

REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGÍA



MIEMBRO DE ASEREME

INCLUIDA EN LILACS (LITERATURA LATINOAMERICANA Y DEL CARIBE DE CIENCIAS Y SALUD)

VOLUMEN 59

– NÚMERO 2 –

JUNIO 2006



JUNTA DIRECTIVA 2004-2006

Presidente

Dr. Jorge Zito A.

Vicepresidente

Dr. Elio Tulio Álvarez G.

Secretario General

Dr. Rafael Ramírez L.

Tesorero

Dr. Rafael Bustamante Ch.

Secretario de Doctrina

Dr. Leopoldo Moreno Brandt

Secretaria de Hospitales y de Posgrado

Dra. María Teresa Luna

Secretaria de Organización

Dra. Zoraida Pacheco

COMITÉ DE PUBLICACIÓN Y REDACCIÓN

Edición

Dr. José Félix Vivas

Coordinación

Dr. Alí Peñaloza

Colaboradores

Dr. Nelson Tellez

Dra. Jenny-Ann Benotto

Dra. María Doti

Dr. Leoncio Pérez Magallanes

Dr. Alexis Sánchez Ismayel

Dr. Luis Bollici

Dr. Luis Enrique Cerquone R.

Dr. Pedro González Lorenzo

Editorial..... VI

ESTUDIOS PROSPECTIVOS

Estudio comparativo entre hemorroidectomía cerrada y la técnica de Milligan-Morgan.
Renato A. Dávila, Juan Carlos Díaz, Mariela J. Silva, Nathalie Mantilla, Pablo Ottolino 39

Utilidad del ultrasonido para evaluación de las cuerdas vocales en patología quirúrgica tiroidea.
Juan Pablo Monteros, María Angélica Patiño, Carlos Puerto-Pericci, Nelson Téllez-Canro, José Félix Vivas 48

ESTUDIOS RETROSPECTIVOS Y DE REVISIÓN

Uso de Clips Poliméricos (hem-o-lock®) para el cierre del muñón apendicular, como alternativa en apendicectomía laparoscópica.
Andrés Hanssen, Sergio Plotnikov, Rinci Dubois 55

Infarto esplénico por anemia falciforme relacionado con la altura.
José L. Tapia-González, Estrella Uzcátegui, José L. Guzmán, Anny Sánchez, Francisco Camarata, Gabriela González 60

DOCENCIA

Desarrollo de un modelo de entrenamiento para la instrumentación laparoscópica de la vía biliar guiada por fluoroscopia
Alexis Sánchez- Ismayel, Gustavo Benítez P; Omaira Rodríguez G; Renata Sánchez, Héctor Cantele 66

Realidad virtual para entrenamiento en cirugía laparoscópica
Cerroloza M. Miquilarena R. Rodríguez O. Urbina B. Prado A. Navas H..... 72

Manejo de la pieza quirúrgica para realización de estudio anatomopatológico (Biopsia)
Jesús Tatá Almodoni 75

HISTORIA DE LA CIRUGÍA EN VENEZUELA

Biografía del Dr. José de la Trinidad Rojas Contreras
Elio Álvarez, Alí Peñaloza, Zoraida Pacheco 80

CONCLUSIONES DEL XXVIII CONGRESO VENEZOLANO DE CIRUGÍA.....

82

LA SOCIEDAD VENEZOLANA DE CIRUGÍA INFORMA

Próximos eventos 82

Instrucciones a los autores – Reglas generales..... IV

Junio 2006

Revista Venezolana de Cirugía en su totalidad prohíbe la reproducción y reimpresión, total o parcial de los artículos sin el permiso previo del editor bajo las sanciones establecidas en las leyes, por cualquier medio o procedimiento, comprendidas la reprografía y el tratamiento informático, y la distribución de ejemplares de ella, mediante alquiler o préstamos públicos.

Las opiniones editoriales o científicas que se emitan con firma comprometen exclusivamente la responsabilidad de su autor, en ningún caso la de Revista Venezolana de Cirugía, ni de la casa editora.



JOURNAL OF THE VENEZUELAN SOCIETY OF SURGERY

VOLUMEN 59 - N°2 - 2006

Editorial.....

PROSPECTIVE STUDIES

Closed hemorrhoidectomy and the Milligan-Morgan technique. A comparative study.

Renato A. Dávila, Juan Carlos Díaz, Mariela J. Silva, Nathalie Mantilla, Pablo Ottolino

Benefits of the vocal cords ultrasonographic evaluation in thyroid surgical disease

Juan Pablo Monteros, María Angélica Patiño, Carlos Puerto-Pericci, Nelson Téllez-Canro, José Félix Vivas

RETROSPECTIVE AND REVISION STUDIES

Use of polymeric clips (hem-o.lock®) for the closure of appendicular stump as an alternative in laparoscopic appendectomy

Andrés Hanssen, Sergio Plotnikov, Rinci Dubois

Splenic Infarction in sickle cell disease related to altitude

José L. Tapia-González, Estrella Uzcátegui, José L. Guzmán, Anny Sánchez, Francisco Camarata, Gabriela González

TEACHING

Development of a model for training in laparoscopic and fluoroscopic common bile duct exploration.

Alexis Sánchez- Ismayel, Gustavo Benítez P; Omaira Rodríguez G; Renata Sánchez, Héctor Cantele

Virtual reality in laparoscopic surgery training

Cerrolaza M; Miquilarena R; Rodríguez O; Urbina B; Prado A; Navas H.

Management of the surgical specimen in anatomopathologic studies.

Jesús Tatá Almodoni

HISTORY OF SURGERY IN VENEZUELA

Dr. José de la Trinidad Rojas Contreras. A biography

Elio Álvarez, Alí Peñaloza, Zoraida Pacheco

CONCLUSIONS. XXVIII VENEZUELAN CONGRESS OF SURGERY

THE VENEZUELAN SOCIETY OF SURGERY INFORMS

Coming events

Guidelines To Authors – General Rules

VI JUNTA DIRECTIVA 2006-2008

President

Dr. Jorge Zito A.

39 Vice-president

Dr. Elio Tulio Álvarez G.

48 General Secretary

Dr. Rafael Ramírez L.

Treasure

Dr. Rafael Bustamante Ch.

55 Doctrine Secretary

Dr. Leopoldo Moreno Brandt

Hospital and Post-graduate Secretary

60 Dra. María Teresa Luna

Secretario de Organización

Dra. Zoraida Pacheco

66 Executive Director

Dra. M. Zoraida Pacheco P.

72 EDITORIAL STAFF

75 Editing

Dr. José Félix Vivas

Coordination

Dr. Alí Peñaloza

(Web-master)

80 Dr. Nelson Tellez

Dr. Jenny-Ann Benotto

82 Dra. María Doti

Dr. Leoncio Pérez Magallanes

Dr. Alexis Sánchez Ismayel

Dr. Luis Bollici

82 Dr. Luis Enrique Cerquone R.

Dr. Pedro González Lorenzo

IV

Dirección: Urbanización Los Dos Caminos, Edif. Centro Parque Boyacá Torre Centro, piso 17, Oficina 173, Avenida Sucre, Caracas 1070 • Venezuela 80895. • Teléfonos: 286.81.06 Fax: 286.84.59 • Website:www.sociedadvenezolanadecirugia.org • E-mail: sv_cirugia@cantv.net.

• Facundia Editores C.A: Av. Ppal. Edif. Multicentro Macaracuay. Piso 3. Oficina 07 Macaracuay 1071 • Caracas DC. • Venezuela • Teléfonos: (0212) 258.1537 / 258.1906 Fax: 257.1962

June 2006

JUNTA DIRECTIVA DE LOS CAPÍTULOS

1. CAPÍTULO ANZOÁTEGUI

Presidente: Dr. Gilberto Marcano Hoffman.
 Secretario: Dr. Alfredo Benarroch
 Tesorero: Dr. Angel Granado
 1er Vocal: Dra. María Gabriela Padilla
 2do. Vocal: Dra. Rosa María Rodríguez
 Delegado al C.N.: Dr. Juan Bautista Díaz

2. CAPÍTULO ARAGUA

Presidente: Dra. Rita Gaitán
 Secretario: Dr. Enrique Cuárez
 Tesorero: Dra. María del Carmen Correa
 1er. Vocal: Dra. Solange Ferrer
 2do. Vocal: Dr. Robnald Rodríguez
 Delegado al C.N.: Dr. Pedro Luis León

3. CAPÍTULO APURE

Presidente: Dra. Sheyla Montoya
 Secretario: Dr. Oscar Barrios
 Delegado al C.N.: Dr. Luis Olivero

4. CAPÍTULO BARINAS

Presidente: Dr. Aníbal Fariás
 Secretario: Dr. Rafael Aguitón C.
 Tesorero: Dra. Ana María Montero
 Vocal: Dr. Álvaro Ordaz
 Delegado al C.N.: Dr. Miguel Carrillo

5. CAPÍTULO BOLÍVAR

Presidente: Dr. Gonzalo Moros Inciarte
 Secretario: Dr. Jorge Rabat
 Tesorero: Dra. Luisa Cesin
 Delegado al C.N.: Dr. Antonio Mallen Parra

6. CAPÍTULO CARABOBO

Presidente: Dr. Carlos Hartmann O.
 Secretario: Dr. Martín Salas
 Tesorero: Dr. Mario Navarro
 1er. Vocal: Dr. Vicente Spinelli R.
 2do. Vocal: Dr. Rafael Párraga
 Delegado al C.N.: Dr. Rafael Romero

7. CAPÍTULO FALCON

Presidente: Dr. Jesús Romero Guarecuco
 Secretaria: Dra. Anniani Acosta
 Tesorero: Dra. María Chávez
 1er. Vocal: Dr. Iskander Marín
 2do. Vocal: Dr. José Angel García
 Delegado al C.N.: Dr. Leandro Soto

8. CAPÍTULO GUARICO

Presidente: Dr. Alirio Arévalo Urdaneta
 Secretario: Dr. Guaicaipuro Ruiz
 Tesorero: Dr. Freddy Mendoza
 1er. Vocal: Dr. Rashid Iskandar
 2do. Vocal: Dr. Julio Villegas
 Delegado al D.N.: Dr. Marcos Veloz Ríos

9. CAPÍTULO LARA

Presidente: Dr. Gustavo Quintero
 Secretaria: Dra. Teresa Briceño
 Tesorero: Dr. Bernardo Ortega
 Vocales: Dr. José Di Sarli
 Dra. Rosa Sanchis
 Delegado al C.N.: Dr. Eduardo Castillo Rojas

10. CAPÍTULO MÉRIDA

Presidente: Dr. Alejandro Zambrano Ferré
 Secretario: Dra. Estrella Uzcátegui
 Tesorero: Dr. Diego Febres
 1er. Vocal: Dra. Mónica García C.
 2do. Vocal: Dra. Eluvia Ferreira
 Delegado al C.N.: Dr. Luis Alfonso Molina

11. CAPÍTULO MONAGAS

Presidente: Dr. Pedro Marín
 Secretario: Dra. Carmen Irene Alves G.
 Tesorero: Dra. Omaira Torres
 Vocal: Dr. Aquiles Palacios
 Dr. Antonio García
 Delegado al C.N.: Dr. Jesús Carrera

12. CAPÍTULO NUEVA ESPARTA

Presidente: Dr. Carlos Sanint
 Secretario: Dra. Roxanna Ziri-Castro A.
 Tesorero: Dr. José Mansur
 Vocal: Dra. Graciela Rivas
 Delegado al C.N.: Dr. César Aveledo

13. CAPÍTULO SUCRE

Presidente: Dr. Jesús Meaño
 Secretario: Dr. Gustavo Rodríguez Vivenes
 Tesorero: Dr. Pedro E. Nassar
 Delegado del C.N.: Dr. Gilberto Armada

14. CAPÍTULO TACHIRA

Presidente: Dr. Germán Pineda Cárdenas
 Secretario: Dr. Antonio Ramón Sánchez
 Tesorero: Dr. Rafael Guerrero
 1er. Vocal: Dr. Sami Harb Ayoubi
 2do. Vocal: Dra. Lina Durán
 Delegado del C.N.: Dr. Gerardo A. Pérez Duque

15. CAPÍTULO TRUJILLO

Presidente: Héctor González Guerra
 Secretario: Dr. Oscar Nava Rulla
 Tesorero: Dr. Juan Torres
 1er. Vocal: Dr. José Luis Pacheco
 2do. Vocal: Dr. Omar Matos
 Delegado del C.N.: Dr. Leonardo Viloria

16. CAPÍTULO YARACUY

Presidente: Dr. Julio Cortez
 Secretario: Dr. Bolívar Iseas
 Delegado al C.N.: Dra. Rosa Elena de Alvarado

17. CAPÍTULO ZULIA

Presidente: Dr. Leonardo Bustamante
 Secretario: Dr. Sergio Osorio Bozo
 Tesorero: Dr. Francis Padrón
 1er. Vocal: Dr. Alfonso Serizawa
 2do. Vocal: Dr. Fernando Guzmán
 Delegados al C.N.: Dr. Alfonso Socorro Morales
 Dr. Enrique Ferrer P.
 Dr. José A. Morales Manzur

SECCIONES DE ESPECIALIDAD / 2004-2006

1. CIRUGÍA CARDIOVASCULAR

Director: Dr. Tomás Alberti
 Secretario: Dr. Raúl Doval
 Vocal: Dr. Joseph Lanés

2. CIRUGÍA DE COLON Y RECTO

Director: Dr. Peter Pappé
 Secretario: Dr. Sergio Martínez
 Vocal: Dr. Santiago Perozo

3. CIRUGÍA GINECOLÓGICA

Director: Dr. Francisco Echegaray
 Secretario: Dr. Raúl Ferro
 Vocal: Dr. Carlos Fernández

4. CIRUGÍA ENDOSCÓPICA

Director: Dr. Federico Gattorno
 Secretario: Dr. Miro Quintero
 Vocal: Dr. Álvaro Henríquez

5. CIRUGÍA PLÁSTICA

Director: Dr. Ramón Zapata
 Secretario: Dra. Ana Hollebecq
 Vocal: Dr. Alberto Pérez-Morell

6. CIRUGÍA UROLÓGICA

Director: Dr. Luis Caricote
 Secretario: Dr. Arnaldo Caldera
 Vocal: Dr. Juan Carlos Luiggi

7. SECCIÓN DE TRAUMA

Director: Dr. Pablo Ottolino
 Secretario: Dr. Luis Vivas
 Vocal: Dr. Iskander Marín

8. SECCIÓN DE CIRUGÍA BARIÁTRICA

Director: Dr. Alberto Cardozo
 Secretario: Dr. José Manuel Roberti
 Vocal: Dr. Camilo Morantes

9. COMITÉ DE INFECCIONES

Director: Dr. Jaime Díaz Bolaños
 Secretario: Dra. Rebeca Medina
 Vocal: Dr. Carlos Franco

10. COMITÉ DE INVESTIGACIÓN

Director: Dr. Mauro Carretta
 Secretario: Dr. Ignacio Taronna
 Vocal: Dr. Raimundo Kafruni

11. COMITÉ DE ONCOLOGÍA

Director: Dr. Jesús Tatá
 Secretario: Dr. Alirio Mijares
 Vocal: Dr. Alí Godoy -
 Dr. José Eduardo Gubaira Campos

12. COMITÉ DE BIOÉTICA

Director: Dr. Alonso León Rocha
 Secretario: Dr. Germán Cortez
 Vocal: Dr. Nelson Dellán
 Dr. Federico Gattorno

13. COMITÉ DE SOPORTE NUTRICIONAL

Director: Dr. Jesús Velázquez
 Secretario: Dr. Nicolás Cirigliano
 Vocal: Dr. Juan Carlos Díaz Odreman

14. COMITÉ DE PUBLICACIÓN Y REDACCIÓN

Editor: Dr. José Félix Vivas
 Coord.: Dr. Alí Peñaloza
 Colab.: Dr. Nelson Tellez - Dra. Jenny-Ann Benotto
 Dra. María Doti - Dr. Leoncio Pérez Magallanes
 Dr. Luis Bollici - Dr. Alexis Sánchez Ismayel
 Dr. Luis Enrique Cerquone - Dr. Pedro González L.

EX PRESIDENTES

Dr. Francisco Montbrún R.
 Dr. José María Cartaya
 Dr. Luis Bello Valera
 Dr. Carlos Hernández H.
 Dr. Francisco Aguilera
 Dr. José Antonio Gubaira
 Dr. Darío Montiel V.
 Dr. Ismael Salas M.
 Dr. José David Díaz
 Dr. Adolfo Koelzow Jiménez
 Dr. Jesús González Romero
 Dr. Humberto Rivera Orozco
 Dr. Miguel Zerpa Z.
 Dr. Francisco Romero Ferrero.
 Dr. Pablo Briceño Pimentel
 Dr. Antonio Andrade Manzanero
 Dr. Carlos Clavo
 Dr. José León Tapia
 Dr. Nassim Tatás

MIEMBROS HONORARIOS

Dr. Francisco Montbrún R.
 Dr. José María Cartaya
 Dr. Luis Bello Valera
 Dr. Carlos Hernández H.
 Dr. Francisco Aguilera
 Dr. José Antonio Gubaira
 Dr. Darío Montiel V.
 Dr. Ismael Salas M.
 Dr. José David Díaz
 Dr. Adolfo Koelzow Jiménez
 Dr. Jesús González Romero
 Dr. Humberto Rivera Orozco
 Dr. Miguel Zerpa Z.
 Dr. Francisco Romero Ferrero.
 Dr. Pablo Briceño Pimentel
 Dr. Antonio Andrade Manzanero
 Dr. Carlos Clavo
 Dr. José León Tapia
 Dr. José M. Cartaya

Dr. Francisco Aguilera
 Dr. Robinson Gómez
 Dr. Darío Montiel Villasmil
 Dr. Humberto Rivera O.
 Dr. Rafael Alejos
 Dr. Alonso León Rocha
 Dr. Miguel Zerpa Zafrané
 Dr. Gerardo Hernández Muñoz
 Dr. Fernando Rodríguez Montalvo
 Dr. Oscar Aguiro
 Dr. Julián Viso Rodríguez
 Dr. Pedro Blanco Souchón
 Dr. Francisco Plaza Izquierdo
 Dr. Pedro Manrique Lander.
 Dr. Ladimiro Espinoza León.
 Dr. Francisco Arcia Romero.

MIEMBROS EMÉRITOS

Dr. Oscar Rodríguez Grimán
 Dr. Alberto Benschimol
 Dr. Juan Carmona Pereira
 Dr. Erick Eichelbaum
 Dr. José Angel Puchi
 Dr. Otto Rodríguez Armas
 Dr. Eduardo Castillo Mantilla (+)
 Dr. Carlos Ruiz Diez.
 Dr. Antonio Ortega.
 Dr. Antonio Guzmán.
 Dr. Ramón Enrique Albornoz.
 Dr. Efraín Sequera.

DELEGADOS AL C. N. POR LA SEDE

Dr. Federico Gattorno
 Dr. Mauro Carretta
 Dr. Marco Sorgi
 Dr. Jesús Tatá
 Dr. José A. Padrón
 Dr. Roger Escalona
 Dr. Miguel Saade
 Dr. Reinaldo Kube
 Dr. Juan José Taguruco
 Dr. Rafael Badell
 Dr. Jesús García Colina
 Dr. José Félix Vivas
 Dr. Raimundo Kafruni
 Dr. Oscar Colina
 Dr. Alí Peñaloza
 Dr. Luis Vivas

INSTRUCCIONES A LOS AUTORES. REGLAS GENERALES

La REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGÍA es el órgano de difusión científico oficial de la Sociedad Venezolana de Cirugía. Publica artículos originales que han sido presentados en congresos y jornadas de la Sociedad o aquéllos que son directamente remitidos por el autor a través de una solicitud escrita dirigida a la Comisión de Publicaciones y Redacción. Para su aprobación el manuscrito es revisado y corregido por los integrantes del Comité de Publicaciones y Redacción y pasado al director de la REVISTA con las observaciones pertinentes a que hubiera lugar para su edición o devuelto al presentante o solicitante para su corrección. Una vez aprobado, el autor es notificado.

Los artículos deben ofrecer una contribución significativa en el campo de la cirugía general o de las especialidades derivadas de ella. Pueden ser sobre un tema inédito o método propio, casuísticas de una unidad, servicio, departamento o institución, Cirugía Clínica, Cirugía Experimental, Trabajo Especial de Investigación (TEI) y ciencias asociadas como: la educación quirúrgica y los aspectos socioeconómicos del cuidado quirúrgico, temas de revisión y artículos de opinión. Asimismo, se aceptan informes de casos clínico-quirúrgicos con un máximo de tres autores, debiendo estar soportados por los estudios complementarios que demuestran la naturaleza quirúrgica infrecuente o el interés para el conocimiento de la especialidad. Los reportes basados en hallazgos histopatológicos aislados sin contribución quirúrgica relevante para su solución no son candidatos para ser publicados.

La REVISTA tiene circulación nacional y se está implementando su circulación internacional. Ha sido estudiada para servir como medio de la difusión rápida de nuevas e importantes informaciones sobre la ciencia y el arte de la cirugía.

Las aseveraciones hechas en los artículos, son responsabilidad de los autores. El idioma primario de publicación será el castellano; sin embargo, artículos escritos en francés, alemán, inglés, italiano y ruso, serán considerados. En vista de que el Comité Editorial está intentando difundir la REVISTA a nivel internacional, se requiere que los manuscritos incluyan el título en inglés, así como el resumen.

Los artículos son aceptados para su publicación con el

entendimiento de que su contenido esencial no ha sido ni será sometido para otra publicación. A continuación se detallan las instrucciones a los autores para que los artículos se ajusten a las normas internacionales existentes.

Una vez publicado el artículo se convierte en propiedad de la Sociedad Venezolana de Cirugía. Deben enviarse 3 copias del artículo y 3 originales de cada ilustración o figura y 1 diskette 3^{1/2} y la carta compromiso, a la siguiente dirección: Comisión de Publicaciones. Revista Venezolana de Cirugía. Sociedad Venezolana de Cirugía, urbanización Los Dos Caminos, Edf. Centro Parque Boyacá, Torre Centro, piso 17, oficina 173, avenida Sucre, Caracas 1070, Venezuela. Fax: 286.84.59.

ORGANIZACIÓN DEL MANUSCRITO

Los manuscritos, incluyendo las referencias, deberán ser tipeados en una sola cara de hoja de 28 por 21,5 cm a doble espacio y con márgenes de por lo menos 2,5 cm. Las páginas serán numeradas en forma consecutiva. Deberá estar organizado en la forma como se indica a continuación:

TÍTULO. La primera página deberá contener el título del artículo, conciso pero informativo del tema tratado. Primer nombre, inicial del segundo nombre, primer apellido y en caso de que el autor quiera publicar su segundo apellido, éste deberá estar unido por un guión al primero. En esta primera página deberá aparecer el cargo o posición hospitalaria de todos los autores, grados académicos si se trata de profesores universitarios, nombre del servicio o departamento y la institución a los que se debe atribuir el trabajo. A continuación indicar la afiliación con la Sociedad Venezolana de Cirugía, así como la ciudad y el país donde el trabajo fue realizado.

Debe aparecer el nombre completo y la dirección del correo del autor a donde se enviarán las separatas en caso de ser solicitadas. Al pie de esta primera página deberán aparecer las notas de agradecimiento o de soporte financiero si los hubiere.

RESUMEN. En español e inglés. Deberá presentarse en una página separada ubicada inmediatamente después de la página del título. No deberá exceder de 250 palabras, ni tener abreviaturas. El resumen estará estructurado para lograr uniformidad y una mejor expresión

condensada del contenido; debe tener los siguientes subtítulos: Objetivo (s), Método, Ambiente, Resultados, Conclusión. Al final de la página deberán listarse entre 3 y 6 palabras clave para ser usadas al indexar el artículo.

TEXTO. El texto generalmente deberá estar organizado en: una sección introductoria sin titulares que establezca los antecedentes y el propósito del reporte y enseguida titular las siguientes secciones así: "Materiales y Métodos" o "Pacientes y Métodos" si se trata de humanos, "Resultados" y "Discusión". No hay sección para conclusiones. Las palabras o frases que el autor desee enfatizar deben ir subrayadas.

El estilo debe ser consistente con las normas de la Real Academia de la Lengua Española y/o con Council of Biology Editors Style Manual (4a Edic, 1978). Esta última puede ser obtenida en *The American Institute of Biological Sciences*, 140 Wilson Blvd., Arlington, Virginia 22209. EE.UU.

Abreviaturas, nombres de fármacos, números, deberán ser estándar y las unidades deberán aparecer como lo hacen en Style Manual for Biological Journals (Third Edition, Washington, D.C. American Institute of Biological Sciences, 1972). También puede consultarse Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals preparado por el International Steering Committee de editores médicos, publicados en las siguientes revistas: *Ann Intern Med* 1997; 126:36-47. *Rev Venez Cir* 2000; 53: 204-221.

La primera vez que una abreviatura no muy común aparezca en el texto deberá estar precedida del nombre completo al cual representa. Los nombres genéricos para drogas y químicos deberán ser usados siempre. El nombre comercial no puede ser utilizado. Los dígitos deberán ser expresados como (números) excepto cuando estén después de punto. Las unidades de medidas serán expresadas en el sistema métrico decimal y serán abreviadas cuando acompañen números.

REFERENCIAS. Las referencias deberán ser tipeadas a doble espacio, listadas y numeradas en el orden en el cual aparecen en el texto. Una vez hecha la referencia, las subsecuentes citas de la misma conservarán el número original. Todas las referencias deberán citarse en el texto o en las tablas. Datos no publicados y comunicaciones personales no son referencias aceptables, pero sí aquellas publicaciones que se encuentran en prensa. La referencia de los artículos de revista deberán conformarse al estilo usado en el Index Medicus y deben incluir: 1) Autores. 2) Título. 3) Nombre abreviado de la revista. 4) Año. 5) Número del volumen. 6) Número de la primera y última página, en ese orden. Ejemplo: Plaza J, Toledano

A, Martín A, Grateron H. Complicaciones post-operatorias. *Rev Venez Cir* 2000; 31:81-88.

Las referencias para libros deben incluir: 1) Autores. 2) Título(s) de capítulo(s). 3) Edición. 4) Título del libro. 5) Ciudad donde fue publicado. 6) Editor. 7) Año. 8) Páginas específicas. Ejemplo: Jones M C. *Gastrointestinal Surgery*. 2a edición. Berlín, Heidelberg, Nueva York: Springer, Verlag, 1976. p.253-272.

Otras referencias, como memorias y artículos de congresos, publicaciones en general, trabajos en prensa, material electrónico pueden ser revisadas en la *Rev Venez Cir* 2000;53;204-221.

TABLAS. Cada tabla estará tipeada a doble espacio en página aparte de 21,5 por 28 cm, numerada consecutivamente con números arábigos y contener la leyenda en la parte superior. Todas las tablas deberán estar citadas en el texto.

LEYENDAS DE LAS FIGURAS. Deberán ser tipeadas a doble espacio en una página separada y numerada en forma consecutiva con números arábigos que se correspondan con las mismas.

ILUSTRACIONES. Las ilustraciones deberán estar realizadas, diseñadas y fotografiadas profesionalmente y enviadas en triplicado en colores o en blanco y negro en impresiones de excelente calidad. El arte original o los negativos no deben ser enviados. Los símbolos, letras y números deberán ser de un tamaño suficiente para ser fácilmente reconocibles cuando la figura sea reducida a tamaño de publicación. Cada figura deberá tener una etiqueta pegada en la parte posterior indicando el número, el nombre de los autores y una flecha que indique la orientación de la misma. Las fotografías de pacientes en las cuales los sujetos puedan ser identificados deberán estar acompañadas de un permiso escrito para ser publicadas.

PERMISOS. Materiales tomados de otras publicaciones deberán estar acompañados de un permiso escrito tanto del autor como del editor, dándoles de ese modo el visto bueno a la REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGÍA para su reproducción.

SISTEMA OPERATIVO. Los manuscritos serán examinados por el Comité Editorial y los autores serán notificados de la aceptación tan pronto como sean revisados.

SEPARATAS. Las separatas deben ser encargadas por los autores en el momento en que reciban la notificación de que el artículo fue aceptado. La lista de precios estará disponible en la Secretaría de la REVISTA.

EDITORIAL

Distinguidos cirujanos venezolanos:

Desde el mes de junio de este año, hemos asumido la responsabilidad de dirigir nuestra Sociedad Venezolana de Cirugía hasta mediados del año 2008. Sin duda una gran responsabilidad y un reto importante, ya que se trata de una de las instituciones médicas venezolanas más antiguas con más de 60 años de tradición y de gran prestigio, tanto que algunos renombrados hospitales venezolanos llevan el nombre de sus antiguos miembros y ex presidentes.

Nuestra sociedad 2006 es sin duda muy diferente a aquella que se creó en los predios de los años 40. En aquella oportunidad los cirujanos eran menos numerosos y la mayoría eran autodidactas, sin que por ello fueran deficientes, al contrario fueron los pilares que sustentaron las estructuras que nos alberga en la actualidad y por supuesto el ejemplo que se siguió para hacer de la cirugía venezolana y de nuestra sociedad lo que es hoy en día.

Pero como expresé, la sociedad de cirugía de hoy tiene facetas que el tiempo y su evolución han modificado para bien, no sólo por ser mayor su plantilla de miembros, sino que se ha diversificado de tal manera en base a las variadas subespecialidades que es ahora un gran ente formador y multiplicador de conocimientos, conductas y actitudes entre los cirujanos venezolanos. Por lo que al transpolar esto a la cirugía como ciencia y arte, la apreciamos como un vasto campo de conocimientos teóricos y técnicos, que al intentar dominarla toda es casi imposible y que para mantenerse actualizado es cada vez necesario dedicarse a áreas corporales más específicas. Paralelamente, para desarrollar las destrezas quirúrgicas modernas se han utilizado instrumentos y medios muy diferentes a los conocidos tradicionalmente, como son las técnicas endoscópicas o mínimamente invasivas, la cirugía robótica y la telecirugía y pensando en un futuro mediano la cirugía intraabdominal trans orificial. Esto hace que nuestros cirujanos requieran estar en constante búsqueda para actualizarse y dar un paso al frente ante esta avalancha de tecnología espectacular altamente necesaria. Por ello existe y ha sido así desde sus comienzos nuestra Sociedad Venezolana de Cirugía, que seguirá evolucionando para aportar a sus miembros a través de expertos una opinión calificada y actual exponiendo las alternativas y las oportunidades para mantenerse lo más actualizado posible mostrándole las opciones acordes a las posibilidades propias de nuestro país y sirviendo de enlace de nuestros miembros entre sí y con especialistas del exterior.

Nosotros tenemos además la responsabilidad de velar por informar a la comunidad de los mismos adelantos y servir como catalizadores entre los cirujanos y sus pacientes, no sólo para mostrarles claramente y en lenguaje sencillo lo referente a tratamientos y técnicas apropiadas para su curación, sino también porque en un futuro cercano debemos ser el organismo rector para que la calidad de la atención quirúrgica sea de excelencia al ejecutar los planes de certificación y de recertificación quirúrgica, lo que traerá sin lugar a dudas mayor confiabilidad a la población y beneficio a los enfermos que al final son la razón de ser de nuestra profesión.

De tal manera que para continuar con el camino ya transitado por nuestros predecesores y alcanzar así nuestros objetivos, nos hemos planteado los siguientes propósitos en estos dos años de gestión que consisten en varios aspectos, a saber:

1.- Mejorar notablemente la comunicación con nuestros agremiados y no agremiados inclusive y también con el público en general utilizando para ello las bondades de la informática que nos ofrece la página web, instrumento éste que permitirá obtener información de

diversos aspectos entre los que se destacan los organizativos, planes y eventos, enlaces con otras sociedades, revistas quirúrgicas, tanto la nuestra como las afines, listado de miembros activos y en general información quirúrgica variada. Otra manera de comunicación que instauraremos será el correo electrónico que denominaremos Boletín Informativo Mensual, donde los agremiados recibirán un mail que aportará información acerca de temas quirúrgicos puntuales para realizar una puesta al día rápida y concisa, un breve editorial, información sobre eventos cercanos y un caso clínico interesante que se escogerá entre los diferentes afiches o posters presentados en los congresos y jornadas pasadas. Este Boletín tiene una posibilidad de reenvío prácticamente infinita y perenne.

