

VOLUMEN 66

NÚMERO 02

JUNIO
2013

DEPÓSITO LEGAL: PP 79-0155 / ISSN: 0378-6420



REVISTA VENEZOLANA DE CIRUGÍA

MIEMBRO DE ASEREME / INCLUIDA EN LILACS
(LITERATURA LATIIONAMERICANA Y DEL CARIBE DE CIENCIAS Y SALUD)



JUNTA DIRECTIVA 2012-2014

Presidente

Dr. Jesús Velázquez G

Vicepresidente

Dr. Leopoldo Moreno B.

Secretario General

Dr. Jesús Tatá A.

Secretario de Finanzas

Dr. Rafael Badell M.

Secretario de Doctrina y Relaciones con los Miembros

Dr. Wilmar Briceño

Secretario de Hospitales y de Posgrado

Dr. Mario Arcia Salazar

Secretario de Organización

Dr. Carlos Hartmann O.

COMITÉ DE PUBLICACIÓN Y REDACCIÓN

Editor

Dr. José Félix Vivas

Coordinación

Dr. Nelson Téllez

Colaboradores

Dra. María Doti

Dr. Alexis Sánchez Ismayel

Dr. Luis Enrique Cerquone R.

Dr. José Carmona

Dr. Yonde Kaffruni

Editorial	VI
-----------------	----

ESTUDIOS PROSPECTIVOS

Entrenamiento en Cirugía Robótica: Validación de una escala para la evaluación objetiva de destrezas

Renata Sánchez, Omaira Rodríguez, Valentina Báez, Oriana Salamo, Marisa Di Natale, Alexis Sánchez Ismayel	50
---	----

Manejo laparoscópico del trauma abdominal por arma blanca

Ronald Castillo Guzmán, María José Espinoza, Juan Pablo Sastre, Pablo Ottolino, Jorge Higuerey, Rosmeld Castillo	56
--	----

ARTÍCULOS DE REVISIÓN

Inmunomodulación terapéutica en cirugía

Jesús Velázquez Gutiérrez	62
---------------------------------	----

Alimentación temprana en el postoperatorio ¿qué hay de cierto?

Jesús Velázquez-Gutiérrez, Morella Vargas de Velázquez	70
--	----

HISTORIA DE LA CIRUGÍA

Dr. Luis Razetti y el renacer de la Medicina en Venezuela

Leopoldo Moreno Brandt	78
------------------------------	----

José León Tapia: médico, escritor y político

Gonzalo Rafael Barrios Lugo	86
-----------------------------------	----

LA SOCIEDAD VENEZOLANA DE CIRUGÍA INFORMA

Próximos eventos	77
------------------------	----

Noticias Breves	92
-----------------------	----

**Junio
2013**

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

VOLUME 66 - N° 2 - 2013

Editorial	VI
PROSPECTIVE STUDIES	
Training in robotic surgery: validation of a scale for objective skills evaluation Renata Sánchez, Omaira Rodríguez, Valentina Báez, Oriana Salamo, Marisa Di Natale, Alexis Sánchez Ismayel	50
Laparoscopic management of stab wounds abdominal trauma Ronald Castillo Guzmán, María José Espinoza, Juan Pablo Sastre, Pablo Ottolino, Jorge Higuerey, Rosmeld Castillo	56
REVIEW ARTICLES	
Immunomodulation therapy in surgery Jesús Velázquez Gutiérrez.....	62
Early feeding in the postoperative period, what's true Jesús Velázquez-Gutiérrez, Morella Vargas de Velázquez	70
HISTORY OF SURGERY	
Dr. Luis Razetti and the rebirth of Medicine in Venezuela Leopoldo Moreno Brandt	78
José León Tapia, physician, writer and politician Gonzalo Rafael Barrios Lugo	86
LA SOCIEDAD VENEZOLANA DE CIRUGÍA INFORMA	
Coming Events	77
Brief News.....	92

BOARD OF DIRECTORS 2012 - 2014

Presidente

Dr. Jesús Velázquez G

Vicepresidente

Dr. Leopoldo Moreno B.

Secretario General

Dr. Jesús Tatá A.

Secretario de Finanzas

Dr. Rafael Badell M.

Secretario de Doctrina y Relaciones con los Miembros

Dr. Wilmar Briceño

Secretario de Hospitales y de Posgrado

Dr. Mario Arcia Salazar

Secretario de Organización

Dr. Carlos Hartmann O.

EDITORIAL STAFF

Editor

Dr. José Félix Vivas

Coordinación

Dr. Nelson Téllez

Colaboradores

Dra. María Doti

Dr. Alexis Sánchez Ismayel

Dr. Luis Enrique Cerquone R.

Dr. José Carmona

Dr. Yonde Kaffruni

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

Diagramación y Montaje:

Clara M. Escobar • Venezuela • Telefono: (0426) 510.6795

**June
2013**

JUNTA DIRECTIVA DE LOS CAPÍTULOS 2012-2014

1. CAPÍTULO ANZOÁTEGUI

Presidente: Dr. Luis Mejías
 Secretario: Dr. José Francisco Gómez
 Secretario de Finanzas: Dr. Alberto Arcia
 1er Vocal: Dr. Freddy Pereira
 Delegado al C.N.: Dr. Carmelo Romero

2. CAPÍTULO ARAGUA

Presidente: Dr. Robnald Rodríguez Rodríguez
 Secretario: Dr. Robnald Rodríguez Sánchez
 Tesorero: Dr. Uber Vera Díaz
 1er. Vocal: Dr. Freddy Mantilla
 2do. Vocal: Dr. Pedro Ortíz
 Delegado al C.N.: Dra. Rita Gaitán

3. CAPÍTULO APURE

Presidente: Dr. Oscar Barrios
 Secretaria: Dra. Sheyla Montoya
 Secretario de Finanzas: Dr. Gonzalo Olivares
 1er. Vocal: Dr. Henry Liscano
 2do. Vocal: Dr. Pedro Belisario
 Delegado al C.N.: Dr. Rafael Muñoz

4. CAPÍTULO BARINAS

Presidente: Dr. Eleazar Ferrer Beberaggy
 Secretario: Dr. José León Tapia González
 Secretario de Finanzas: Dr. Humberto Pérez
 Vocal: Dr. Álvaro Ordaz
 Delegado al C.N.: Dr. Gustavo Pérez Barrios

5. CAPÍTULO BOLÍVAR

Presidente: Dr. Julián Martínez
 Secretario: Dr. Santiago Piñate
 Secretario de Finanzas: Dr. Jorge Rabat
 1er. Vocal: Dra. Nayid Dun
 2do. Vocal: Dr. David Herrera
 Delegado al C.N.: Dr. Rodrigo Araya Villar

6. CAPÍTULO CARABOBO

Presidente: Dr. Rafael Romero
 Secretario: Dr. Enrique Castillo Carmona
 Secretario de Finanzas: Dr. Mario Navarro Protzel
 1er. Vocal: Dr. Pedro Roberto Valera
 2do. Vocal: Dr. Marcos Guerra Cogorno
 Delegado al C.N.: Dr. Mario Navarro P.

7. CAPÍTULO FALCÓN

Presidente: Dr. Iskander Marín
 Secretario: Dr. Edgard Hidalgo
 Secretario de Finanzas: Dr. Saúl Pirela
 1er. Vocal: Dra. Sonia Caballero
 2do. Vocal: Dra. Anniani Acosta
 Delegado al C.N.: Dr. Antonio Reyes Atacho

8. CAPÍTULO GUÁRICO

Presidente: Dr. Yonde Kafruni
 Secretario: Dr. Eduardo Elcok
 Secretario de Finanzas: Dr. Agustín Contreras
 1er. Vocal: Dr. José Cedeño
 2do. Vocal: Dra. Belkis Romero
 Delegado al D.N.: Dr. Rachid Iskandar

9. CAPÍTULO LARA

Presidente: Dr. José Di Sarli
 Secretario: Dr. Carlos Caballero
 Secretaria de Finanzas: Dra. Zoraida Porras
 1er. Vocal: Dr. Lino Hurtado
 Delegado al C.N.: Dr. Gustavo Quintero

10. CAPÍTULO MÉRIDA

Presidente: Dr. César Labastida
 Secretaria: Dra. Mónica García
 1er. Vocal: Dr. Diego Febres
 Delegado al C.N.: Dr. Hans Concho

11. CAPÍTULO MONAGAS

Presidente: Dra. Elia Guevara
 Secretario: Dr. José Lanz
 Secretario de Finanzas: Dr. Félix González
 1er. Vocal: Dr. José Arocha
 2do. Vocal: Dra. Marisol Battikha
 Delegada al C.N.: Dra. Carmen Irene Alves G.

12. CAPÍTULO NUEVA ESPARTA

Presidente: Dra. Zuly Nessi
 Secretaria: Dra. Ana Ochoa
 Secretario de Finanzas: Dra. Jenny Boadas
 1er. Vocal: Dra. Graciela Rivas
 Delegado al C.N.: Dr. Gustavo Sanint

13. CAPÍTULO SUCRE

Presidente: Dr. Jesús Meaño
 Secretario: Dr. Gilberto Armada
 Vocal: Dra. Laura Ventimiglia
 Delegado del C.N.: Dr. Gustavo Rodríguez Vivenes

14. CAPÍTULO TÁCHIRA

Presidente: Dra. Lina Lorena Durán
 Secretario: Dr. José de Jesús Patiño Márquez
 Secretario de Finanzas: Dr. Luis Suárez
 1er. Vocal: Dr. Luis Álvaro Padilla
 Delegado del C.N.: Dr. Jesús Contreras

15. CAPÍTULO YARACUY

Presidente: Dr. Julio Córtez
 Secretario: Dr. Gerardo Estrada
 Delegado al C.N.: Dr. Ramiro Navarro

16. CAPÍTULO ZULIA

Presidente: Dr. Atilio Araujo
 Secretario: Dr. Adel Al Awad
 Secretario de Finanzas: Dr. Guillermo Borjas
 1er. Vocal: Dra. Hiliana Rincón
 2do. Vocal: Dr. Luis Ramírez
 Delegados al C.N.: Dr. Alfonso Socorro Morales
 Dr. Leonardo Bustamante
 Dr. Wilfredo Salazar

SECCIONES DE ESPECIALIDAD / 2012-2014

1. CIRUGÍA CARDIOVASCULAR

Director: Dr. Jorge Siverio
 Secretario: Dr. Tomás Alberti
 Vocal: Dra. Lorena Mujica

2. CIRUGÍA DE COLON Y RECTO

Director: Dr. Juan Carlos Díaz O.
 Secretario: Dr. Carlos Cardenas
 Vocal: Dr. Luis Mejías

3. CIRUGÍA GINECOLÓGICA

Directora: Dr. Jesús Vásquez
 Secretaria: Dra. Rebeca Medina de López
 Vocal: Dr. Federico Tortolero

4. CIRUGÍA ENDOSCÓPICA

Director: Dr. Freddy Pereira
 Secretario: Dr. Carlos Caballero
 Vocal: Dr. Rafael Párraga

5. CIRUGÍA PLÁSTICA

Director: Dr. Alberto Pérez Morell
 Secretario: Dra. Ana Hollebecq
 Vocal: Dr. Edgard Martínez

6. CIRUGÍA DEL TRAUMA

Director: Dr. Aquiles Reyes Mejías
 Secretario: Dr. Iskander Marín
 Vocal: Dr. Pablo Ottolino

7. CIRUGÍA BARIÁTRICA

Director: Dr. Francisco Obregón
 Secretario: Dr. Vittorio D' Andrea
 Vocal: Dr. José Carmona

8. COMITÉ HISTORIA DE LA MEDICINA

Coordinador: Dr. Roger Escalona
 Secretario: Dr. Leopoldo Moreno B.
 Vocal: Dr. José Félix Vivas

9. COMITÉ DE INFECCIONES

Coordinador: Dr. Javier Cebrían
 Secretario: Dr. Leonardo Bustamante
 Vocal: Dr. Luis Blanco

10. COMITÉ DE ONCOLOGÍA

Coordinador: Dr. Rubén Hernández
 Secretario: Dr. Felipe Díaz
 Vocal: Dr. Carlos Gadea Sánchez

11. COMITÉ DE SOPORTE NUTRICIONAL

Coordinador: Dr. Rommel Mota
 Secretario: Dr. Antonio Pausin
 Vocal: Dr. Nayska Torres

12. COMITÉ DE PARED ABDOMINAL

Coordinador: Dr. Andrés Hansen
 Secretario: Dr. Bolívar Isea
 Vocal: Dr. Miguel Maita

13. COMITÉ DE FLEBOLOGÍA Y LINFOLOGÍA

Coordinador: Dr. Yonde Kafruni
 Secretario: Dr. Gustavo Liccioni
 Vocal: Dr. Hugo Navas

14. COMITÉ DE NUEVAS TECNOLOGÍAS

Coordinador: Dr. Alexis Sánchez I.
 Secretario: Dr. José G. Mejías
 Vocal: Dr. Adel Al Awad

15. COMITÉ DE PISO PÉLVICO

Coordinadora: Dra. Dhelma Pellín
 Secretario: Dr. Sergio Martínez
 Vocal: Dr. Pablo Emilio Sánchez

16. COMITÉ DE PIE DIABÉTICO

Coordinador: Dr. Jaime Aguilar

17. COMISIÓN DE PUBLICIDAD Y DIFUSIÓN

Coordinador: Dr. Jesús Tatá A.
 Secretario: Dr. José Félix Vivas
 Vocal: Dr. Luis E. Cerquone R.