2.- Activar la Fundación de la Sociedad Venezolana de Cirugía. Esta tendrá como objetivo fundamental recaudar fondos de manera diversa como donaciones, eventos científicos y sociales, y con lo recaudado activaremos un sistema de becas para cirujanos venezolanos que les permitirá visitar hospitales y centros de entrenamiento tanto nacionales como internacionales en períodos cortos. El apoyo de la industria farmacéutica y la de materiales quirúrgicos será de suma importancia en vista de que muchas de ellas ya cuentan con centros de entrenamiento quirúrgico y han manifestado su deseo de colaborar con nosotros.

3.- Trataremos de fomentar y divulgar la aplicación masiva de la enseñanza de la cirugía laparoscópica mediante cursos, talleres, cirugía en laboratorios de animales y cirugía en vivo realizada por expertos en diversos centros del país como por ejemplo el Instituto de Cirugía Experimental de la UCV en Caracas entre otros.

4.- Mejorar aún más la calidad de los congresos y jornadas esperando cada vez más actualizar temas de mayor interés, novedosos y de importancia para el desarrollo de la cirugía nacional, que sirvan para estimular a los cirujanos jóvenes a involucrarse en conocimientos de avanzada que actualmente no se manejan en el país en gran escala, pero que finalmente se realizarán como serían la cirugía relacionada a la molécula y a la genética y la cirugía trans orificial.

5.- Por último llevaremos a los distintos capítulos actividades de educación médica continua para así satisfacer sus necesidades académicas de acuerdo a sus propios requerimientos, esto apoyándonos en los miembros de las diversas secciones y comités de especialidades.

Para finalizar debo expresar mi gran satisfacción de contar como compañeros de la junta directiva 2006-2008 que tengo el honor de presidir con excelentes cirujanos y mejores personas y entre ellos por primera vez en la historia de la Sociedad Venezolana de Cirugía la presencia de dos damas cirujanos como son la Dra. Zoraida Pacheco y la Dra. María Teresa Luna.

Además, los directores de los diferentes capítulos, secciones y comités de nuestra sociedad están conformados también por cirujanos de gran talla y con vocación de trabajo lo que permitirá llevar aún más hacia delante nuestra querida y admirada Sociedad Venezolana de Cirugía. Esta es una labor de equipo y somos uno grande, realmente somos más que eso, somos una gran familia quirúrgica que refleja una excelente organización y que seguramente estará haciendo sentir profundamente orgullosos tanto a quienes la fundaron y fueron sus primeros miembros como a todos los cirujanos de nuestra Venezuela.

Dr. Jorge Zito-Aché
Presidente Junta Directiva
Sociedad Venezolana de Cirugía

ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE HEMORROIDECTOMÍA CERRADA Y LA TÉCNICA DE MILLIGAN-MORGAN

RENATO A. DÁVILA. *
 JUAN C. DÍAZ. **
 MARIELA J. SILVA. ***
 NATHALIE MANTILLA. ****
 PABLO OTTOLINO. *****

RESUMEN

Objetivo: Demostrar la eficacia y seguridad de la hemorroidectomía cerrada utilizando clamp de Buie en comparación con la hemorroidectomía abierta (Milligan-Morgan) mediante evaluación de los síntomas a las 24 horas, 1ra, 4ta y 8va semana postoperatoria en pacientes que acudieron al Hospital General del Este "Dr. Domingo Luciani". Agosto 2003-octubre 2004.

Métodos: Estudio prospectivo, explicativo, experimental, aleatorio, simple ciego. Muestra: 27 pacientes por grupo.

Resultados: Motivo de consulta más frecuente: dolor ano-rectal, 48 pacientes (88,89%); la enfermedad hemorroidal predominante: trombosadas 50 pacientes (93%). En el sangrado postoperatorio a las 24 horas $p=0,002$ (C.B:4, M.M: 16 pac.); el prurito para la cuarta semana $p=0,001$ (C.B: 6, M.M:19). El dolor fue mayor en la evolución del paciente al que se le aplicó la M.M hasta la cuarta semana ($p=0,02$; $p<0,001$; $p=0,001$). Complicaciones: sangrado a las 24 horas en ambas técnicas (C.B: 3,7% y M.M:74%). La media de la estancia hospitalaria: 1,18 días ($p=0,21$). Tiempo de cicatrización en C.B tuvo una media: 15,44 y en M.M: 27,55 días ($p<0,001$). Aplicando la técnica CB, la media de reintegro a sus actividades: 13,70, mientras que en M.M: 21,81 días ($p<0,001$).

Conclusión: La hemorroidectomía cerrada utilizando clamp de Buie es fácil de realizar y se obtienen mejores resultados: menor dolor postoperatorio, sangrado, prurito, cicatrización y reintegro a sus actividades, aportándole mejores beneficios al paciente.

* Egresado del Postgrado de Cirugía General. Hospital "Domingo Luciani"

** Miembro de la SVC. Cirujano General. Cirujano de Trauma. Coloproctólogo. Adjunto del Servicio de Cirugía III. Hospital "Domingo Luciani".

*** Residente de Anestesia. Hospital Miguel Pérez Carreño.

**** Residente del Post-grado de Cirugía General. Hospital "Domingo Luciani"

***** Miembro de la SVC. Cirujano General. Cirujano de Trauma. Coordinador de la Unidad de Cirugía de Emergencia. Hospital Universitario de Caracas.

Palabras clave: Hemorroidectomía, Milligan-Morgan, clamp de Buie.

ABSTRACT

CLOSED HEMORROIDECTOMY AND THE MILLIGAN-MORGAN TECHNIQUE. A COMPARATIVE STUDY

Objective: To demonstrate efficacy and safety of the closed haemorrhoidectomy using clamp of Buie (C.B) compared to the open haemorrhoidectomy (M.M) at 24 hours, 1st, 4th and 8th week postoperative in patients who came to the Hospital General del Este "Dr. Domingo Luciani". August 2003 - October 2004.

Methods: Prospective, explicative, experimental, aleatory, blind simple study. Sample: 27 patients for group.

Results: Motive of more frequent consultation: pain rectal year 48 patients (88,89 %), the illness haemorrhoidal predominant: thrombosis 50 patients (93 %). In bled postoperative at 24 hours $p=0,002$ (C.B:4, M.M: 16 pac.); the itching for the fourth week $p=0,001$ (C.B: 6, M.M:19). The pain was major in the evolution of the patient to whom the M.M was applied up to the fourth week ($p=0,02$; $p <0,001$; $p=0,001$). Complications: bled at 24 hours in both techniques (C.B: 3,7 % and M.M:74 %). The average of the hospitable stay: 1,18 days ($p=0,21$). Time of cicatrization in C.B had an average: 15,44 and in M.M: 27,55 days ($p <0,001$). Applying the skill CB, the average of reinstatement to his activities: 13,70, whereas in M.M: 21,81 days ($p <0,001$).

Conclusions: The closed haemorrhoidectomy using clamp of Buie is easy to realize and better results are obtained: minor postoperative pain, bled, itching, cicatrization and restore to the activities, contributing to get more benefits to the patient.

Key Words: Haemorrhoidectomy, Milligan-Morgan, clamp of Buie.

Durante el estudio de la patología hemorroidal muchos han sido los conceptos empleados por los autores, uno de los más acertados es el propuesto por Stanley y cols, quienes describieron que las hemorroides son dilataciones venosas, demostrando que hay comunicación arteriovenosa en la mucosa anal, y señalaron que este tejido pudiera ser un "cuerpo cavernoso del recto", siendo esta observación apoyada clínicamente por el flujo de sangre arterial roja brillante que se observa durante las operaciones⁽¹⁻⁵⁾. Además se cuenta con la presencia dentro del canal anal de cojines especializados sumamente vascularizados, consistentes en masas específicas de submucosa compacta que contiene vasos sanguíneos, músculo liso y tejido conectivo^(3, 6, 7). Las estructuras vasculo venosas se encuentran en todas las personas y se propone el término de enfermedad hemorroidal a situaciones en las que estos cojines presenten síntomas^(3,7).

La frecuencia de la patología hemorroidal no está precisada, pero según los datos del Centro Nacional de Estadística de Salud de U.S.A., Johanson y Sonnenberg, mencionan una prevalencia en la población norteamericana de 10 millones que equivale a 4,4% y sólo una tercera parte con síntomas hemorroidales son los que piden ayuda médica^(1, 2, 4, 5). El rango de hospitalización de pacientes con hemorroides es de 12.9 millones, siendo más frecuente entre 45 y 65 años, observando un descenso después de los 65 años.

En menores de 35 años es poco frecuente esta patología, excepto en mujeres embarazadas y en el postparto^(1, 5, 7). Sin embargo, en la literatura nacional la enfermedad hemorroidal se presenta con mayor incidencia en la tercera década, tanto en hombres como en mujeres⁽⁸⁾.

Entre los factores que contribuyen a padecer enfermedad hemorroidal, se puede mencionar: herencia, defectos anatómicos, nutrición, ocupación, cambios endocrinos, drogas, infección, embarazos, tos, vómitos, estreñimiento, síndrome diarreico agudo, colon irritable y stress, siendo estos dos últimos los más comunes por el estilo de vida que se lleva actualmente⁽¹⁻⁹⁾. El síntoma y signo más frecuente en los pacientes con hemorroides es el sangrado rectal^(1-6, 8). El prolapso de las hemorroides ocurre al defecar y se pueden reducir espontáneamente, pero en los casos crónicos pueden ser irreductible; entre otros síntomas podemos mencionar: incomodidad, prurito y protuberancia. El dolor es un síntoma que señala complicación como lo es la trombosis, además de indicar la presencia de patologías asociadas como fisuras anales, abscesos perianales, entre otras^(1, 2, 5-7).

Las hemorroides de acuerdo a su localización se clasifican en: hemorroides externas, hemorroides internas (Grado I a IV) y hemorroides mixtas. (I-IO) Para el diagnóstico de patología hemorroidal, su clasificación y verificación del estado general

de las mismas se debe realizar sistemáticamente: inspección, palpación (incluyendo tacto rectal) y anoscopia^(1, 2, 7, 11).

Los síntomas de la enfermedad hemorroidal al inicio son leves, siendo tolerables para el paciente, pero a medida que pasa el tiempo se van intensificando e interrumpiendo su vida cotidiana, al punto de limitar su desempeño laboral, lo que origina permisos y reposos recurrentes. Al buscar ayuda, prefiere la terapia médica cuyo objetivo es aliviar los síntomas (utilizando agentes tópicos, enemas, analgésicos, asientos de agua tibia) mas no erradicar el origen de la enfermedad por miedo a la cirugía. Las otras opciones descritas para el tratamiento son: La escleroterapia: para hemorroides de I y II grado, con un éxito en el 59-84%, pero las complicaciones que se presentan son: dolor (70%), impotencia, abscesos, retención urinaria y la recurrencia es 30% a los 4 años.⁽³⁾ Ligadura con banda elástica: Tratamiento para hemorroides de II y III grado, éxito 50-100%. Complicaciones: dolor, abscesos, sepsis, retención urinaria y sangrado (0.5-8%). Recurrencia 68% a los 4 años.⁽³⁾ Coagulación con rayos infrarrojos: I y II grado, éxito del 67-96% y no elimina el prolapso. Complicaciones: úlcera, dolor y sangrado⁽³⁾. De acuerdo a los porcentajes expuestos anteriormente se aprecia que no curan la enfermedad totalmente y a muchos les produce un trauma, debido a que los síntomas se agudizan, implicando pasar nuevamente por la desagradable experiencia. En 1937, Milligan y cols, describieron una técnica de ligadura del pedículo hemorroidal⁽²⁾, manteniendo la cubierta mucosa, evitando así los riesgos de formación de estrechez asociados a la ligadura alta y con una cura completa aproximadamente a las 8 semanas, siendo esta la técnica más usada en el tratamiento quirúrgico de la enfermedad hemorroidal, e incluso, se convirtió en la matriz para comparar el resto de las técnicas alternativas que se han venido creando con el pasar del tiempo. Sus desventajas son el tiempo para la cicatrización y el dolor que puede prolongarse varias semanas, lo que limita al paciente a sus actividades diarias, además la cicatrización por granulación puede concluir en una molesta estenosis⁽²⁾. Por tales motivos para 1959-1971 Ferguson crea la hemorroidectomía cerrada con ligadura alta; la incisión longitudinal resultante en el revestimiento del ano, se cierra con sutura continua de material absorbible. Sus ventajas: extirpación del tejido hemorroidal y de la mucosa rectal redundante, menor secreción, cicatrización rápida, menor dolor y menor prurito⁽²⁻⁴⁾.

La hemorroidectomía como tratamiento quirúrgico es preferida en el 5-10% de los pacientes⁽⁴⁾, porcentaje que es realmente poco para la población que sufre de la enfermedad y que necesita este tratamiento, el gran temor del paciente es el intenso dolor post operatorio y la incomodidad. El reconocimiento de este hecho ha sido un poderoso estímulo para que los cirujanos hayan creado diversas modificaciones en las téc-

nicas empleadas, para mejorar el dolor post operatorio, el tiempo de cicatrización, el reintegro a las actividades diarias y disminuir las complicaciones post operatorias, siendo las más frecuentes: retención urinaria (2-36%), sangrado (0.03-6%), estenosis (0-6%), incontinencia (2-12%), infección (0,5-5%) y dehiscencia de sutura⁽⁴⁾.

Existen actualmente muchas técnicas para tratar la enfermedad hemorroidal: técnica de PPH, la cual es una de las más usada actualmente indicada en las hemorroides del 3° grado con prolapso^(3,12), la técnica de Whitehead modificada, terapia con láser, Ligasure®, bisturí armónico® y el uso del clamp de Buie. Sin embargo, ninguna de ellas le brinda al paciente 100% de satisfacción, básicamente por la persistencia prolongada del dolor post operatorio, el tiempo de la cicatrización y el retardo a la incorporación de sus actividades laborales y sin ninguna garantía de no recidiva, lo que es aún más traumático para el paciente^(2, 5, 12-24). Tomando en cuenta el intenso e incómodo dolor posterior a la hemorroidectomía en cualquiera de sus formas, las complicaciones y el tiempo de cicatrización prolongado, estimula a dar inicio a una práctica médica adecuada que disminuya en casi su totalidad las complicaciones postoperatorias.

El objetivo de este trabajo es demostrar la eficacia y seguridad de la hemorroidectomía cerrada utilizando el clamp de Buie en comparación con la hemorroidectomía abierta por la técnica de Milligan-Morgan en el tratamiento de la enfermedad hemorroidal a las 24 horas, 1ra, 4ta y 8va semana del postoperatorio en aquellos pacientes que acudieron al Hospital General del Este "Dr. Domingo Luciani" entre agosto 2003 y octubre 2004.

PACIENTES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio prospectivo, explicativo, experimental, aleatorio, simple ciego, con dos técnicas quirúrgicas. Tratamiento A: hemorroidectomía abierta según Milligan-Morgan y tratamiento B: hemorroidectomía cerrada utilizando el clamp de Buie. La población estuvo compuesta por todos aquellos pacientes que tenían enfermedad hemorroidal y acudieron al Servicio de Cirugía General por la emergencia y/o consulta anorrectal del Hospital General del Este "Dr. Domingo Luciani" durante el período agosto 2003 y octubre 2004. La muestra estuvo constituida por los pacientes con enfermedad hemorroidal grado III y IV complicada o no (trombosadas, sangrantes o prolapsadas), externas y mixtas, que acudieron durante el período anteriormente mencionado, y cuyo tratamiento necesario y definitivo era la cirugía, todos mayores de edad que aceptaron y firmaron el consentimiento informado. Fueron excluidos los pacientes con patologías asociadas como: fisura anal, fistula, absceso, cáncer rectal, pólipos,

enfermedad intestinal inflamatoria, hipertensión portal, leucemia, linfoma y aquellos pacientes que no aceptaron participar en el estudio. Se utilizó un α de 0,05 (2 colas) y β de 0,20, poder de 80, estimó la menor prevalencia del dolor en 5% y una diferencia de 30%, el tamaño de la muestra requerida fue de 27 pacientes por grupo⁽²⁵⁾. Dentro del grupo de variables del estudio podemos señalar: sexo, edad, síntomas (sangrado, prurito, sensación de masa, ardor), clasificación (externas, internas y mixtas), grado de las hemorroides (grado I, II, III, IV), síntomas postoperatorios: se evaluaron a las 24 horas, 1ª, 4ª y 8ª semana según la siguiente escala: 0= Ausente, 1= Ocasional y 2= Constante, dolor postoperatorio: Escala V. A. S: desde 0 (sin dolor) hasta 10 (dolor insoportable) y evaluado a las 24 horas, 1ª, 4ª y 8ª semana, complicaciones (sangrado intraoperatorio y postoperatorio, retención aguda de orina, hematoma, dehiscencia de sutura parcial o total, impacción fecal, estenosis e infección), tiempo de cicatrización y reintegro a las actividades diarias.

Tanto en el grupo A y B y previo a la intervención, se realizó anoscopia si era tolerada por el paciente y se seleccionó al momento de la operación la técnica de hemorroidectomía a utilizar a través del azar simple sin reemplazo. Ningún paciente tuvo preparación previa, se empleó anestesia conductiva y todos los pacientes fueron dados de alta a las 24 horas del postoperatorio. Como tratamiento ambulatorio se indicó: analgésicos (AINES) según la intensidad del dolor, laxantes y baños de asiento con agua más iodopovidona, no se administraron antibióticos. Durante el acto quirúrgico se usó: solución para analgesia post operatoria (10 cc de bupivacaína 0,5% + lidocaína al 1 % 10 cc+ 10 cc Sol. 0.9 % + Adrenalina 1:200.000), valva de Ferguson, pinzas: clamp de Buie, anoscopio, suturas poliglactin 910 (vicryl®) 4-0 SH, AINES, jeringas, equipo para anestesia conductiva, vendas, gasas, guantes, lubricante, iodopovidona.

Grupo A: Técnica de Milligan-Morgan: 1-. Posición en navaja sevillana. 2-. Separación de glúteos con adhesivos 3-. Asepsia y antisepsia. 4-. Infiltración de solución para analgesia post operatoria. 5-. Se tomó por separado cada paquete hemorroidal con pinza de Crile y se hizo tracción distal a la base de la misma. 6-. Se realizó la incisión con bisturí en la unión muco-cutánea en forma de V hacia la piel anal y se disecó con tijera de Metzembraun hasta separar el paquete hemorroidal de las fibras del esfínter externo e interno. 7-. Ligadura por transfixión del paquete hemorroidal con poliglactin 910 (Vicryl®) 4-0. 8-. Extirpación del mismo y sección de los cabos de las ligaduras. 9-. Comprobación del calibre y la luz del canal anal⁽²⁾.

Grupo B: Técnica clamp de Buie: 1-. Posición en navaja sevillana. 2-. Separación de glúteos con adhesivos 3-. Asepsia

y antisepsia. 4-. Infiltración de solución para analgesia post operatoria. 5-. Se tomó por separado cada paquete hemorroidal con pinza de Crile y se hizo tracción distal a la base de la misma. 6-. Se realizó la incisión con bisturí en la unión mucocutánea en forma elíptica en la piel anal y se disecó con tijera de Metzenbaum hasta separar el paquete hemorroidal de las fibras del esfínter externo e interno. 7-. Se colocó la pinza

FIGURA 1



vascular: clamp de Buie (figura 1) en dirección radial a través de la base del pedículo (figura 2) y se reseca el tejido por fuera de ella, luego se realizó la sutura con Vicryl® 4-0 continua anudada en un extremo e insertada sobre la pinza, al retirar la pinza se apretó la sutura y se anudaron los extremos. 9-. Se constató la hemostasia de la zona. 10- Síntesis de mucosa y piel anal con poliglactin 910 (Vicryl®) 4-0, sutura continua, 11- Se comprobó el calibre y la luz del canal anal⁽²⁵⁾.

La información recopilada en las fichas fue llevada a una base de datos, para su posterior tabulación utilizando el programa SPSS. Los datos fueron expresados por medio de distribuciones de frecuencia para cualitativas nominales y cuantita-

FIGURA 2

Colocación del clamp en la base del pedículo



tivas. Posteriormente, se llevó a cabo el análisis estadístico por medio de pruebas de hipótesis, siendo utilizadas en este estudio: t de Student para los parámetros cuantitativos comparativos y el Chi Cuadrado para los cualitativos nominales, con una significancia estadística de $p \leq 0,05^{(26)}$.

**RESULTADOS
TABLA 1**

Distribución de los pacientes según el tipo de tratamiento / sexo

Tipo de tratamiento		Sexo *		Total
		Masculino	Femenino	
Clamp de Buie (Grupo B)	N	16	11	27
	%	59,29	40,74	100
Milligan y Morgan (Grupo A)	N	14	13	27
	%	51,85	48,15	100
Total	N	30	24	54
	%	55,56	44,44	100

* $p=0,79$

Fuente: Pacientes con enfermedad hemorroidal. Hospital General del Este "Dr. Domingo Luciani". (Agosto 2003-octubre 2004).

En la **Tabla 1** se indica la distribución de los pacientes según el tipo de tratamiento / sexo, predominando el masculino con 30 pacientes (55,56%) y 24 (44,44%) en el femenino.

En la **Tabla 2** se aprecia en la distribución de los pacien-

TABLA 2

Distribución de los pacientes según el tipo de tratamiento / edad

Tipo de tratamiento	N	Edad *		
		Media	Rango	D.E
Clamp de Buie	27	38,88	22 62	9,42
Milligan y Morgan	27	37,96	15 56	10,99
Total	54	38,42	15 62	10,15

* $p= 0,74$

Fuente: Pacientes con enfermedad hemorroidal. Hospital General del Este "Dr. Domingo Luciani". (Agosto 2003-octubre 2004).

tes según el tipo de tratamiento / edad, que el grupo B la media es de 38,88 años (rango 22- 62a), y en el grupo A la media es 37,96 años (rango 15- 56a).

TABLA 3

Distribución de los pacientes según el motivo de consulta / tipo de tratamiento

Motivo de consulta	Tipo De Tratamiento *		Total	
	Clamp de Buie	Milligan y Morgan	N	%
Dolor	25	23	48	88,89
Sangrado	1	3	4	7,41
Dolor /Sangrado	1	1	2	3,7
Total	27	27	54	100

* P=0,36

Fuente: Pacientes con enfermedad hemorroidal. Hospital General del Este "Dr. Domingo Luciani". (Agosto 2003-octubre 2004).

El motivo de consulta más frecuente fue el dolor ano-rectal con 48 pacientes (88,89%), seguida por el sangrado con 4 pacientes (7,41%). (Tabla 3).

En la Tabla 4 encontramos la distribución según los síntomas preoperatorios predominando la sensación ocasional de masa en 25 pacientes (46,3%), seguida del sangrado con

TABLA 4

Distribución de los pacientes según síntomas preoperatorios

Síntomas pre operatorios*	Presentes	
	N	%
Sangrado	20	37,04
Prurito	16	29,63
Sensación de Masa	25	46,3
Ardor	1	1,85

*p<0,05

Fuente: Pacientes con enfermedad hemorroidal. Hospital General del Este "Dr. Domingo Luciani". (Agosto 2003-octubre 2004).

20 pacientes (37,04%), el prurito en 16 (29,63%) y el ardor 1 paciente (1,85%).

El dolor preoperatorio (según la escala V.A.S.), en los pacientes intervenidos con clamp de Buie presentó una media de 7,55, mientras que con la técnica de Milligan-Morgan la media fue de 8,11. (Tabla 5).

TABLA 5

Distribución de los pacientes según el motivo de consulta / tipo de tratamiento

Motivo de consulta	Tipo De Tratamiento *		Total	
	Clamp de Buie	Milligan y Morgan	N	%
Dolor	25	23	48	88,89
Sangrado	1	3	4	7,41
Dolor /Sangrado	1	1	2	3,7
Total	27	27	54	100

* P=0,36

Fuente: Pacientes con enfermedad hemorroidal. Hospital General del Este "Dr. Domingo Luciani". (Agosto 2003-octubre 2004).

TABLA 6

Distribución de los pacientes según el diagnóstico / tipo de tratamiento

Diagnóstico	Tipo de tratamiento *		Total	
	Clamp de Buie	Milligan y Morgan	N	%
H. Externas	1	-	1	1,85
H. Mixtas	1	-	1	1,85
H. Ext. Trombosadas	22	22	44	81,49
H. Mixtas Sangrantes	1	-	1	1,85
H. Mix. Sang./Trombos	-	1	1	1,85
Total	27	27	54	100

* p=0,46

Fuente: Pacientes con enfermedad hemorroidal. Hospital General del Este "Dr. Domingo Luciani". (Agosto 2003-octubre 2004).

La enfermedad hemorroidal predominante fueron las hemorroides externas trombosadas, 44 pacientes (81,49%), seguida por las hemorroides mixtas trombosadas en 6 pacientes (11,11%) y en los otros diagnósticos encontramos 1 paciente en cada una (1,85%). (Tabla 6).

TABLA 7

Distribución de los pacientes según el sangrado postoperatorio / tipo de tratamiento

Sangrado postoperatorio		Tipo de tratamiento		
		Clamp de Buie	Milligan y Morgan	Total
24 Horas*	N	4	16	20
	%	20	80	100
Primera Semana**	N	1	6	7
	%	14,29	85,71	100
Cuarta Semana***	N	1	3	4
	%	25	75	100
Cuarta Semana****	N	-	1	1
	%	-	100	100

*p=0,002 / **p=0,1 / ***p=1,0 / ****p=1,0

Fuente: Pacientes con enfermedad hemorroidal. Hospital General del Este "Dr. Domingo Luciani". (Agosto 2003-octubre 2004.)

En la Tabla 7 se indica la distribución de los pacientes según el sangrado postoperatorio, evidenciando mayor frecuencia a las 24 horas en los pacientes del grupo A: 16 pacientes (80%), mientras que en el grupo B: 4 pacientes (20%); en la primera, cuarta y octava semana sangraron en el grupo A: 6 (85,71%), 3 (75%) y 1 (100%) pacientes respectivamente. En el grupo B: 1 (14,29%), 1 (25%) y ninguno.

En la distribución de los pacientes según el prurito postoperatorio evidenciamos que en el grupo A predominó en la primera (57,58%) y cuarta semana (76%) con 19 pacientes respectivamente, mientras que en el grupo B fue de 14 (42,42%) y 6 (24%) pacientes. (Tabla 8).

Según el dolor post operatorio (escala VAS) en el grupo B, a las 24 horas la media fue de 3,18; a la primera semana 1,00; en la cuarta semana de 0,18 y a la octava semana 0,03. En el grupo A, a las 24 horas la media fue de 4,11, en la primera semana 2,22, a la cuarta semana 0,81 y a la octava semana 0,14. (Tabla 9).

TABLA 8

Distribución de los pacientes según el prurito postoperatorio / tipo de tratamiento

Prurito Postoperatorio		Tipo de tratamiento		Total
		Clamp de Buie	Milligan y Morgan	
24 Horas*	N	4	5	9
	%	44,44	55,56	100
Primera Semana**	N	14	19	33
	%	42,42	57,58	100
Cuarta Semana***	N	-30	-95	-125
	%	-12	-38	-50
Octava Semana****	N	2	3	5
	%	40	60	100

*p=0,002 / **p=0,1 / ***p=1,0 / ****p=1,0

Fuente: Pacientes con enfermedad hemorroidal. Hospital General del Este "Dr. Domingo Luciani". (Agosto 2003-octubre 2004.)

TABLA 9

Distribución de los pacientes según el dolor postoperatorio (escala VAS) / tipo de tratamiento

Dolor postoperatorio (Vas)	Tipo de tratamiento					
	Clamp de Buie			Milligan y Morgan		
	N	Media	DE	N	Media	DE
24 Horas*	27	3,18	1,44	27	4,11	1,47
Primera Semana**	27	1	0,96	27	2,22	1,12
Cuarta Semana***	27	0,18	0,62	27	0,81	0,96
Octava Semana****	27	0,03	0,19	27	0,14	0,45

*p=0,02 / **p<0,001 / ***p=0,001 / ****p=0,24

Fuente: Pacientes con enfermedad hemorroidal. Hospital General del Este "Dr. Domingo Luciani". (Agosto 2003-octubre 2004.)

TABLA 10

Distribución de los pacientes según complicaciones postoperatoria / tiempo / Clamp de Buie/ Milligan-Morgan

Complicaciones postoperatorias		Tiempo			
		24 Horas*		Primera Semana**	
		CB	MM	CB	MM
Sangrado	N	1	2	-	-
	%	3,7	7,4	-	-
Dehiscencia de sutura	N	-	-	6	-
	%	-	-	22,22	-

*p=1 / **p<0,023

Fuente: Pacientes con enfermedad hemorroidal. Hospital General del Este "Dr. Domingo Luciani". (Agosto 2003-octubre 2004.)

En la **Tabla 10** se observan las complicaciones más importantes que se presentaron durante las 24 horas en el grupo B: 1 paciente (3,7%) con sangrado y 2 (7,4%) en el grupo A. En la primera semana de postoperatorio se presentaron 6 pacientes (22,22%) con dehiscencia de sutura en el grupo B y ninguno en el grupo A.

El tiempo de cicatrización en el grupo B tuvo una media de 15,44 días, mientras en el grupo A fue de 27,55. (**Tabla 11**).

TABLA 11

Distribución de los pacientes según el tipo de tratamiento / tiempo de cicatrización

Tipo de tratamiento*	Tiempo de cicatrización (días)		
	N	Media	De
Clamp de Buie	27	15,44	16,53
Milligan y Morgan	27	27,55	4,07
Total	54	21,5	13,4

*p<0,001

Fuente: Pacientes con enfermedad hemorroidal. Hospital General del Este "Dr. Domingo Luciani". (Agosto 2003-octubre 2004.)

Aplicando la técnica del clamp de Buie (grupo B), la media

de reintegro a sus actividades fue 13,70 días, mientras que en el grupo A fue 21,81 días. (**Tabla 12**).

TABLA 12

Distribución de los pacientes según tipo de tratamiento / reintegro

Tipo de tratamiento*	Reintegro (días)		
	N	Media	DS
Clamp de Buie	27	13,7	5,96
Milligan y Morgan	27	21,81	6,54
Total	54	17,75	7,42

*p<0,001

Fuente: Pacientes con enfermedad hemorroidal. Hospital General del Este "Dr. Domingo Luciani". (Agosto 2003-octubre 2004.)

DISCUSIÓN

En el presente trabajo, las muestras utilizadas no tuvieron diferencias estadísticamente significativas en cuanto al sexo, edad, motivo de consulta, síntomas preoperatorios y diagnósticos p<0,05, lo que demuestra que el sistema aleatorio funcionó satisfactoriamente.

El motivo de consulta más frecuente fue el dolor ano-rectal con 48 pacientes (88,89%), seguido por el sangrado: 4 pacientes (7,41%), siendo los síntomas preoperatorios predominantes: sensación ocasional de masa en 25 pacientes (46,3%) y sangrado en 20 pacientes (37,04%). El dolor preoperatorio (según escala VAS), en el grupo B presentó una media de 7,55; una desviación estándar 2,47 y rango (0 - 10), mientras que en el grupo A la media fue de 8,11; la desviación estándar 1,37 y rango (4 - 10), por lo que no hubo diferencia estadísticamente significativa p=0,30.

En la bibliografía consultada encontramos el sangrado como el principal signo y síntoma, esto ocurre durante o después de la defecación, el dolor no es usualmente un síntoma importante en la enfermedad hemorroidal, sólo se presenta cuando están trombosadas, ulceradas o con gangrena, siendo la causa más frecuente de dolor la fisura anal^(5, 8). Probablemente en nuestro estudio el dolor fue el motivo de consulta más frecuente debido a que el 93% presentaban hemorroides trombosadas.