18. COMISIÓN DE ÉTICA

Coordinador: Dr. Wilmar Briceño R.
 Secretario: Dr. Elio T. Álvarez G.
 Vocales: Dr. Juan José Taguaruco
 Dr. Oswaldo Guerra

19. COMISIÓN CIENTÍFICA

Coordinador: Dr. Carlos Hartmann O.
 Vocal: Dr. Jaime Díaz Bolaños

MIEMBROS EMÉRITOS

Dr. Oscar Rodríguez Grimán	Dr. Ramón Enrique Albornoz
Dr. Alberto Benschimol	Dr. Efraim Sequera
Dr. Erick Eichelbaum	Dr. Carlos Riveras
Dr. José Ángel Puchi	Dr. José Antonio López Parra
Dr. Otto Rodríguez Armas	Dr. Celestino Zamora
Dr. Carlos Ruiz Diez	Dr. Marcos Piñango
Dr. Antonio Ortega	Dr. Santiago Mujica
Dr. Antonio Guzmán	

DELEGADOS AL C.N. POR LA SEDE

Dr. Pablo Ottolino L.	Dr. Mauro Carretta
Dr. Álvaro Henríquez Dao	Dra. Arlene Méndez
Dr. Roger Escalona	Dr. Rodolfo Pérez Jiménez
Dr. Raimundo Kafruni	Dr. Álvaro Montilla
Dr. José Félix Vivas	Dr. Shellyn Díaz
Dr. Ricardo Escalante	Dr. Marco Sorgi
Dr. Luis Vivas	Dr. Luis Alfaro
Dr. Javier Cebrían	

EX PRESIDENTES

Dr. Domingo Luciani	Dr. Eduardo Carbonell	Dr. José Antonio Gubaira	Dr. Francisco Romero
Dr. Pedro Blanco Gáspari	Dr. Francisco Montbrun	Dr. Augusto Diez	Dr. Pablo Briceño Pimentel
Dr. Salvador Córdova	Dr. Hernán Quintero	Dr. Dario Montiel V.	Dr. Antonio Andrade Manzanero
Dr. Miguel Pérez Carreño	Dr. Aquiles Ermíny	Dr. Ismael Salas M.	Dr. Nassim Tatá Saldivia
Dr. Fermín Díaz	Dr. Francisco Romero Lobo	Dr. José David Díaz	Dr. Jorge Zito-Aché
Dr. Alfredo Borjas	Dr. José María Cartaya	Dr. Adolfo Koelzow Jiménez	Dr. Elio Tulio Álvarez
Dr. Carlos Travieso	Dr. Luis Bello Valera	Dr. Jesús González Romero	Dr. Eduardo Castillo
Dr. Fernando Rubén Coronil	Dr. Carlos Hernández	Dr. Alberto Ferrer	
Dr. Ricardo Baquero González	Dr. Hector Jurado Roz	Dr. Humberto Rivera Orozco	
Dr. José Leonardi	Dr. Francisco Aguilera	Dr. Miguel Zerpa Z.	

MIEMBROS HONORARIOS

Dr. Carlos A. Hernández H.	Dr. Jesús González Romero	Dr. Antonio Clemente	Dr. Eucario Méndez Contreras
Dr. José T. Rojas Contreras	Dr. Humberto Rivera Orozco	Dr. Robinson Gómez	Dr. José Alberto Padrón Amaré
Dr. Luis Delfín Ponce Ducharne	Dr. Miguel Zerpa Zafráné	Dr. Rafael Alejos	Dr. Jesús García Colina
Dr. Francisco Aguilera García	Dr. Francisco Romero Ferrero	Dr. Alonso León Rocha	Dr. César Blanco Rengel
Dr. José Antonio Gubaira Bahjos	Dr. Pablo Briceño Pimentel	Dr. Gerardo Hernández Muñoz	Dr. Guillermo Colmenares Arreaza
Dr. Dario Montiel Villasmil	Dr. Antonio Andrade Manzanero	Dr. Fernando Rodríguez Montalvo	Dr. Pedro Sanabria González
Dr. Ismael Salas Marcano	Dra. Luisa Teresa Silva	Dr. Julián Viso Rodríguez	Dr. Jaime Díaz Bolaños
Dr. José David Díaz	Dr. Miguel Saade	Dr. Francisco Arcia Romero	Dr. Jesús Mendoza Romero
Dr. Adolfo Koelzow Jiménez	Dr. Rubén Jaén	Dr. Ladimiro Espinoza	Dr. Aarón Toledano

MIEMBROS HONORARIOS (cont)

Dr. Albino Rincón	Dr. Oscar Colina Cedeño
Dr. Joel Gómez Maggio	Dr. Ángel Mata Estaba
Dr. Freddy Arabia	Dr. Jorge Zito-Aché
Dr. Oswaldo Guerra Sagarzasu	Dr. Nassim Tatá Saldivia
Dr. Jesús Romero Guarecuco	Dr. Rodolfo Soto Sánchez
Dr. Elio. T. Álvarez	Dr. Mario Molero.

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 tipados 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 adonde 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 *Uniforms 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

EL TEMOR PUEDE CONDUCIR A LA MEDICINA DEFENSIVA, NO EL RIESGO DE UNA MALA PRAXIS

Norra MacReady, conocida polemista americana que se ha dedicado a escribir sobre temas médicos, publica en Medscape el 06 de agosto de 2013, un artículo titulado "Fears May Drive Defensive Medicine, Not Malpractice Risk" en el que plantea un tema que nos preocupa a todos, como son las demandas por mal praxis, lo que ha llevado a la práctica de la llamada Medicina Defensiva (MD), definida por la OTA (Oficina de Asesoramiento Tecnológico o Office technology Assurance) como aquella que se practica cuando los médicos ordenan estudios, procedimientos o consultas a otra especialidad con el único objetivo de reducir su exposición médico-legal; o bien, evitan pacientes o procedimientos de alto riesgo – principal, pero no necesariamente - con la misma intención. Cuando se toma esta actitud para reducir ese riesgo, se está practicando MD positiva; pero cuando se evitan ciertos procedimientos o pacientes, se la está realizando MD negativa".

Si bien es cierto que esta práctica se toma desde los años 60, es desde hace unos años que se viene dando importancia por el significado en lo que a costos se refiere. El Dr. Sanjay Gupta, Jefe del servicio de Neurocirugía del Grady Memorial Hospital y corresponsal médico de CNN, usa el término en un amplio espectro de medidas tendientes a evitar las demandas judiciales y maximizar el lucro, a costa del riesgo de indicar tratamientos y pruebas extemporáneamente, o en el peor de los casos, sin ninguna indi-

cación sensata, pudiéndose derivarse a la máxima del Dr. Gupta: "A más pruebas y medicamentos, mayores errores" Es de hacer notar que esta actitud es de amplia difusión en la práctica clínica de Estados Unidos, así como en muchos otros países. A lo anteriormente mencionado, vale la pena recordar las recomendaciones oficiales de evitar, en sujetos sanos, la prueba de esfuerzo, a menos que previamente se haya detectado un claro riesgo o síntomas de enfermedad cardíaca, tal y como aparece en Annals of Internal Medicine. (<http://annals.org/onlineFirst.aspx>), a la que se suma aquella con respecto al uso del antígeno prostático específico (<http://annals.org/article.aspx?articleid=1216568>). Tales recomendaciones incluyen a la mamografía y al Papanicolaou en mujeres menores de 40 años, como a 45 pruebas más.

Emily R. Carrier, médico investigadora del Centro para el Estudio del Cambio del Sistema de Salud, en Washington, DC, comenta que hay un consenso generalizado de que los médicos alteramos nuestro comportamiento para reducir nuestra responsabilidad por negligencia, aunque existe un desacuerdo considerable sobre la magnitud de los costos de los daños y beneficios potenciales asociados a la práctica de tal tipo de medicina, aunque si se consideran que son cuantiosos. En este sentido, en 2011, México gastó 100 mil millones de pesos, atribuibles a MD, lo que constituye el 20% del presupuesto del país para la salud.

Desde la década de los 90, MD es reconocido como un grave problema que ha llegado a extrapolarse al ámbito académico.

Para acercarse a estas costosas consecuencias, los investigadores de MD en los Estados Unidos han encuestado a los médicos sobre las pruebas que indican para una entidad clínica específica, y luego vinculan las respuestas con los medidores del riesgo de responsabilidad civil, como las primas de seguros de responsabilidad profesional u otras disposiciones legales al respecto. También utilizan estos marcadores como una aproximación en el pronóstico de la tendencia de un determinado médico para practicar defensivamente, lo que puede ser impreciso. El problema con este método, según los autores, es que los médicos pueden exagerar sus temores de responsabilidad con la esperanza de influir en las reformas en políticas, o pueden equiparar sus percepciones de riesgo de responsabilidad civil con otras presiones como las expectativas de los pacientes o los incentivos de reembolso. Para ello, el equipo del Dr. Carrier analizó las preocupaciones de los médicos sobre el litigio de mala praxis, medido con una encuesta validada, contra reclamos del Medicare actuales, concluyendo que los médicos con altos niveles de preocupación respecto a la responsabilidad profesional ordenarían ciertas pruebas o procedimientos, relacionados a condiciones potencialmente serias, con mayor frecuencia que aquellos que están menos preocupados por el riesgo.

Dentro de los factores que inciden en la prevalencia de este fenómeno, los requisitos que exigen las aseguradoras y algunas especialidades, como la Anestesiología, podrían considerarse como responsables, en nuestro país, que esta actitud vaya ganando terreno día a día, a lo cual se sumaría la actitud del gobierno ante el gremio médico – y sobre todo – los de ámbito quirúrgico.

En este sentido, y ante la situación a la que estamos expuestos en Venezuela, donde se califica de “dolor eventual” las complicaciones que pueden ser inherentes a nuestra práctica, ¿Quién de nosotros puede decir que no practica la Medicina Defensiva? O en nuestro caso, ¿Cirugía Defensiva?. ¿En dónde queda el bienestar del paciente como premisa de nuestro ejercicio?

Saquen sus propias conclusiones.

Dr. Roger Escalona A.

Jefe del Departamento y Director del curso de postgrado en Cirugía General

Hospital “Dr. José Gregorio Hernández” Los Magallanes de Catia. Caracas.

Profesor Agregado de la Escuela de Medicina Dr. Luis Razetti. UCV

Director del Comité de Historia de la Cirugía de la S.V.C. Individuo de Número de la Sociedad Venezolana de Historia de la Medicina

ENTRENAMIENTO EN CIRUGÍA ROBÓTICA: VALIDACIÓN DE UNA ESCALA PARA LA EVALUACIÓN OBJETIVA DE DESTREZAS

RENATA SÁNCHEZ (1)
OMAIRA RODRÍGUEZ (2)
VALENTINA BÁEZ (3)
ORIANA SALAMO (3)
MARISA DI NATALE (3)
ALEXIS SÁNCHEZ ISMAYEL (4)

RESUMEN

Objetivo: El objetivo de este estudio consiste en determinar la capacidad de la escala GEARS (global evaluative assessment of robotic skills) para diferenciar individuos con distinto nivel de experiencia en cirugía robótica, como un parámetro fundamental para la validación de la misma.

Método: Es un estudio transversal que incluye a tres grupos de individuos con diferente nivel de experiencia en cirugía robótica (expertos, intermedios, novatos), a los cuales se les asignó una tarea sobre un modelo de entrenamiento, siendo evaluados mediante la escala en estudio (GEARS), aplicada por dos evaluadores. La diferencia entre los grupos se determinó mediante el método no paramétrico de Mann Whitney y la consistencia inter-observador se estudió mediante el coeficiente W de Kendall.

Resultados: Se realizaron un total de 15 evaluaciones, correspondientes a 5 individuos de cada grupo. La concordancia inter-observador de la escala GEARS fue de 0,96. El puntaje obtenido al realizar la evaluación fue de $29,8 \pm 0,4$; $24 \pm 2,8$ y 16 ± 3 ; para los expertos, intermedios y novatos respectivamente, siendo la diferencia entre ellos estadísticamente significativa. Todos los parámetros de la escala permiten diferenciar entre los distintos niveles de experiencia, con la excepción del ítem percepción de profundidad.

Conclusión: Se concluye que la escala GEARS demostró ser capaz de diferenciar entre individuos con distinto nivel de experiencia en cirugía robótica, validándose como una herramienta útil en el entrenamiento y evaluación del cirujano en formación.

Palabras clave: cirugía robótica, entrenamiento, GEARS.

TRAINING IN ROBOTIC SURGERY: VALIDATION OF A SCALE FOR OBJECTIVE SKILLS EVALUATION

ABSTRACT

Objective: The objective of this study is to determine the ability of the GEARS scale (global evaluative assessment of robotic skills) to differentiate individuals with different levels of experience in robotic surgery, as a fundamental validation of the same parameter. Method: This is a cross-sectional study that included three groups of individuals with different levels of experience in robotic surgery (expert, intermediate, novice) to which they were assigned a task on a training model, and was assessed by the GEARS scale applied by two reviewers. The difference between groups was determined by a nonparametric method from Mann Whitney and the consistency between the reviewers was studied by Kendall W coefficient.

Results: A total of 15 evaluations were performed to all the individuals in each group. The agreement between the reviewers of the scale GEARS was 0.96. The score of the assessment was 29.8 ± 0.4 to experts, 24 ± 2.8 to intermediates and 16 ± 3 to novices, with a statistically significant difference between all of them ($p < 0.05$). All parameters from the scale allow discriminating between different levels of experience, with exception of the depth perception item.

Conclusion: We conclude that the scale GEARS was able to differentiate between individuals with different levels of experience in robotic surgery. Therefore is a validated and useful tool to evaluate surgeons in training.

Keywords: robotic surgery, training, GEARS.

- 1 Profesor Agregado. Cátedra de Clínica y Terapéutica Quirúrgica "C", servicio de Cirugía III. Programa de Cirugía Robótica. Hospital Universitario de Caracas. MSVC
- 2 Profesora Asistente. Cátedra de Clínica y Terapéutica Quirúrgica "C", servicio de Cirugía III. Co-coordinador del Programa de Cirugía Robótica Hospital Universitario de Caracas. MSVC
- 3 Médico Cirujano. Programa de Cirugía Robótica. Hospital Universitario de Caracas.
- 4 Profesor Asociado. Cátedra de Clínica y Terapéutica Quirúrgica "C", servicio de Cirugía III. Magister Scientiarum en Ciencias Médicas. Coordinador del Programa de Cirugía Robótica. Hospital Universitario de Caracas. MSVC. SAGES.

La incorporación de nuevas tecnologías en la cirugía moderna ha traído consigo la necesidad de implementar cambios en la enseñanza de la práctica quirúrgica actual, siendo necesario dirigir el entrenamiento hacia ambientes seguros para poder garantizarles a nuestros pacientes una atención de calidad, con altas tasas de efectividad y baja morbilidad. La introducción de la cirugía laparoscópica proporciona grandes ventajas sobre la cirugía abierta^{1,3}; sin embargo, también es cierto que enfrenta al cirujano a dificultades propias de la técnica como lo son: pérdida de la percepción de profundidad producto de la visión en dos dimensiones, disminución en el rango de movimientos de los instrumentos, pérdida de la sensación táctil y el efecto fulcrum^{4,5}.

Entre los más recientes adelantos en el campo de la cirugía mínimamente invasiva se encuentra la incorporación de la tecnología robótica; el sistema Da Vinci® (Intuitive Surgical Inc.) es el único sistema disponible para la realización de cirugía laparoscópica asistida con robot, el cual dispone de una óptica binocular que aporta una óptima visión tridimensional y sus instrumentos diseñados especialmente con un sistema de múltiples poleas permiten gran maniobrabilidad con siete grados de libertad, lo que a su vez permite superar las dificultades propias del abordaje laparoscópico^{6,7}.

La enseñanza de la cirugía robótica debe iniciarse con una introducción teórica relacionada con los principios básicos, funcionamiento y estudio de los componentes del sistema, para luego pasar a la realización de prácticas dirigidas fundamentalmente al dominio de los instrumentos desde la consola⁸. Las prácticas deben ser distribuidas (con un patrón cronológico de entrenamiento), estructuradas (definiendo los objetivos y planificando los protocolos dirigidos para alcanzar las metas específicas)⁹ y deliberadas (relacionada con la formación de expertos en determinada área)^{9,10}.

Para alcanzar prácticas estructuradas y deliberadas es necesaria la incorporación de objetivos métodos de evaluación, que permitan definir el grado de destreza que se pretende alcanzar antes de pasar al siguiente nivel de instrucción, y que, adicionalmente, proporcionen al individuo en entrenamiento una adecuada retroalimentación, que se traduce en una mayor motivación por alcanzar las metas establecidas.

Entre los métodos de evaluación, el tiempo en el cual se realiza una tarea es uno de los parámetros más utilizados; sin embargo, múltiples estudios demuestran que la realización de determinada tarea en un tiempo menor no es reflejo de un adecuado dominio de la técnica, ya que podría realizarse con movimientos bruscos, numerosos y poco precisos¹¹, por lo que se hace necesaria la incorporación de escalas de evaluación que introduzcan elementos directamente relacionados con el dominio de la técnica.

Vassiliou y col. en el año 2005 propusieron la incorporación de una escala global (GOALS: global assessment of lapa-

roscopic skills) para la evaluación del desempeño en cirugía laparoscópica¹², la cual ha sido utilizada en múltiples estudios, demostrándose su confiabilidad, consistencia y validez, siendo capaz de diferenciar entre individuos con distinto nivel de experiencia en cirugía mínimamente invasiva¹³. Recientemente Goh y colaboradores del departamento de Urología del Baylor College of Medicine, en Houston-Texas, han propuesto una modificación de la escala original de GOALS, adaptando a ésta elementos propios de la cirugía robótica, para lo cual se incluyen los parámetros control robótico (relacionado con el dominio de los instrumentos y la cámara desde la consola) y control de la fuerza (ya que la falta de háptica puede conducir a ruptura de suturas o tejidos, siendo un factor directamente relacionado con morbilidad durante el cumplimiento de la curva de aprendizaje). Dicha escala creada según las modificaciones descrita ha sido denominada GEARs (global evaluative assessment of robotic skills), donde se evalúan seis parámetros, para un puntaje mínimo de 6 y un máximo de 3014 (Figura N° 1).

La incorporación de una escala como método de evaluación o certificación requiere de su validación previa. Uno de los elementos de validación más relevantes es la capacidad del método de evaluación para diferenciar entre sujetos con distintos niveles de destreza, es decir, de distinguir a aquellos individuos expertos de los novatos, lo que se denomina validez de construcción, y es el tipo de validación que se determinará en la presente investigación. Ésta constituye una de las características más valiosas de método de evaluación, ya que si no es posible detectar la diferencia entre los novatos y los expertos de forma inicial, las mejoras que los novatos realicen a lo largo del entrenamiento resultarían indetectables y no se podrían trazar metas en relación con el desempeño deseado¹⁵.

MÉTODOS

Se trata de un estudio de corte transversal, donde se tomaron 15 individuos, divididos en tres grupos basados en el nivel de experiencia en cirugía robótica: expertos, intermedios y novatos. En el grupo de expertos se incluyeron a individuos con experiencia superior a quince casos de cirugía robótica, el grupo intermedio se conformó por cirujanos que han recibido entrenamiento formal en el dominio de la consola del sistema Da Vinci® SHD, pero no han tenido participación en cirugías in vivo, y por último el grupo de novatos incluyó a individuos que no han tenido experiencia alguna en cirugía robótica. Muestras similares han sido utilizadas ampliamente en estudios de validación descritos en la literatura mundial y han demostrado ser suficientes para una adecuada validación de modelos, simuladores y escalas^{16,17}.

A todos los individuos se les explicó mediante una demostración la tarea que debían realizar. El ejercicio evaluado consiste en la realización de una sutura continua, con un punto y anuda-

Figura N° 1. ESCALA GEARS (global evaluative assessment of robotic skills) Goh et al. J Urol 2012 187:247-52

Percepción de Profundidad				
1	2	3	4	5
Constantemente sobrepasa el objetivo, movimientos amplios, corrige lentamente		Algunas fallas en la toma del objetivo, pero corrige		Dirige los instrumentos en el plano correcto hacia el objetivo
Destreza bimanual				
1	2	3	4	5
Usa solo una mano, ignora la mano no dominante, pobre coordinación entre ambas		Usa ambas manos, pero la interacción entre ambas no es óptima.		Usa ambas manos de manera complementaria para una óptima exposición
Eficiencia				
1	2	3	4	5
Muchos movimientos tentativos, cambios frecuentes en el paso a realizar, no progresa		Movimientos lentos, pero organizados y razonables		Confiado, eficiente, se mantiene enfocado en el objetivo.
Control de la fuerza				
1	2	3	4	5
Movimientos bruscos, desgarrar el tejido, daño a las estructuras. Ruptura frecuente de la sutura		Manejo razonable de los tejidos, ocurre daño menor. Ruptura ocasional de la sutura		Manejo adecuado de los tejidos, tracción apropiada de los mismos. Sin ruptura de la sutura
Autonomía				
1	2	3	4	5
Incapaz de terminar el procedimiento		Es capaz de terminar la tarea de maneja segura, con algo de guía por tutor.		Capaz de completar la tarea por sí solo, sin guía.
Control del robot				
1	2	3	4	5
No optimiza la posición de las manos en la consola, frecuente colisión. La visión no es óptima		Colisión ocasional de las manos. La visión es en ocasiones no óptima.		Control adecuado de la cámara. Posición óptima de las manos, sin colisión.

do inicial, seguido de tres pasadas sobre la incisión antes de realizar el nudo final (Figura N°2). El modelo utilizado se trata de una lámina de goma EVA (etileno vinyl acetato) colocada en forma tubular sobre la cual se ha realizado una incisión previamente. Este tipo de simulador inanimado ya ha sido previamente utilizado por nosotros en la evaluación de curvas de aprendizaje en cirugía robótica y corresponde con la tarea número nueve del programa de entrenamiento propuesto por Dulan y colaboradores, quienes han demostrado que se trata de un ejercicio con una elevada capacidad para diferenciar entre diferentes niveles de destreza en el uso del sistema robótico¹⁸.