En el sangrado postoperatorio evidenciamos mayor frecuencia a las 24 horas en los pacientes del grupo A: 16 pacientes (80%), mientras que en el grupo B: 4 pacientes

(20%); destacando que hubo diferencia estadísticamente significativa a las 24 horas $p=0,002$. Con respecto al prurito postoperatorio apreciamos que en el grupo A predominó para la primera (57,58%) y cuarta semanas (76%) con 19 pacientes respectivamente, mientras que en el grupo B fue de 14 (42,42%) y 6 (24%) pacientes; siendo estadísticamente significativo para la cuarta semana $p=0,001$. Llama la atención que en la revisión bibliográfica realizada, este síntoma postoperatorio (prurito) no se encontró como parámetro evaluado. El dolor después de la hemorroidectomía es la mayor preocupación⁽²⁷⁾. Hay estudios donde se demuestra menor dolor postoperatorio al comparar la técnica abierta y cerrada^(9, 22, 27-31), lo que concuerda con nuestros resultados, donde hubo mayor dolor en toda la evolución del paciente al que se le aplicó la técnica Milligan y Morgan, con una significancia estadística hasta la cuarta semana. ($p=0,02$; $p<0,001$ y $p=0,001$).

Las complicaciones más importantes: el sangrado a las 24 horas en ambas técnicas (Clamp de Buie: 3,7% y Milligan y Morgan:7,4%), los cuales concuerdan con Beck y cols (4). En la primera semana la dehiscencia de sutura (22,22 %) en la técnica cerrada utilizando el clamp de Buie, siendo mayor que en los estudios revisados (13-16%)^(21, 22). En cuanto a la estancia hospitalaria obtuvimos una media de 1,18 días, correspondiendo para en el grupo B: 1,25 días y 1,11 días en el grupo A, no siendo estadísticamente significativo $p=0,21$. Esto concuerda con Khubchandani y cols⁽⁹⁾, quienes reportaron un promedio de 24 horas. La cicatrización en la hemorroidectomía cerrada es aproximadamente 8 días⁽²⁻⁴⁾, y la abierta de 8 semanas⁽²⁾. En este estudio el tiempo de cicatrización utilizando el clamp de Buie tuvo una media de 15,44 días y en la técnica de Milligan y Morgan fue de 27,55, siendo estadísticamente significativo $p<0,001$, concordando con estudios nacionales⁽²²⁾ e internacionales⁽³¹⁾. Aplicando la técnica clamp de Buie, la media de reintegro a sus actividades fue 13,70 días, mientras que en la de Milligan y Morgan fue 21,81 días, siendo estadísticamente significativo $p<0,001$, como lo demostraron Ochoa y cols⁽³²⁾.

Concluimos que la hemorroidectomía cerrada utilizando el clamp de Buie es fácil de realizar, seguro y eficaz debido a que se obtienen mejores resultados en cuanto al menor dolor postoperatorio (24 horas, primera, cuarta y octava semana), sangrado, prurito, cicatrización y reintegro a sus actividades, aportándole mejores beneficios al paciente. El promedio de estancia hospitalaria fue de 1 día en ambas técnicas.

Sugerimos a los servicios de cirugía utilizar la hemorroidectomía cerrada utilizando el clamp de Buie en pacientes con enfermedad hemorroidal según los criterios empleados en este trabajo. Sería beneficioso realizar estudios comparando la hemorroidectomía abierta o cerrada utilizando el clamp

de Buie con el uso del LigaSure™ o bisturí armónico y evaluar la relación costo-beneficio.

REFERENCIAS

1. Nivatvongs S. Hemorrhoids. In: Gordon P, Nivatvongs S. editors. Principles and practice of surgery for the colon, rectum and anus. 2nd ed. ST. Louis Missouri. Quality Medical Publishing; 1999. p. 93-215.
2. Goligher J. Cirugía del ano, recto y colon. 2da edición. Barcelona España: Salvat editores S. A; 1991.
3. Stanley MG, Philip HG, Santhath N. Fundamentos de cirugía anorrectal. 2da edición. México D. F. Noriega editores; 1990.
4. Beck D. Hemorrhoids. In: Fleshman J, Editor. Proceedings of 87th Annual Clinical Congress American College of Surgeons; 2001 Oct 7-12: New Orleans. 2001.
5. Corman M. Hemorrhoids. In: Corman S, Lippincott Company. editors. Colon & rectal surgery. 3ra ed. Philadelphia; 1989. p. 54-97.
6. Coello PA, Castillejo MM. Office evaluation and treatment of hemorrhoids. The Journal of Family Practice [serial online] May 2003 [citado 2003 May 7]: <http://www.jfponline.com>.
7. Thomson WHF. The nature of hemorrhoids. Br J Surg 1975; 62:542.
8. Sardiñas, C. Hemorroides. En: Sardiñas C, editor. Proctología para cirujanos generales. 1ra ed. Caracas: 2002. p. 53-72.
9. Kubchandani FT. Closed hemorrhoidectomy with local anesthesia. Surg Gynecol Obstet 1972; 135:955.
10. Smith LE. Hemorrhoidectomy with laser and other contemporary modalities. Surg Clin North Am 1992; 72(3): 665-79.
11. Robbins S. L Pathology. Filadelfia and Londres, Br J Surg 1975; 62:542.
12. Mehigan BJ, Monson JR, Hartley JE. Stapling procedure for hemorrhoids vs. Milligan-Morgan hemorrhoidectomy: randomized controlled trial. The Lancet. 2000; 355:782-85.
13. Roswell M, Bello M, Hemingway DM. Circumferential mucosectomy (stapled hemorrhoidectomy) vs. conventional hemorrhoidectomy: randomized controlled trial. The Lancet. 2000; 355:779-81.
14. Khalil KH, O'Bichere A, Sellu D. Randomized clinical trial of sutured vs. stapled closed hemorrhoidectomy. Br J Surg 2000; 87:1352-55.
15. Boccasanta P, Capretti PG, Ventura M, et al. Randomized controlled trial between stapled circumferential mucosectomy and conventional circular hemorrhoidectomy in advanced hemorrhoids with external mucosal prolapsed. Am J Surg 2001; 88:669-74.
16. Ganio E, Altomare DF, Gabrielli F, Milito G, Canuti S. Prospective randomized multicentre trial comparing stapled with open hemorrhoidectomy. Br J Surg 2001; 88:669-74.
17. Shalaby R, Desoky A. Randomized clinical trial of stapled vs. Milligan-Morgan hemorrhoidectomy. Br J Surg 2001; 88:1049-53.
18. Wilson MS, Pope V, Doran E, Fern SJ, Brought A. Objective comparison of stapled apoplexy and open hemorrhoidectomy. Dis Colon & Rectum 2002 Nov; 45:1473-43
19. Papiamento D, Picher M, Amanas U, Lombardi A, Bambini C, Ronda A. Stapled and open hemorrhoidectomy: randomized controlled trial of early results. World J Surg 2003 Feb; 27(2):203-7.
20. Chang Y, Wu H. Clinical experience of futureless closed hemorrhoidectomy with liga sure. Dis Colon & Rectum 2003; 46(1):87-92.
21. Cogorno C, Valera R, Chirinos A, Rodríguez J. Hemorroidectomía cerrada. Estudio prospectivo. Rev Venez Cir. Enero 1988; 41(1):8-10.
22. Ramírez J, Peñalver M, Ruiz P, Paredes W. Hemorroidectomía abierta y hemorroidectomía cerrada. Rev Venez Cir Enero 1990; 43(1):23-26.
23. Hosch S, Wolfram T, Knoefel M. Surgical treatment of piles. Prospective, randomized study of parks vs. Milliga-Morgan hemorrhoidectomy. Dis Colon & Rectum 1998 Jan; 41(1):159.
24. Gencosmanoglu Sad. Hemorrhoidectomy: open or closed technique? a

- prospective randomized clinical trial. *Dis Colon & Rectum* 2002 Jan; 45(1):70-5.
25. Cintron J, Singer M. Hemorrhoids. In: Cameron J. editor. *Current surgical therapy*. Seventh edition. St. Louis, Missouri. Mosby, Inc; 2001. p. 278-279.
 26. Jekel JF, Elmore JG, Katz DL. *Epidemiology biostatistics and preventive medicine*. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 1996.
 27. Carapeti EA, Kamm MA, McDonald PJ, et al. Randomized trial of open versus closed day-case haemorrhoidectomy. *Br J Surg* 1999; 86:612-613.
 28. Ferguson JA, Mazier WP, Ganchrow ME et. al: The closed technique of hemorrhoidectomy. *Surgery* 1971; 70: 480-484.
 29. Golberg SM, Buls JG. Modern management of hemorrhoids. *Surg Clin North Am* 1978; 58; 469. 1978.
 30. Wolf, J.S., Muñoz, J. J., Rosin, J. D: Survey of hemorrhoidectomy practices: Open versus closed technique. *Dis Colon Rectum* 1979; 22:536-538.
 31. Khubehandam, I.T.: Operative hemorrhoidectomy. *Surg Clin North Am* 1988; 68:1411-1416.
 32. Ochoa, F, Bozza, V, Alfaro, R, Sigala, H. Hemorroidectomía cerrada con anestesia local vs. hemorroidectomía abierta, estudio prospectivo y comparativo. *Rev Venez Cir* 1993; 46(2):94-100.

NOTICIAS BREVES

El 10 de junio pasado tomó posesión la nueva Junta Directiva de la Sociedad Venezolana de Cirugía para el período 2006 - 2008, con la agradable novedad de que por

primera vez en su historia una mujer, en este caso dos, forman parte de la directiva.

Muchos éxitos se les desea en su naciente gestión.



Junta Directiva de la Sociedad Venezolana de Cirugía 2006 – 2008. De izquierda a derecha doctores María Teresa Luna, Rafael Ramírez Lares (Secretario), Elio Tulio Álvarez (Vicepresidente), Jorge Zito Aché (Presidente), Zoraida Pacheco, Rafael Bustamante y Leopoldo Moreno Brandt

UTILIDAD DEL ULTRASONIDO PARA EVALUACIÓN DE LAS CUERDAS VOCALES EN PATOLOGÍA QUIRÚRGICA TIROIDEA

JUAN PABLO MONTEROS *
MARÍA ANGÉLICA PATIÑO *
CARLOS PUERTO-PERICCI **
NELSON TÉLLEZ-CANRO **
JOSÉ FÉLIX VIVAS ***

RESUMEN

La patología tiroidea es frecuente en la población adulta y su resolución quirúrgica constituye un tema en constante evolución. Desde los inicios de la cirugía tiroidea hasta la actualidad, las complicaciones inherentes al procedimiento han marcado el desarrollo del mismo; la más temida por los cirujanos es la lesión de los nervios laríngeos, por lo cual la evaluación adecuada de ellos, antes y después del acto quirúrgico, se convierte en un pilar fundamental en el manejo de estos pacientes.

Objetivo: Demostrar la utilidad del ultrasonido de cuerdas vocales en la evaluación pre y post operatoria de pacientes con patología quirúrgica tiroidea.

Pacientes y métodos: El presente estudio fue realizado en 21 pacientes con patología quirúrgica tiroidea, sometidos a tiroidectomía total o lobectomía. Se realizó tanto en el pre como en el post-operatorio, laringoscopia indirecta y ultrasonido de cuerdas vocales.

Resultados: Todos los estudios preoperatorios fueron normales; en el postoperatorio tres (3) pacientes tuvieron parálisis en las cuerdas vocales diagnosticada tanto por laringoscopia como por ultrasonido, presentaron disfonía dos (2) de estos pacientes.

Conclusiones: Tanto el ultrasonido como la laringoscopia indirecta tuvieron la misma efectividad en el diagnóstico de afectación de cuerdas vocales. Se estableció sensibilidad para el ultrasonido del 66,67%, especificidad del 94,44%, valor predictivo positivo 66,67 y valor predictivo negativo 94,44%.

Se observó que la visualización o no de los nervios laríngeos en el transoperatorio no tuvo relación alguna con la afectación postoperatoria de las cuerdas vocales detectada con ambos métodos diagnósticos. Por tanto razonamos que con una técnica meticulosa y apoyada en estudios preoperatorios adecuados, podemos diagnosticar una lesión preexistente de las cuerdas vocales y no atribuirla al acto quirúrgico.

Palabras clave: Ultrasonido, cuerdas vocales, nervio laríngeo recurrente, cirugía tiroidea.

ABSTRACT

UTILITY OF ULTRASONOGRAPHIC EVALUATION OF VOCAL CORDS IN THYROID SURGICAL DISEASE

The thyroid disease is frequent in the adult population and its surgical resolution constitutes a subject in constant evolution. From the dawn of the thyroid surgery to the present time, the inherent complications to the procedure have marked its development since then; the most feared for the surgeons is the injury of the laryngeal nerves, thus the evaluation adapted of such, before and after the surgical act, becomes a fundamental pillar in the handling of these patients.

Objective: To demonstrate the utility of the ultrasound of vocal cords in the operating evaluation pre and post of patients with thyroid surgical disease.

Patients and methods: The present study was made in 21 patients with thyroid surgical pathology, put under total thyroidectomy or lobectomy. So much was made in pre as in the postoperative one, indirect laryngoscopy and ultrasound of vocal cords.

Results: All the preoperating studies were normal; in postoperating evaluation, three (3) patients had paralysis in the vocal cords diagnosed so much by laryngoscopy as by ultrasound, two (2) of these patients presented dysphonia.

* Residente del postgrado de cirugía general., servicio de cirugía 2. Hospital Domingo Luciani, Caracas.

** Adjunto de cirugía general MASVC. Servicio de cirugía 2. Hospital Domingo Luciani, Caracas.

*** MASVC, adjunto de cirugía general, servicio de Cirugía 2 y coordinador del postgrado de cirugía, Hospital Dr. Domingo Luciani, Caracas

Conclusions: As much the ultrasound as the indirect laryngoscopy had the same effectiveness in the diagnosis of affection of vocal cords. Sensitivity for the ultrasound 66.67% settled down, specificity 94.44%, 66.67 positive predictive value and negative predictive value 94.44%. It was observed that the visualization or not of the laryngeal nerves in transoperative did not have any relation with the postoperating affection of the vocal cords detected with both diagnostic methods.

Therefore we concluded that with a meticulous and supported technique in suitable preoperating studies, we can diagnose a preexisting injury of the vocal cords and not attribute it to the surgical act.

Key words: Ultrasound vocal, cord recurrent laryngeal, nerve, thyroid surgery.

En la evaluación de la patología tiroidea las exploraciones complementarias preoperatorias fundamentales solicitadas son cuatro: hormonas tiroideas, ultrasonido, gammagrafía y la punción aspiración con aguja fina (P.A.A.F.) y partiendo del índice de complicaciones postoperatorias reportadas tales como lesión el nervio recurrente, resulta de gran interés la evaluación de las cuerdas vocales dentro del protocolo preoperatorio como un método no invasivo, de fácil aplicación, planteándose la utilización del ultrasonido en la búsqueda de lesiones previas que pudiesen pasar inadvertidas. Aún cuando se recomienda la utilización de la laringoscopia indirecta para el diagnóstico de lesiones preoperatorias, resulta factible la exploración ultrasonográfica de las cuerdas vocales como método de elección.

Se ha descrito que el método más utilizado para la evaluación tiroidea es el ultrasonido (US); técnica de primera línea, que permite la evaluación morfológica y vascular⁽¹⁾. Es conocida ya su utilidad en el diagnóstico preoperatorio de las lesiones tiroideas, ya que puede mostrar nódulos en gran porcentaje de pacientes clínicamente asintomáticos, detallando con mayor precisión su localización, dimensiones, número, vascularización y ecogenicidad. Sus hallazgos pueden determinar conductas diagnósticas, terapéuticas o ambas en un 63% de los pacientes con nódulos palpables⁽²⁾.

En cuanto a la cirugía tiroidea la historia señala a Albucasis como el primer cirujano en intentar la extirpación de un bocio, casi un milenio atrás, en Bagdad; pero son Theodor Billroth primero y Theodor Kocher después, los creadores de la moderna técnica de tiroidectomía, que la hicieron una operación no sólo frecuente sino segura⁽³⁾. Sin embargo, aún hoy esta cirugía se mantiene como un proceder delicado, que requiere de experiencia y de una pacien-

te ejecución, por sus posibles y graves complicaciones relacionadas con dos estructuras vecinas de la glándula tiroides: las glándulas paratiroides y los nervios laríngeos superiores e inferiores.

La parálisis de las cuerdas vocales posterior a tiroidectomía ha sido ampliamente estudiada por diferentes métodos, tales como laringoscopia directa, indirecta y nasofibroscopia. Se realizó un estudio comparativo de los 3 métodos en 1.996 en Francia, concluyendo que el mejor método para esta evaluación lo constituye la nasofibroscopia con una efectividad del 99.6%, mientras que la laringoscopia directa e indirecta demostraron 76% y 73% de efectividad respectivamente⁽⁴⁾.

El interés que se despierta por la utilización del ultrasonido como método diagnóstico de parálisis de las cuerdas vocales surge desde el año 1.992, en un estudio realizado en Singapur⁽⁵⁾. En este trabajo se identificó parálisis de cuerda vocal a través del ultrasonido en seis casos previamente diagnosticados mediante laringoscopia directa e indirecta. Posteriormente en el año 2.001 en Liverpool, se publica un estudio comparativo entre el ultrasonido de cuerdas vocales y la nasofaringoscopia en la evaluación pre y postoperatoria de pacientes con patología quirúrgica tiroidea, resultando una especificidad del US del 97% y sensibilidad del 62%, atribuyendo esta baja sensibilidad a la etapa de aprendizaje propia de los estudios imagenológicos y sugiriendo la necesidad de futuras investigaciones similares que apoyen la técnica como método no invasivo para la evaluación de estos pacientes y el diagnóstico de parálisis de cuerdas vocales⁽⁶⁾.

En 1.997 se realiza en el Hospital Vargas de Caracas un estudio en el cual se evaluó las cualidades de la voz en pacientes con patología tiroidea en el pre y postoperatorio. Se demostró la utilidad de la evaluación foniatría perioperatoria y su valor predictivo para lesiones de las cuerdas vocales presentes antes de la cirugía y que condicionan durante el post-operatorio disfonías en ausencia de lesión del nervio recurrente⁽⁷⁾.

La lesión del nervio recurrente laríngeo supone la complicación postoperatoria más temida, tanto para el cirujano como para el paciente, con una incidencia del 0-14%⁽⁸⁾. Por ello en la cirugía tiroidea, especialmente si es precisa la ablación completa de toda la glándula, es imprescindible identificar y proteger el nervio laríngeo recurrente, requiriendo un conocimiento y valoración exhaustivas de sus posiciones normales y anormales en relación con la arteria tiroidea inferior⁽⁹⁾. La consecuencia más grave tras la lesión del nervio recurrente es la obstrucción respiratoria por parálisis de las cuerdas vocales, que suele estar precedida por la presencia de estridor. Afortunadamente, esta lesión bilateral es

excepcional, si se posee la experiencia que requiere este tipo de cirugía^(10,11). La lesión unilateral provoca disfonía, y se manifiesta por voz bitonal con posición paramedial de la cuerda vocal afectada. La parálisis puede ser temporal o permanente; la parálisis temporal (2.5%) se resuelve en 6-8 semanas, mientras que en la lesión permanente (0.3%), la calidad de voz mejora a largo plazo, principalmente por compensación laríngea con terapia foniátrica^(12,13).

La parálisis unilateral definitiva exige un período de adaptación para que la cuerda vocal sana pueda acoger una parte de las funciones de la lesionada. El paciente presentará disfonía permanente, y la reeducación de la voz y la respiración por los equipos de foniatría y rehabilitación foniátrica es imprescindible. Afortunadamente, estas lesiones son poco frecuentes, y la mayor parte de las alteraciones recurrentes son leves y temporales estados de afonía, secundarios a la manipulación del nervio durante su disección⁽¹⁴⁾.

Si por desgracia ocurre la sección del nervio, y ésta se advierte intraoperatoriamente, se puede intentar su anastomosis mediante suturas de muy fino calibre usando microscopios adecuados para ello, que son los que generalmente utilizan otras especialidades como oftalmología, otorrinolaringología, etc. Existen circunstancias con un mayor riesgo de lesión del nervio recurrente; la cirugía de repetición implica la aparición de fibrosis o hematomas que ocultan o distorsionan la anatomía habitual de esta región⁽¹⁵⁾. También la cirugía oncológica exige en alguna ocasión la sección obligada de un nervio englobado e infiltrado por la tumoración. Los grandes bocios multinodulares, que actualmente llegan cada vez en menor número de casos a quirófano, producen elongaciones y desplazamientos anormales del nervio, siendo muy difícil diferenciarlos de estructuras vasculares o fibrosas. La disección linfática en estos pacientes también implica un alto riesgo de lesión.

Desde que en 1938 Lahey publicó un artículo sobre la disección rutinaria del nervio laríngeo recurrente en la cirugía del tiroides⁽¹⁶⁾, hasta la actualidad, este tema ha sido controversial. Al comparar artículos en los que identifican el nervio recurrente⁽¹⁷⁾ con otros en los que no lo hacen⁽¹⁸⁾, se constata una menor tasa de parálisis estadísticamente significativa en el grupo que sistemáticamente identifica el nervio, tanto en los casos de parálisis transitoria como en los de parálisis permanente. Los datos publicados tras una parálisis primaria refieren una recuperación del 56,6% en los casos con identificación del nervio, frente al 34,2% en aquellos casos en los que no se identifica.

Otra de las lesiones nerviosas que pueden ocurrir es la del nervio laríngeo superior (0.3-5.8%) que en la mayoría de los casos se le da poco valor y la consecuencia es seria, fun-

damentalmente para cantantes y profesionales de la enseñanza, ya que su rama externa, motora, inerva al músculo cricotiroides cuya función es la aducción de las cuerdas vocales, y su lesión se manifiesta por un cambio de la voz, debilidad y fatiga vocal⁽¹⁹⁾.

El ultrasonido de cuerdas vocales constituye un método no invasivo, de bajo costo y seguro para la evaluación de pacientes con patología quirúrgica tiroidea. Éste produce mínimas molestias al paciente y puede ser llevado a cabo en el mismo momento en que realiza el ultrasonido tiroideo, utilizando un equipo con un transductor de 5 a 10 MHz en modo bidimensional de tiempo real para la visualización de las cuerdas vocales verdaderas y falsas con el cartílago tiroideos como ventana acústica. Las cuerdas vocales falsas son estructuras hiperecogénicas debido al predominio de tejido fibrótico en su estructura, en contraste con las cuerdas vocales verdaderas que se muestran hipocogénicas por el tejido muscular predominante que las caracteriza. Los movimientos de ambas ocurren durante la respiración y la fonación⁽⁶⁾.

El examen ultrasonográfico de las cuerdas vocales dura entre 5 y 10 minutos, observando los movimientos espontáneos de las mismas y las estructuras relacionadas durante la respiración, deglución y fonación. El rango de movimiento captado por el US se encuentra entre 15 y 30 oscilaciones por segundo; los movimientos de las cuerdas vocales durante la respiración se encuentran entre 2 a 10 oscilaciones/seg, por lo tanto son fácilmente detectables por el US. Los movimientos rápidos ocurridos durante la fonación (50-100 oscilaciones/seg) son más difíciles de detectar. Por esta razón el ultrasonido de cuerdas vocales es un estudio efectivo para el diagnóstico de parálisis de las mismas⁽⁶⁾.

Nos proponemos en esta investigación hacer un estudio de la evaluación ultrasonográfica pre y postoperatoria de las cuerdas vocales en pacientes que van a ser sometidos a cirugía tiroidea y, de esta forma, conocer su eficacia como método de diagnóstico para eventuales lesiones del nervio recurrente.

PACIENTES Y MÉTODOS

Este trabajo se realizó en el período comprendido entre agosto 2.004 y noviembre 2.005, en el servicio de Cirugía 2 del Hospital Dr. Domingo Luciani.

La variable independiente fue la patología tiroidea quirúrgica y la variable dependiente las alteraciones de las cuerdas vocales que se identificaron pre y postoperatorias. Como variables intervinientes se encuentran la patología tiroidea maligna, disfonías previas, así como lesiones incidentales intraoperatorias del nervio laríngeo recurrente.

En el presente estudio se realizó como protocolo preo-

peratorio de todos los pacientes con patología tiroidea (benigna y maligna) el ultrasonido de cuerdas vocales para evaluar la morfología y movilidad de las mismas, así como en el postoperatorio mediato (10-14 días). Se incluyó además la laringoscopia indirecta como método diagnóstico en la evaluación de las cuerdas vocales en los pacientes seleccionados tanto en el preoperatorio como en el postoperatorio con la colaboración del Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Dr. Domingo Luciani.

La población fue constituida por todos los pacientes con patología tiroidea benigna y maligna que requirieron resolución quirúrgica. La muestra (21 pacientes) se dividió de acuerdo a la patología presente tanto benigna como maligna.

Se utilizó el equipo de ultrasonido ALOKA con un transductor de 7,5 MHz perteneciente al Servicio de Radiología con la colaboración de un médico residente del 3er año de postgrado y el médico adjunto a cargo de las evaluaciones por ultrasonido en ese servicio.

La laringoscopia indirecta fue realizada por el médico especialista adjunto al Servicio de ORL en conjunto con un residente de 3er año del mismo servicio del Hospital Dr. Domingo Luciani. El material para la laringoscopia indirecta que se utilizó fue el espejo frontal, fuente de luz y espejos laríngeos de diferentes tamaños aportados por el mismo servicio.

Se trata un estudio prospectivo, descriptivo y analítico. Se estudiaron datos continuos con variables nominales. Se calculó la media y la desviación estándar de las variables continuas; en el caso de las variables nominales su frecuencia y su porcentaje. Los contrastes se basaron en la prueba exacta de Fisher. Se consideró un valor significativo si $p < 0,05$ y altamente significativo si $p < 0,01$.

RESULTADOS

En la población estudiada, 21 pacientes en total, correspondieron al sexo femenino 20 pacientes (95,2%) y sólo 1

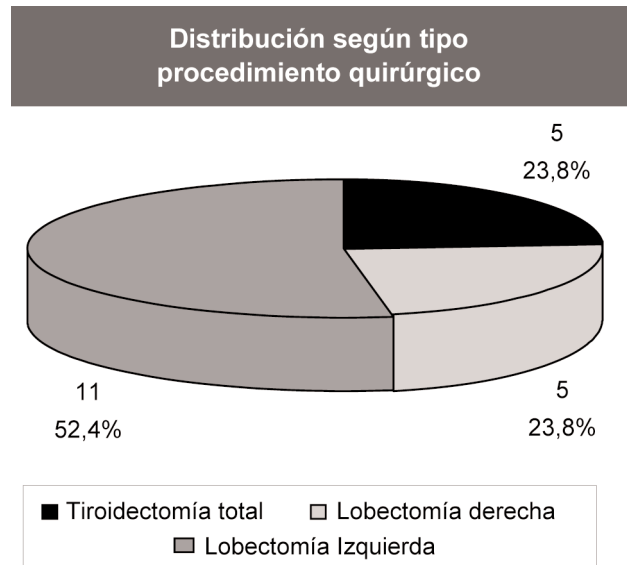
TABLA 1

Distribución de la muestra por sexo y edad.					
Sexo	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Típ.
Masculino	1	45	45	45	-
Femenino	20	21	70	45,1	12,2
Total	21	21	70	45,1	11,9

masculino (4,7%), con una edad media de 45 años (Tabla 1).

Se realizaron 11 tiroidectomías totales (52,4%), 5 lobectomías derechas (23,8%) y 5 lobectomías izquierdas

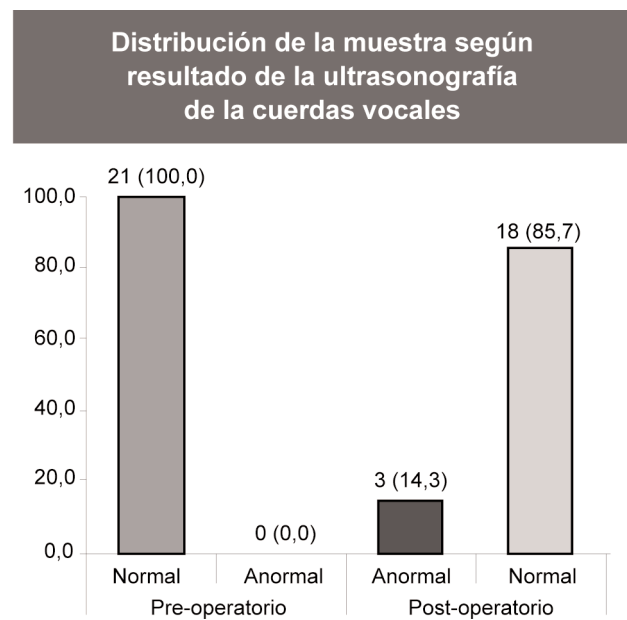
GRÁFICO 1



(23,8%). (Gráfico 1)

Se realizó ultrasonido de cuerdas vocales preoperatorio a todos los pacientes (100%) obteniendo resultados norma-

GRÁFICO 2

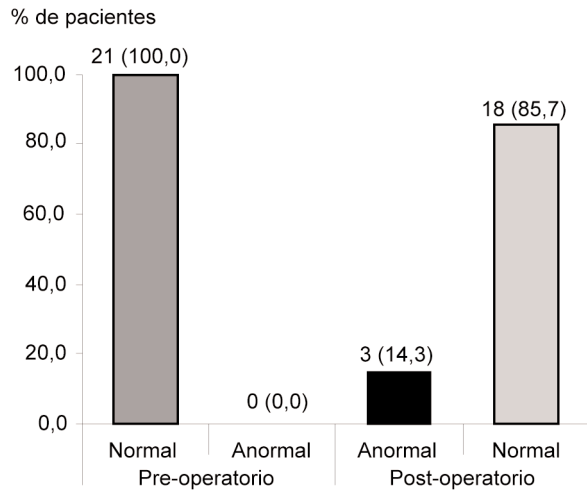


les, en cual se reportó la movilidad, simetría y morfología de las cuerdas vocales. En el ultrasonido realizado entre el día 10 y 14 del postoperatorio, 3 pacientes (14,3%) presentaron alteraciones ultrasonográficas al reportarse parálisis de cuerdas vocales y 18 pacientes (85,7%) tuvieron resultados normales. (Gráfico 2).

Las laringoscopias indirectas en el preoperatorio tuvieron

GRAFICO 3

Distribución de la muestra según resultado de la laringoscopia indirecta



hallazgos normales en la totalidad de los pacientes (100%) y en el postoperatorio mediato (10 -14 días) 3 pacientes presentaron parálisis de cuerdas vocales (14,3%). (Gráfico 3)

Al evaluar la disfonía como síntoma presente en el pre-

TABLA 2

Correlación de la disfonía y el resultado del ultrasonido de cuerdas vocales pre-operatorio

		Disfonía		
		Sí	No	
US cuerdas vocales pre-operatorio	Anormal	0	0	0
	Normal	3	18	21
Total		3	18	21

Pruebas estadísticas no aplicables.

operatorio, sólo 3 pacientes (14,3%) referían el síntoma y al realizar el ultrasonido de cuerdas vocales y la laringoscopia indirecta no hubo evidencia de alteraciones, el resto de los pacientes negaba disfonía previa al acto quirúrgico (85,7%), resultando un total de 21 pacientes con ultrasoni-

do de cuerdas vocales y laringoscopia indirecta dentro de la normalidad (100%) (Tablas 2 y 3).

En la evaluación postoperatoria de los 21 pacientes

TABLA 3

Correlación de la disfonía y el resultado de la laringoscopia indirecta pre-operatorio

		Disfonía		
		Sí	No	
Laringoscopia indirecta pre-operatorio	Anormal	0	0	0
	Normal	3	18	21
Total		3	18	21

Pruebas estadísticas no aplicables.