Las tareas se llevaron a cabo en el quirófano de cirugía robó-

tica del Hospital Universitario de Caracas (Quirófano I). En el caso de los novatos, estos recibieron un corto curso introductorio en relación con los controles de la consola del Sistema Da Vinci® SHD.

Los ejercicios fueron grabados en formato digital para su posterior calificación por dos evaluadores, quienes no estaban en conocimiento del nivel de experiencia del individuo que estaba siendo evaluado. Los datos fueron almacenados en tablas diseñadas para tal fin en Excel (Microsoft Office®) y posteriormente analizados estadísticamente. El objetivo de usar dos evaluadores fue determinar la variabilidad interobservador, la concordancia entre estos fue evaluada utilizando el coeficiente W de Kendall.

La diferencia en el puntaje obtenido por los individuos de cada grupo (expertos, intermedios y novatos) se determinó usando el método no paramétrico de Mann Whitney con un nivel de significación de 5%. Se estudió tanto el puntaje global como cada ítem en particular, con la finalidad de determinar cuáles son los parámetros verdaderamente diferenciadores y la concordancia interna de la prueba, es decir, la similitud entre el resultado global y cada variable de la escala.

RESULTADOS

Se realizaron un total de 15 evaluaciones, correspondientes a cinco individuos de cada grupo (expertos, intermedios y novatos) por parte de cada uno de los evaluadores. La distribución por sexo y edad, así como el tiempo empleado y el puntaje obtenido por cada uno de los grupos se muestran en la tabla N° 1. La concordancia interobservador obtenida fue alta ($r=0,96$).

El tiempo empleado en la realización de la tarea fue de 311 ± 58 segundos para los expertos, 578 ± 198 " para los intermedios y 873 ± 282 " en el caso de los novatos. La diferencia fue estadísticamente significativa entre expertos e intermedios, ($p=0,02$), sin embargo, no fue así entre estos últimos y los novatos ($p=0,09$) (Figura N°3).

El puntaje promedio (GEARS) obtenido por cada grupo fue de $29,8 \pm 0,4$; $24 \pm 2,8$ y 16 ± 3 ; para los expertos, intermedios y novatos respectivamente. La diferencia entre cada uno de los grupos evaluados fue estadísticamente significativa, siendo el desempeño de los expertos superior a los intermedios ($p=0,008$), y éstos a su vez superiores a los novatos ($p=0,016$), con un nivel de significación de 5%. (Figura N°4).

El análisis individual de los parámetros de la escala evidenció que el ítem percepción de la profundidad no constituye un elemento diferenciador entre los individuos para ninguno de los tres niveles de experiencia, ya que todos obtuvieron la máxima cali-

Figura N°2. METODOLOGÍA

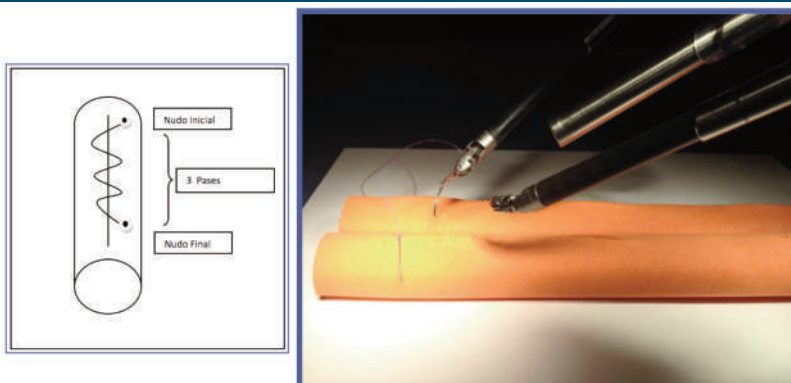


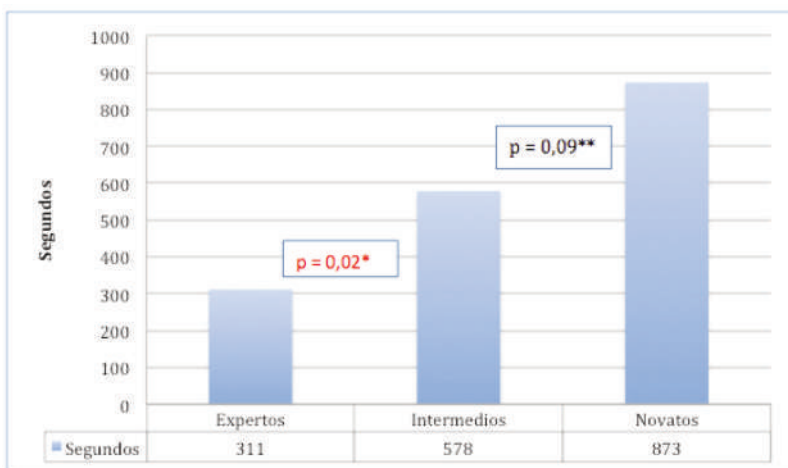
Tabla N° 1. Características de la muestra y evaluación según tiempo empleado en la tarea y escala GEARS.

	n	Sexo (H:M)	Edad (años)	Tiempo (segundos)	Puntaje GEARS*	
					Evaluador 1	Evaluador 2
Expertos	5	1:4	33,6 ± 4	311 ± 58	29,8 ± 0,4	29,8 ± 0,4
Intermedios	5	2:3	33,6 ± 6	578 ± 198	24 ± 2,8	23,6 ± 3,3
Novatos	5	4:1	25,8 ± 1	873 ± 282	16 ± 3	15,8 ± 2,9

* Concordancia interobservador (coeficiente W de Kendall) = 0,96

Tabla de datos

Figura N°3. Tiempo empleado para la realización de la tarea por cada uno de los grupos evaluados.



* Estadísticamente significativo ** No significativo

cación (5 puntos). La evaluación de la autonomía no permitió establecer una diferencia entre el desempeño de los expertos vs intermedios ($p=1,00$), mientras que todos los demás parámetros de la escala demostraron ser variables capaces de diferenciar entre individuos con diferente nivel de experiencia. (Tabla N°2).

DISCUSIÓN

La incorporación de la tecnología robótica a la cirugía mínimamente invasiva ha sido un gran avance al permitir superar limitaciones propias de la técnica, lo cual ha llevado a considerarla como una excelente opción para numerosos procedimientos, pero a su vez requiere de un adecuado entrenamiento del equipo quirúrgico como factor fundamental para asegurar procedimientos efectivos y con baja mortalidad^{8,19}. El aprendizaje de la cirugía mínimamente invasiva debe ser programado y llevado a cabo en laboratorios diseñados para tal fin, valiéndose de la simulación⁹.

Las prácticas supervisadas en ambientes reales o las cirugías tutoradas ya no son consideradas como la primera opción, ya que consumen tiempo, aumentan los costos y tienen obvias implicaciones médico legales. Los cirujanos en formación deben adquirir las habilidades en laboratorios diseñados para tal fin, que permitan al docente enfocarse en puntos clave sin poner en riesgo el bienestar del paciente. Múltiples estudios demuestran que las habilidades aprendidas fuera del quirófano son efectivamente transferidas a las cirugías in vivo, permitiendo avanzar en la curva de aprendizaje²⁰. La práctica dirigida a la formación de especialistas altamente capacitados debe ser distribuida y estructurada; haciendo especial énfasis en la realización de prácticas deliberadas en las cuales se realizan sesiones supervisadas donde se identifican necesidades específicas de cada individuo requeridas para el logro de las metas establecidas, teniendo como objetivo la formación de expertos. La práctica deliberada implica no solo la adquisición de una destreza, sino el perfeccionamiento de la misma^{9,10}.

La evaluación con parámetros objetivos permite realizar una retroalimentación inmediata, lo cual es considerado como un importante elemento en el desarrollo de habilidades,

y definitivamente su aplicación se traduce en una mayor motivación para los cirujanos en entrenamiento, a la vez que permite determinar el progreso en la adquisición de habilidades en la medida que se realizan las prácticas sucesivas, permitiendo establecer una meta en el nivel de destrezas.

El grupo de expertos obtuvo una puntuación mayor que los

intermedios y novatos, observándose además una mínima variabilidad entre los individuos del grupo (29,8±0,4). Esta homogeneidad de los datos es característica de los grupos entrenados, y difiere claramente de los grupos con menor experiencia. El análisis de los datos registrados comprueba que la puntuación obtenida mediante la escala GEARS es capaz de diferenciar distintos niveles de experiencia en cirugía robótica, lo cual la convierte en una herramienta útil para evaluación y retroalimentación durante el cumplimiento del programa de entrenamiento, a la vez que permite monitorear la progresión en la adquisición de destrezas y determinar metas a alcanzar para cada nivel de entrenamiento.

Los resultados indican que la escala tiene una alta confiabilidad, con una concordancia interobservador de r=0.96. De manera general, se acepta que un valor superior a r=0,8 cataloga al método como una herramienta objetiva no dependiente del evaluador¹⁵.

La confiabilidad interna con la mayoría de los parámetros que la constituyen fue excelente, sin embargo, la variable percepción de profundidad demostró no ser un elemento capaz de diferenciar entre individuos con diferente nivel de experiencia, lo cual se explica por el hecho de que la óptima visión tridimensional aportado por el sistema binocular del sistema Da Vinci® permite, aún a los cirujanos poco entrenados, tener una excelente puntuación en este ítem. Así mismo, en el caso del parámetro automatismo, es decir, la capacidad para terminar la tarea por sí solo, no demostró diferencia entre los niveles intermedio y expertos, probablemente debido a que la gran versatilidad del sistema robótico permite a individuos medianamente entrenados completar la tarea con una mínima instrucción.

Debido a lo descrito, pareciera sensato omitir el parámetro percepción de profundidad de la escala, convirtiéndola en una escala de cinco ítems con una puntuación máxima de 25 puntos, la cual pudiéramos denominar GEARS modificada. La evaluación de esta modificación de la escala propuesta formará parte de futuros protocolos de esta línea de investigación dentro del marco del programa de cirugía robótica del Hospital Universitario de Caracas y la Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela.

La escala GEARS demostró ser capaz de diferenciar entre

Figura N°4. Evaluación del desempeño mediante la escala GEARS

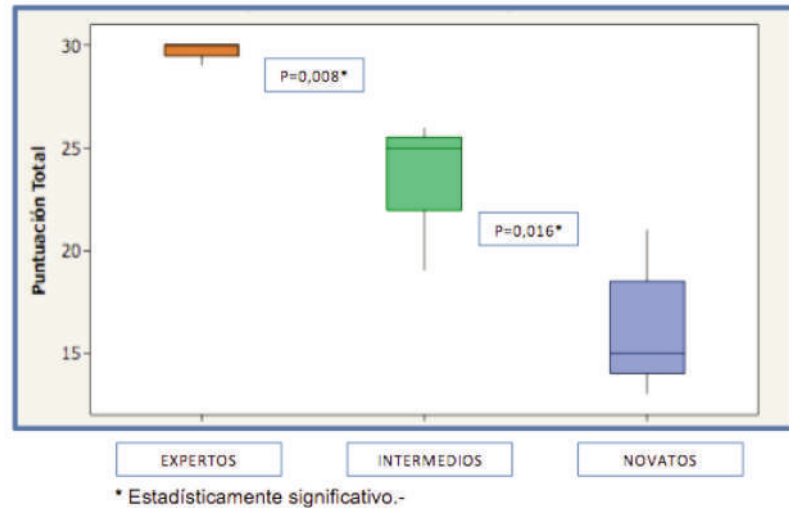


Tabla N° 2. Análisis individual de la capacidad de cada parámetro de la escala GEARS para diferenciar entre individuos de primer nivel de experiencia

Percepción de la profundidad	E	=	I	=	N
Destreza bimanual	E	>	I	>	N
Eficiencia	E	>	I	>	N
Control de la fuerza	E	>	I	>	N
Autonomía	E	=	I	>	N
Control del robot	E	>	I	>	N

E: EXPERTOS, I: INTERMEDIOS, N: NOVATOS

■ : Parámetros no diferenciadores entre los grupos.-

individuos con distinto nivel de experiencia en cirugía robótica, validándose como una herramienta útil en el entrenamiento y evaluación del cirujano en entrenamiento.

REFERENCIAS

1. Perissat J, Collet D, Belliart R, Desplantez J, Magne E. Laparoscopic cholecystectomy. The state of the art. A report on 700 consecutive cases. World J Surg 1992; 16(6): 1074-1082.
2. Guller U, Hervey S, Purves H, Muhlbauer L, Peterson E, Eubank S, et al. Laparoscopic versus open appendectomy: outcomes comparison based on a large administrative database. Ann Surg 2004; 239(1):43-52.
3. Staudacher C, Vignali A. Laparoscopic surgery for rectal cancer: The state of the art. World J Gastrointest Surg 2010; 2(9):275-282.

4. Fraser, Klassen R, Feldman D, Ghitulescu D, Stanbridge D, Fried G. Evaluating laparoscopic skills. *Surg Endosc* 2003; 17(6):964-967.
5. Aggarwal R, Moorthy K, Darzi A. Laparoscopic skills training and assessment. *Br J Surg* 2004; 91(12):1549-1558.
6. Corcione F, Esposito C, Cucurullo D, Settembre A, Miranda N, Amato F, et al. Advantages and limits of robot-assisted laparoscopic surgery. *Surg Endosc* 2005; 19(1):117-119.
7. Jayaraman S, Quan D, Al-Ghamdi I, El-Deen F, Schlachta C. Does robotic assistance improve efficiency in performing complex minimally invasive surgical procedures? *Surg Endosc* 2010; 24(3):584-588.
8. Herrom D, Marohn M; SAGES-MIRA Robotic surgery consensus group. A consensus document on robotic surgery. *Surg Endosc* 2008; 22(2):313-325.
9. Tsuda S, Scott D, Doyle J, Jones D. Current Problems in Surgery: Surgical Skills Training and Simulation. *Curr Probl Surg* 2009; 46(4): 271-370.
10. Ericsson K, Krampe R, Tesch-Romer. The role of deliberated practice in the acquisition of expert performance. *Psychol Rev* 1993;100(3):363-406.
11. Mason J, Ansell J, Warren N, Torkington J. Is motion analysis a valid tool for assessing laparoscopic skill? *Surg Endosc* 2013; 27(5):1468-1477.
12. Vassiliou M, Feldman L, Andrew C, Bergman S, Leffondre K, Stanbridge D, et al. A global assessment tool for evaluation of intraoperative laparoscopic skills. *Am J Surg* 2005; 190(1):107-113.
13. Chang L, Hogle N, Moore B, Graham M, Sinanan M, Bailey R, et al. Reliable assessment of laparoscopic performance in the operating room using videotaped analysis. *Surg Innov* 2007; 14(2):122-126.
14. Goh A, Goldfarb D, Sander J, Miles B, Dunkin B. Global evaluative assessment of robotic skills: a clinical assessment tool to measure robotic surgical skills. *J Urol* 2012; 187:247-252.
15. McDougall E. Validation of Surgical Simulators. *J Endourology* 2007; 21(3):244-247.
16. Van Empel P, Rijssen L, Commandeur J, Verdam M, Huirne J, Scheele F, et al. Validation of a new box trainer-related tracking device: the TrEndo. *Surg Endosc* 2012; 26(8):2346-2352.
17. Sánchez A, Otaño N, Rodríguez O, Sánchez R, Benítez G, Schweitzer M. Laparoscopic common bile duct exploration four-task training model: construct validity. *JSL* 2012;16(1):10-15.
18. Dulan G, Rege R, Hogg D, Gilberg-Fisher K, Arain N, Tesfay S, et al. Proficiency-based training for robotic surgery: construct validity, workload and expert levels for nine inanimate exercises. *Surg Endosc* 2012;26(6): 1516-1521.
19. Sachdeva A, Russell T. Safe Introduction of new Procedures and Emerging technologies in Surgery: Education, Credentialing and Privileging. *Surg Clin N Am* 2007;87:853-866.
20. Sturm L, Windsor J, Cosman P, Cregan P, Hewett P, Maddern G. A systematic review of skills transfer after surgical simulation training. *Ann Surg* 2008; 248(2):166-179.

MANEJO LAPAROSCÓPICO DEL TRAUMA ABDOMINAL POR ARMA BLANCA

RONALD CASTILLO GUZMÁN (1)
MARÍA JOSÉ ESPINOZA (1)
JUAN PABLO SASTRE (2)
PABLO OTTOLINO(3)
JORGE HIGUERREY (4)
ROSMELD CASTILLO GUZMÁN(1)

LAPAROSCOPIC MANAGEMENT OF STAB WOUNDS ABDOMINAL TRAUMA

RESUMEN

Objetivo: Utilizar la laparoscopia como alternativa terapéutica en pacientes con traumatismo abdominal por arma blanca.

Métodos: Estudio prospectivo, la muestra estuvo representada por 30 pacientes que ingresaron por traumatismo abdominal por arma blanca, durante el periodo diciembre 2010 - agosto 2011.

Resultados: Fueron evaluados 30 pacientes, 87% masculinos. El 64% tenían una edad comprendida entre 20 y 40 años. El tiempo de evolución fue menor a 5 horas. El 100% de los pacientes presentaban estabilidad hemodinámica. Se realizaron 30 laparoscopias sin necesidad de conversión a cirugía abierta.

Conclusión: En el trauma abdominal penetrante por arma blanca, se demostró que es viable la utilización de la laparoscopia como método diagnóstico seguro y terapéutico.

Palabras clave

Trauma abdominal, arma blanca, laparoscopia.

ABSTRACT

Objective: To use laparoscopic procedure like a therapeutic technique in patients with stab wounds abdominal trauma.

Methods: Prospective study, the sample was represented by 30 patients who were admitted with stab wounds abdominal trauma, since December 2010 - August 2011.

Results: Were evaluated 30 patients, 87% males. The 64% had an age range between 20-40 years old. The evolution time was less than 5 hours. The 100% presented hemodynamic stability. It was made 30 laparoscopic procedures, without needs to conversion to laparotomy.

Conclusion: It proved that in stab wounds abdominal trauma is reliable to use laparoscopic procedures like a safe diagnostic and therapeutic method.

Key word

Abdominal trauma, stab wounds, laparoscopy

1 Residente del postgrado de Cirugía General, servicio de Cirugía 3, Hospital Domingo Luciani, IVSS, Caracas
2 Jefe del servicio de Cirugía 3, Hospital Domingo Luciani, IVSS, Caracas.
3 Adjunto del Servicio de Cirugía 1, Hospital Domingo Luciani, IVSS; Caracas.
4 Adjunto del Servicio de Cirugía 3, Hospital Domingo Luciani, IVSS; Caracas.

El 20 % del trauma en general ocurre en el abdomen. En Venezuela, el trauma abdominal penetrante es originado principalmente por armas de fuego, siguiendo en segundo lugar, el trauma por arma blanca¹. Estudios recientes con el empleo de la laparoscopia en trauma abdominal penetrante, han demostrado que es una herramienta útil para el diagnóstico y tratamiento, además conduce a la disminución de laparotomías no terapéuticas^{2,3}. El propósito de esta investigación es mostrar la experiencia de la laparoscopia exploradora en pacientes con trauma abdominal por arma blanca.

En nuestra institución son frecuentes las laparotomías exploradoras por trauma abdominal por arma blanca y entre éstas hay un alto porcentaje que son negativas, además, hay un porcentaje considerable de laparotomías positivas donde no es necesario realizar ninguna maniobra de resolución quirúrgica. Por este motivo, surge la curiosidad de conocer el resultado del manejo laparoscópico en trauma abdominal por arma blanca.

La laparoscopia es un técnica quirúrgica cada vez más accesible a las diferentes instituciones de salud y el poder utilizarla para el manejo del trauma por arma blanca puede ofrecer en un futuro, un método diagnóstico y terapéutico con menor morbilidad para nuestros pacientes.

La palabra laparotomía deriva de la palabra griega "lapara", que se refiere a la parte blanda del abdomen, y "tomía", que significa incisión. La palabra celiotomía, es sinónimo y deriva de la palabra griega "celia", que significa abdomen y "tomía", que significa incisión⁴.

A principios de la Primera Guerra Mundial, había una política de no explorar las heridas penetrantes en abdomen, en vista de la alta mortalidad que éstas tenían, en 1915 se adopta un protocolo de explorar todas las heridas penetrantes en abdomen. Hubo un descenso de la mortalidad, pero se mantenía todavía por encima de 50 %, hasta la disponibilidad de la transfusión de sangre, donde este porcentaje disminuye considerablemente. Décadas después se instauró la laparotomía mandatoria para todos los civiles y militares con heridas penetrantes en abdomen. En la década de los 60 y 70 se inicia el manejo conservador en pacientes seleccionados, terapéutica que ha sido aceptada gradualmente y es utilizada ampliamente⁵.

En 1963, Heselson describe la evaluación laparoscópica del trauma abdominal penetrante, con el fin de disminuir el porcentaje de laparotomías negativas⁶. En 1976, Gazzaniga realizó 37 laparoscopias diagnósticas, en pacientes con trauma abdominal cerrado y penetrante. En este trabajo se evitaron 14 laparotomías⁷. A pesar del entusiasmo que hubo con la laparoscopia diagnóstica, varios estudios realizados por cirujanos de trauma, hicieron énfasis en el porcentaje de lesiones desapercibidas^{8,9}. El cirujano debe tener experiencia tratando pacientes con trauma y debe conocer sus limitaciones técnicas en laparoscopia. Si el manejo laparoscópico compromete el manejo del trauma, se

debe realizar una laparotomía¹⁰. La laparoscopia ha ocupado un sitio central en la cirugía general en los últimos años. Hoy en día se encuentra un sin número de procedimientos cuya primera indicación es la laparoscopia. Sin embargo, la laparoscopia en trauma con fines diagnósticos y terapéuticos es un redescubrimiento¹¹.

La cirugía laparoscópica en trauma ha permitido grandes logros en la evaluación y tratamiento de estos pacientes, cumpliendo con tres objetivos fundamentales: efectuar un diagnóstico en corto tiempo, realizar el tratamiento quirúrgico apropiado y lograr una curación con una baja morbilidad. Además de que el paciente presenta menos dolor, menos estancia hospitalaria y un reintegro más rápido a su actividad laboral¹².

Es obvio que ante un paciente politraumatizado, con inestabilidad hemodinámica, la conducta quirúrgica inicial es mandatoria. Sin embargo, en los pacientes que sospechamos lesiones internas y se encuentran estable hemodinamicamente, el empleo sensato y racional de técnicas de investigación diagnósticas debe ser obligatorio para el establecimiento de la necesidad quirúrgica¹³.