TABLA 4

Correlación de la disfonía y el resultado del ultrasonido de cuerdas vocales post-operatorio

		Disfonía		
		Sí	No	
US cuerdas vocales post-operatorio	Anormal	2	1	3
	Normal	1	17	18
Total		3	18	21

Prueba exacta de Fisher: 0,041

estudiados, 3 pacientes (14,3%) manifestaron disfonía post-quirúrgica y al realizar el ultrasonido de cuerdas vocales y la laringoscopia indirecta entre el día 10 y 14 del postoperatorio, 2 pacientes (9,5%) presentaban alteraciones evidentes tanto en un estudio como en el otro y 1 paciente (4,7%) que refería el síntoma preoperatorio resultó con estudios

TABLA 5

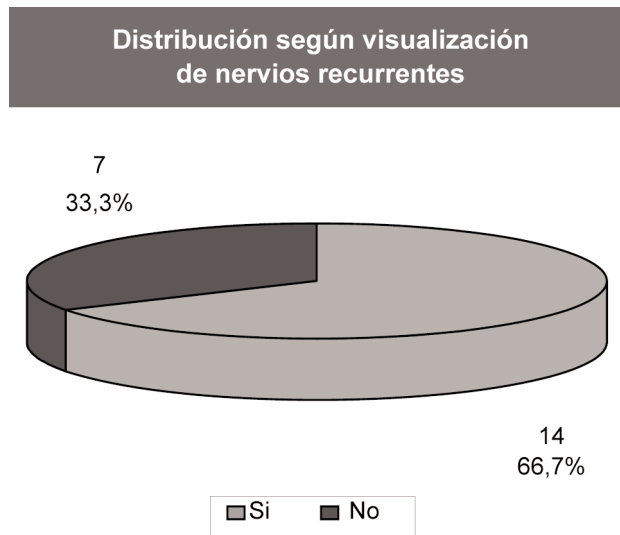
Correlación de la disfonía y el resultado de la laringoscopia indirecta post-operatorio				
		Disfonía		
		Sí	No	
Laringoscopia indirecta post-operatorio	Anormal	2	1	3
	Normal	1	17	18
Total		3	18	21

Prueba exacta de Fisher: 0,041

normales (Tablas 4 y 5).

De 18 pacientes (85,7%) que negaron disfonía, sólo en 1 paciente (4,7%) que no manifestaba el síntoma se encontró parálisis, tanto en el ultrasonido como en la laringoscopia indirecta, hecho que se explica por el movimiento compensador de la cuerda vocal no afectada. Los 17 pacientes restantes (80,9%) tuvieron ultrasonidos normales, siendo estadísticamente significativo ($p < 0,041$). Estos resultados permiten calcular sensibilidad del ultrasonido de cuerdas vocales del 66,67% (IC-95%: 49,68 - 83,66) y la especificidad: 94,44% (IC-95%: 91,60 - 97,29). Valor predictivo positivo: 66,67 (IC-95%: 49,68 - 83,66). Valor predictivo negativo: 94,44% (IC-95%: 91,60 - 97,29).

GRAFICO 5



Durante el acto quirúrgico se reportó visualización de nervios laríngeos recurrentes en 14 de los 21 pacientes (66,7%) (Gráfico 5).

De estos pacientes, 2 pacientes (14,3%) presentaron alteraciones tanto en el ultrasonido de cuerdas vocales como

TABLA 6

Correlación de la disfonía y el resultado de la laringoscopia indirecta post-operatorio				
		Visualización de nervios recurrentes		
		Sí	No	
US cuerdas vocales post-operatorio	Anormal	2	1	3
	Normal	12	6	18
Total		14	7	21

Prueba exacta de Fisher: 1,000

en la laringoscopia y 12 pacientes (85,7%) con hallazgos ultrasonográficos normales. No se visualizaron los nervios laríngeos recurrentes en 7 pacientes (33,3%), de los cuales 1 paciente (14,3%) presentó ultrasonido de cuerdas vocales anormal y los 6 pacientes restantes (85,7%) tuvieron estudios normales (Tabla 6).

DISCUSIÓN

Una parte fundamental de la evaluación de los pacientes con patología quirúrgica tiroidea es la evaluación de las cuerdas vocales. Existen métodos ampliamente utilizados como la laringoscopia directa, indirecta, nasofibroscofia y videoestroboscopia, los cuales no son realizados rutinariamente como estudios preoperatorios, debido en algunos casos a su elevado costo, o en otros, por tratarse de técnicas invasivas. Por lo tanto, adquiere gran importancia establecer nuevos métodos no invasivos, de bajo costo pero igualmente efectivos que los anteriormente citados para el estudio preoperatorio y postoperatorio de las cuerdas vocales de estos pacientes.

Es posible mediante el ultrasonido de cuerdas vocales, diagnosticar parálisis de cuerdas vocales postoperatoria aun en ausencia de disfonía con la misma efectividad que la laringoscopia indirecta, por lo tanto se recomienda la utilización de este método en el protocolo preoperatorio y postoperatorio de la cirugía tiroidea.

En el presente estudio se realizaron un total de 21 cirugías tiroideas convencionales, incluyendo a todos los pacientes en su evaluación preoperatoria y postoperatoria la realización de ultrasonido de cuerdas vocales y laringoscopia indirecta. Se encontraron un total de 3 pacientes con parálisis de cuerdas vocales postoperatoria (14,2%) de los cuales 2 pacientes manifestaban disfonía, 1 paciente no presentaba el síntoma y sin embargo el hallazgo se corrobora tanto con el ultrasonido como con la laringoscopia indirecta, demostrando la efectividad del ultrasonido para el diagnóstico de parálisis postoperatoria de cuerdas vocales.

Se logró establecer mediante los datos obtenidos en este trabajo sensibilidad para el ultrasonido de cuerdas vocales del 66,67% y una especificidad del 94,44% con un valor predictivo positivo del 66,67 y un valor predictivo negativo: 94,44%.

La efectividad de la laringoscopia indirecta está claramente establecida en comparación con la nasofibroscopia (estándar de oro)⁽⁴⁾, lo cual le da valor al método seleccionado en este estudio para compararla con el ultrasonido de cuerdas vocales.

Actualmente la experiencia en el uso del ultrasonido de cuerdas vocales en los pacientes sometidos a tiroidectomía es baja. La utilización de este método no invasivo requiere un mayor aprendizaje, ya que los estudios iniciales reportan una sensibilidad del 62%, especificidad de 97% y un valor predictivo del 72%, en comparación con la nasofibroscopia, que provee una valor predictivo del 95%⁽⁶⁾. Mediante los datos obtenidos en esta investigación se establece una sensibilidad del ultrasonido de cuerdas vocales del 66,67%, y una especificidad del 94,44%, valores que permiten acercarnos en las estadísticas internacionales.

El propósito de este estudio fue demostrar la utilidad del ultrasonido de cuerdas vocales en los pacientes sometidos a cirugía tiroidea, así como establecer la utilización de este método en el protocolo preoperatorio y postoperatorio para el diagnóstico de parálisis de cuerdas vocales, aun en

pacientes que no refieran disfonía.

REFERENCIAS

1. Gritzmann N, Koischwitz D, Rettenbacher T. Sonography of the thyroid and parathyroid glands. *Radiol Clin North Am* 2000; 38:1131-45.
2. Marqusee E, Benson CB, Frates MC, Doubilet PM, Larsen PR. Usefulness of ultrasonography in the management of nodular thyroid disease. *Ann Intern Med* 2000; 133: 696-700.
3. Underwood EA, Singer CH. Breve historia de la medicina. Ediciones Guadarama, 1961:500.
4. Lacoste L, Karayan J, Lehuéde MS, Thomas D, Goudou-Sinha M. A comparison of direct, indirect and fiberoptic laryngoscopy to evaluate vocal cord paralysis after thyroid surgery. *Thyroid* 1996; 6(1):17-21.
5. Ooi LLPI. B-mode real-time ultrasound assessment of vocal cord function in recurrent laryngeal nerve palsy. *Ann. Acad. Med. Singapore* 1992; 21: 214 -16.
6. Sidhu Stan, Shahidi Sharam. Initial experience of vocal cord evaluation using grey-scale, real time, B-mode ultrasound. *ANZ J Surg* 71(12):737-739, December 2001.
7. Murillo Diana. Evaluación de las cualidades de la voz en pacientes con patología tiroidea en el pre y postoperatorio. División de Rehabilitación Médica. MSDS. Servicio de Foniatría. Caracas. Trabajo Especial de investigación. 1997.
8. Edis AJ. Prevention and management of complications associated with thyroid and parathyroid surgery. *Surg Clin North Am* 1979; 59: 83-92.
9. Oriá A, Ferreira P. Cirugía de Michans Quinta Ed. Patología Tiroidea. Buenos Aires. Editorial El Ateneo 1999: 244-257.
10. Farreras, Rozman. Medicina Interna. Glándula Tiroides. España. Editorial Mosby-Doyma Libro. 13° Ed. Vol II. 1995; 2092-2097.
11. Ortiz, Miranda, Moirano, Fassi. Clínica Quirúrgica. Tumores de la Glándula Tiroides. Buenos Aires: Editorial El Ateneo 1993; 27.1-27.7.
12. Thompson NW, Hames JK. Complications of total thyroidectomy for carcinoma. *Surg Gynecol Obstet* 1970; 131: 861-868.
13. Sanders LA, Rossi RL, Cady B. Surgical complications and their management. *Surgery of the thyroid and parathyroid glands* 1991; 326-336.
14. Sancho J, Vaqué L, Ponce JJ. Complicaciones de la cirugía tiroidea. *Cir Esp* 2001; 3; 63.
15. McIvor N, Flint D, Gillibrand J, Morton R. Thyroid Surgery and voice-related outcomes. *Aust. N.Z. J. Surg* 2000. 70, 179-183.
16. Lahey FH. Routine dissection and demonstration of recurrent laryngeal nerve in subtotal thyroidectomy. *Surg Gynecol Obstet* 1938; 66: 775-777.
17. Martensson H, Terins J. Recurrent laryngeal nerve palsy in thyroid gland surgery related to operations and nerves at risk. *Arch Surg* 1985; 120: 575-477.
18. Jacobs JK, Aland JW, Balling JF. Total thyroidectomy. A review of 213 patients. *Am Surg* 1983; 197: 542-549.
19. Burge M, Zeise T, Johnsen M, Conway M, Qualls C. Risks of Complication Following Thyroidectomy. *J Gen Intern Med* 1998; 13: 24-31.

USO DE CLIPS POLIMÉRICOS (HEM-O-LOCK®) PARA EL CIERRE DEL MUÑÓN APENDICULAR, COMO ALTERNATIVA EN APENDICECTOMÍA LAPAROSCÓPICA.

ANDRÉS HANSEN *
SERGIO PLOTNIKOV *
RINCI DUBOIS *

RESUMEN

Objetivos: Evaluar la utilización de los clips poliméricos (Hem-o-lock®) para el manejo del muñón apendicular, como una técnica que ofrece rapidez, seguridad y bajo costo.

Pacientes y métodos: Estudio comparativo y descriptivo en 2 fases, durante la primera fase se evaluaron 28 pacientes que ingresaron al Instituto Medico La Floresta entre Marzo de 2002 y Septiembre 2003 con el diagnóstico de apendicitis aguda. En 14 pacientes se empleó una aplicación de engrapadora lineal cortante endoscópica para el engrapado y sección tanto del mesenterio apendicular como de la base del apéndice, mientras que en los restantes se utilizó bisturí armónico para la hemostasia y sección del mesoapéndice y clips poliméricos Hem-o-lock™, para el cierre del muñón apendicular. En la segunda fase se evaluaron 250 pacientes que fueron sometidos a una apendicectomía laparoscópica entre marzo de 2002 y marzo de 2006 en el mismo centro. Se utilizó bisturí armónico para la hemostasia y sección del mesoapéndice y clips poliméricos Hem-o-lock™, para el cierre del muñón apendicular.

Resultados: En el grupo de la primera fase, no encontramos diferencia significativa en tiempo quirúrgico ($p=0,094$) y estancia hospitalaria ($p=0,53$) y se encontró diferencia significativa en los costos, siendo más económica la aplicación de clips poliméricos ($p=0,01414$). No se presentaron complicaciones. En la segunda fase obtuvimos que el tiempo quirúrgico fue de 20 - 60 min. (media de 45 min.). La estancia hospitalaria promedio fue de 1 días (1 a 2 días). En este grupo tampoco se reportaron complicaciones.

Conclusión: El uso de clips poliméricos (Hem-o-lock™) es una alternativa segura y económica para el cierre del muñón apendicular durante la apendicectomía laparoscópica.

Palabras Clave: Apendicectomía laparoscópica, clips poliméricos, muñón apendicular.

ABSTRACT

USE OF POLYMERIC CLIPS (HEM-O-LOCK™) FOR THE CLOSURE OF APPENDICULAR STUMP AS AN ALTERNATIVE IN LAPAROSCOPIC APPENDECTOMY

Background: The objectives of this study were to establish if the occlusion of the appendicular stump using nonabsorbable polymeric clips is technically feasible and whether there are differences in the postoperative course of patients to whom polymeric clips are applied compared with those patients whose appendicular stump was closed with a surgical stapler.

Methods: A prospective study in 2 stages. First 28 patients operated for resection of the appendix between March 2002 and September 2003, were assigned to one of two groups. In 14 of them, the appendicular base was occluded using an endoscopic lineal cutting stapler and in the remaining, the appendicular base was ligated using nonabsorbable polymeric clips. We compared the surgical time, hospital stay, hospital bills and complications. Second stage, 250 laparoscopic appendectomies between March 2002 and 2006, using the harmonic scalpel for the section and hemostasis of the appendicular mesentery. Ligation of the appendicular stump was performed using nonabsorbable Hem-o-lock.

Results: We found a significant difference in procedure's costs, with the endoscopic staplers being more expensive.

Conclusion: The use of polymeric clips is feasible, safe and economic alternative for the ligation of appendicular stump during laparoscopic appendectomies.

Key Words: Laparoscopic appendectomy, Polymeric clips, Appendicular stump.

La apendicectomía laparoscópica es actualmente uno de los procedimientos más comúnmente realizados por el cirujano.

* Cirujanos Generales. Instituto Medico La Floresta, Caracas - Venezuela.

jano general. La primera apendicectomía por laparoscopia fue realizada en el año 1983 por Semm, un cirujano alemán y en 1987 Schreiber realizó la primera apendicectomía laparoscópica en un paciente con apendicitis aguda. Para ese momento el abordaje no causó gran entusiasmo, ni tuvo la popularidad de otros procedimientos laparoscópicos, como la colecistectomía⁽¹⁾. Actualmente la apendicectomía laparoscópica ha demostrado ser un procedimiento factible y seguro, siendo considerado en la literatura y en nuestra institución como el procedimiento de elección⁽¹⁻²⁾.

Múltiples publicaciones reportan estudios que comparan la apendicectomía laparoscópica con el procedimiento abierto, en parámetros como tiempo quirúrgico, días de hospitalización, retorno del paciente a sus actividades laborales y la presencia de complicaciones⁽¹⁻⁸⁾. Dada la importancia del manejo del muñón apendicular y debido a las posibles complicaciones locales y sistémicas, han sido empleadas múltiples técnicas para la ligadura del mismo, entre las que se reportan en la literatura, el uso de endoloops, engrapadora lineal cortante, (endo GIA), LigaSure System, bisturí armónico⁽⁹⁻¹⁵⁾, e inclusive el uso de coagulación bipolar únicamente⁽¹⁶⁾.

Otras series reportan el uso de clips poliméricos para el manejo del muñón apendicular con resultados satisfactorios⁽¹⁷⁻¹⁸⁾.

En nuestro trabajo evaluamos a utilización de los clips poliméricos (Hem-o-lock®) para el manejo del muñón apendicular, como una técnica que ofrece rapidez, seguridad y bajo costo, con el objetivo de demostrar que es técnicamente posible el clipaje de la base apendicular utilizando clips poliméricos (Hem-o-lock®).

Buscamos establecer que no existe diferencia en la evolución post-operatoria de pacientes en quienes se utilizaron clips poliméricos (Hem-o-lock®) para el cierre del muñón apendicular, versus el grupo de pacientes en quienes se utilizaron engrapadoras quirúrgicas (Endo GIA) y demostrar que el uso de clips poliméricos (Hem-o-lock®) es una alternativa confiable para el cierre del muñón apendicular durante la apendicectomía laparoscópica, permitiendo a su vez disminuir los costos del procedimiento.

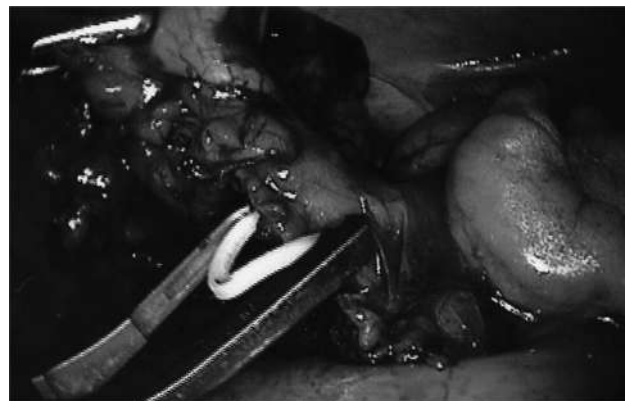
PACIENTES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo comparativo y descriptivo en 2 fases. Durante la primera fase se evaluaron 28 pacientes que ingresaron al Instituto Médico La Floresta entre Marzo de 2002 y Septiembre 2003 con el diagnóstico de apendicitis aguda, para ser sometidos a una apendicectomía laparoscópica. Se inicia el procedimiento realizando el neumoperitoneo con CO₂, mediante técnica por punción con aguja de Verres, posteriormente se colocaron tres

portales laparoscópicos, uno situado en la cicatriz umbilical (10mm), otro en la línea media suprapúbica (5mm) y el tercero de 12mm en fosa iliaca izquierda. El procedimiento se continúa con la exploración laparoscópica de la cavidad abdominal, posteriormente se procedió a la prensión instrumental del apéndice cecal mediante la toma del mesoapéndice con endograpas evitando la lesión de la pared apendicular. En los primeros 14 pacientes se empleó un disparo de engrapadora lineal cortante endoscópica (Endo GIA® tyco Healthcare, U.S. Surgical Norwalk, Connecticut de 2,5 x 4,5mm), para el engrapado y sección tanto del mesenterio apendicular como de la base del apéndice, mientras que en los 14 pacientes restantes se utilizó bisturí armónico (Harmonic Scalpel Ultracision® Ethicon Endosurgery Cincinnati Ohio) para la hemostasia y sección del mesoapéndice y clips poliméricos Hem-o-lock, MLX (Weck Closure Systems. Triangle Park, North Carolina), para el cierre del muñón apendicular (**Figura 1**), colocando dos de ellos en la porción proximal de la base apendicular y otro distal a estos últimos, colocado a pocos milímetros. Se procede a seccionar el apéndice mediante el uso de endotijeras (**Figura 2**) y finalmente se retira el espécimen quirúrgico por el portal de fosa iliaca izquierda, utilizando una bolsa de extracción para tal fin (Endobag® Ethicon Endosurgery Cincinnati Ohio).

FIGURA 1

**Colocación de los clips
en la base de la apéndice**



En la segunda fase se evaluaron 250 pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda, para ser sometidos a una apendicectomía laparoscópica que ingresaron al mismo centro entre marzo de 2002 y marzo de 2006. La técnica se inicia de la misma manera realizando el neumoperitoneo con aguja de Verres, posteriormente se colocaron tres portales laparoscópicos, uno situado en la cicatriz umbilical (10mm), otro en la línea media suprapúbica (5mm) y el ter-

FIGURA 2

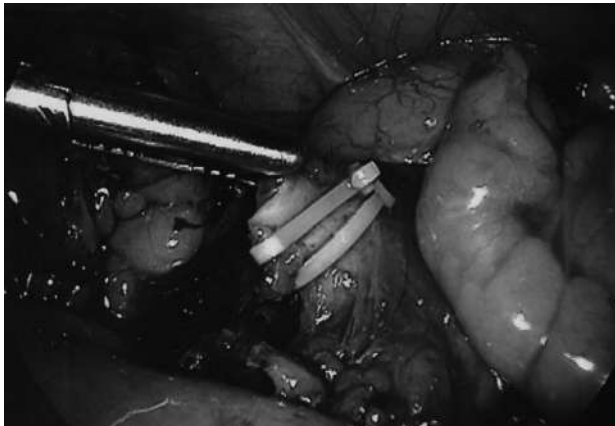
Sección de la apéndice con endotijeras



cero de 10mm en fosa ilíaca izquierda. Se continúa con la exploración laparoscópica de la cavidad abdominal y se utilizó bisturí armónico (Harmonic Scalpel Ultracision® Ethicon endosurgery Cincinnati Ohio) de la misma manera que en el grupo de la primera fase para la hemostasia y sección del mesoapéndice y clips poliméricos Hem-o-lock™, para el cierre del muñón apendicular (Figura 3).

FIGURA 3

Retiro de la pieza quirúrgica



Se empleó la prueba de Kruskal-Wallis para la comparación de los tiempos empleados en las intervenciones, las estancias hospitalarias y los montos finales de las facturas en ambos grupos.

RESULTADOS

En el grupo de la primera fase, el tiempo quirúrgico medido desde el momento que se instaló el neumoperitoneo hasta el cierre de las heridas de los portales fue de 40 a 90 minutos (media de 53,4min) en los pacientes en los que el muñón fue ocluido con clips poliméricos y de 30 a

110 min. (media de 62,36min) en el grupo en el que se empleó engrapadora lineal cortante endoscópica para tal fin ($p=0,094$).

La estancia hospitalaria promedio en el grupo en el que se emplearon clips poliméricos fue de 2,2 días (1 a 5 días), mientras que, en los pacientes en los que se utilizó endo GIA fue de 2,78 días (1 a 6 días) ($p=0,53$). (Tabla 1)

Del total de 14 pacientes cuyo muñón fue ocluido con clips poliméricos, ninguno presentó complicaciones postoperatorias en un período de seguimiento que osciló entre 3 semanas y 6 meses. De igual manera, ninguno de los pacientes del grupo para los que se utilizó engrapadora lineal cortante, presentaron complicaciones en un período de seguimiento de 3 meses a 2 años.

En cuanto al costo promedio del procedimiento con clips poliméricos, fue de Bs.: 4.935.760,20 que si lo comparamos con Bs.: 6.779.285,60 que es el costo del procedimiento por vía laparoscópica utilizando endo GIA para el cierre de muñón apendicular. Apreciamos que esto representa una diferencia estadísticamente significativa ($p=0,01414$). (Tabla 1)

TABLA 1

Primera Fase			
	Endo GIA	Clips Poliméricos	p*
Tiempo Quirúrgico (min)	62,36	53,4	0,094
Estancia Hospitalaria (días)	2,78	2	0,53
Costo del procedimiento (Bs)	6.779.285,60	4.935.760,20	0,01414

Los resultados histológicos del grupo en el que se emplearon los clips poliméricos reportaron 2 casos con hiperplasia folicular linfoide sin signos histológicos francos de apendicitis aguda y 12 casos con evidencia histológica franca de apendicitis aguda, cuatro de ellas flegmonosas con peritonitis periapendicular, una perforada y una con presencia de trofozoitos de *entamoeba histolytica* en la luz del apéndice, las seis restantes con infiltrado inflamatorio y polimorfonucleares.

La evaluación histológica de las piezas quirúrgicas del grupo en el cual se empleó engrapado lineal cortante

endoscópico se reportaron 2 apéndices sin evidencia histológica de inflamación aguda, una de ellas con presencia de un pólipo hiperplásico en su interior, una reportó apendicitis crónica parasitaria y once reportaron apendicitis aguda, una de ellas perforada, cinco flegmonosas con peritonitis periapendicular y seis con infiltrado inflamatorio. Una paciente de 34 años de edad fue sometida a laparoscopia diagnóstica por dolor pélvico en la que se apreció rigidez e induración del apéndice. Se realizó la apendicectomía con engrapadora lineal y el reporte de anatomía patológica concluyó tumor carcinoide de 1,3 x 0,5 cm. con infiltración de todos los planos de la pared apendicular hasta la serosa; la base estaba libre de tumor con margen adecuado.

En la segunda fase obtuvimos que el tiempo quirúrgico desde la instalación del neumoperitoneo hasta el cierre de las heridas de los portales fue de 20 - 60 min. (media de 45 min.).

La estancia hospitalaria promedio fue de 1 día (1 a 2 días).

Al comparar los costos promedio del procedimiento con clips poliméricos, fue de Bs.: 9.498.978,95 versus Bs.: 10.805.923,45, que es el costo del procedimiento por vía laparoscópica utilizando endo GIA para el cierre de muñón apendicular. (Tabla 2)

TABLA 2

Segunda Fase	
	Clips Poliméricos
Tiempo Quirúrgico (min)	45
Estancia Hospitalaria (días)	1
Costo del procedimiento (Bs)	9.498.978,95

De un total de 250 pacientes cuyo muñón fue ocluido con clip poliméricos, ninguno presentó complicaciones postoperatorias durante el período de seguimiento (4 años).

DISCUSIÓN

En la primera fase de nuestro estudio, comparamos el grupo constituido por 14 pacientes en los que se utilizó engrapadora lineal cortante para realizar el cierre y corte del muñón apendicular con el grupo también constituido por 14 pacientes en el que se empleó bisturí armónico para la hemostasia y sección del mesoapéndice y clips poliméricos Hem-o-lock, para el cierre del muñón apendicular. Evaluamos parámetros como tiempo operatorio, estancia

hospitalaria, costos de hospitalización y presencia de complicaciones en ambos grupos.

No encontramos diferencia significativa entre ambos grupos, en los parámetros de tiempo operatorio y estancia hospitalaria, pero cuando evaluamos los costos finales de hospitalización encontramos que el procedimiento con clips poliméricos Hem-o-lock, para el cierre del muñón apendicular es significativamente más económico que el empleo de Endo GIA para la hemostasia y sección del mesoapéndice.

No se presentaron complicaciones en ninguno de los grupos. Tan y colaboradores reporta una serie en la que evalúan la eficiencia y seguridad de los clips poliméricos en la cirugía mínimamente invasiva y no presentaron complicaciones relacionadas con la colocación de los mismos.

En cuanto a los resultados anatomopatológicos nuestros hallazgos son similares a los publicados en la literatura por Klaiber y colaboradores.

En la literatura se reportan múltiples estudios sobre el uso de endo GIA para el cierre del muñón apendicular durante la apendicectomía laparoscópica como un método seguro y rápido^(9 - 11 - 14). Algunas series reportan el uso de clips poliméricos para la ligadura de muñón sin complicaciones y lo consideran un método seguro^(17 - 19). Otros estudios presenta la utilización de LigaSure o bisturí armónico para tal fin⁽¹⁻³⁻¹⁴⁻¹⁵⁾.

Se ha comparado la fuerza requerida para retirar los clips poliméricos, comparándola con la necesaria para retirar los clips metálicos de uso convencional, demostrándose que se requieren fuerzas axiales y transversas mayores para el retiro de los clips poliméricos⁽¹⁷⁻¹⁹⁾, lo que sugiere, que estos últimos proporcionan ligaduras más seguras. Reportes como éstos nos motivaron a emplearlos en nuestro estudio para la ligadura del muñón apendicular.

Los resultados de nuestra serie demuestran que el uso de clips poliméricos para el cierre del muñón apendicular es una alternativa rápida segura y permite disminuir los costos de procedimiento resultados similares a los reportados en la literatura.

El uso de clips poliméricos (Hem-o-lock®) es una alternativa segura y económica para el cierre del muñón apendicular durante la apendicectomía laparoscópica.

REFERENCIAS

- 1- L. Minne; D. Varner; A. Burnell; E. Ratzler; J. Clark; W. Haun Laparoscopic vs open appendectomy. Prospective randomized study of outcomes Arch Surg, Jul 1997; 132: 708 - 711.
- 2- M. Heinzelmann; H. P. Simmen; A. S. Cummins; F. Largiader. Is laparoscopic appendectomy the new 'gold standard'? Arch Surg, Jul 1995; 130: 782 - 785.

- 3- Barkhausen S, Wullstein C, Gross E. Laparoscopic versus conventional appendectomy--a comparison with reference to early postoperative complications. *Zentralbl Chir.* 1998;123(7):858-62
- 4- Chung RS, Rowland DY, Li P, Diaz J. A meta-analysis of randomized controlled trials of laparoscopic versus conventional appendectomy. *Am J Surg.* 1999 Mar;177(3):250-6.
- 5- Heikken TJ, Haukipuro K, Hulkko A, Cost Effective appendectomy. Open or Laparoscopic? A prospective randomized study. *Surg Endosc.* 12:1204-8.
- 6- Pedersen AG, Petersen OB, Wara P, Ronning H, Qvist N, Laurberg S. Randomized clinical trial of laparoscopic versus open appendectomy. *Br J Surg.* 2001 Feb;88(2):200-5.
- 7- Hellberg A, Rudberg C, Kullman E, Enochsson L, Fenyo G, Graffner H, Hallerback B, Johansson B, Anderberg B, Wenner J, Ringqvist I, Sorensen S. Prospective randomized multicentre study of laparoscopic versus open appendectomy. *Br J Surg.* 1999 Jan;86(1):48-53.
- 8- Tarnoff M, Atabek U, Goodman M, Alexander JB, Chrzanowski F, Mortman K, Camishon R, Pello M. A comparison of laparoscopic and open appendectomy. *JSL.* 1998 Apr-Jun;2(2):153-8.
- 9- Daniell JF, Gurley LD, Kurtz BR, Chambers JF. The use of an automatic stapling device for laparoscopic appendectomy. *Obstet Gynecol.* 1991 Oct;78(4):721-3.
- 10- Klaiher C, Wagner M, Metzger A. Various stapling techniques in laparoscopic appendectomy: 40 consecutive cases. *Surg Laparosc Endosc.* 1994 Jun;4(3):205-9.
- 11- Klima S. Importance of appendix stump management in laparoscopic appendectomy. *Zentralbl Chir.* 1998;123 Suppl 4:90-3.
- 12- Beldi G, Muggli K, Helbling C, Schlumpf R. Laparoscopic appendectomy using endoloops: a prospective, randomized clinical trial. *Surg Endosc.* 2004 May;18(5):749-50. Epub 2004 Mar 19.
- 13- Yang HR, Wang YC, Chung PK, Jeng LB, Chen RJ. Laparoscopic appendectomy using the LigaSure Vessel Sealing System. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2005 Aug;15(4):353-6.
- 14- Yauger BJ, Dunlow SG, Lockrow EG. Laparoscopic appendectomy: a series of cases utilizing laparoscopic coagulating shears as compared to endo-GIA and endoshears. *J Reprod Med.* 2005 Apr;50(4):231-4.
- 15- Perko Z, Mimica Z, Druzijanic N, Kraljevic D, Petricevic A, Depolo A, Cala Z, Grbas H. Harmonic scalpel in laparoscopic surgery. *Lijec Vjesn.* 2004 Sep-Oct;126(9-10):246-50.
- 16- Khanna S, Khurana S, Vij S. No clip, no ligature laparoscopic appendectomy. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2004 Aug;14(4):201-3.
- 11- Tan TM, Okada M. The efficiency of absorbable clips in minimally invasive surgery. *Surg Today.* 1999;29(8):828-31.
- 17- Klein RD, Jessup G, Ahari F, Connolly RJ, Schwaitzberg SD. Comparison of titanium and absorbable polymeric surgical clips for use in laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc.* 1994 Jul;8(7):753-8.
- 18- Tan TM, Okada M. The efficiency of absorbable clips in minimally invasive surgery. *Surg Today* 1999;29(8): 828-31.
- 19- Deans GT, Wilson MS, Brough WA. The ability of laparoscopic clips to withstand high intraluminal pressure. *Arch Surg.* 1995 Apr;130(4):439-41.

NOTICIAS BREVES

☉ Entró en funcionamiento el Boletín Electrónico de la Sociedad el cual será enviado periódicamente a todos los miembros. Con este nuevo formato virtual nuestro boletín tendrá una mayor difusión en todo el país, ya que contará además con la activa participación de todos los capítulos. La dirección del Boletín estará a cargo del doctor Joel Gómez Maggio, como editor, el doctor Nelson Téllez-Carro en calidad de coordinador y el presidente del capítulo que participe periódicamente en la elaboración del mismo. Habrá nuevas secciones, donde se podrán presentar casos clínicos, carteles e intercambiar opiniones entre todos los cirujanos del país.

☉ Se les agradece a todos los miembros actualizar en la secretaría de la sociedad sus correos electrónicos, para que puedan recibir el boletín sin contratiempos.