Indicaciones de la laparoscopia en trauma

1. Trauma toracoabdominal penetrante, en pacientes hemodinamicamente estables. La incidencia de lesión diafragmática en trauma por arma blanca es de 26%⁶.
2. Heridas tangenciales en abdomen por arma de fuego, sin signos de peritonitis.
3. Trauma toracoabdominal cerrado, paciente hemodinamicamente estable, con persistencia de elevación de un hemidiafragma, para descartar ruptura del mismo.
4. Determinar lesión de vísceras macizas y sangrado intraperitoneal.
5. Diagnóstico y reparación de hernias diafragmáticas.

Limitaciones de la laparoscopia en trauma

1. Tiene mayor dificultad para descartar lesión diafragmática y otros órganos del retroperitoneo.
2. En trauma craneoencefálico, la insuflación de neumoperitoneo, puede aumentar la presión intracraneal, es por esto, que en esta condición está relativamente contraindicada.

Tomando en consideración que en diversos estudios se ha publicado una tasa mayor al 40% de laparotomías no terapéuticas (incluyendo las negativas), la video laparoscopia representa un estudio no despreciable en términos de morbilidad, estancia hospitalaria y consumo de recursos¹⁴. Las lesiones penetrantes del abdomen generalmente se tratan con una laparotomía exploradora, cuando se sospecha violación de la cavidad peritoneal. Los defensores del abordaje laparoscópico, toman en cuenta la alta morbilidad de la laparotomía exploradora, inclusive cuando ésta se realiza y el resultado final es solo diagnóstico¹⁵. Si hay

una modalidad menos invasiva que pueda proporcionar datos fiables sobre lesiones viscerales, sin una alta tasa de morbilidad, entonces tendría un papel importante en el traumatismo abdominal, de ahí el concepto de la laparoscopia en trauma abdominal¹⁶. La laparoscopia con fines terapéuticos, realizando sutura manual o con máquina de autosuturadora, resección y exclusión en lesión visceral, ha demostrado ser un método confiable¹⁷. El abordaje laparoscópico debe ser sistemático, descriptivo y seguir todos los principios de la laparotomía exploradora por trauma¹⁸.

La complicación más temida en el empleo de la laparoscopia en trauma, es sin duda, el no reconocimiento de las lesiones, es decir lesiones desapercibidas; factor que depende de la experiencia del cirujano, habilidad técnica y disposición del equipo y material necesario para la correcta realización del procedimiento¹⁹. La probabilidad de producir neumotórax a tensión o neumopericardio, ante la presencia de heridas diafragmáticas, es un temor presente en la realización de una laparoscopia en trauma. Teóricamente es así, sin embargo, en la práctica, esta situación representa una inusual complicación. La colocación profiláctica de un drenaje torácico, ante la sospecha de lesión diafragmática, disminuye la posibilidad de que se presente esta complicación²⁰. Por otro lado, algunos autores cometan que ésta práctica no suele ser necesaria para la prevención del neumotórax a tensión, en primer lugar, porque su incidencia es muy baja y en segundo lugar, porque la presión positiva de la ventilación mecánica, teóricamente es superior a la presión del neumoperitoneo inducido por el insuflador²¹.

No olvidar que ante la duda es conveniente convertir la cirugía¹.

El objetivo de esta investigación es evaluar la laparoscopia como alternativa terapéutica en pacientes con traumatismo abdominal por arma blanca, en el Hospital General del Este "Dr. Domingo Luciani".

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo con el fin de evaluar los beneficios y/o complicaciones, de la laparoscopia, ante el trauma abdominal por arma blanca. La población del estudio estuvo representada por los pacientes que presentaron traumatismo abdominal por arma blanca en el Hospital General del Este "Dr. Domingo Luciani", ubicado en el Municipio Sucre, del Estado Miranda, Venezuela entre diciembre de 2010 y agosto de 2011. Le muestra estuvo representada por 30 pacientes; el muestreo empleado fue de tipo intencional y no probabilístico.

Criterios de inclusión

- Pacientes de uno u otro sexo, con edades comprendidas entre 18 y 70 años de edad, quienes presentaron trauma abdominal por arma blanca

Criterios de exclusión:

- Pacientes menores de 18 años.

- Pacientes mayores de 70 años.
- Coagulopatías.
- Embarazadas.
- Traumatismo craneo-encefálico.
- Heridas en zona posterior.

Procedimiento

Todos los procedimientos fueron realizados en quirófano, bajo anestesia general inhalatoria, con normas de asepsia y antisepsia.

Laparoscopia exploradora: La introducción del primer trócar se realizó en la cicatriz umbilical, utilizando la técnica abierta con cánulas de Hasson. Se utilizó un trócar de 12 mm, donde se colocó la óptica de 30 grados Karl Storz y se procedió a insuflar el dióxido de carbono en cavidad abdominal, en caso de que la herida en abdomen produzca fuga del neumoperitoneo, se rafia con nylon 2-0 a puntos separados. Posteriormente se observa el sitio de lesión en la pared abdominal, en caso de no haber lesión del peritoneo, finaliza el procedimiento. En caso de haber perforación del peritoneo, se procedió a realizar la colocación de 2 trócares de 5 mm, lateral a la cicatriz umbilical con línea medio clavicular. Se siguen los mismos principios de la laparotomía exploradora, observando focos de hemorragia y contaminación, posteriormente se observan las vísceras macizas, intestino delgado, colon y recto.

Tratamiento estadístico

Se realizó a través de cálculo de la media y la desviación estándar de las variables continuas; en el caso de las variables nominales se cálculo sus frecuencias y porcentajes. Los datos se representaron gráficamente mediante el uso de gráficos de barras y de sectores. Se usó la aplicación SPSS 18 en el análisis de datos.

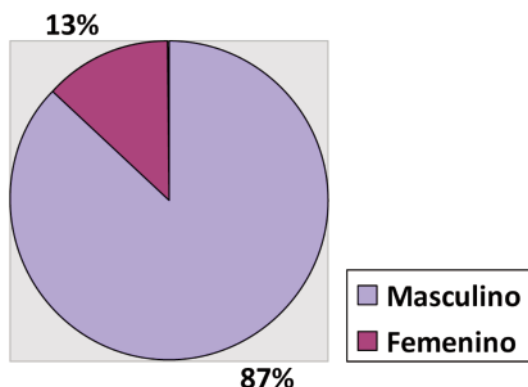
RESULTADOS

Fueron considerados 30 pacientes que ingresaron en el Hospital General del Este "Dr. Domingo Luciani" con traumatismo abdominal por arma blanca, los cuales fueron abordados por laparoscopia. La mayoría de los pacientes fueron del sexo masculino 26 (87%) y solo 4 (13%) femeninos (Gráfico 1). El grupo etario más frecuente fue el de 20-40 años (63%), luego siguió en frecuencia los menores de 20 años (20%) y los mayores de 40 años (17%) (Gráfico 2). El tiempo transcurrido entre la injuria del paciente y la atención hospitalaria en el 90% de los casos fue menor a 5 horas, con un promedio de 2 horas (Gráfico 3).

La totalidad de los pacientes ingresaron estables hemodinámicamente. La penetración al peritoneo parietal se confirmó en 21 casos (70%) mientras en los 9 restantes (30%) se trató de laparoscopias negativas.

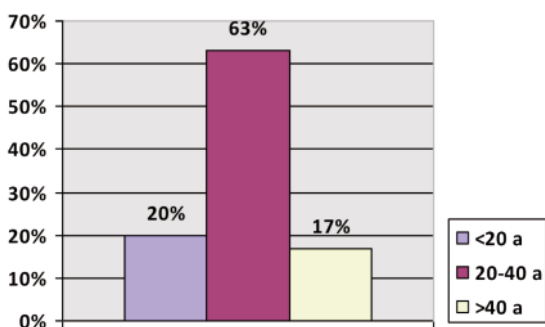
El 63%¹⁹ de los pacientes no presentó ninguna lesión, cabe mencionar que en éstos se incluyen aquellos donde el peritoneo

Gráfico N° 1
Distribución por sexo en pacientes con trauma abdominal por arma blanca.



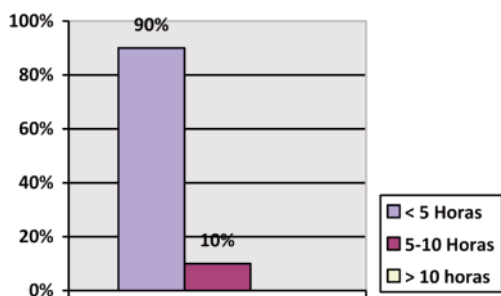
Fuente: Pacientes que ingresaron al servicio de Cirugía en el Hospital General del Este "Dr. Domingo Luciani" desde diciembre 2010 a agosto 2011.

Gráfico n° 2
Distribución por edad en pacientes con trauma abdominal por arma blanca



Fuentes: Pacientes que ingresaron al servicio de Cirugía en el Hospital General del Este "Dr. Domingo Luciani" desde diciembre 2010 a agosto 2011.

Gráfico n°3
Tiempo de evolución en pacientes con trauma abdominal por arma blanca



Fuentes: Pacientes que ingresaron al servicio de Cirugía en el Hospital General del Este "Dr. Domingo Luciani" desde diciembre 2010 a agosto 2011.

parietal no fue lesionado. En 14 (47%) pacientes se observó hemoperitoneo menor a 500 ml. De los 11 pacientes con lesión de órgano, 9 (82%) presentaron lesión de un solo órgano, y en 2 casos (18%) hubo lesión de 2 órganos. Se observó lesión hepática en 5 casos (39%), lesión de estómago en 3 casos (23%), asa delgada en 2 casos (15%), colon en 2 casos (15%) y una lesión de epiplón (8%) (Gráfico 4).

En los 11 pacientes que presentaron lesión de órganos, se observó un total de 13 órganos afectados, de los cuales 10 (77%) ameritaron el empleo de alguna modalidad terapéutica.

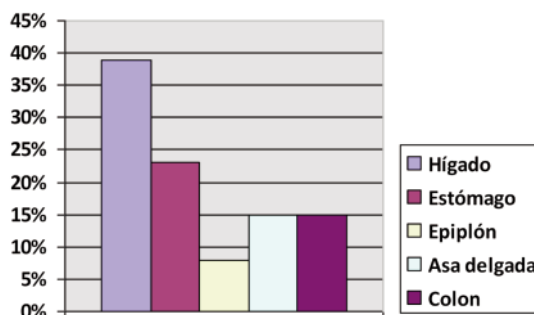
De los 2 pacientes que presentaron lesiones combinadas, uno presentó lesión de colon y epiplón y otro, lesión de estómago y asa delgada. En lesiones hepáticas se utilizó la electrocoagulación en 3 casos y en 2 casos no fue necesaria ninguna maniobra quirúrgica. En las 3 lesiones de estómago y las 2 lesiones de asa delgada se utilizó rafia con sutura absorbible, en la lesión de epiplón se electrocoaguló, y en las 2 lesiones de colon, se rafió y en otra no hubo necesidad de ninguna maniobra quirúrgica (Tabla 1).

El 60% de los pacientes ameritó solo un día de hospitalización, el 37% permaneció hospitalizado 2 días y solo el 3% requirió 3 días de hospitalización. La muestra estudiada no ameritó conversión a laparotomía, no evidenciamos infección de sitio quirúrgico, ni complicaciones.

DISCUSIÓN

La laparoscopia representa una alternativa válida a la cirugía convencional. Mayor énfasis se hace actualmente en el manejo selectivo de los traumatismos, y es natural que esta nueva modalidad técnica desempeñe un rol fundamental en su diagnóstico y tratamiento^{22,23}. La cirugía mínimamente invasiva, cada día toma más terreno en la cirugía general, y el trauma no se escapa de ella.

Gráfico n°4
Órganos lesionados en pacientes con trauma abdominal por arma blanca.



Fuente: Pacientes que ingresaron al servicio de Cirugía en el Hospital General del Este "Dr. Domingo Luciani" desde diciembre 2010 a agosto 2011.

Tabla nº 1 Distribución según órganos lesionados y terapéutica empleada.