☉ Como una de las principales metas propuestas por la Junta Directiva 2006-2008 se reactivó la Fundación Sociedad Venezolana de Cirugía, cuyos objetivos serán la promoción de actividades científicas, sociales y asistenciales, así como fomentar el desarrollo de toda actividad que tienda a beneficiar y mejorar en Venezuela a la cirugía y sus especialidades. El presidente de la Fundación Sociedad

Venezolana de Cirugía, es el ilustre cirujano doctor José Alberto Padrón Amaré y el secretario, doctor Rafael Ramírez Lares. Con los fondos obtenidos por la fundación se ayudará a los cirujanos más jóvenes de todo el país a que completen su formación, actualizándose en importantes centros quirúrgicos a nivel mundial.

☉ Se les invita a visitar la página web de la Sociedad, en su nueva dirección www.sociedadvenezolana-decirugia.org. Este nuevo formato es mucho más moderno y versátil. Algunas secciones están aún en construcción y pronto funcionarán plenamente. Encontrarán las diversas publicaciones de la Sociedad, tales como la revista, el boletín, noticias, estatutos, reglamentos, eventos, etc.

☉ Nos proponemos reactivar la sección Cartas al Editor, donde todos los que así lo deseen, podrán enviar comentarios y sugerencias respecto a los trabajos publicados y a diferentes tópicos. Estas cartas serán publicadas en la Revista Venezolana de Cirugía, sección Cartas al Editor. Las comunicaciones pueden ser enviadas a la dirección de la Sociedad Venezolana de Cirugía, o a los siguientes correos electrónicos: sv_cirurgia@cantv.net, josefvivas@cantv.net, o josefvivas@gmail.com.

INFARTO ESPLÉNICO POR ANEMIA FALCIFORME RELACIONADO CON LA ALTURA

JOSÉ L TAPIA-GONZÁLEZ *
GABRIELA GONZÁLEZ *
ANNY SÁNCHEZ *
ESTRELLA UZCÁTEGUI **
JOSÉ L GUZMÁN ***
FRANCISCO CAMARATA ****

RESUMEN

Objetivo: Informar la existencia de una casuística de infarto esplénico masivo secundario a anemia falciforme, desencadenada por la altura y el ejercicio físico.

Pacientes y métodos: Estudio observacional descriptivo donde se revisaron 11 historias médicas de pacientes intervenidos quirúrgicamente con el diagnóstico de abdomen agudo quirúrgico, en el período de enero 2002 a diciembre 2004, encontrando como hallazgo infarto esplénico, con la posterior confirmación diagnóstica de anemia falciforme.

Ambiente: Servicio de cirugía general del Hospital Universitario de los Andes, Mérida, Venezuela.

Resultados: Un total de 11 pacientes, todos masculinos, con promedio de edad de 23.5 años, el 36,36% pertenecientes a la raza negra 63,63% mestizos (morenos). 54,55% procedentes de regiones costeras y 45,45% de zonas bajas. 63,63% sin antecedentes de hemoglobinopatías. Altitud como factor desencadenante en el 81,81% de casos, y combinación de altitud más ejercicio físico en 18,18%. Posterior a evaluación hematológica, el 80% era portador de rasgo falciforme (HbAS) y el 20% de la forma homocigota (HbSS).

Conclusión: En nuestro país existe una población de individuos portadores de rasgo falciforme que desconocen su patología, por lo que al exponerse a factores desencadenantes como la altura, desarrollan complicaciones propias como el infarto esplénico masivo. Particularmente el estado Mérida, por su condición de destino turístico nacional y sus características geográficas únicas, es receptor de los pacientes que

presentan crisis vásculo-oclusivas, que afectan el bazo y se transforman en verdaderas emergencias quirúrgicas.

Palabras Clave: Infarto esplénico, rasgo falciforme, anemia drepanocítica, altitud.

ABSTRACT

SPLENIC INFARCTION IN SICKLE CELL DISEASE RELATED TO ALTITUDE.

Objective: To inform the existence of casuistry of massive splenic infarction secondary to sickle cell disease related to height.

Patients and methods: A retrospective review of medical charts of patients who were inrolled into the emergency room with the diagnosis of surgical acute abdomen: splenic infarction secondary to sickle cell disease.

Ambient: Service of General Surgery of the Hospital Universitario de los Andes, Mérida, Venezuela.

Results: A total of 11 patients, all of them masculine, with an average age of 23.5 years, a 36.36% belong to black race, and 63.63 % were mestizos. 54.55% of them from the coast areas of the country, and 45.45% from low lands areas, with no personal or familiar history of hemoglobinopathy. Altitude was the developing factor in 81,81% of the cases, and a combination of altitude plus physical activities in 18.18%. After a hematological assessment, 80% were sickle cell feature bearers (HbAS) and 20% with the homozygote feature (HbSS).

Conclusion: In our country there is a population of individual with sickle cell disease features who are not aware of their pathology. When exposed to developing factors as altitude, they present very own complications as the massive splenic infarction. In a particular way, in Merida state due to its condition of national touristic destination and unique geographic characters, receives these patients who develop vascular occlusive crisis and turn into real surgical urgencies

* Residente del postgrado de cirugía general.
** Cirujano general MASVC Adjunto al servicio de cirugía general Hospital Universitario de los Andes.
*** Cirujano General. Coordinador del postgrado de cirugía general del Hospital Universitario de los Andes.
**** Médico cirujano. Interno Rotatorio. Servicio de cirugía general del Hospital Universitario de los Andes. Mérida. Venezuela.

.Keywords: Splenic infarction, sickle cell feature, sickle cell disease, altitude.

La enfermedad de células falciformes o drepanocitosis constituye la forma más común y mejor conocida de hemoglobinopatía estructural. Es muy frecuente en la raza negra y afecta aproximadamente al 10% de la población americana y a más del 40% de algunas poblaciones del continente africano (1), En Venezuela la prevalencia oscila entre el 0% y 12,5%, encontrándose más comúnmente en poblaciones costeras del país y en aquellas que fueron asentamiento de esclavos en la época de la colonia⁽²⁾.

La primera descripción de la enfermedad se debe a Herrick, en 1910, y la naturaleza de la misma, una alteración estructural de la cadena β de la globina debida a la sustitución de un único aminoácido (ácido glutámico por valina) originando la hemoglobina S (HbS) y fue descubierta por Ingram en 1956⁽³⁾.

El cambio físico depende de la formación de fibras polarizadas o tactoides largas y rígidas que se organizan en paralelo, y esto se refleja en el aspecto de los eritrocitos que adoptan el tipo falciforme (en hoz). Estas células pueden cambiar de forma, según el grado de oxigenación (reversibles), hasta que llegan a ser irreversibles, muy densas, como las que se ven en los casos típicos de la enfermedad homocigota (4). Las células falciformes sólo viven unos 15 días, mientras que las normales puede vivir hasta 120 días. Además, las células falciformes corren riesgo de ser destruidas por el bazo debido a su forma y rigidez^(3,4).

Existen cuatro tipos conocidos de la patología: 1.- Forma heterocigota o rasgo falciforme (HbAS). 2.- Forma homocigota o anemia falciforme (HbSS). 3.- Forma doble heterocigota HbS-Talasemia (HbS-Tal). 4.- Forma doble heterocigota HbS-HbC (HbSC) (1,3), Siendo las dos primeras (rasgo falciforme y anemia falciforme) las que nos competen en esta investigación.

En relación a la herencia de la hemoglobina S se tienen dos posibilidades: si un progenitor es portador de Hb S (rasgo falciforme) y el otro no, lo probable es que la mitad de los hijos sean portadores de hemoglobina S y la otra mitad sanos. Ninguno de los hijos tendrá enfermedad falciforme por hemoglobina S. Los portadores de la misma están sanos, por lo que pueden transmitirla durante muchas generaciones sin que nadie de la familia lo sepa. Cuando el padre y la madre tienen rasgo falciforme, en cada embarazo habrá las siguientes probabilidades: 25% de que el hijo herede la hemoglobina normal del padre y de la madre. En este caso el hijo sería normal. 50% de que el hijo herede la hemoglobina normal de uno de sus padres y la hemoglobina S

del otro. En este caso el hijo tendría rasgo falciforme. 25% de que el hijo herede la Hb S del padre y de la madre, en este caso el hijo estaría afectado por anemia falciforme (HbSS)⁽³⁾.

Las personas con rasgo falciforme son portadoras de la hemoglobina S, siendo generalmente asintomáticas, las cifras y la morfología sanguínea son normales así como su desarrollo físico, actividad y longevidad. La concentración de la Hb S es menor del 50%, no obstante, en algunas circunstancias de anoxia y estrés hipóxico pueden ocasionalmente presentar complicaciones^(5,6).

El bazo es uno de los órganos que se ve más afectado en los pacientes que padecen anemia falciforme⁽⁷⁾. Aumenta de tamaño durante las primeras décadas de la vida para luego sufrir una atrofia progresiva debido a ataques repetidos de oclusión vascular e infartos⁽⁸⁾. Sin embargo no siempre ocurre así, ya que en ocasiones estos individuos persisten con esplenomegalia y una función esplénica conservada hasta la vida adulta, lo cual condiciona la presentación de complicaciones tales como, hiperesplenismo, crisis de secuestro esplénico y abscesos esplénicos^(7,9).

Los infartos esplénicos en estos pacientes son usualmente pequeños, repetitivos, poco notables y llevan a la atrofia progresiva del bazo y a la autoesplenectomía. Los infartos masivos son casi desconocidos en los adultos con anemia falciforme, pero se han reportado en pacientes con esta patología y enfermedad hemoglobina SC y AS (7,10,11,12). Particularmente asociados a condiciones estrés, ejercicio activo y grandes altitudes (viajes en cabinas no presurizadas), submarinismo y anestesia^(7, 13, 14, 15, 16, 17).

El presente estudio está motivado por la identificación de varios casos de esta patología en nuestro medio, principalmente en individuos jóvenes procedentes de tierras bajas, que por lo general acuden a nuestro estado por turismo, presentando clínica de infarto esplénico, lo cual se atribuye a que tienen como condición basal el rasgo falciforme (HbAS) o anemia falciforme (HbSS), muchas veces desconocida por el paciente, manifestándose clínicamente como infartos esplénicos masivos, en relación con un factor precipitante que en este caso es la altitud y el ejercicio físico.

PACIENTES Y MÉTODOS

Estudio observacional descriptivo donde se revisaron 11 historias médicas de pacientes que ingresaron al Hospital Universitario de los Andes de Mérida, Venezuela, entre enero del 2002 y diciembre del 2004, y que fueron intervenidos quirúrgicamente, encontrándose como hallazgo operatorio infarto esplénico masivo, con la posterior confirmación diagnóstica de anemia falciforme. Analizándose las variables:

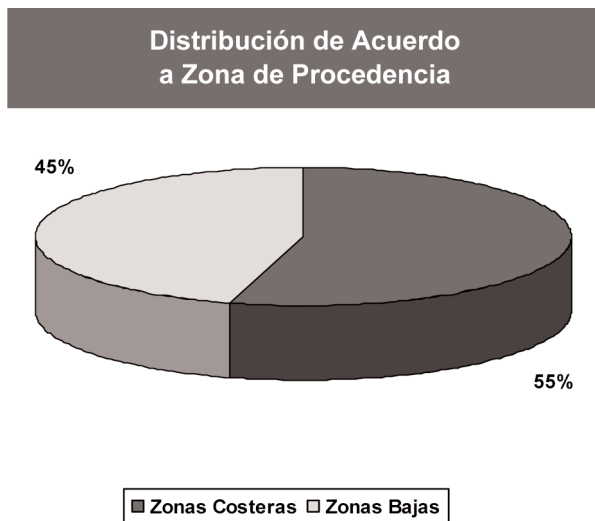
edad, sexo, raza, procedencia, antecedentes hematológicos tanto familiares como personales, factores desencadenantes, tiempo de evolución desde el inicio de los síntomas hasta la atención médica por nuestro servicio, síntomas, estudios imagenológicos (ultrasonido abdominal), valoración por hematología, hallazgos quirúrgicos y anatomía patológica. Los datos fueron analizados en cifras absolutas, cifras porcentuales, promedio y desviación estándar, y representadas mediante la utilización de gráficos y tablas realizados en Microsoft Excel 2003.

RESULTADOS

Un total de 11 pacientes que ingresaron a la emergencia del Hospital Universitario de los Andes en Mérida, Venezuela, con diagnóstico de abdomen agudo quirúrgico, el 100% pertenecientes al sexo masculino, con un promedio de edad de 23,5 años y una desviación estándar (DE) de $\pm 5,48$. Cuatro (36,36%) pertenecientes a la raza negra y siete (63,64%) mestizos (morenos).

Seis de ellos (54,55%) procedentes de zonas costeras (nivel del mar) y cinco (45,45%) de zonas bajas, con un promedio de altura de 690 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m.). (Gráfico 1).

GRAFICO 1

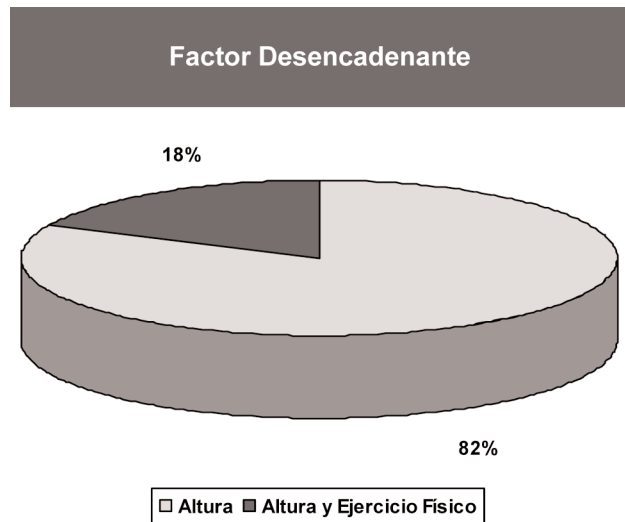


Fuente: Historias Médicas

Dos (18,18%) con antecedentes familiares de hemoglobinopatías, y dos (18,18%) con antecedentes personales de anemia drepanocítica, el restante 63,63% (7 casos) sin antecedentes. El factor desencadenante en nueve casos (81,81%) fue la exposición a la altitud, constituyendo el viaje en teleférico al Pico Espejo (4.765 m.s.n.m.) la causa para tres de ellos (33,33%) y el viaje al Parque Nacional Sierra Nevada

(entre 3.500 y 4.118 m.s.n.m.) la causa para los otros seis (66,66%). En los dos restantes (18,18%), el factor desencadenante fue la combinación de altura más ejercicio físico. Estos pacientes realizaron caminatas de turismo de aventura por los páramos merideños. (Gráfico 2).

GRAFICO 2



Fuente: Historias Médicas

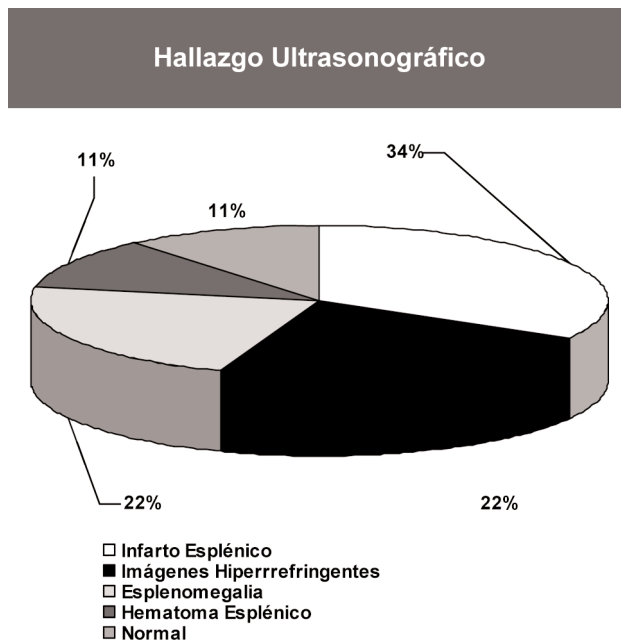
El promedio de horas de evolución desde el momento de aparición de los síntomas hasta que recibieron atención médica en nuestro centro asistencial fue de 38,9 horas (DE $\pm 30,65$).

El 100% de los pacientes presentaron como síntoma principal dolor abdominal, de fuerte intensidad, constante, con signos francos de irritación peritoneal, seis de ellos (54,54%) presentaron como concomitante náuseas y vómitos. A todos se les realizó estudios paraclínicos preoperatorios básicos (hematología completa, glicemia, creatinina, TP y TPT) encontrando leucocitosis en 10 casos. Al 81,81% (9 casos) se les realizó ultrasonido abdominal preoperatorio, el cual concluyó infarto esplénico en el 33,33% de los casos (3 casos), reportando esplenomegalia en el 22,22% (2 casos), imágenes hiperrefringentes en el 22,22% (2 casos), hematoma esplénico en un caso (11,11%) y normalidad ecográfica del bazo en un caso (11,11%). (Gráfico 3).

A un paciente se le realizó tomografía axial computarizada de abdomen que reportó esplenomegalia.

El 100% de los individuos fueron llevados a mesa operatoria realizándoles laparotomía exploradora más esplenectomía total. Encontrando en todos los caso esplenomegalia macroscópica, en 10 (90,9%) el órgano presentó un aspecto de isquemia masiva y en un caso (9,1%) múltiples áreas

GRAFICO 3

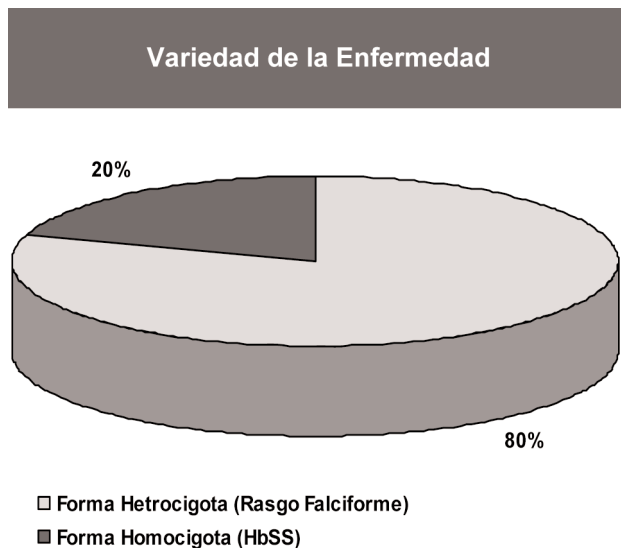


Fuente: Historias Médicas

de isquemia en la superficie del bazo.

Fueron valorados por el servicio de hematología el 90,9% (10) de los pacientes, el restante egresó en contra opinión médica antes de dicha evaluación. Por medio de las pruebas de metadisulfito al 0,2% y electroforesis de hemoglobina se determinó que 8 pacientes (80%) tienen la forma de enfermedad de células falciformes conocida como rasgo falciforme (HbAS) y dos (20%) padecen la forma conocida como homocigota o anemia falciforme (HbSS). (Gráfico 4).

GRAFICO 4



Fuente: Historias Médicas

El promedio de estadía hospitalaria post operatoria fue de 2,54 días (DE ± 0,65) presentándose complicación local en un caso (9,09%) dada por seroma en la herida operatoria.

Todos los casos tenían reporte de anatomía patológica que informaba infarto esplénico masivo.

DISCUSIÓN

El infarto esplénico es una bien documentada complicación de los pacientes con síndromes falciformes, es frecuente en la infancia⁽¹⁸⁾, pero su ocurrencia en adultos es baja^(7,9, 10, 14, 15, 18). Existe una relación entre este tipo de evento y la exposición de los pacientes a factores predisponentes, entre los cuales se mencionan altitud, ejercicio extremo, estrés sostenido, postoperatorios, posparto, etc.^(5, 6, 7, 11, 13 -19). Nuestra casuística incluyó 11 pacientes ingresados con clínica de abdomen agudo quirúrgico que fueron llevados a mesa operatoria con hallazgo de infarto esplénico y posterior corroboración de anemia falciforme, en un período de 3 años, lo cual consideramos un número alto de casos en relación con la literatura mundial revisada (Tabla 1).

TABLA 1

Series y Reportes de Casos Publicados en la Literatura Mundial de Infarto Esplénico en Pacientes con Anemia Falciforme Relacionada con la Altura

Autor	Año	Nº de Casos
Sullivan B. ²⁰	1950	1
Cooley et al. ²¹	1952	6
Colleman W. ²²	1956	1
Rotter et al. ²³	1956	6
Kai-Yiu et al. ¹⁸	1976	1
Sear et al. ²⁴	1985	3
Franklin et al. ¹⁴	1999	4
Al-Jama et al. ⁷	2002	8

El promedio de edad de nuestros pacientes fue de 23,5 años, muy cercano a lo reportado por Jama et al en el año 2002⁽⁷⁾. Esto puede estar en relación con la afirmación de Bunn⁽²⁵⁾, quien considera que la prevalencia de los síndromes falciformes es menor en adultos y ancianos porque éstos tienen una menor esperanza de vida.

El 54,54% de los casos procedían de zonas costeras del país (nivel del mar) y el restante 45,45% de zonas bajas con un promedio de altura de 690 m.s.n.m, en coincidencia con lo expuesto por los autores venezolanos Pérez-Requejo⁽²⁾ y Caraballo⁽²⁶⁾. En los individuos portadores del tipo de anemia falciforme conocida como rasgo falciforme o HbAS, es frecuente que desconozcan su condición por el predominio de hemoglobina normal (A) sobre la patológica (S) en una relación aproximada de 60/40, no presentando ningún tipo de sintomatología hasta estar expuesto con un factor desencadenante⁽³⁾. Esto se evidenció en la presente serie clínica, ya que el 63,63% de los individuos desconocían en su totalidad su condición de portadores de rasgo falciforme.

Autores de mediados del siglo pasado como Stock⁽¹⁰⁾, Sullivan⁽²⁰⁾, Cooley⁽²¹⁾ y Rotter⁽²³⁾, notaron la relación existente entre los individuos de raza negra que padecían anemia falciforme y el desarrollo de infarto esplénico en relación con la altitud, generalmente por viajes en aeroplanos con cabinas no presurizadas, dando así los fundamentos para establecer como factor desencadenante de crisis drepanocíticas vasooclusivas la exposición a grandes alturas, incluidos los viajes a zonas montañosas⁽¹⁹⁾, donde los niveles de oxígeno disminuyen en forma considerable. Más recientemente autores como Sans-Sabrafen⁽¹⁷⁾ y Jama⁽⁷⁾, describen otros factores desencadenantes como estrés, ejercicio activo, submarinismo y anestesia. En nuestra casuística es obvia la relación existente entre la exposición a grandes alturas y la aparición de la sintomatología, ya que ninguno de los individuos incluidos en esta investigación estaba habituado a la zona andina.

En la totalidad de los casos se presentaron signos y síntomas compatibles con abdomen agudo quirúrgico, y hubo la sospecha clínica de infarto esplénico en 6 de ellos (54,54%) lo cual unido al antecedente de exposición a la altura, principalmente por motivos turísticos, constituyeron la base del diagnóstico. Por contar con el recurso de ultrasonografía en nuestra sala de emergencias, éste se le realizó al 81,81% de los pacientes, siendo certero en sólo 3 casos, lo cual tiene su fundamento científico en el hecho de que la ultrasonografía abdominal es menos sensible y específica para el estudio de vísceras macizas, siendo el gold standar para el diagnóstico por imágenes la tomografía axial computarizada, tal como lo afirman McGahan et al⁽²⁷⁾, y Polletti et al⁽²⁸⁾.

El infarto esplénico masivo como complicación de pacientes con síndromes falciformes se ha reportado en los cuatro tipos de enfermedad conocidos^(1, 3). Sin embargo, autores como Bodó et al⁽¹⁹⁾, consideran que su ocurrencia en pacientes con rasgo falciforme es rara, y que generalmente

se ve asociada a la exposición del individuo a la altura. En nuestros pacientes el 80% resultó ser portador de hemoglobina S, bajo la forma heterocigota, y el 20% como enfermedad del tipo HbSS, lo cual desde el punto de vista anterior transforma nuestra casuística en una rareza mundial. Sin embargo esto es controversial en la literatura, ya que otros autores como Jama et al⁽⁷⁾, Stock⁽¹⁰⁾, Gitlin⁽¹¹⁾, Nussbaum⁽¹²⁾, Franklin⁽¹⁴⁾ y Ustun⁽¹⁵⁾, han descrito esta complicación en alta relación con el rasgo falciforme. Igualmente se ha visto afectación esplénica en estos pacientes sin exposición a la altura y en asociación con crisis de apnea de sueño⁽¹⁹⁾ y septicemia por salmonella⁽⁷⁾.

Debemos concluir que en nuestro país existe una población de individuos portadores de rasgo falciforme, que desconocen en gran porcentaje su patología, por lo que al exponerse a factores desencadenantes como la altura, desarrollan complicaciones propias, entre las cuales se encuentra el infarto esplénico masivo. Particularmente el estado Mérida por su condición de destino turístico nacional y sus características geográficas únicas, con las montañas más altas del país, es receptor de los pacientes que presentan crisis vasculo-oclusivas que afectan el bazo y se transforman en verdaderas emergencias quirúrgicas, lo cual nos convierte en tratantes casi exclusivos a nivel nacional de tal complicación.

REFERENCIAS

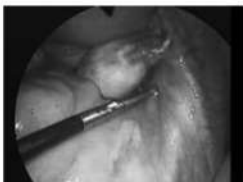
1. Catalejo A, Cela M, Cervera A, Contra T, Donat J, et al. Protocolo de Anemia de Células Falciformes o Drepanocitosis. Sociedad Española de Hematología Pediátrica 2002. Available from: URL: <http://www.svnps.es/Documen/protodrepanocitosis.htm>
2. Pérez-Resquejo JL, et al. Hematología. 1ra Edición. Editorial Disinlimed. Caracas 1995.
3. Ortega-Aramburú JJ. Anemia de células falciformes: una enfermedad emergente en España. *An Pediatr* 2003; 58: 93 - 94.
4. Fabio D, Pereira M, Sáenz I. Hemoglobinopatías en niños. *Colombia Med* 1996; 27(3-4):146-149.
5. Ramírez-Cuentas J, et al. Hemoglobin S/Beta Talasemia. Report of a probable case. *Rev Med Hered* 2004; 15(3): 173-178.
6. Restrepo A. Fundamentos de Medicina. Hematología. 1ra Edición. Editorial Corporación para Investigaciones Biológicas. Medellín. 1992.
7. Jama AH, Salem AH, Dabbous IA. Massive splenic infarction in saudi patients with sickle cell anemia: A unique Manifestation. *Am J Hematol* 2002; 69:205-209.
8. Watson RJ, Lichtman HC, Shapiro HD. Splenomegaly in sickle cell anemia. *Am J Med* 1956; Feb: 196-206.
9. Al-Salem AH, Qaisaruddin S, Nasserallah Z, al Dabbous I, al Jam'a A. Splenectomy in patients with sickle cell disease. *Am J Surg* 1996; 171:254-258.
10. Stock AE. Splenic Infarction associated with high altitude flying and sickle cell trait. *Ann Intern Med.* 1956; 44:554-556.
11. Gitlin SD, Thompsom CB. Non-altitude-related splenic infarction in a patient with sickle cell trait. *Am J Med.* 1989; 87(6):697-8.
12. Nussbaum RL, Rice L. Morbidity of sickle cell trait at high altitude. *South Med J.* 1984; 77(8):1049-1050.

13. Lane PA, Githens JH. Splenic syndrome at mountain altitudes in sickle cell trait. Its occurrence in nonblack persons. JAMA. 1985;253(15):2251-2254.
14. Franklin QJ, Compeggie M. Splenic syndrome in sickle cell trait: four case presentations and a review of the literature. Mil Med. 1999 Mar; 164(3):230-233.
15. Ustun C, Kutlar F, Holley L, Seigler M, Burgess R, et al. Interaction of sickle cell trait with hereditary spherocytosis: splenic infarcts and sequestration. Acta Hematol 2003;109(1):46-49.
16. Hatipoglu AR, Karakaya K, Karagulle E, Turgut B. A rare cause of acute abdomen: splenic infarction. Hepatogastroenterology. 2001; 48(41):1333-1336.
17. Sans-Sabrafen. Hematología Clínica. 1ra Edición. Editorial Harcourt Barcelona 2001.
18. Kai-Yiu Y, Lawrence S. Splenic infarction in sickle cell-hemoglobin C disease. Arch Int Med 1976; 136:905-911.
19. Bodó I, Stephen P. Low altitude splenic infarction in sickle cell trait. Is sleep apnea the solution to the mystery?. Blood 1997; 90(10):23b.
20. Sullivan BH. Danger of airplane flight to persons with sickle cell anemia. Ann Int Med 1950;32:338-342.
21. Cooley Jc, Peterson WJ, Engel Ce, Jernigan Jp. Clinical triad of massive splenic infarction, sickle cell anemia, and high altitude flying. JAMA 1954;154:111-114.
22. Coleman W, et al. Splenic infarction in a patient with sickle cell-hemoglobin-C disease, report of a case occurring following air travel. Arch Intern Med 1956;98:247-249.
23. Rotter R, et al. Splenic infarction in sickle cell anemia during airplane flight: Pathogenesis, hemoglobin analysis and clinical feature of six cases. Ann Int Med 1956;44:257-270.
24. Sear D. Splenic infarction, splenic sequestration, and functional hyposplenism in hemoglobin S-C disease. Am J Hematol 1985;18:261-268.
25. Bunn H. Trastornos de Hemoglobina. En Harrison, Principios de Medicina Interna. 12a Edición. Interamericana McGraw-Hill. México. 1991; 1790-1799.
26. Caraballo JA. Manual de Terapéutica en Medicina Interna. Talleres Gráficos Universitarios de la Universidad de los Andes. 1ra reimpresión. Tomo 2. Mérida 1993.
27. McGahan JP, Wang L, Richards JR. From RSNA refresher courses: focused abdominal US for trauma. Radiographics 2001;21:191-199.
28. Poletti PA, Platon A, Becker CD, Mentha G, Vermeulen B, Buhler LH, Terrier F. Blunt abdominal trauma: does the use of a second-generation sonographic contrast agent help to detect solid organ injuries? AJR Am J Roentgenol. 2004; 183(5):1293-301.

II JORNADAS DE CIRUGIA LAPAROSCOPICA PARA RESIDENTES DE POSTGRADOS QUIRURGICOS



TALLER DE CIRUGIA LAPAROSCOPICA
SERVICIOS DE CIRUGIA III Y IV
INSTITUTO DE CIRUGIA EXPERIMENTAL



MODELOS DE ENTRENAMIENTO EN CIRUGIA
LAPAROSCOPICA AVANZADA

- APENDICECTOMIA
- EXPLORACION DE LA VIA BILIAR
- CIRUGIA BARIATRICA
- OPERACIONES ANTIRREFLUJO

EXPERIENCIAS EN EL APRENDIZAJE
PROGRAMADO DE CIRUGIA ENDOSCOPICA
SABADO

25 DE NOVIEMBRE DE 2006
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CARACAS 8AM - 12M

INFORMACION: jornadslaparoscopia@hotmail.com
TELEFONO: 606-78-41

DESARROLLO DE UN MODELO DE ENTRENAMIENTO PARA LA INSTRUMENTACIÓN LAPAROSCÓPICA DE LA VÍA BILIAR GUIADA POR FLUOROSCOPIA

ALEXIS SÁNCHEZ- ISMAYEL *
GUSTAVO BENÍTEZ P. **
OMAIRA RODRÍGUEZ G. ***
RENATA SÁNCHEZ ****
HÉCTOR CANTELE *****

RESUMEN

Objetivo: Describir un modelo inerte para el entrenamiento en instrumentación laparoscópica de la vía biliar guiada por fluoroscopia.

Método: Se describe un modelo de entrenamiento inerte, sencillo, de muy bajo costo y fácil disponibilidad. Creado con una "caja negra" y material medicoquirúrgico básico, permite la práctica de los pasos fundamentales en la cirugía laparoscópica de la vía biliar, es decir, 1. colangiografía intraoperatoria, 2. exploración transcística y 3. exploración transcoledociana.

Ambiente: Taller de Cirugía Laparoscópica. Hospital Universitario de Caracas. Servicio de Cirugía III y IV.