Órganos	Rafia	Electrocoagulación	No Terapéutico	Total
Hígado	-	3	2	5
Estómago	3	-	-	3
Epiplón	-	1	-	1
Asa delgada	2	-	-	2
Colón	1	-	1	2
Total	6	4	3	13

Fuente: Pacientes que ingresaron al servicio de Cirugía en el Hospital General del Este "Dr. Domingo Luciani" desde diciembre 2010 a agosto 2011.

En este trabajo, la mayoría de los pacientes eran del sexo masculino y grupo etario entre 20 - 40 años, similares a los datos obtenidos de otros autores^{24,25}. El intestino delgado es uno de los órganos afectados con mayor frecuencia y es asiento de la mayoría de las lesiones inadvertidas, debido a lo laborioso que resulta su evaluación completa por laparoscopia²⁴, sin embargo en esta revisión, el hígado fue el órgano afectado con mayor frecuencia y solo obtuvimos dos lesiones de asa delgada. Ningún paciente presentó lesiones inadvertidas.

Uno de los argumentos que con frecuencia se esgrimen en contra de los procedimientos laparoscópicos es el costo operatorio de los mismos²⁷. Hay estudios donde se determina que los costos de la laparoscopia diagnóstica y/o terapéutica en el traumatismo abdominal penetrante, son significativamente menores que los de la laparotomía no terapéutica²⁸. El 60% de los pacientes ameritó un día de hospitalización, y el 37% dos días. Si sumamos estos dos resultados tenemos que el 97% de la muestra estudiada presentó dos días de hospitalización o menos; resultado mucho menor a los de la laparotomía exploradora. Esto repercute directamente sobre el costo de hospitalización.

Las complicaciones más temidas, reportadas en la literatura por el uso de la laparoscopia en trauma, incluyen neumotórax a tensión o neumopericardio y embolismo gaseoso^{2,29-31}. En nuestro trabajo no se reportó ninguna de estas complicaciones. La infección de la herida operatoria, hernias y lesiones iatrogénicas, son otras de las complicaciones observadas, sin embargo, actualmente la mayoría de los artículos científicos reportan en laparoscopia en trauma una tasa de complicación menor a 1%^{2,32}, mucho menor al 41% observado en laparotomías exploradoras^{9,33-35}. En este estudio no se observó lesiones inadvertidas y no hubo la necesidad de convertir a laparotomía, por lo que se pudiera decir que la laparoscopia en el trauma abdominal penetrante es un método efectivo y confiable para su tratamiento; sin embargo, resulta imprescindible, la experiencia del cirujano en el abordaje laparoscópico y contar con el equipo e instrumental adecuado, ya que si falta uno de estos dos factores, se compromete enormemente el resultado quirúrgico.

Aunque se ha publicado una gran lista de artículos de reparaciones en trauma, la aceptación de la terapéutica mínimamente

invasiva en esta área continuara dependiendo de las habilidades del equipo quirúrgico, es decir, lo que es fácil para unos, es difícil y un consumo de tiempo para otros³⁶.

Es importante tener en cuenta que la laparoscopia en trauma continúa en evolución, cada día los instrumentos son más finos y con funciones superiores, mejores métodos para acceder al abdomen y la cirugía robótica amplía su campo operatorio. Estos avances han mejorado el entendimiento de la cirugía laparoscópica (presiones

de insuflación menores, mejoras en la evacuación del hemo-peritoneo, modificaciones intraoperatorias de la posición del paciente, optimización de los trócares y monitores de alta definición). Desafortunadamente, como resultado de la variabilidad en el entrenamiento, equipos utilizados y experiencia institucional, todavía hay controversia en el uso de la laparoscopia en el trauma, por lo que se necesita de investigaciones prospectivas rigurosas para fortalecer el apropiado uso de esta tecnología en los pacientes con trauma abdominal.

La motivación, adiestramiento de los cirujanos y los residentes al uso de la cirugía mínimamente invasiva es fundamental para proporcionarles a los pacientes con trauma por arma blanca un mejor manejo diagnóstico y terapéutico. La dotación del instrumental especializado tales como: porta agujas laparoscópicos, ligasure, harmonic amplía el porcentaje de éxito. La institución debe contar con instrumental para laparotomía en caso de ameritar conversión, banco de sangre y unidades de cuidados intensivos que permita dar respuesta a las eventuales complicaciones.

Es necesario crear una data nacional que permita realizar estudios futuros con una muestra más numerosa para aplicar estudios estadísticos rigurosos y tener la posibilidad de establecer un protocolo para el manejo del trauma abdominal por arma blanca.

REFERENCIAS

- Ottolino P, Vivas L, Viteri Y, Carmona J. Laparoscopia y Trauma. En: Rodríguez F, Viteri Y, Vivas L, Ottolino P. Manejo del Paciente Politraumatizado. 3ra Edición. McGraw-Hill; 2008: p. 679-84.
- Fabian C, Croce M, Stewart R, Prichard M, Minard G, Kudsk K. Un Análisis prospectivo de la laparoscopia diagnóstica en trauma. Ann Surg 1993; 217: 557-565.
- Fernando C, Alle K, Chen J. Triage por Laparoscopia en pacientes con trauma abdominal penetrante. Br J Surg 1994; 81: 384-388.
- Demetriades D, Velmahos G. Indicación y técnicas de laparotomía. En: Feliciano D, Mattox K, Moore E. Trauma. 6ta Edición. McGraw-Hill. 2008; 30.
- Demetriades D, Asensio J. Evaluación del trauma abdominal penetrante. Trauma Management 2000; 27: 293-302.
- Murray J, Demetriades D, Asensio J. Lesiones ocultas del diafragma:

- Una evaluación prospectiva en lesiones penetrantes del tórax izquierdo inferior. *J Am Coll Surg* 1998; 187: 626-30.
7. Gazzaniga A, Stanton W, Barlett R. Laparoscopia en el diagnóstico del trauma abdominal cerrado y penetrante. *Am J Surg* 1976; 131: 315-318.
 8. Ivatury R, Simon R, Stahl W. Una evaluación crítica de la laparoscopia en trauma abdominal penetrante. *J Trauma*. 1993; 34: 822-828.
 9. Villavicencio R, Aucar J. Análisis de laparoscopia en trauma. *J Am Coll Surg* 1999; 189: 11-20.
 10. Hirshberg A, Mattox K. Control de daños en cirugía de trauma. *Br J Surg* 1993; 80: 1501-1502.
 11. Sosa J, Sims D, Martin L, Sims, David; Martin, L; Zeppa, R. Evaluación laparoscópica de heridas por arma de fuego tangenciales. *Arch Surg* 1992; 127: 109.
 12. Berci G, Sackier J, Paz-Patlow M. Laparoscopia de emergencia. *Am J Surg* 1991; 161: 332.
 13. Bautz P, Knottenbelt J. Lesiones diafragmáticas: manejo laparoscópico. *Injury* 1994; 25: 401-402.
 14. Zantu L, Ivatury R, Smith R, Clancy, T. Diagnóstico y terapéutica laparoscópica en el trauma abdominal penetrante: experiencia múltiple. *J Trauma* 1997; 42: 825.
 15. Renz B, Feliciano DV. Laparotomías innecesarias en trauma. Un estudio prospectivo de la morbilidad. *J Trauma* 1995; 350-356.
 16. Weigelt J, Kingman R. Complicaciones de la laparotomía negativa en trauma. *Am J Surg* 1993; 156: 544-548.
 17. Hirshberg A, Mattox K. Control de daños en cirugía de trauma. *Br J Surg* 1993; 80: 1501-1502.
 18. Ertekin C, Onaran Y, Guloglu R. El uso de la laparoscopia como método diagnóstico y terapéutico en heridas penetrantes toracoabdominales. *Surg Laparosc Endosc*. 1998; 8: 26-29.
 19. Salvino C, Espósito T, Marchall W, Dries, DJ; Morris, RC; Gamelli, RL. El rol de la laparoscopia diagnóstica en el manejo de pacientes con trauma. *J Trauma* 1993; 34:506.
 20. Lindsey I, Woods S, Nuttle P. Manejo laparoscópico de lesiones diafragmáticas en trauma cerrado. *Aust N Z J Surg* 1997; 67: 619-621.
 21. Wiedeman J, Knolmayer T, Bowyer M. Neumotórax a tensión en laparoscopia por trauma. *J Trauma* 1998; 45: 477-483.
 22. Poole V, Keith R, Hause C. Laparoscopia en los traumatismos. *Surg Clin N Am* 1996; 76 (3): 547-556.
 23. Berci G, Dunkelman D, Michel S, Sanders G, Wahlstrom E, Morgenstern L. Emergency minilaparoscopy in abdominal trauma. An update. *Am J Surg* 1983; 146: 261-265.
 24. Rao R, Simon R, Stahl W. A critical evaluation of laparoscopy in penetrating abdominal trauma. *J Trauma* 1993; 34 (6): 822-828.
 25. Renz BM, Feliciano DV. Laparotomías innecesarias por trauma. Estudio prospectivo de la morbilidad. *J Trauma* 1995; 38 (3): 56.
 26. Hallfeldt K, Trupka A, Erhard J, Waldner H, Schweiberer L. Emergency laparoscopy for abdominal stab wounds. *Surg Endosc* 1998; 12: 907-910.
 27. Newman R, Traverso L. Cost-effective minimally invasive surgery: what procedures make sense? *World J Surg* 1999; 23: 415-421.
 28. Marks J, Youngelman D, Berk T. Cost analysis of diagnostic laparoscopy vs laparotomy in the evaluation of penetrating abdominal trauma. *Surg Endosc* 1997; 11: 272-276.
 29. Chelly M, Major K, Spivak J, Hui T. The value of laparoscopy in management of abdominal trauma. *Am Surg* 2003; 69 (11): 957-960.
 30. Goettler C, Bard M, Toschlog E. Laparoscopy in trauma. *Current Surg* 2004; 61 (6): 554-559.
 31. García M, Flores V. Laparoscopia diagnóstica en trauma abdominal. *Trauma* 2003; 6 (1): 15-20.
 32. Leppaniemi A, Elliott D. The role of laparoscopy in blunt abdominal trauma. *Ann Med* 1996; 28: 483-489.
 33. Renz B, Feliciano D. The length of hospital stay after an unnecessary laparotomy for trauma: a prospective study. *J Trauma* 1996; 40: 187-190.
 34. Ross S, Dragon G, O'Malley K. Morbidity of negative celiotomy in trauma. *Injury*. 1995; 26: 393-394.
 35. Weigelt J, Kingman R. Complications of negative laparotomy for trauma. *Am J Surg* 1988; 156: 544-547.
 36. Ball C, Karmali S, Rajani R. Laparoscopic in trauma: An evolution in progress. *Injury Int J* 2009; 40: 7-10.

INMUNOMODULACIÓN TERAPÉUTICA EN CIRUGÍA

JESÚS VELÁZQUEZ GUTIÉRREZ (1)

Las enfermedades críticas y el estrés quirúrgico representan un reto bien significativo para aquellos pacientes que deben responder de manera efectiva a una inflamación sistémica, a organismos potencialmente infecciosos, alteración de la inmunidad y cambios metabólicos que se derivan del hipermetabolismo. La incapacidad para mantener un adecuado flujo de nutrientes durante estas condiciones de hipermetabolismo condiciona a que el paciente sea susceptible a deficiencias significativas de nutrientes, lo que incrementa el riesgo de infección, falla orgánica y mortalidad^{1,2,3}. En la medida en que los pacientes pierden su capacidad para cumplir con sus necesidades mediante la ingesta de alimentos, o están imposibilitados para comer, el uso de soporte nutricional enteral o parenteral se emplea como una alternativa para suministrar los requerimientos de energía y nutrientes. El campo del soporte nutricional ha progresado en conocimiento y complejidad durante los últimos 45 años desde una simple solución de problemas de seguridad suministrando cantidades suficientes de macro y micronutrientes para satisfacer las demandas metabólicas a la búsqueda actual de regímenes de nutrientes individuales para optimizar la respuesta inmune y la recuperación celular⁴.