Resultados: El entrenamiento y la experiencia del equipo quirúrgico son fundamentales en la seguridad y el éxito de cirugía complejas, como la instrumentación laparoscópica de la vía biliar. El modelo propuesto ha permitido el desarrollo de habilidades particulares necesarias para la realización de esta cirugía, contribuyendo al desarrollo de la misma y disminuyendo el tiempo quirúrgico a la vez que se avanza en la curva de aprendizaje. Estudios futuros estarán dirigidos a determinar objetivamente el impacto del modelo en la adquisición de habilidades.

Conclusión: El descrito es un modelo sencillo, de fácil disponibilidad, que permite reproducir con bastante similitud los principales pasos y maniobras realizados en la instru-

mentación laparoscópica de la vía biliar, con el fin de disminuir los fracasos y complicaciones.

Palabras clave: Vía biliar, exploración laparoscópica, entrenamiento.

ABSTRACT: DEVELOPMENT OF A MODEL FOR TRAINING IN LAPAROSCOPIC AND FLUOROSCOPIC COMMON BILE DUCT EXPLORATION

Objective: To describe a model for training in laparoscopic and fluoroscopic common bile duct exploration.

Method: We describe an inanimated, low cost and available training model. Created with a training box and basic surgical material, it allowed us practice the fundamental steps of the laparoscopic surgery of the common bile duct, i.e. 1. Intraoperative cholangiography; 2. Transcystic duct exploration and 3. Common bile duct exploration.

Ambient: Laparoscopic Surgery Workshop. Hospital Universitario de Caracas. Servicio de Cirugía III - IV.

Results: The training and the experience of the surgical team are key for the safety and success of complex surgeries, such as the laparoscopic common bile duct exploration. The proposed model has allowed the development of particular abilities needed to perform this surgery, contributing to its development and decreasing the surgical time, allowing meanwhile progress in the learning curve. Future studies will be directed to objectively determine the model impact in such abilities acquisition.

Conclusion: The described is a simple and easily available model that allows to reproduce with significant equivalent conditions the key steps and maneuvers performed in the laparoscopic common bile duct exploration, in order to diminish failures and complications.

* *Profesor Cátedra de Clínica y Terapéutica Quirúrgica "C". Coordinador del Taller de Cirugía Laparoscópica Servicio de Cirugía III. H.U.C. MASVC*

** *Jefe de la Cátedra de Clínica y Terapéutica Quirúrgica "C" Servicio de Cirugía III. Hospital Universitario de Caracas. MASVC*

*** *Residente de Postgrado. Servicio de Cirugía III. H.U.C.*

**** *Profesora Cátedra de Clínica y Terapéutica Quirúrgica "C".*

***** *Profesor Cátedra de Clínica y Terapéutica Quirúrgica "D". Coordinador del Taller de Cirugía Laparoscópica. Servicio de Cirugía IV. H.U.C.*

Key words: Common bile duct, laparoscopic exploration, training.

La laparoscopia ha cobrado auge en el campo de la cirugía durante la última década. Luego de la introducción de la colecistectomía laparoscópica y sus muy conocidos beneficios en cuanto a menor dolor, menor tiempo de hospitalización, rápida reincorporación a las labores habituales y un óptimo resultado estético⁽¹⁻³⁾, son cada vez más los procedimientos que se llevan a cabo con cirugía mínimamente invasiva.

El dominio de la colecistectomía llevó a la cirugía biliar laparoscópica al siguiente paso, es decir, el desarrollo de la exploración de la vía biliar. La factibilidad y seguridad de esta técnica ha sido demostrada por diversos autores, con una tasa de éxito que varían entre 86 y 100%, morbilidad de alrededor del 7% y mortalidad menor del 1%⁽⁴⁻¹⁵⁾.

Se considera que el entrenamiento del equipo quirúrgico y la disponibilidad del instrumental adecuado son factores fundamentales para lograr resultados satisfactorios^(15,16).

Tradicionalmente el aprendizaje de nuevas técnicas en cirugía se ha llevado a cabo mediante la observación y la realización de cirugías bajo la supervisión de cirujanos experimentados, sin embargo, este tipo de entrenamiento resulta costoso para las instituciones, además de tener obvias implicaciones medicolegales⁽¹⁶⁻¹⁹⁾.

El entrenamiento en modelos animales es una excelente alternativa, ha sido muy utilizado para diversas técnicas en cirugía laparoscópica como colecistectomía⁽²⁰⁾, hepatectomías⁽²¹⁾, y tratamiento de hipertensión portal⁽²²⁾, entre otras. Describiéndose incluso el uso de órganos de porcino ex vivo⁽²³⁾.

El modelo porcino para la exploración de la vía biliar fue descrito por Cameron y col⁽²⁴⁾ en 1994 y posteriormente por Watson y col⁽²⁵⁾. Más recientemente en Latinoamérica, Pekojl y col⁽²⁶⁾ describen un modelo similar y estudian el impacto de éste en la formación de residentes de postgrado.

El inconveniente con los modelos animales radica en su costo, particularmente en el caso de la vía biliar, ya que se requiere de una intervención previa para la ligadura de la vía biliar y mantener al animal en cautiverio al menos una semana para lograr una dilatación del colédoco que permita su instrumentación.

En Venezuela, la experiencia en este tipo de cirugía es limitada. Nosotros describimos por primera vez el procedimiento utilizado en el Hospital Universitario de Caracas⁽¹⁵⁾, pensamos que es una técnica compleja donde el entrenamiento del equipo quirúrgico juega un papel fundamental.

Debido a lo descrito en el marco del Taller de Cirugía Laparoscópica, cuyo objetivo es la docencia programada de la cirugía laparoscópica en los residentes del postgrado de

cirugía general, nos planteamos realizar un modelo inerte, de fácil disponibilidad y bajo costo para el aprendizaje de la instrumentación de la vía biliar, el cual describimos a continuación.

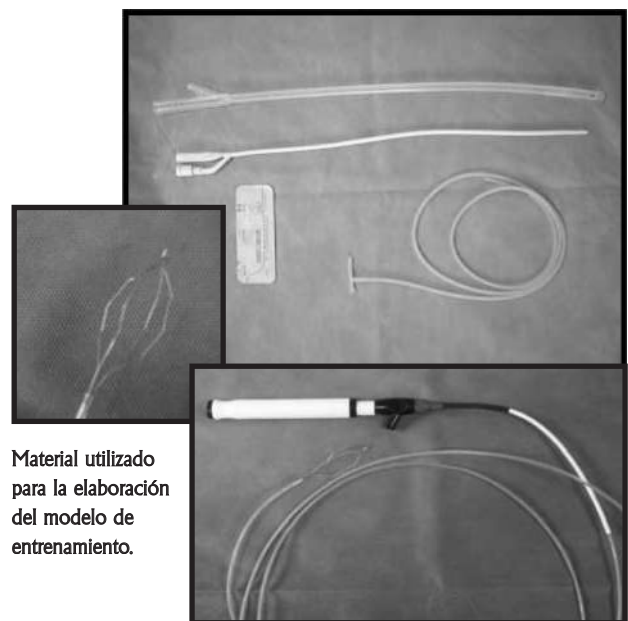
DESCRIPCIÓN DEL MODELO

Para la elaboración del modelo se requiere de una caja negra habitualmente utilizada para la práctica de técnicas laparoscópicas, disponible en la gran mayoría de los centros, y de material medicoquirúrgico básico de muy fácil disponibilidad, como lo son:

1. Sondas vesicales de látex.
2. Sondas vesicales de silastic.
3. Sutura de poliglactin 910 (Vicryl®) o poliéster (Ethibond®) por su fácil manejabilidad.
4. Tubo en "t" de Kehr

(Figura 1)

FIGURA 1



Material utilizado para la elaboración del modelo de entrenamiento.

El instrumental laparoscópico para la práctica debe incluir instrumentos básicos de disección, prehensión y dos portaagujas laparoscópicos. Adicionalmente y como parte fundamental del procedimiento quirúrgico se requiere de una canastilla helicoidal o cesta de Dormia para la práctica de la captura y extracción de los cálculos.

En el modelo descrito se pretenden reproducir los pasos fundamentales de la cirugía laparoscópica de la vía biliar como son:

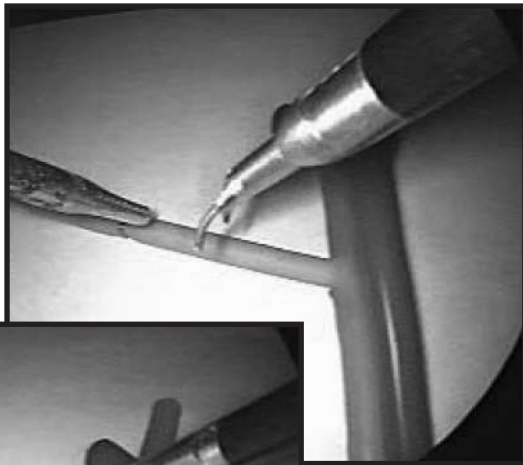
1. Colangiografía intraoperatoria

2. Exploración transcística de la vía biliar
3. Exploración transcoledociana de la vía biliar.

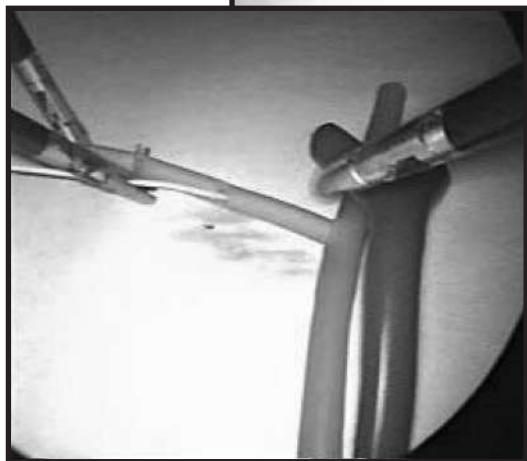
COLANGIOGRAFÍA INTRAOPERATORIA

La colangiografía intraoperatoria constituye el paso inicial en la instrumentación laparoscópica de la vía biliar, para la práctica de este paso utilizamos un segmento de sonda vesical que se une a otro perpendicularmente, simulando de esta manera el conducto cístico y la vía biliar principal (Figura 2).

FIGURA 2



Modelo para la práctica de la colangiografía intraoperatoria



El modelo permite al cirujano simular los movimientos y pasos necesarios: en primer lugar, la sección parcial del conducto cístico, para posteriormente insertar y progresar el catéter de colangiografía hacía la vía biliar como lo haría en la cirugía en vivo.

EXPLORACIÓN TRANSCÍSTICA

Para la elaboración de este modelo es necesario contar con una sonda vesical de silastic en la cual se han comunicado, con ayuda de un estilete, sus dos vías, con la finalidad de simular el conducto cístico y la vía biliar principal (Figura 3).

El uso de la sonda transparente permite al cirujano practicar la captura de cálculos ficticios en un plano bidimensional, tal y como lo haría en la cirugía cuando se practica la explo-

FIGURA 3



Modelo para la práctica de la exploración transcística bajo control fluoroscópico



ración guiada por fluoroscopia, lo cual permite la familiarización con las cestas helicoidales o cestas de Dormia, instrumentos éstos, que no son del manejo habitual del cirujano.

EXPLORACIÓN TRANSCOLEDOCIANA

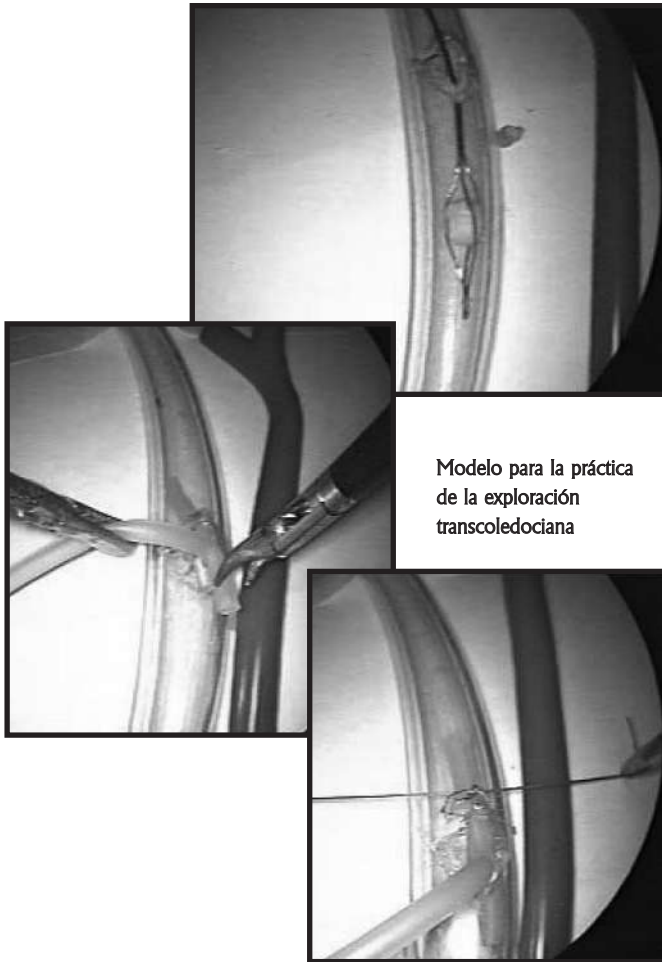
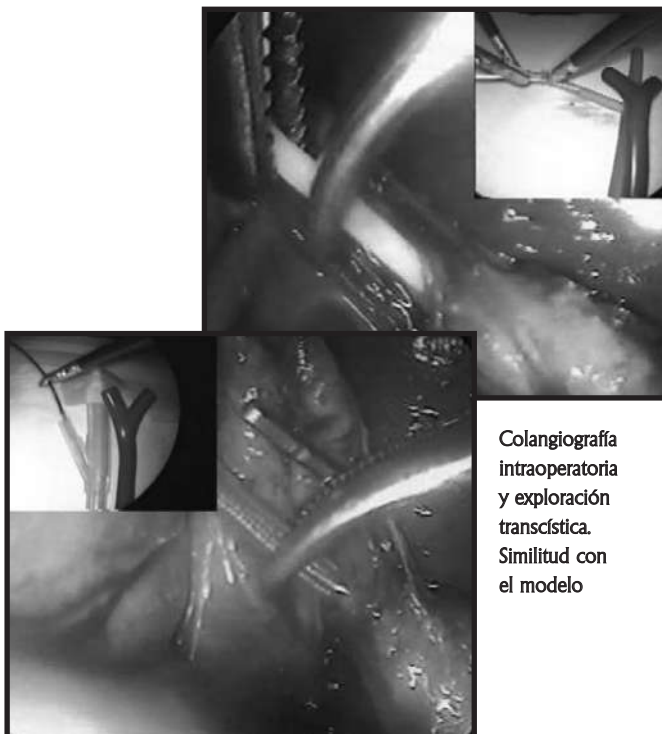
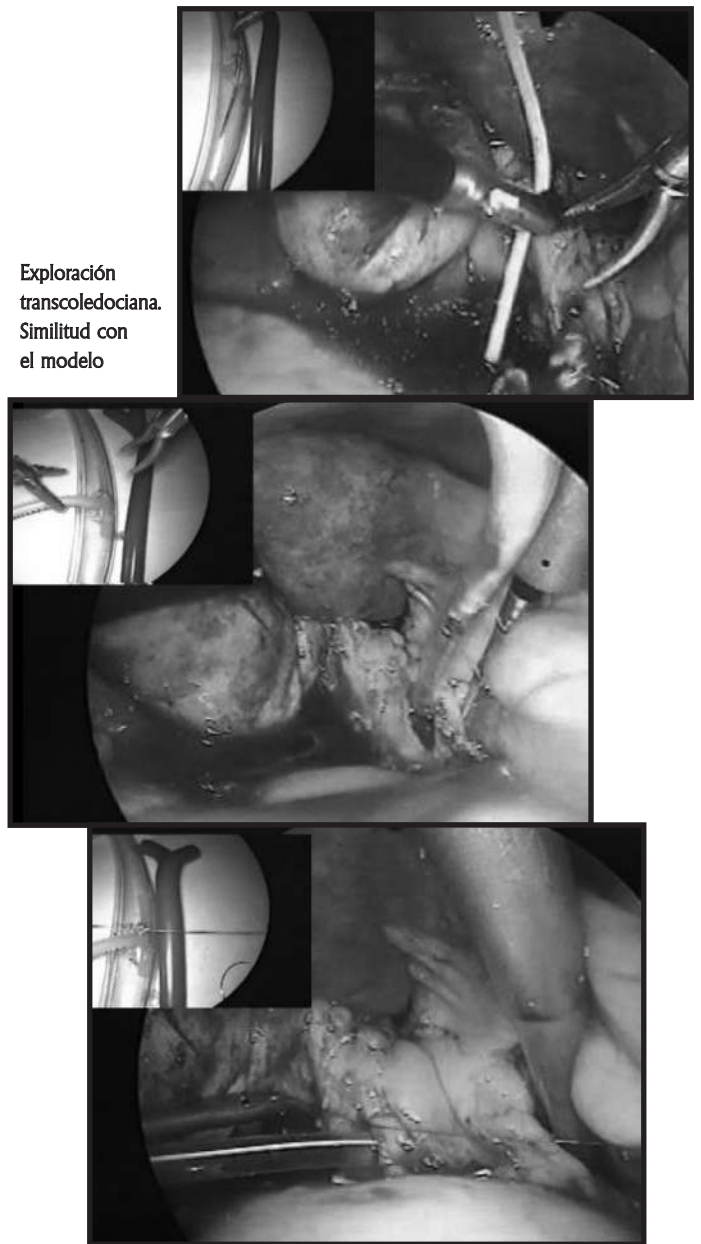
Es indispensable el dominio de la técnica transcoledociana, puesto que la exploración transcística no es efectiva en todos los casos, existen indicaciones precisas para este abordaje como lo son: más de 10 cálculos en la vía biliar, cálculos mayores de un centímetro, presencia de cálculos intrahepáticos, o conducto cístico friable⁽²⁷⁾.

En este caso simulamos la vía biliar principal con una manguera transparente en la cual ya se ha realizado un corte que simula la coledocotomía longitudinal, a través de la cual el cirujano procede a insertar y manipular la canastilla helicoidal para practicar la captura y extracción del cálculo (Figura 4).

En este último modelo el cirujano tendrá la oportunidad además de practicar dos de los pasos más laboriosos de la instrumentación laparoscópica de la vía biliar, es decir, la colocación del tubo en "t" de Kehr y el manejo de sutura y anudado laparoscópico intracorpóreo para el cierre de la coledocotomía.

RESULTADOS

El modelo propuesto permite la práctica de los pasos fundamentales de la cirugía laparoscópica biliar, ya mencionados anteriormente.

FIGURA 4**FIGURA 5****FIGURA 6**

La similitud entre la técnica simulada en el modelo y la cirugía en vivo se hace evidente (*Figuras 5 y 6*), permitiendo entonces mejorar el desempeño del equipo en pasos que requieren habilidades particulares como:

1. La introducción y progresión del catéter de colangiografía en el conducto cístico.
2. La inserción de la cesta de Dormia a través del conducto cístico y la progresión de la misma hacia el colédoco, momento de especial cuidado, puesto que el manejo inadecuado pudiera ocasionar lesiones de la vía biliar principal.
3. Manipulación de las canastillas helicoidales o cestas de Dormia para la captura y extracción de cálculos, maniobras a la cual el cirujano no está acostumbrado y que se

encuentran en relación directa con el éxito del procedimiento y con complicaciones como el atrapamiento de la cesta.

4. La colocación del tubo en "t" de Kehr, considerado por algunos como uno de los pasos más laboriosos de la cirugía.

5. Dominio de la sutura y anudado intracorpóreo como factor fundamental cuando se pretende realizar cirugía laparoscópica avanzada y necesario, en este caso en particular, para practicar el cierre de la coledocotomía sobre el tubo en "t" de Kehr.

6. Manejo de la óptica de 30 grados por parte del asistente, tomando en cuenta que la adecuada exposición y visualización del campo quirúrgico es fundamental para evitar fracasos y complicaciones.

La práctica en el modelo ha permitido un mejor entrenamiento del equipo quirúrgico, lo cual ha llevado a una mayor efectividad, disminución del tiempo quirúrgico y de la tasa de conversión; sin embargo, el análisis preciso del impacto de este simulador en el proceso de aprendizaje no es el objetivo fundamental de este trabajo. Para tal fin se lleva a cabo actualmente un estudio prospectivo controlado que incluye residentes de primer año del postgrado de cirugía general.

DISCUSIÓN

La aplicación de las técnicas de cirugía mínimamente invasiva a la cirugía abdominal ha sido un gran avance en la cirugía general, sin embargo, la seguridad y el éxito de muchos de los procedimientos se ha encontrado con obstáculos en relación con el entrenamiento adecuado de los cirujanos.

El uso de modelos de entrenamiento inertes con el fin de disminuir la curva de aprendizaje, e incluso con fines de evaluación de habilidades, ha sido descrito y estudiado por varios centros mundiales desde hace mucho tiempo⁽²⁸⁻³⁰⁾.

La realización de cirugía laparoscópica avanzada requiere la adquisición de habilidades particulares por parte del equipo quirúrgico, ya que con este tipo de abordaje se ve en la necesidad de superar dificultades propias de la técnica, como: 1. Visión en dos dimensiones, que conlleva una pérdida de la percepción de la profundidad, 2. Disminución en el rango de movimientos de los instrumentos cuando se compara con los realizados libremente por codos y muñecas en la cirugía abierta, 3. Disminución de la sensación táctil y 4. La disparidad entre la retroalimentación visual y propioceptiva, que se produce debido a que los movimientos de la mano en una dirección llevan a un resultado contrario en el extremo opuesto del instrumento, conocido como efecto *fulcrum*^(19,31).

Los modelos animales han sido tradicionalmente utiliza-

dos para la práctica de esta cirugía⁽²⁴⁻²⁶⁾, sin embargo, en el caso de la vía biliar, resulta particularmente costoso por la necesidad de realizar una intervención previa y mantener al animal en cautiverio por al menos una semana. El modelo propuesto por Windsor, quien utiliza vena safena magna y tributarias para simular la vía biliar⁽³²⁾, se ve limitado por la disponibilidad de este material biológico perecedero.

El modelo que presentamos es sencillo, de fácil disponibilidad y muy bajo costo, permite al cirujano simular los pasos fundamentales de la cirugía, es decir, la colangiografía intraoperatoria, exploración transcística y exploración transcoledociana. Al realizar estos pasos se tiene la oportunidad de practicar habilidades específicas, que facilitarán la adecuada realización de esta cirugía, considerada como muy desde el punto de vista técnico⁽²⁷⁾.

Si bien el modelo propuesto ayuda al aprendizaje de este procedimiento, siempre debe tenerse en cuenta la experiencia previa del equipo quirúrgico. La cirugía laparoscópica de la vía biliar principal es considerada una cirugía de alta complejidad, por lo cual es necesario que el cirujano maneje otros procedimientos más simples como un paso previo a una instrumentación del colédoco.

Es bien sabido que la realización de cirugías más sencillas permite la práctica y el desarrollo de habilidades determinadas que ayudan al desarrollo de procedimientos más complejos. Es un proceso de aprendizaje conocido como transferencia del entrenamiento⁽³³⁾. Diversos estudios han demostrado que luego de la práctica en modelos inertes como el propuesto, y el dominio de algunos pasos ex vivo, existe una adecuada transferencia del entrenamiento a la sala operatoria, disminuyendo de esta manera los fracasos y complicaciones de la cirugía, a la vez que se avanza en la curva de aprendizaje^(33,34).

Los avances tecnológicos y el desarrollo de modelos en realidad virtual y simuladores específicos para procedimientos de alta complejidad^(35, 36, 37) pudieran en un futuro llevar a grandes mejoras en el entrenamiento en cirugía laparoscópica, sin embargo, estos resultan costosos y de difícil disponibilidad en nuestros centros.

El modelo propuesto es sencillo, de fácil disponibilidad y de muy bajo costo. Permite reproducir con bastante similitud los principales pasos y maniobras realizadas en la instrumentación laparoscópica de la vía biliar, con el fin de disminuir los fracasos y las complicaciones. Estudios futuros estarán dirigidos a determinar objetivamente el impacto del modelo en el desarrollo de la curva de aprendizaje.

REFERENCIAS

1. Peters JH, Ellison EC, Innes JT, Liss JI, Nichols KE, Lomano JM, et al.

- Safety and efficacy of laparoscopic cholecystectomy. A prospective analysis of 100 initial patient. *Ann Surg* 1991; 213: 3-12.
2. Perissat J, Collet D, Belliard R, Desplantez J, Magne E. Laparoscopic Cholecystectomy. The State of the Art. A report on 700 consecutive cases. *World J Surg* 1992; 16: 1074-82.
 3. Southern Surgeons Club: A prospective analysis of 1518 laparoscopic cholecystectomies. *N Engl J Med* 1991; 324(16):1073-8.
 4. Jacobs M, Verdeja JC, Goldstein HS. Laparoscopic choledocholithotomy. *J Laparosc Surg* 1991; 1(2):79-82.
 5. DePaula A, Hashiba K, Bafutto M. Laparoscopic management of choledocholithiasis. *Surg Endosc* 1994; 8(12):1399-403.
 6. Berci G, Morgenstern L. Laparoscopic management of common bile duct stones: a multi-institutional SAGES study. *Surg Endosc* 1994; 8(10):1168-75.
 7. Phillips E, Rosenthal R, Carroll B, Fallas M. Laparoscopic trans-cystic Duch common bile duct exploration. *Surg Endosc* 1994; 8(12):1389-93.
 8. Millat B, Fingerhut A, Deleuze A, Briandet H, Marrel E, et al. Prospective evaluation in 121 unselected patients undergoing laparoscopic treatment of choledocholithiasis. *Br J Surg* 1995; 82(9):1266-9.
 9. Memon MA, Hassaballa H, Memon MI. Laparoscopic Common Bile Duct Exploration: The past, the present and the future. *Am J Surg* 2000; 179(4):309-315.
 10. Petelin JB. Laparoscopic common bile duct exploration. *Surg Endosc* 2003; 17(11):1705-15.
 11. Ebner S, Rechner J, Beller S, Erhart K, Riegler FM, et al. Laparoscopic management of common bile duct stones. *Surg Endosc* 2004; 18(5):762-5.
 12. Ramírez Lares, Rafael. Coledocoscopia transcística laparoscópica para la exploración y extracción de cálculos en las vías biliares. *Clin Med H.C.C.* 1997; 2(3):153-8.
 13. Mondragón A, Schuleib S. Exploración de vías biliares por laparoscopia. *Rev Fac Med UNAM* 1998; 41(5):187-90.
 14. Alvarez L, Franco A. Exploración laparoscópica del colédoco. *Rev Colomb Cir* 1999; 14(2):85-96.
 15. Sánchez A, Benítez P, Rodríguez O, Pujadas Z, Valero R, et al. Exploración laparoscópica de la vía biliar. Primera experiencia en el Hospital Universitario de Caracas. *Rev Venez Cir* 2004; 58(2): 68-77.
 16. Keeling N, Menzies D, Motson R. Laparoscopic exploration of the common bile duct. Beyond the learning curve. *Surg Endosc* 1999; 13(2):109-12.
 17. Bridges M, Diamond D. The financial impact of teaching surgical residents in the operating room. *Am J Surg* 1999; 177(1):28-32.
 18. Reznick, Richard. Teaching and testing technical skills. *Am J Surg* 1993; 165:358-61.
 19. Scott D, Young W, Tesfay S, Frwley W, Rege R, et al. Laparoscopic skills training. *Am J Surg* 2001; 182(2):137-42.
 20. Kirwan W, Kaar T, Waldron R. Starting laparoscopic cholecystectomy. The pig as a training model. *Ir J Med Sci.* 1991; 160(8):243-6.
 21. Wu J, Strasberg S, Luttmann D, Meininger T, Talcott M, et al. Laparoscopic hepatic lobectomy in the porcine model. *Surg Endosc* 1998; 12(3):232-5.
 22. Tsimoviannis E, Siakas P, Tassis A, Glantzounis G, Gogos, et al. Laparoscopic modified Sugiura procedure: experimental study on the pig. *Int Surg* 1997; 82(3):312-5.
 23. Jensen AR, Milner R, Gaughan J, Grewal H. An inexpensive ex-vivo porcine laparoscopic Nissen fundoplication training model. *JSL* 2005; 9(3):322-7.
 24. Cameron B, O'Regan P, Anderson D. A pig model for advanced laparoscopic biliary procedures. *Surg Endosc* 1994; 8(12):1423-4.
 25. Watson D, Treacy P, Williams A. Developing a training model for laparoscopic common bile duct surgery. *Surg Endosc* 1995; 9(10):1116-8.
 26. Pekojl J, Mazza O, Beskow A, Arbúes G, Blanco D, et al. Modelo experimental de exploración laparoscópica de la vía biliar en cerdos. *Rev Argent Cir* 1999; 76(5):147-54.
 27. Lyass S, Phillips E. Laparoscopic transcystic duct common bile duct exploration. *Surg Endosc* 2006; 20 Suppl 2:S441-5.
 28. Derossis A, Fried G, Abrahamowicz M, Sigman H, Barkun J, et al. Development of a model for training and evaluation of laparoscopic skills. *Am J Surg* 1998; 175:482-7.
 29. Keyser E, Derossis M, Antoniuk M, Sigman H, Fried M. A simplified simulator for the training and evaluation of laparoscopic skills. *Surg Endosc* 2000; 14:149-53.
 30. Fraser S, Klassen R, Feldman D, Ghitulescu D, Stanbridge D, et al. Evaluating laparoscopic skills. *Surg Endosc* 2003; 17:964-7.
 31. Smith D, Farrell T, McNatt S, Metreveli R. Assessing laparoscopic manipulative skills. *Am J Surg* 2001; 181(6):547-50.
 32. Windsor JA. Laparoscopic exploration of the common bile duct: a training model. *J R Coll Surg Edinb* 1993; 38(1):48-9. ABSTRACT.
 33. Figert P, Park A, Witzke D, Schwartz R. Transfer of training in acquiring laparoscopic skills. *J Am Coll Surg* 2001; 193(5):533-7.
 34. Hyltander A, Liljegren E, Rhodin O, Lonroth H. The transfer of basic skills learned in a laparoscopic simulator to the operating room. *Surg Endosc* 2002; 16(9):1324-8.
 35. Tendick F, Downes M, Cavusoglu C, Ganter W, Way L. Development of virtual environments for training skills and reducing errors in laparoscopic surgery. In Proceedings of the SPIE International Symposium on Biological Optics. San Jose CA. Enero 1998. 36-44.
 36. Basdogan C, Ho C, Srinivasan A. Virtual environments for medical training: graphical and haptic simulation of laparoscopic common bile duct exploration. *Transactions on Mechatronics* 2001; 6(3):269-85.
 37. Maithe S, Sierra R, Komdorffer J, Neumann P, Dawson S, Callery M, Jones D, Scott D. Construct and face validity of MIST-Vr, Endotower and CELTS. *Surg Endosc* 2006; 20(1):104 -12.

PRÓXIMOS EVENTOS

☉ X Congreso Internacional de Cirugía General. 6 - 9 de febrero de 2007. Hotel Sheraton, Lima, Perú

☉ Sesión Científica Anual de la Sociedad Americana de Cirujanos Gastrointestinales y Endoscopistas SAGES. 19 - 22 de abril de 2007. Paris Las Vegas Hotel and Casino. Las Vegas, USA

☉ I Jornada de Controversias Quirúrgicas. Jornada de Controversias Gastroquirúrgicas. Fundación Sociedad Venezolana de Cirugía. Abril 2007. Hotel Tamanaco, Caracas

☉ II Congreso IFSO - Latinoamericano de Cirugía de la Obesidad. 26 - 29 de abril de 2007. Cancún, México

☉ IX Congreso Nacional de Cirugía de la Pared Abdominal. 10 - 12 de mayo de 2007. Hotel Meliá Valencia Palace. Valencia, España

☉ XX Congreso de la Asociación Latinoamericana de Coloproctología ALACP. 28 - 31 de mayo de 2007. Ciudad de La Habana, Cuba

REALIDAD VIRTUAL PARA ENTRENAMIENTO EN CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA

CERROLAZA M.*
MIQUILARENA R.**
RODRÍGUEZ O.***
URBINA B.***
PRADO A.****
NAVAS H.*****

La cirugía laparoscópica, o cirugía mínima invasiva (CMI) del abdomen ha mostrado un rápido crecimiento en los últimos años, debido a que el riesgo de complicaciones es reducido y la recuperación del paciente es más rápida, comparada con la cirugía tradicional. En este procedimiento, un laparoscopio es insertado a través de una incisión de (aproximadamente) 10 mm en la pared abdominal. Una cámara acoplada en un laparoscopio transmite la imagen a un monitor. Los cirujanos manejan la cámara y los instrumentos dentro de la cavidad abdominal, basados en la retroalimentación visual que ofrece la imagen desplegada por el monitor.

Existen algunos factores que reducen la percepción del cirujano durante la cirugía, por ejemplo: los instrumentos reducen la destreza, eliminan la sensación táctil y reducen la retroalimentación de fuerza⁽¹⁾. La falta de una imagen estereoscópica, la visión distorsionada y las limitaciones en cuanto a la resolución, contraste y color inherentes a la imagen reproducida por video incrementan la dificultad del procedimiento⁽¹⁾. Además, el cirujano debe desarrollar la capacidad de interpretar imágenes bidimensionales fuera del ambiente real tridimensional, correspondiente a la cavidad abdominal del paciente.

El entrenamiento laparoscópico es usualmente desarrollado en animales, cadáveres o pacientes reales. Sin embargo, los animales no tienen la misma anatomía de un ser humano, en los cadáveres las variables morfofisiológicas están completamente alteradas y el entrenamiento sobre pacientes reales implica un riesgo en la salud del mismo. Por lo tanto, una alternativa es la simulación. Ésta le permite al cirujano adquirir y reforzar las destrezas demandadas a través de la práctica, incrementado su experiencia y la salud del paciente. Los sistemas de simulación pueden ser clasificados

de acuerdo a su tecnología en: simuladores mecánicos⁽²⁾ y simuladores virtuales^(3, 4).

En este artículo presentamos LAPAROS, un sistema de realidad virtual para asistir a los cirujanos en la mejora de sus destrezas laparoscópicas. LAPAROS está formado por un componente de hardware y uno de software. Para el componente de hardware, presentamos nuestro propio simulador mecánico⁽²⁾. Para el componente de software, explotamos la tecnología actual en computación gráfica tridimensional y realidad virtual. Además, hemos incluido un componente educativo que proporciona al usuario un registro de sus sesiones de entrenamiento y una evaluación de sus destrezas.

El Sistema LAPAROS

LAPAROS es un sistema de realidad virtual para entrenamiento en cirugía laparoscópica. El componente de hardware está conformado principalmente por un simulador mecánico y un subsistema de rastreo. El simulador mecánico fue desarrollado en el Centro de Bioingeniería de la UCV. El subsistema de rastreo no está completado. Sin embargo, estamos usando el hardware comercial Isotrack II para obtener las rotaciones y desplazamientos de los instrumentos y enviarlas al computador. El componente de software está conformado por un subsistema de información y un subsistema gráfico tridimensional, el cual ha sido desarrollado en el Laboratorio de Computación Gráfica de la UCV. El sistema está siendo probado en el Instituto de Cirugía Experimental de nuestra universidad.

El Simulador Mecánico

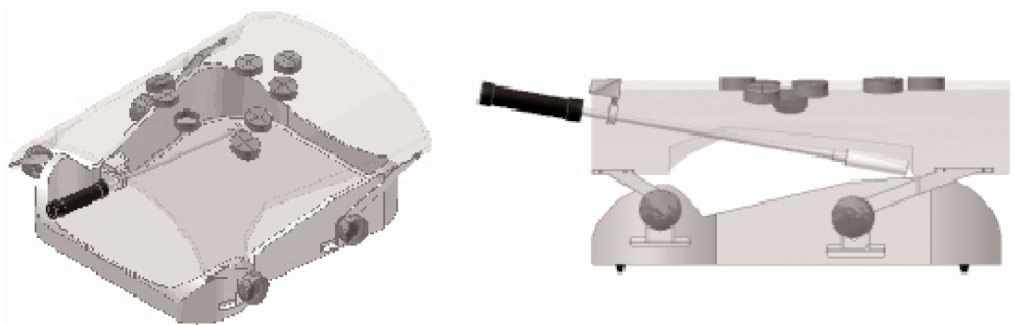
LAPAROS utiliza un simulador mecánico (*figura 1*) que se asemeja en tamaño y forma a un abdomen masculino. SIMULAP V-1⁽²⁾ permite instalar el subsistema de rastreo cuando trabaja como parte del sistema de realidad virtual, o una cámara real cuando trabaja como parte del simulador mecánico. Además, el practicante puede incorporar diferentes instrumentos laparoscópicos.

La superficie puede ser inclinada o removida. Ésta tiene varias aberturas localizadas estratégicamente para simular varios procedimientos quirúrgicos. Los trócares pueden ser insertados a través de los agujeros de la superficie, así como

* Ingeniero. Director del Centro de Bioingeniería (CEBIOS) UCV.
** Cirujano General. Director del Instituto de Cirugía Experimental (ICE) UCV. MASVC
*** Lic en computación. Laboratorio de Computación Gráfica. UCV.
**** Ingeniero. Centro de Bioingeniería. (CEBIOS) UCV
***** Cirujano General. Instructor Instituto Cirugía Experimental (ICE) UCV. MASVC

FIGURA 1

Dos vistas del simulador mecánico SIMULAP V-1, mostrando la superficie, la base, las aberturas y la cámara removible.



los instrumentos laparoscópicos. Las aberturas poseen gomas especiales que simulan la resistencia del tejido del cuerpo a la inserción de los instrumentos. Cuando SIMULAP V-1 es utilizado como un simulador mecánico, una cámara o laparoscopio estándar puede ser fácilmente instalado, al igual que la fuente de luz.

Sesiones de Entrenamiento

Las sesiones de entrenamiento para estudiantes de cirugía laparoscópica, conducidas en el Instituto de Cirugía Experimental (UCV), fueron observadas y analizadas sistemáticamente por nuestro equipo de desarrolladores. Esta experiencia nos permitió diseñar ejercicios correspondientes a tres niveles de entrenamiento: básico, intermedio y avanzado. La *tabla 1* resume las habilidades de cada nivel.

TABLA 1

Resumen de las habilidades asociadas a cada nivel

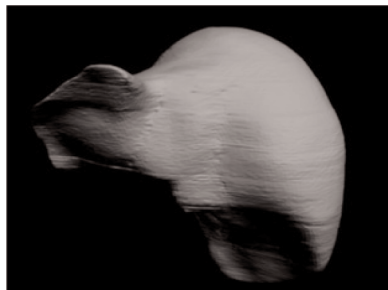
Básico	Intermedio	Avanzado
Percepción y orientación espacial.	Navegación de la cámara	Disección.
Coordinación mano-ojo incluyendo la mano dominante y no dominante.	Manejo de instrumental	Sutura
Coordinación mano-ojo inverso.		

Los ejercicios del nivel avanzado utilizan modelos deformables⁽⁵⁾ para simular la deformación de los tejidos producida por una acción específica. La detección de colisiones es utilizada para proporcionar una retroalimentación visual cuando, por ejemplo, un instrumento toca un órgano virtual. La superficie de los modelos del hígado y la vesícula fue

generada por un rápido procedimiento de segmentación⁽⁶⁾ desde la información del humano visible⁽⁷⁾, como lo muestra la *figura 2*. Los ejercicios correspondientes al nivel avanzado están siendo implementados por nuestros desarrolladores.

FIGURA 2

(a) El modelo virtual del hígado



(b) Modelo virtual de la vesícula

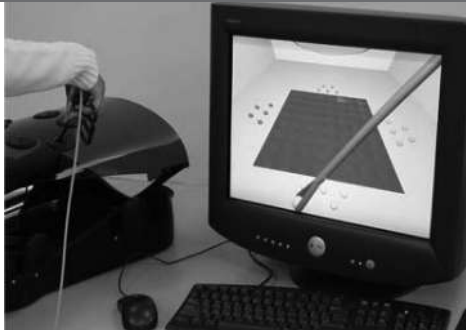


Los ejercicios propuestos en nuestro sistema de realidad virtual tienen su propia métrica y su complejidad puede ser incrementada. La principal métrica utilizada es el tiempo y la precisión. Las figuras 3, 4 y 5 muestran la estación de trabajo LAPAROS desplegando los ejercicios incluidos por el sistema.

FIGURA 3**Ejercicio correspondiente al nivel básico diseñado para incrementar la precisión***A través de los aros*

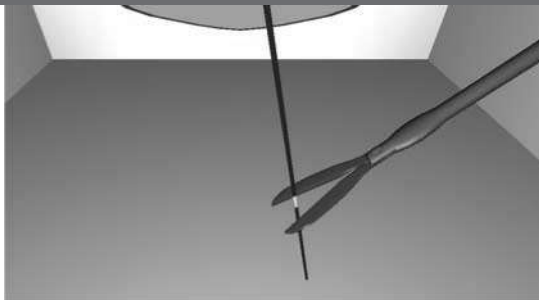
Descripción: El usuario debe pasar a través de los aros sin tocar sus bordes, utilizando la mano dominante y la no dominante.

Evaluación: Iniciando con el máximo puntaje, los puntos son restados cada vez que el usuario toque el borde de un aro. El usuario obtiene un puntaje perfecto sólo cuando ningún borde es tocado.

FIGURA 4**Ejercicio del nivel intermedio diseñado para entrenar la precisión y velocidad y manejo de instrumental***Colocando las figuras*

Descripción: El usuario debe tomar cada figura y colocarla sobre el rectángulo del mismo color en un tiempo predeterminado, utilizando la mano dominante y la no dominante.

Evaluación: El puntaje final depende del número de figuras ubicadas correctamente y las veces que el usuario tocó otros rectángulos o excedió la plataforma.

FIGURA 5**Ejercicio del nivel intermedio, diseñado para entrenar la precisión y velocidad y manejo de instrumental.***Cortando los hilos*

Descripción: El usuario debe cortar la sección coloreada del hilo en un tiempo predeterminado, utilizando la mano dominante y la no dominante.

Evaluación: El puntaje final depende del número de secciones cortadas correctamente y las veces que el usuario tocó o cortó fuera de éste.

REFERENCIAS

1. F. Tendick, S. Bhojru, y L. Way, Comparison of laparoscopic imaging systems and conditions using a knot tying task, *Computer Aided Surgery*, 2(1), 1997.
2. A. Zambrano y A. Piñango, Diseño y Construcción de un Simulador para Cirugía Laparoscópica, Trabajo Especial de Grado, Biblioteca Central, Universidad Central de Venezuela, Caracas, 2003.
3. F. Tendick, M. Downes, M.C. Cavusoglu, W. Gantert, y L.W. Way, Development of Virtual Environments for Training Skills and Reducing Errors in Laparoscopic Surgery, Proc. of the SPIE International Symposium on Biological Optics (BIOS'98), San Jose, CA, pp. 36-44, 1998.
4. S. Payandeh, A.J. Lomax, J. Dill, C.L. Mackenzie y C.G.L. Cao, On Defining Metrics for Assessing Laparoscopic Surgical Skills in a Virtual Training Environment, Proc. of Medicine Meets Virtual Reality X (MMVR'02), Newport Beach, CA, pp. 334-340, 2002.
5. M. Teschner, B. Heidelberger, M. Mueller y M. Gross, A versatile and robust model for geometrically complex deformable solids, Proc. of Computer Graphics International CGI'04, pp. 312-319, Crete, Greece, 2004.
6. E. Coto y O. Rodríguez, T-Snakes and the Delaunay Triangulation for generation of anatomical structure meshes suitable for the Finite Element Method, Proc. of CIMENICS'04, pp. TC 11-18, 2004.
7. M.J. Ackerman, The Visible Human Project, Proc. of the IEEE, 86(3), pp. 504-511, 1998.

MANEJO DE LA PIEZA QUIRÚRGICA PARA REALIZACIÓN DE ESTUDIO ANATOMOPATOLÓGICO (BIOPSIA)

JESÚS TATÁ-ALMODONI *

El trabajo en equipo entre el cirujano y el patólogo para obtener un diagnóstico confiable, que pueda ayudar a decidir la futura conducta terapéutica, inmediata, mediata y tardía de la enfermedad que aqueja al paciente es fundamental.

Este trabajo en equipo para dar los resultados óptimos, está basado en varios objetivos:

1.- Comunicación: ésta puede ser verbal o escrita ente ambos especialistas.

2.- Discusión: basada en los hechos que hacen sospechar el diagnóstico pre-histológico (clínico), los cuales han sido obtenidos por anamnesis, examen físico, exámenes de laboratorio y paraclínicos especiales (imágenes, marcadores tumorales etc.).

3.- Limitaciones: las cuales pueden ser de dos tipos: a. Las relacionadas con infraestructuras para realizar determinados estudios y/o procedimientos en la Institución, y b. Las relacionadas con la capacidad técnica del cirujano y/o patólogo para realizar cualquier procedimiento.

Con relación a esto es de suma importancia que exista plena sinceridad y confianza, como para manifestar dicha condición, y basados en esas circunstancias, producir el mejor resultado posible.

4.- Observaciones en equipo: se realiza durante el acto de tomar la muestra para el estudio o de la resección quirúrgica de la pieza, donde es recomendable la presencia del patólogo, para ayudar a decidir cuál muestra pudiera ser la mejor para el diagnóstico en conjunto con el cirujano. Es sumamente útil y casi obligatoria esta situación cuando el estudio anatomopatológico se requiere por corte congelado. (CC).

GENERALIDADES EN EL MANEJO DE LA PIEZA DE ESTUDIO

1.- La muestra a estudiar debe ser representativa de la lesión en cuestión.

2.- La identificación de la muestra debe ser descriptiva y topográfica.

3.- El medio de fijación (formol) debe cubrir por completo la pieza a estudiar.

4.- La muestra debe colocarse en el recipiente de traslado, de manera tal que al fijarse pierda lo menos posible su estructura anatómica original.

5.- En la hoja de petitorio debe realizarse un dibujo lo mejor posible de la pieza, identificando los reparos para su orientación.

Los reparos que se coloquen en la pieza con el fin de ayudar a su orientación espacial deben tener tres dimensiones (ej: borde sup, borde post y borde ext.), y serán referidas con suma precisión en la hoja de solicitud.

6.- En el recipiente de traslado no debe ir más de una muestra, salvo cuando éstas sean de la misma lesión. En este caso, debiera referirse en la hoja el número, el tamaño y las características de las mismas.

7.- El médico que hace la solicitud debe haber estado involucrado en el acto quirúrgico, así como conocer detalles de la enfermedad del paciente. Debe firmar la solicitud con su nombre legible y colocar el área donde pueda ser localizado por el patólogo.

Este punto es de suma importancia, ya que eventualmente el patólogo puede solicitar mayor información acerca del caso, así como algún otro estudio de imagen o de laboratorio, para realizar el diagnóstico.

MANEJO DE PIEZAS ESPECÍFICAS

Piel:

- Toda lesión debe tener un área de piel sana y otra contigua con lesión.

- Debe ser referida en tres dimensiones.

- Debe referirse el sitio donde fue resecado.

¿Qué se espera del reporte del patólogo?

- Diagnóstico histopatológico de la lesión.

- Estado de los bordes de resección.

- Permeación vasculo-linfática.

Ganglios:

- Debe resecarse todo el nódulo sin romper la cápsula. Ganglios con cápsulas rotas o resecaadas en pedazos, no son confiables para diagnósticos.

- Se debe cortar de forma longitudinal (eje mayor) el ganglio, donde se tomará la mitad del mismo y se realizará una impronta del lado cruento en tres láminas. Una mitad del mismo se fija en formol y la otra se mantiene en fresco para estudio antes de 12 horas.

¿Qué se espera del reporte del patólogo?

- Diagnóstico histopatológico de enfermedad ganglionar.

- Estado de la cápsula ganglionar.

- Reporte de cualquier estudio inmunohistoquímico o tinción especial realizada.

* *Cirujano oncólogo MASVC. Servicio de cirugía general. Hospital José Ignacio Baldó. Caracas*

Disecciones de áreas ganglionares:

- Debe identificarse el área anatómica donde se realiza la disección.
- Debe tratarse de realizar la disección en bloque.
- Cuando la pieza se disecciona en bloque se reparará en tres dimensiones. Cuando se realiza disección esparcida o segmentaria se identificará según los niveles ganglionares por separados.
- Cuando la disección es en bloque, la misma se fija en una lámina de cartón señalando la orientación espacial.
- Cuando la disección es segmentaria o esparcida también se puede intentar armar la pieza fijándola en una lámina de cartón.
- La pieza fijada en cartón, no debe doblarse al colocarla en el recipiente de traslado.

¿Qué se espera del reporte del patólogo?

- Número de ganglios resecados.
- Número de ganglios positivos.
- Estado de la cápsula de los mismos.
- Ganglios positivos por estación, si éstos son referidos de esa forma.

Glándula tiroidea:

- La biopsia tiroidea mínima es una lobectomía.
- Debe ser resecada en lo posible en bloque.
- Debe referirse el polo superior, el inferior, el borde externo o el interno, y la cara superficial o profunda.
- Si se pide una biopsia extemporánea, las referencias deben ser iguales.
- El cirujano puede eventualmente abrir la pieza, pero lo hará en su eje mayor.
- La hoja de pedido, debe llevar datos a cerca de: a. Lóbulo resecado (der./izq.), b. Identificación de las referencias, c. Ubicación de la o las lesiones, d. Características de la lesión e. Características de la enfermedad (características ecográficas, tratamientos previos y actuales), f. Estudios invasivos previos con evaluaciones citológicas (se debe enviar el número de la citología por punción o cualquier otro procedimiento con el nombre de quien procesó la misma, así como el resultado. Cuando no es realizada en el mismo centro, se enviará el resultado del estudio.), g. Cuando la pieza ha sido manipulada por el cirujano, debe reportarse en la hoja de pedido, describiendo lo que se realizó y las nuevas referencias si éstas se realizaran.

¿Qué se espera del reporte del patólogo?

- Tamaño real del tumor.
- Tipo histológico del mismo.
- Invasión capsular tumoral.
- Permeación vasculo-linfática.
- Distancia al borde del órgano.
- Número de ganglios resecados.
- Número de ganglios positivos y estado de la cápsula de los mismos.

- Invasión tumoral a estructuras vecinas.
- Cuando es una biopsia por congelación, el patólogo tratará de proveer la mayor cantidad de información en relación a los elementos tumorales antes descritos.

Glándula mamaria:

- La biopsia mínima de la glándula mamaria en una mastectomía parcial.
- Para efectos del estudio histopatológico, no tiene importancia el tipo de incisión que se realice en la piel de la mama, salvo cuando se sospeche una enfermedad de Paget del pezón o un carcinoma inflamatorio, donde la muestra debe llevar un área de piel sana.
- El tejido mamario resecado debe ser referido en tres dimensiones para su orientación espacial.
- Debe especificarse la mama donde fue tomada, así como el cuadrante de la misma.
- Si la pieza es manipulada por el cirujano debe informarse en la hoja de petitorio.
- En la hoja de petitorio debe informarse: a. El diagnóstico clínico, b. Los estudios anatomopatológicos previos así como sus resultados, el número de registro, y el nombre del patólogo que lo realizó, c. Las características de la enfermedad que obligó a la toma de biopsia, d. El resultado de estudios de imágenes realizados (ecsonogramas y/o mamografías), y el estado menopáusico de la paciente, así como su última regla y si toma o no terapia hormonal.
- Las mamografías de la paciente, deberán estar siempre disponibles para la revisión por el patólogo si él lo considera necesario.
- La comunicación del cirujano con el patólogo cuando la biopsia es por corte congelado es vital, así como la observación del lecho de resección y/o el tumor in situ por parte del patólogo.
- Cuando la pieza es una mastectomía radical, debe referirse la pieza orientada en tres planos. Si la disección ganglionar axilar le realiza por separado, ésta deberá ir referida para la orientación espacial del patólogo.
- Cuando se realiza resección de ganglio centinela, debe reportarse en la hoja de petitorio y enviar el ganglio en cuestión por separado.
- Toda muestra tumoral que amerite estudio de inmunohistoquímica debe referirse en la hoja del petitorio, de manera que el patólogo tome las provisiones del caso.
- Cuando del tumor se necesite la determinación de receptores hormonales (estrogénicos o progestágenos) se tomará una muestra del mismo no mayor de 0.5 cms y se preservará en fresco con hielo seco hasta su entrega para procesarlo.

¿Qué se espera del reporte del patólogo?

- Tamaño real del tumor.

- Tipo histológico.
- Patrón histológico (comedo-componente intraductal).
- Invasión capsular tumoral.
- Número de ganglios resecados.
- Número de ganglios positivos.
- Estado de la cápsula de los ganglios.
- Permeación vasculo-linfática.
- Distancia del tumor a los bordes de resección.
- Invasión tumoral a estructuras y/o órganos vecinos.
- Estado de los bordes de resección de la pieza.
- Nivel ganglionar afectado. (Sólo si en la pieza van referidos).
- Cuando la biopsia es de una mastectomía parcial y el reporte es positivo: a. distancia de la lesión a los márgenes de resección, b. estado de los márgenes, c. tipo histológico si es posible.

- Cuando la muestra es un ganglio centinela: a. positividad de invasión tumoral metastásica, b. estado de la cápsula del ganglio, c. resultado de inmunohistoquímica o cualquier tinción especial.

Estómago:

- Para realizar una cirugía gástrica, el paciente debe tener previamente una biopsia endoscópica de la lesión que genera dicha cirugía.

- Pieza de gastrectomía sub-total: a. La pieza debe repararse en tres panos para orientación espacial, b. Debe referirse la ubicación de la o las lesiones, c. Debe identificarse el borde de resección proximal y el distal, d. Si la pieza incluye el píloro o el cardias, éstos deben identificarse, e. La pieza debe ser abierta por el cirujano por la curvatura menor o mayor.

- Pieza de gastrectomía total: a. El manejo de esta pieza es igual a una de gastrectomía parcial.

- Pieza de gastrectomía radical subtotal o total: a. Si la disección ganglionar se realiza en bloque deben referirse las zonas ganglionares resecadas con el nombre del sitio de donde pertenecen. No se deben colocar los grupos ganglionares por números (Clasificación de la Sociedad Japonesa de Cirugía Gástrica), b. Si la disección ganglionar se realiza por separado, se deben identificar los grupos según el área a la cual pertenecen.

- En la hoja de petitorio debe informarse: a. El estadio clínico de la enfermedad, b. El diagnóstico previo (el número de la biopsia anterior y el patólogo que la realizó), c. Las características de infiltración macroscópica del tumor a otras estructuras.

¿Qué se espera del reporte del patólogo?

- Tamaño real del tumor.
- Tipo histológico y grado de diferenciación tumoral.
- Profundidad de invasión en la pared gástrica.
- Infiltración de la lesión más allá del estómago (órga-

nos adyacentes).

- Distancia del tumor a los bordes de resección.
- Estado de los bordes.
- Permeación vasculo-linfática.
- Número de ganglios resecados por área.
- Número de ganglios positivos por área.
- Estado de la cápsula ganglionar.
- Resultados de tinciones especiales o estudios inmunohistoquímicos realizados.

Colon y recto:

- Se debe tener previamente un diagnóstico anatomopatológico de una lesión, el cual ha sido obtenido por biopsia endoscópica.

- La pieza resecada puede ser de colon derecho, izquierdo, transversal, sigmoide o recto, por lo que ésta debe identificarse con suma precisión.

- Deben referirse los extremos distal y proximal.

- Deben referirse los pedículos arteriales principales, para que el patólogo pueda identificar y estudiar los ganglios principales e intermedios.

- El cirujano puede abrir la pieza por el borde antimesentérico.

- Al fijar la pieza y colocarla en el recipiente de traslado, se debe tener la precaución de que la misma quede completamente incluida en el formol, de manera de no dañar ningún segmento de ésta.

- Cuando la anastomosis colónica es realizada con autosuturas, se debe referir con precisión el anillo proximal y el distal.

- En la hoja de petitorio debe informarse de: a. Clínica de inicio de la enfermedad (dolor, estreñimiento, rectorragia, melena, obstrucción, diarrea mucosa.), b. Estudios previos realizados al paciente con los resultados, c. Biopsias realizadas, número del reporte de la misma, patólogo que la realizó y el diagnóstico de las biopsias y d. Marcadores tumorales realizados al paciente.

¿Qué se espera del reporte del patólogo?

- Tamaño tumoral.
- Configuración tumoral: a. exofítica, b. infiltrante, c. ulcerado.
- Tipo histológico (coloide-mucinoso).
- Grado de diferenciación celular.
- Invasión de la pared.
- Fibrosis estromal.
- Permeación vasculo-linfática.
- Permeación neural.
- Número de ganglios resecados por estación (epicólicos, pericólicos, intermedios y principales).
- Número de ganglios positivos por estación.
- Distancia del tumor a los bordes.
- Estado de los bordes.

- Estado de los anillos de resección (cuando la anastomosis es realizada con autosuturas).

Cuello uterino:

- La lesión microscópica puede ser: a. atípica colposcópica, la cual debe informarse al patólogo (epitelio aceto-blanco, puntillado, mosaico, vasos atípicos, etc.), b. lesión ulcerada, c. lesión exofítica, d. lesión polipoidea.

- Debe reportarse el diagnóstico citológico previo si lo hay.

- Cuando la biopsia es realizada como un cono, además de lo anterior debe tratarse la pieza con referencias especiales.

- Debe enviarse la resección en una sola pieza en la medida de lo posible.

- El cono se reportará abierto en hora tres, para orientación espacial del patólogo.

- El cono debe ir fijado con agujas sobre un bloque de parafina o sobre un cartón, de manera que éste quede extendido, además de sumergido completamente en formol.

¿Qué se espera del reporte del patólogo?

- Tamaño real de la lesión.

- Tipo histológico de la lesión.

- Infiltración o no de la membrana basal de la lesión (lesión infiltrante o in situ).

- Grado histológico de la lesión.

- Extensión de la lesión en el número de cortes (se recomienda que se realicen no menos de doce cortes).

- Proximidad de la lesión a los bordes (orificio cervical interno, orificio cervical externo).

- Ubicación anatómica de la lesión (exocervix, canal endocervical)

- Presencia de coilocitosis (VPH).

Útero:

- La pieza debe referirse reparando la cara anterior y la cara posterior.

- El cirujano debe abrir siempre la pieza, lo cual hará por la cara anterior y en sentido vertical hasta abordar la cavidad uterina.

- Cuando se realiza la maniobra anterior, debe informarse al patólogo en la hoja de peticionario.

- En la hoja de solicitud debe informarse: a. La patología que obliga a la intervención, b. El día del ciclo menstrual para el momento de la intervención, c. El estado menopáusico de la paciente, d. La utilización de suplementos hormonales y el tiempo de uso, e. Los resultados previos de la citología de cuello uterino y de la biopsia de endometrio.

¿Qué se espera del reporte del patólogo?

- El número y tamaño de las lesiones que se encuentren en la pieza.

- La histología de cada una de las lesiones encontradas.

- El tipo de endometrio encontrado y sus características histológicas, así como la influencia hormonal sobre éste (día

aproximado del ciclo, endometrio secretor, proliferativo, grado de hiperplasia si la hay).

Ovario:

- Cuando constituya una biopsia por congelación, la pieza debe ir intacta, sin romper su cápsula.

- Debe referirse con exactitud el lado del ovario resecado.

- Cuando se realiza una cuña de ovario, debe referirse el lado de donde se resecó y la patología que se sospeche del lado contralateral.

- Cuando se trate de una lesión tumoral, la cual se encuentre adherida a órganos o estructuras vecinas, éstas deben ser resecadas junto a la pieza, sin tratar de separarlas por disección roma o cortante.

- En un protocolo de ovario Fase II, se deben identificar claramente todas las muestras tomadas, y los ganglios resecados no deben ser manipulados por el cirujano.

- Cuando se trate de una cirugía citorreductora, se debe identificar: a. El tumor primario, b. Las muestras tumorales resecadas en las diferentes zonas (epiplón, hígado, asas intestinales, peritoneo).

- Cada muestra debe ir por separado en un recipiente de traslado.

- En la hoja de solicitud debe informarse: a. Clínica de la paciente y tiempo de evolución, b. Estado hormonal (premenopáusica, menopausia o postmenopáusica), c. Resultados de marcadores tumorales (CA125) si se ha realizado, d. Resultados de estudios de imagen que posea la paciente. (ecsonogramas, TAC, endoscopia superior o inferior).

¿Qué se espera del reporte del patólogo?

- El tamaño tumoral real.

- Si es una Biopsia por Congelación: a. La presencia o no de lesión maligna, b. El tipo histológico del mismo, c. El grado de diferenciación tumoral si fuere posible.

- Si es reportado como diferido: a. La razón anatómica por lo que se difiere, b. Cualquier otra razón para diferir, c. Cualquier información que puede intercambiar con el cirujano, que le ayude a tomar una conducta en el transoperatorio.

- Cuando es el reporte definitivo de un Protocolo de Ovario: a. El tipo histológico, b. El grado de diferenciación celular, c. El estado de la cápsula tumoral, d. La extensión de la lesión, e. La presencia o no de lesiones metastásicas en las demás muestras resecadas, e. El resultado del bloque celular del lavado peritoneal (o de ascitis). El estado de los ganglios retroperitoneales resecados.

- Cuando es el reporte definitivo de una cirugía citorreductora: a. La presencia de lesión tumoral por área resecada, b. La presencia o no de necrosis tumoral en las metástasis.

- El resultado de estudios especiales o tinciones específicas realizadas en la pieza. (inmunohistoquímica y otros).

CONTROL DE DAÑOS PLUS, REPORTE DEL PRIMER CASO EN VENEZUELA

OTTOLINO PABLO*
DUARTE DAVID
CARMONA JOSÉ
SALAZAR GERARDO
HERNÁNDEZ MARIARGELIA

RESUMEN

Objetivo: Presentar caso clínico de control de daños, el cual se complementó con angioembolización, lo que ha sido denominado Control de Daños Plus.

Paciente y métodos: Paciente masculino de 27 años de edad, quien ingresó a la Unidad de Cirugía de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas posterior a arrollamiento, inestable, con un trauma pélvico severo. Es llevado a quirófano donde se le realizó cirugía de control de daños. Por persistencia del sangrado pélvico, se le realizó arteriografía y embolización selectiva de vasos sangrantes.

Resultados: Evolución satisfactoria, decidiéndose su alta médica a los 45 días del postoperatorio y remitido a plan de rehabilitación.

Conclusión: La combinación de la cirugía de control de daños y angioembolización es una estrategia factible para el control del sangrado pélvico de pacientes en Fase II, representando una alternativa poco invasiva, que debe ser tomada en cuenta.

Palabras clave: Control de daños, fractura de pelvis, angiografía, embolización

ABSTRACT DAMAGE CONTROL PLUS, A FIRST CASE REPORT IN VENEZUELA

Objective: To present a clinical damage control case, complemented with angioembolization. This has been denominated Damage Control Plus.

Patient and methods: A 27 years old male patient hit by car was admitted in the Emergency Surgery Unit of the Hospital Universitario de Caracas. He was in unstable condition with a severe pelvic trauma. A damage control surgery was made.

Due to persistence of pelvic bleeding, an arteriography with selective embolization was performed.

Results: Satisfactory evolution. He was discharged 45 days after surgery and sent to rehabilitation.

Conclusion: The combination of damage control surgery and the angioembolization are a feasible strategy for the control of pelvic bleeding in Phase II, representing a minimal invasive alternative that must be considered.

Key words: Damage control Pelvic fracture, angiography, embolization

La estrategia terapéutica en los casos de hemorragias pélvicas todavía es controversial, la agresiva reanimación con líquidos, el tratamiento de lesiones asociadas y el control del sangramiento pélvico mediante la combinación de fijación mecánica y embolización, pretenden ser el manejo ideal⁽¹⁻⁶⁾. Sin embargo, en estudios europeos el empaquetamiento pélvico con o sin embolización, también es una opción⁽⁷⁻⁸⁾. Tomando en cuenta que el 85% del sangramiento pélvico es de origen óseo y/o venoso⁽⁸⁻⁹⁾, la embolización tiene un valor limitado. Por tal motivo, la eficacia del manejo multidisciplinario disminuye la mortalidad, dentro de los cuales la asociación de cirujanos de trauma, traumatólogos y radiólogos intervencionistas es crucial⁽¹⁰⁾.

La práctica de cirugía de control de daños está ampliamente aceptada como estándar en el manejo de pacientes con trauma abdominal severo⁽¹¹⁻¹⁴⁾. La embolización ha demostrado un rápido y efectivo control del sangramiento pélvico y hepático en el contexto de la cirugía de control de daños⁽¹⁵⁻¹⁸⁾. Sin embargo, puede no ser efectiva en el paciente hipotenso o hemodinámicamente inestable^(18,19). La realización de embolización en el pacientes politraumatizados a quien se le realiza cirugía de control de daños ha sido reportada en numerosos estudios^(3,12,14), muchos autores entre ellos Aurelio Rodríguez, denominaron a esta combinación Control de Daños Plus, aplicándola no sólo para lesiones pélvicas, sino también, para lesiones hepáticas, esplénicas y renales.

* Unidad de Cirugía de Emergencia del Hospital Universitario de Caracas

CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 27 años de edad quien es traído por paramédicos a la emergencia del Hospital Universitario de Caracas, siguiendo el protocolo de atención prehospitalaria, posterior a arrollamiento.

Ingresa con vía aérea permeable, inmovilización cervical, ventilando espontáneamente con ruidos respiratorios presentes en ambos campos pulmonares, disminuidos en hemitórax derecho, frecuencia respiratoria: 23/ min., hemodinámicamente inestable, TA: 90/60 mmHg, frecuencia cardiaca: 110 /min., pelvis inestable, con crepitación de ambas caderas y pérdida de la alineación púbica, además hematoma en ambas regiones inguinales e hipogastrio. Sugiriendo fractura de pelvis Tile C. Glasgow: 15/15 puntos, con agitación psicomotriz. Una vez expuesto, se evidencia en región lumbar herida contusa de aproximadamente 15 x 10 cms. que involucra planos musculares profundos, con sangrado activo, palpándose deformidad del sacro.

Luego de la reanimación inicial con líquidos el paciente presenta respuesta transitoria a la misma, por tal motivo se decide laparotomía exploradora y fijación de pelvis. Hallazgos: Hemoperitoneo 2000 cc., desgarro de mesenterio de ileon, hematoma pélvico expansivo, lesión de arteria espermática izquierda, hematoma en pared posterior de la vejiga, herida contusa en región lumbar de aproximadamente 15 cms de longitud horizontal que evidencia fractura del sacro y espina iliaca postero-superior con sangrado activo; además, disección traumática y desgarro de planos musculares prevertebrales regionales.

En vista de las condiciones del paciente se decide cirugía de control de daños; **Fase I:** ligadura de arteria espermática, empaquetamiento pélvico y flancos, control de contaminación con resección y cierre con hiladillas de asas delgadas, cierre abreviado de pared abdominal con sutura continua en bloque. Se realiza exploración de herida en región sacra y empaquetamiento de la zona con cierre en bloque. Tiempo de cirugía: 35 minutos. Posteriormente, se realiza la inmovilización pélvica con fijador externo de fractura de pelvis.

Fase II: el paciente es trasladado a la unidad de terapia intensiva. Durante la reanimación se evidencia hematoma expansivo en escroto y pene; abdomen a tensión con aumento de la presión intraabdominal y sangrado profuso a través de la herida operatoria. Se decide reintervención no planificada, se evidencia sangrado en capas, se procede al recambio del empaquetamiento y cierre de la cavidad con bolsa de Bogotá (Figura 1).

Regresa a UTI para completar Fase II, pero trascurridas 12 horas persiste el sangrado a pesar de múltiples transfusiones de hemoderivados, por lo cual se decide la realización de

FIGURA 1

Paciente con fijador externo de la fractura pélvica y bolsa de Bogotá para evitar la hipertensión intraabdominal.



arteriografía y embolismo selectivo de vasos sangrantes (Figura 2).

FIGURA 2

Anteriografía a nivel pélvico

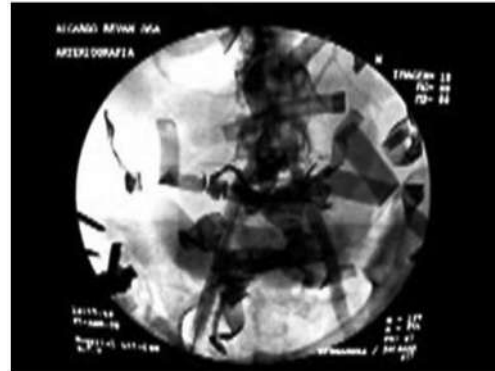


FIGURA 2

Angioembolización de la arteria peniana



Unas 48 horas después de su ingreso se realiza Fase III: hemicolectomía derecha con ileostomía terminal y fístula mucosa de colon transverso, seguido de retiro de parking pélvico y constatación de hemostasia. Se cierra la pared abdominal por planos. Evolución satisfactoria, decidiéndose su alta médica a los 45 días de postoperatorio y remitido a plan de rehabilitación.

DISCUSIÓN

Ante la disposición material y humana para la realización de angioembolización en la Fase II de la cirugía de control de daños, se procedió a la aplicación de dicho método, obteniendo un control satisfactorio del sangramiento pélvico, tal y como lo reportan numerosos autores^{3,12,14}. Es de suma importancia la integración de la radiología intervencionista, al tratamiento de este tipo de pacientes ya que representa una de las técnicas modernas de control de daños²⁰.

Otra consideración importante en el paciente es la función sexual, ya que existía doble factor de riesgo de comprometimiento de la misma, por una parte la fractura de pélvis y por la otra el procedimiento de embolización, sin embargo, afortunadamente el paciente no presentó trastornos sexuales tipo impotencia, a pesar de las estadísticas reportadas, las cuales arrojan cifras superiores al 30%²¹.

La combinación de la cirugía de control de daños y la angioembolización es una estrategia confiable para el control de sangramiento pélvico en pacientes en Fase II, representando una alternativa poco invasiva.

REFERENCIAS

1. Scalea TM, Burgess AR. Pelvic fractures. In: Moore EE, Feliciano DV, Mattox KL, eds. Trauma. 5th ed. New York: McGraw-Hill, 2004.
2. Agolini SF, Shah K, Jaffe J, et al. Arterial embolization is a rapid and effective technique for controlling pelvic fracture hemorrhage. *J Trauma*. 1997;43:395-399.
3. Miller PR, Moore PS, Mansell E, et al. External fixation or arteriogram in bleeding pelvic fracture: initial therapy guided by markers of arterial hemorrhage. *J Trauma*. 2003;54:437-443.
4. Biffi WL, Smith WR, Moore EE, et al. Evolution of a multidisciplinary cli-

5. Starr AJ, Griffin DR, Reinert CM, et al. Pelvic ring disruptions: prediction of associated injuries, transfusion requirement, pelvic arteriography, complications, and mortality. *J Orthop Trauma*. 2002; 16:553-561.
6. Burgess AR, Eastridge BJ, Young JW, et al. Pelvic ring disruptions: effective classification system and treatment protocols. *J Trauma*. 1990;30:848-856.
7. Ertel W, Keel M, Eid K, et al. Control of severe hemorrhage using C-clamp and pelvic packing in multiply injured patients with pelvic ring disruption. *J Orthop Trauma*. 2001;15:468-474.
8. Ertel WK. General assessment and management of the polytrauma patient. In: Tile M, Helfet DL, Kellam JF. Fractures of the Pelvis and Acetabulum. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2003.
9. Huittinen VM, Slatis P. Postmortem angiography and dissection of the hypogastric artery in pelvic fractures. *Surgery*. 1973;73:454-462.
10. Biffi WL, Smith WR, Moore EE, et al. Evolution of a multidisciplinary clinical pathway for the management of unstable patients with pelvic fractures. *Ann Surg*. 2001;233:843-850.
11. Feliciano DV, Moore EE, Mattox KL. Trauma damage control. In: Mattox KL, Feliciano DV, Moore EE, eds. Trauma. 4th ed. New York: McGraw-Hill; 1999:907-931.
12. Shapiro MB, Jenkins DH, Schwab CW, Rotondo MF. Damage control: collective review. *J Trauma* 2000; 49:969-978.
13. Moore EE, Burch JM, Franciose RJ, Offner PJ, Biffi WL. Staged physiologic restoration and damage control surgery. *World J Surg*. 1998;22:1184-1191.
14. Ertel W, Oberholzer A, Platz A, Stocker R, Trentz O. Incidence and clinical pattern of the abdominal compartment syndrome after "damage-control" laparotomy in 311 patients with severe abdominal and/or pelvic trauma. *Crit Care Med*. 2000;28:1747-1753.
15. Mucha P Jr, Welch TJ. Hemorrhage in major pelvic fractures. *Surg Clin North Am*. 1988;68:757-773.
16. Bassam D, Cephas GA, Ferguson KA, Beard LN, Yong JS. Protocol for the initial management of unstable pelvic fractures. *Am Surg*. 1998;64:862-867.
17. Sugimoto K, Horiike S, Hirata M, Ohwada T, Maekawa K. The role of angiography in the assessment of blunt liver injury. *Injury*. 1994; 25:283-287.
18. Claridge JA, Young JS. A successful multimodality strategy for management of liver injuries. *Am Surg*. 2000;66:920-926.
19. Hoffer EK, Borsa JJ, Bloch RD, Fontaine AB. Endovascular techniques in the damage control setting. *Radiographics*. 1999; 19:1340-1348.
20. Jon W. Johnson, Hepatic Angiography in Patients Undergoing Damage Control Laparotomy, *J Trauma*. 2002;52:1102-1106.
21. Harwood P, Grotz M, Eardley I, Giannoudis P. Erectile dysfunction after fracture of the pelvis *J Bone Joint Surg [Br]* 2005;87-B:281-90.

PRÓXIMOS EVENTOS

Ⓞ LXIV Jornada Nacional de Cirugía "El Cirujano frente la Complicación" Julio 2007, Capítulo Bolívar SVCCentro de Convenciones Hotel Intercontinental Guayana Puerto Ordaz, Estado Bolívar.

Ⓞ XXXIII Congreso Nacional "Avances en Cirugía" 21 - 24 de agosto de 2007 Hotel Milton Cartagena.

Cartagena, Colombia.

Ⓞ XLII Congreso Mundial de Cirugía de la Sociedad Internacional de Cirugía 26 - 30 de agosto de 2007 Palacio de Congresos de Montreal. Montreal, Canadá.

Ⓞ XVII Congreso Latinoamericano de Cirugía FELAC 18 - 22 de noviembre de 2007 Santiago de Chile, Chile.

DISCURSO PRONUNCIADO EN OCASIÓN DEL HOMENAJE QUE LA FEDERACIÓN MÉDICA VENEZOLANA LE RINDE AL DR. JOSÉ DE LA TRINIDAD ROJAS CONTRERAS

ELIO TULIO ÁLVAREZ GONZÁLEZ *



Con suma complacencia he aceptado la designación que la Sociedad Venezolana de Cirugía me ha hecho, en mi carácter de Vicepresidente de la misma, para representarla en este acto en el cual la

Federación Médica Venezolana (FMV) va a rendir un homenaje al eximio médico cirujano, jurista y economista Dr. José de la Trinidad Rojas Contreras mediante la revelación de un busto para colocarlo en su galería de hombres ilustres.

El Dr. Rojas Contreras es una figura destacada del genticio médico con una larga y límpida trayectoria profesional que al lado de otros merecimientos es miembro fundador de la FMV, de la Sociedad Venezolana de Cirugía y del Colegio de Médicos del Distrito Federal, instituciones éstas ya consagradas en su actuación a través del tiempo.

Desde su grado de médico en 1930 demostró un afán y una dedicación poco comunes con un espíritu emprendedor, como queda demostrado en los múltiples logros alcanzados en sus 100 años de vida. Su capacidad analítica, su tesón, su agilidad intelectual y su dedicación permanente, constituyen un ejemplo a emular para las próximas generaciones, a fin de mantener el prestigio de la medicina nacional.

El Dr. Rojas Contreras ha sido una figura de excepcional calidad humana, que no sólo se ha destacado como cirujano, sino que igualmente ha brillado en otras disciplinas como jurista, educador y economista, manteniendo una conducta ejemplarizante en todas sus acciones.

No quiero fatigar la benévola atención de este selecto auditorio con la relación detallada de todos los logros y distinciones académicas de que ha sido objeto el homenajeado y sólo voy a resaltar de manera muy sucinta algunas de las más relevantes: nace en San Cristóbal, estado Táchira en 1907. Se gradúa de médico en 1930, dedicándose luego a

la enseñanza de las técnicas quirúrgicas como profesor de la UCV en el periodo de 1937-1960. Funda con el eminente cirujano español, Dr. Corachán García, el Instituto de Cirugía Experimental, donde va a permanecer hasta 1960. Actuó como cirujano del Hospital Vargas y Jefe de Servicio del IVSS y del puesto de emergencia ya desaparecido de Salas. Funda el 20 de octubre de 1944, conjuntamente con otros 52 miembros, la Sociedad Venezolana de Cirugía y acompaña al Doctor Domingo Luciani como componente de la primera Directiva. Igualmente le cabe el mérito de estar entre los fundadores, tanto de la Federación Médica Venezolana como del Colegio Médicos del Distrito Federal, desempeñándose como Presidente de ambas instituciones. Crea en Caracas uno de los primeros centros asistenciales privados, como es la Clínica Razetti, que se mantiene funcionando hasta el presente. En 1991, ocupa el sillón número 10 de la Academia de Medicina.

Fuera del campo médico se gradúa de abogado en 1972 y economista en 1981, ocupando la cartera de Ministro del Trabajo, junto a mi padre ya fallecido, el Dr. Víctor M. Álvarez, que lo acompañó como Director. Se desempeñó como Profesor de Filosofía Jurídica, Obligaciones e Introducción al Derecho en la Universidad Santa María, e incluso trabajó como editor del periódico El Socialista y ha sido objeto de diversas distinciones y condecoraciones.

Este armonioso conjunto de antecedentes y merecimientos justifican sobradamente el tributo que hoy, 20 de junio de 2006, le rinde la FMV al Dr. Rojas Contreras, defensor a ultranza de los principios éticos de moralidad, decoro y responsabilidad en el ejercicio de la profesión y pido a Dios Todopoderoso para que ilumine a los médicos venezolanos, en esta etapa difícil por la cual pasamos, a fin de que surjan muchos profesionales de su talla. La SVC se siente honrada y complacida de tenerlo como uno de sus miembros fundadores y miembro honorario expresándole el beneplácito por este reconocimiento. Honor a quien honor merece.

* *MSVC. Vicepresidente de la SVC*

SEMBLANZA DEL DR. JOSÉ DE LA TRINIDAD ROJAS CONTRERAS

ALÍ PEÑALOZA *
ZORAIDA PACHECO **

Aunque nació en San Cristóbal en 1907, José Trinidad Rojas Contreras se trasladó a Caracas a los 18 años para estudiar. Ochenta bolívares mensuales era la cuota de arrendamiento en la primera pensión donde se residió al llegar a la capital. Quedaba de Cipreses a Miracielos, al lado del Teatro Nacional, y allí podía dormir y comer, pero no estudiar cómodamente debido al bullicio de los numerosos estudiantes que vivían en la pensión (Ramón, 1991).

Con grandes expectativas y mucha voluntad, egresó de la Universidad Central de Venezuela con el título de Doctor en Ciencias Médicas, José de la Trinidad Rojas Contreras. Tenía 23 años y unos Bs. 12.500 en una cuenta de ahorros del Banco de Venezuela, cuando presentó su tesis doctoral "El Método de Delmas en el Hospital Vargas". El dinero sólo le alcanzó para equipar el consultorio ubicado de Velázquez a Miseria y vivir con absoluta estrechez en La Pastora, en la Esquina de Providencia. Por su afán de conocimiento se convirtió en preparador y Jefe de Trabajos Prácticos, por concurso, de la cátedra de Medicina Operatoria desde 1937 hasta 1941. Simultáneamente, fue organizador de los cursos de postgrado de Técnica Quirúrgica, los primeros avalados por la Facultad de Medicina y el Rectorado de la UCV. En total se dictaron cinco cursos entre 1933 y 1939.

En octubre de 1944, fue cofundador de la Sociedad Venezolana de Cirugía y de la Historia de la Medicina. Asimismo, también es miembro fundador de la Federación Médica Venezolana y el Colegio de Médicos del Distrito Federal. En ambas organizaciones se desempeñó como Presidente.

Para perfeccionar su técnica y actualizarse, tomó cursos con el Profesor M. Corachán García en Caracas y con el Profesor Moulonge del Hospital Tenón de París en 1947.

En el Hospital Vargas fue Externo e Interno y Cirujano

por concurso. Fue Jefe del Servicio de Cirugía del Seguro Social, trabajó en su Consulta Quirúrgica y fue colaborador del Instituto de Casalta y Jefe del mismo. Rojas Contreras también era militante del Partido Socialista Venezolano. La política y la medicina eran parte de su cotidianidad y así lo manifestó en una entrevista concedida a la periodista Yolanda Ramón en 1991: "Lo máximo que llegué a cobrar por consulta, hasta que el gobierno de Rómulo Betancourt (1959 a 1964) me expulsó para México en 1961, fueron 20 bolívares. Los caraqueños que no podían pagar más de 5 bolívares, obtenían gratis las medicinas, pues los médicos se las dábamos. Los laboratorios nos enviaban muchas muestras con frecuencia y nosotros las regalábamos a los pacientes. Existía el formulario. El médico indicaba la composición del producto y el farmacéutico lo preparaba". Fue Editor del periódico El Socialista desde 1946 hasta 1989.

En 1983, fue elegido miembro Correspondiente del Academia Nacional de Medicina, en el puesto número 40 por el Distrito Federal y en 1991, fue seleccionado para reemplazar al Doctor Arnoldo Gabaldón como Individuo de Número, en el Sillón X. Se incorporó, en 1993, con su trabajo "Mentalidad Académica, significado de la Medicina".

En su obra escrita figuran: "Tratado de Biología" y "La formación del cirujano". Redactó varios artículos sobre flebitis y afecciones biliares.

REFERENCIAS:

1. Plaza Izquierdo, Francisco (1996): Doctores venezolanos de la Academia Nacional de Medicina. Editorial Universitaria, Caracas
2. Ramón, Yolanda: "Vida de médicos: José Trinidad Rojas Contreras" publicado en la sección VITAE de la Revista Biomédica Digital, el Miércoles 12 de Junio de 1991. <http://caibco.ucv.ve/caibco/CAIBCO/Vitae/Vitaeveinticuatro/Portada/homevitae.htm>.

* MSVC, miembro del Comité de Publicaciones

** MSVC, Secretaria de Organización de la SVC

CONCLUSIONES XXVIII CONGRESO VENEZOLANO DE CIRUGÍA. MARACAIBO, MARZO 2006

CONSENSO ONCOLÓGICO CÁNCER GÁSTRICO

Coordinador: Dr. Alí J Godoy B.

Participantes: Dra. Patricia Núñez

Dr. Antonio Andrade

Dr. Denny Castro

Dr. David Parada

Dr. Rubén Hernández

Dr. Gustavo Soto

El carcinoma gástrico representa la segunda causa de mortalidad por cáncer a nivel mundial, con más de 500.000 muertes al año. En Venezuela esta tendencia se conserva, con un predominio en los estados andinos. Entre los países con mayor incidencia a nivel mundial está Japón, donde los programas de pesquisa y diagnóstico precoz se llevan a cabo. El Centro de Control de Cáncer Gastrointestinal ubicado en el estado Táchira realiza desde hace más de 20 años un programa de pesquisa, el cual ha logrado hasta un 20 % de diagnóstico de cáncer gástrico precoz.

El 95 % del cáncer gástrico son histológicamente adenocarcinomas, y de éstos, más del 90 % se diagnostican en estados avanzados. En el 95 % de los casos el diagnóstico se logra con la endoscopia digestiva superior biopsia. Hay un incremento en la incidencia del carcinoma proximal, el cual frecuentemente es del tipo difuso, se presenta en pacientes de menor edad y se diagnostica en estados avanzados. Los estudios de extensión más practicados para la estadificación preoperatoria son el ultrasonido transcutáneo y la TAC. El ultrasonido endoscópico no está disponible en la mayoría de nuestras instituciones y se debe individualizar su uso, aunque es el mejor método para la estadificación preoperatorio del tumor y del estado ganglionar, cuando éstos se encuentran a menos de 3 centímetros del estómago. La laparoscopia diagnóstica se practica para estatificar pacientes con carcinoma gástrico avanzado y nos ayuda a decidir qué pacientes requerirán o no una resección gástrica curativa, paliativa o de quimioterapia neoadyuvante.

El tratamiento por estadios se puede resumir de la siguiente manera: si el tumor es un T1a (sólo mucoso), es bien diferenciado, mide menos de 1 centímetro, es tipo I ó I b, se puede tratar con resección local endoscópica o laparoscópica; la disección ganglionar en este tipo de tumor no está indicada de rutina por la baja probabilidad de presen-

tar metástasis linfáticas. Los pacientes con carcinoma gástrico T1b (Submucoso), poseen una tasa de metástasis ganglionar hasta de un 20 %, por lo que es recomendación de los cirujanos de la mesa practicar una resección radical gástrica, cuya extensión dependerá de la ubicación del tumor, con una disección linfática por lo menos D1.

El carcinoma gástrico avanzado se debe tratar con una gastrectomía subtotal de un 80 % si el tumor es distal, o una total si el tumor es del tercio medio o proximal; la disección linfática debe ser D2 y debe incluir por lo menos 20 ganglios linfáticos para considerarse una resección adecuada. No está indicada la práctica de esplenectomía o pancreatectomía distal en los tumores proximales o del tercio medio, a menos que se observe extensión directa del tumor. El tratamiento del carcinoma gástrico localmente avanzado con infiltración directa de órganos vecinos va a depender de la ubicación de tumor, la extensión de la enfermedad y del estado clínico del paciente. En estos casos las resecciones son extendidas y la disección D2 α puede estar indicada. Los pacientes con ascitis maligna, carcinomatosis peritoneal y metástasis hepáticas no son candidatos a cirugía radical y se les debe practicar en la medida de lo posible una cirugía paliativa.

La quimioterapia neoadyuvante está indicada para tumores avanzados T3 y T4, que no son resecables de primera intención, con el objetivo de conseguir una reducción de la enfermedad y permitir una resección quirúrgica R0. Debe indicarse quimioterapia adyuvante en aquellos pacientes T3, T4 o con enfermedad ganglionar demostrada histológicamente. La quimioterapia también juega un papel preponderante en la paliación de cáncer gástrico. La radioterapia se está usando en combinación con quimioterapia en pacientes con enfermedad localmente avanzada.

El manejo de la pieza operatoria debe ser hecho preferiblemente por el patólogo. Se debe pedir biopsia por corte congelado para definir que los márgenes estén libres durante la cirugía. Éste debe ser de 3 centímetros para tumores de tipo intestinal y de por lo menos 5 centímetros en tumores difusos. Los factores pronósticos tumorales más importantes son la penetración del tumor en la pared gástrica, el tipo histológico (intestinal o difuso, el número de ganglios metastáticos y la presencia de invasión linfovascular). El factor cirujano posee influencia, ya que la resección R0 es un factor favorable para predecir la sobrevivida.

SIMPOSIO CIRUGÍA ESOFÁGICA RESUMEN Y CONCLUSIONES

Dr. Rafael Ramírez

ESÓFAGO DE BARRETT

Dr. Eugenio B. Ferreira (Brasil)

La enfermedad de reflujo gastroesofágico es de frecuencia alta, diversidad de manifestaciones clínicas y multifactorial. El paso de la metaplasia del esófago de Barret a displasia de leve a grave. Se ha visto un aumento de los ADC y el 50% tienen metástasis al diagnóstico, 15% de los operados de RGE y esófago de Barret pueden llegar a Cáncer. 60% de recidiva del RGE.

SUSTITUCIÓN ESOFÁGICA

Dr. Eugenio B. Ferreira (Brasil)

La primera opción es el ascenso gástrico, "tubo gástrico" retroesternal, en un sólo tiempo y la anastomosis gastroesofágica cervical de forma manual. La patología por lo cual se hace, tiene determinación en la aparición de fístulas y estenosis, más cuando es patología cancerosa.

ESOFAGECTOMÍA MÍNIMA INVASIVA

Dr. Italo Bragheto (Chile)

Tiene las ventajas como todas las cirugías realizadas por esta metodología. La indicación es para estadios T1 y T2.

Cáncer supracarinal por toratocoscopia

Cáncer subcarinal por técnica transhiatal

Experiencia de Chile N° 47

Complicaciones mayores 42%

Complicaciones menores 61%

Mortalidad 6,4%

La resección de ganglios por vía laparoscópica es igual. No evidencia de tumor implantando en los sitios de portales de la colocación de los trócares.

CÁNCER DE LA UNIÓN ESOFAGOGÁSTRICA

Dr. Italo Bragheto (Chile)

Hay que resecar 5 cms, tanto en sentido proximal como distal en el ADC. La ubicación y el tipo del tumor tienen importancia para la cirugía a realizar y también en el pronóstico. La cirugía puede ser curativa y paliativa. Mortalidad: 3,5%. La mejor cirugía es la esofagogastrectomía, con un 0% de recurrencia en estadio I. Un 90% de supervivencia al 1^{er} año.

Una alternativa es esofagectomía parcial más gastrectomía proximal en cáncer de la unión, con interposición de asa intestinal pediculada de yeyuno.

CURSO PRECONGRESO LAPAROSCOPIA EN CIRUGÍA PEDIÁTRICA

Coordinador: Dr. Eduardo Troconis

Participantes: Dr. Darío Montiel

Dr. Carlos Prada

Dr. Dr. Freddy Cardozo

Dr. Rafael Chirinos

Dr. Hermes Pérez

Dra. Nereida Díaz

Dr. Vicente Fernández

Se realizaron presentaciones de temas por patología, que actualmente se están realizando por cirugía mínimamente invasiva en cirugía pediátrica. Se considera muy importante que se haga en el futuro más eventos de cirugía pediátrica en los congresos y jornadas de la Sociedad Venezolana de Cirugía.

CURSO PRECONGRESO CIRUGÍA DE LA GLÁNDULA TIROIDES

Coordinador: Dr. Jesús García Colina

Participantes: Dr. Saúl González

Dra. Heidi Luz Araujo

Dra. Virginia Navarrete

Dr. Vinicio Paz Aravich

Dr. Francisco Romero Ferrero

Dr. Félix Bonilla (Panamá)

Dr. Javier Rivas

Dra. Norma Oviedo de Ayala

Dr. Aldo Raigosa

Dr. Jorge Figueira Rodríguez

Dr. Luiz Paulo Kolwalski (Brasil)

Dr. Rafael Altimari

Dr. Esteban Agudo

Dra. Aisa Manzo

Se presentaron 13 conferencias distribuidas en tres bloques. Dos bloques en la mañana y uno después del almuerzo.

Los temas fueron presentados con una alta calidad científica y técnica, haciendo un recorrido por los aspectos más importantes de la patología tiroidea.

1. Puesta al día del problema del bocio endémico en Venezuela.
2. Diagnóstico por imágenes, mostrando la alta resolución que se puede lograr con los nuevos equipos de ultrasonido, combinando las imágenes con las características vasculares.
3. Se revisaron las indicaciones, preparación y técnica quirúrgica de dos patologías benignas de la glándula tiroidea: bocio endémico y enfermedad de Graves Basedow.
4. Se mostró de una manera práctica y científica el manejo del nódulo tiroideo, presentando la experiencia de un hospital del interior y demostrando que también en la

provincia se pueden hacer bien las cosas.

5. La citología y la histopatología del cáncer diferenciado de tiroides fue presentada de una manera clara y sencilla para ser asimilada por médicos no patólogos.

6. Se mostraron los factores pronósticos en cáncer diferenciado de tiroides, seguidos del tratamiento quirúrgico con todas sus variables. Se complementó con una revisión de las complicaciones de la cirugía del tiroides.

7. La conferencia final de tratamiento con radioterapia nos demostró los adelantos en ese tratamiento y las indicaciones previas.

El cierre de la actividad se realizó con la presencia y discusión de tres casos clínicos, permitiendo así una discusión interactiva con participación de los profesores invitados y el público asistente

¿QUÉ HAY DE NUEVO EN CIRUGIA?

Coordinador: Dr. José Alberto Padrón Amaré

Participantes: Dr. Honorio Sigala

Dr. Javier Manrique

Dr. Ricardo Pereiro

Dr. Jon Barriola

Dr. Juan José Taguaruco

Dr. Rafael Altimari

¿QUÉ HAY DE NUEVO EN CIRUGÍA DEL TRAUMA?

Dr. Ricardo Pereiro

Se enfatiza en la importancia de los programas de ATLS, comenta acerca de la importancia de la cirugía de control de daños (tríada de la muerte: acidosis, hipotermia, coagulopatía). Su manejo y resucitación en la unidad de cuidados intensivos, estabilización del paciente y su reintención posterior después de estar rehabilitado.

Manejo del síndrome compartimental abdominal

Se analizó el trauma en diferentes vísceras: colon; intestino delgado; vísceras sólidas (bazo-hígado). Cirugía preservadora de órganos mediante angioembolización; packing; uso de goma de fibrina, etc.

Habló el Dr. Pereiro sobre toracotomía resucitadora, indicaciones y contraindicaciones.

¿QUÉ HAY DE NUEVO EN CIRUGÍA DE CABEZA Y CUELLO?

Dr. Rafael Altimari

Expuso: Nuevo instrumental en cabeza y cuello (bisturí armónico).

Presentó la cirugía de tiroides por incisiones mínimas, (<1.5 cm). Uso en cirugía de tiroides, utilizando el bisturí armónico, como seleccionar los casos, lesiones modulares <3cms, no cirugía previa, no tiroiditis crónica. Presentó neuromoduladores y técnicas para reconocer nervio recurrente.

Bisturí armónico en disecciones de cuello, parotidectomías con disección del nervio facial.

Presentó también detección ganglio centinela en cirugía de cabeza y cuello. 11 casos reportados de su uso en el Instituto Oncológico Luís Razetti de Caracas.

Habló también de la cirugía de paratiroides, utilizando cirugía radioguiada con gamma probe, el uso del gammagrama con sestamibi y determinaciones intraoperatorias de PTH para asegurar la extirpación del adenoma paratifoideo; y finalizó con presentación de casos de reconstrucción de grandes exéresis de lesiones de cabeza y cuello utilizando colgajos vascularizados mediante microcirugía. Enfatizó la importancia del trabajo en equipo.

¿QUÉ HAY DE NUEVO EN ASPECTOS JURÍDICOS? CONSENTIMIENTO INFORMADO

Dr. Juan José Taguaruco

Recalcó el nacimiento de una rama del derecho, "El Derecho Médico" para asesorar sobre el derecho sanitario de los pacientes y la responsabilidad profesional de los médicos y personal involucrado en el área de la salud. El médico tiene el deber de informar al paciente sobre procedimientos médicos de diagnósticos y tratamiento, y el paciente tiene el derecho de su autodeterminación, es decir aceptar o denegar los procedimientos sugeridos.

Estos derechos ya están claramente establecidos en la Constitución venezolana.

Criterios técnico jurídicos:

1.- Idoneidad Profesional.

2.- Circunstancia de tiempo, lugar y espacio (disponibilidad de médicos)

3.- Parainfo de confianza (trabajo en equipo) de gran importancia. Cada participante del acto médico (cirujano, anestesiólogo, instrumentista y camilleros) es autónomo y puede ser enjuiciado por separado.

4.- Deber de informar y consentimiento informado.

5.- Riesgo permitido.

Es conveniente saber – el acto médico es un acto jurídico y cuando trasciende en el tiempo es un hecho jurídico.

Naturaleza jurídica de la relación médico-paciente.

Como consecuencia de la relación médico-paciente hay:

1.- Responsabilidad Civil

2.- Responsabilidad Penal

3.- Responsabilidad Administrativa (del Estado)

4.- Responsabilidad ético-deontológica

Prácticamente hay relación contractual médico y paciente, pero el médico no está obligado a garantizar resultados, porque hay factores no controlables por el médico, como por ejemplo, reacciones alérgicas, factores genéticos, etc.