La patogénesis de las complicaciones infecciosas post operatorias es multifactorial, dependen de la gravedad de la enfermedad primaria y el tipo y magnitud de la cirugía. De igual manera, existe evidencia cada día más firme de que el trauma quirúrgico se asocia con trastornos en la regulación del sistema inmune, estrés oxidativo y disfunción inmune, lo cual puede exponer a los pacientes a riesgo de infecciones. La cirugía, al igual que cualquier agresión que sufra el organismo, desencadena una serie de reacciones que incluyen liberación de hormonas de estrés y mediadores inflamatorios, los cuales son responsables del catabolismo de glucógeno, grasa y proteínas con liberación de glucosa, ácidos grasos libres y aminoácidos a la circulación sistémica. Para una rehabilitación óptima y garantizar los procesos de cicatrización, el organismo necesita estar bien nutrido para movilizar de manera adecuada los sustratos, los cuales son aportados en su mayoría por el músculo y el tejido adiposo; el soporte nutricional permite la síntesis de proteína de fase aguda,

glóbulos blancos, colágeno y otros componentes de tejidos en el área lesionada.

Se han propuesto una gran cantidad de estrategias para reducir las infecciones postoperatorias las cuales están relacionadas con costos elevados, la nutrición artificial representa una parte importante en el cuidado de estos pacientes, y dentro de esta la nutrición enteral temprana ha demostrado mejorar la evolución de pacientes desnutridos con cáncer que son sometidos a procesos de cirugía mayor electiva así como pacientes en las unidades de cuidados intensivos^{5,6}.

Un conocimiento más amplio de los efectos que diferentes nutrientes tienen sobre los procesos patológicos ha llevado al desarrollo de fórmulas nutricionales enterales especializadas. Las llamadas dietas o fórmulas inmunomoduladoras se caracterizan por un aumento en las cantidades de nutrientes que mejoran la función inmune de las células y modulan la respuesta inflamatoria. Inicialmente, la búsqueda de fórmulas especializadas se centró en productos enterales enriquecidos con varias combinaciones de sustratos metabólicos tales como arginina, ácidos grasos poliinsaturados omega 3, ácidos nucleicos (RNA), glutamina y antioxidantes (ácidos ascórbico y selenio). Estas fórmulas enterales fueron denominadas como inmunonutrición o dietas inmunomoduladoras, las cuales contenían formulaciones o "cocteles" de nutrientes en diferentes concentraciones. En el 2008, Jones y Heyland⁷ sugirieron que se cambiara el concepto de inmunonutrición hacia una evaluación estandarizada de los nutrientes específicos administrados a niveles farmacológicos, enfatizando un término emergente llamado farmaconutrición. Este nuevo concepto sugiere que estos nutrientes deben ser estudiados como agentes terapéuticos administrados en dosis fisiológicas y supra fisiológicas, cambiando así el enfoque de apoyo nutricional especializado por el estudio de agentes terapéuticos activos. De tal manera que el foco principal de la nutrición clínica ha cambiado de una simple cobertura de requerimientos de energía y nutrientes (soporte nutricional) a un nuevo concepto de suplementación de sustratos nutricionales seleccionados, principalmente arginina, glutamina y ácidos grasos omega 3 por sus efectos farmacológicos específicos (terapia nutricional). El objetivo principal de estas nuevas fórmulas no es únicamente aportar energía y nitrógeno, sino modular la respuesta inflamatoria post agresión y contrarrestar los trastornos inmunológicos post operatorios, los cuales pueden por se incrementar la susceptibilidad de los pacientes a complicaciones infecciosas⁸.

1 Cirujano General – Especialista en Nutrición Clínica
email: utmn2013@gmail.com
www.utm.com.ve

Glutamina: En circunstancias normales, la glutamina es el aminoácido libre más abundante en la circulación, pero en condiciones de enfermedad crítica o desórdenes gastrointestinales, los niveles de glutamina pueden no ser adecuados para cumplir con las demandas, convirtiéndose de esta manera en un aminoácido condicionalmente esencial^{9,10}. Durante una condición crítica, la célula muscular metaboliza los aminoácidos de cadena ramificada (BCAA) obtenidos a partir del catabolismo proteico intracelular^{11,12}, a medida que los BCAA son desaminados, el nitrógeno es transaminado a piruvato con la creación de alanina o α -cetoglutarato (el cual es producido en el ciclo de Krebs) la cual asimila 2 grupos amoníaco para producir glutamina. Aunque en condiciones normales alanina y glutamina constituyen solo el 7% de la proteína muscular, en situaciones de estrés o trauma representan 60 a 70% de los aminoácidos liberados en la circulación por células del músculo esquelético. La glutamina es fundamental para la energía y proliferación celular, regulación ácido básica renal y metabolismo del nitrógeno y carbono¹³. La glutamina también interviene en la regulación del metabolismo de la glucosa a través de una facilitación de la sensibilidad a la insulina en pacientes con trauma además de suministrar el esqueleto carbonado requerido para la producción de glucosa a través de la neoglucogénesis¹⁴.

En el intestino, la glutamina es particularmente importante como la fuente de combustible preferida por el enterocito y por la gran masa de células inmunes pertenecientes al tejido linfoide asociado al intestino (GALT) donde más del 50% de la glutamina disponible es metabolizada luego de nutrición enteral¹⁵⁻¹⁸. Una vez activadas las células inmunes tales como linfocitos y macrófagos, éstas utilizan cantidades incrementadas de glutamina como fuente de energía, la glutamina también es necesaria para la síntesis de purina y pirimidina del ADN y ARN mensajero durante la proliferación de las células inmunes¹⁹. Una limitación en la disponibilidad de glutamina impide la expresión de receptores de membrana y citoquinas suprimiendo la eficiencia de la respuesta inmune²⁰.

Además de sus contribuciones metabólicas, la glutamina es precursor del antioxidante glutatión, promueve la respuesta de las llamadas proteínas "chaperonas" en inglés heat shock protein (HSP). La expresión de glutatión es elevada en la mucosa intestinal y una actividad reducida de este antioxidante trae como consecuencia degradación de la mucosa, diarrea, malabsorción y fracaso en su recuperación, la administración de glutamina eleva los niveles de glutatión. El papel principal de las HSP es en particular de servir de protector durante el estrés celular a través de la prevención del daño y muerte celular en el lecho esplácnico y otros órganos⁴.

Por otra parte, datos experimentales de laboratorio han demostrado que la administración de glutamina disminuye los niveles circulantes de interleuquina ⁶, (IL-6) factor de necrosis

tumoral alfa (TNF- α) y reduce la actividad del factor nuclear κ -B luego de sepsis, efectos que son dependientes de la HSP²¹.

Numerosos estudios clínicos han evaluado el uso de glutamina enteral y parenteral en pacientes críticos, el meta análisis más reciente realizado por el grupo canadiense de cuidados críticos examinó 21 estudios de nutrición enteral y parenteral los cuales involucraron 1564 pacientes y se determinó una reducción significativa de la mortalidad de 20% a 14.7%, también se observó una mejoría en la estancia hospitalaria y complicaciones infecciosas²².

Son muchas las razones que avalan la eficacia clínica de la suplementación de glutamina en pacientes quirúrgicos, principalmente en sus efectos comprobados desde el punto de vista metabólico, inmunológico y farmacológico, así como el incremento en las demandas y el consumo tisular de glutamina luego de cirugía⁸.

Arginina: También es un aminoácido condicionalmente esencial, es usado en la biosíntesis de poliaminas y proteínas tales como la creatina, sirve como precursor para el óxido nítrico (NO), un potente vasodilatador que es liberado a la circulación con una vida media de varios segundos²³.

Además de sus roles de precursor y biosíntesis, la arginina estimula ciertos procesos fisiológicos y es también de hecho una molécula regulatoria; así mismo, niveles elevados de arginina incrementan la síntesis de colágeno y la producción de hormona de crecimiento en experimentos de laboratorio, sugiriendo que la arginina puede estimular la cicatrización^{24,25}. La arginina también regula la función de los linfocitos, especialmente los linfocitos T²⁶.

La arginina también es sustrato para 2 enzimas de células mieloides que tienen tendencia a aumentar durante la activación inmune: la NO sintetasa inducible (iNOS) y la arginasa²⁶. La iNOS produce NO, una molécula de señalización celular que regula la vasodilatación y la permeabilidad vascular. La importancia de este papel en la vasodilatación está resaltado por el hallazgo de que niveles bajos en la producción de NO pueden conducir a daño orgánico isquémico e hipertensión pulmonar^{27,28}. Como un componente antimicrobiano activo en los compartimientos intra y extracelular, NO es también directamente bactericida y es usado por los leucocitos y macrófagos para destruir patógenos microbianos²⁹.

Durante la respuesta inmune exagerada, la expresión de iNOS y los niveles de NO son estimulados a nivel de los macrófagos por las citoquinas pro inflamatorias incluyendo IL-1, IL-2, TNF- α y el interferón (IFN)- γ ^{30,31}.

La enfermedad crítica puede conducir a encontrar altos niveles de estas citoquinas pro inflamatorias las cuales regulan el alza de la iNOS y por ende las concentraciones de NO, de igual manera, niveles de NO elevados se observan en forma concomitante en shock séptico, donde la hipotensión, insuficiencia cardíaca y aumento de la permeabilidad del tejido endotelial puede preceder a una falla orgánica. Los efectos citotóxicos atribuidos

a NO incluyen daños a las estructuras celulares, inactivación de las vías metabólicas, peroxidación de los lípidos y alteración en la expresión genética³². En contraste con la iNOS, otra enzima mielóide, arginasa, convierte la arginina a ornitina y deriva la arginina disponible lejos de la producción de NO.

La arginina ha demostrado que mejora la cicatrización y facilita la respuesta inmune en animales de experimentación. Algunos investigadores han sugerido que la suplementación de fórmulas enterales con arginina puede incrementar la respuesta inflamatoria y la mortalidad en pacientes con sepsis y/o síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS)³³⁻³⁶, mientras que otros no están de acuerdo con estas aseveraciones³⁷. Las guías canadienses de soporte nutricional en el paciente crítico recomienda que las dietas suplementadas con arginina no deben ser utilizadas en pacientes críticamente enfermos³⁵. Al contrario, la Sociedad Europea de Nutrición Parenteral y Enteral en sus guías para el cuidado de pacientes críticos recomienda que las fórmulas inmunomoduladoras (fórmulas enriquecidas con arginina, nucleótidos y ácidos grasos omega 3) son superiores a las fórmulas enterales estándar³⁶. Los pacientes con sepsis y trauma quirúrgico regulan el metabolismo de la arginina de manera diferente, en pacientes con trauma quirúrgico los niveles de arginina son bajos y la actividad de la arginasa es mayor comprado con pacientes con sepsis. El NO, el mayor metabolito de la arginina, está elevado en sepsis y disminuido en posterior a trauma quirúrgico³⁸⁻⁴⁰. Debido a que el metabolismo de la arginina difiere en pacientes quirúrgicos y no quirúrgicos, los efectos de la suplementación de arginina en estos pacientes también tiende a ser diferente.

Ácidos grasos omega 3: Los ácidos grasos omega 3 tienen una potente actividad antiinflamatoria, mediada a través de su incorporación y funciones que cumplen en la estructura de las membranas, supresión de la transcripción de factores pro inflamatorios y modulación en la producción de eicosanoides. Estos efectos pueden jugar un papel importante en suprimir la respuesta inflamatoria generalizada y subsecuentemente la inmunosupresión y la permeabilidad capilar después de cirugía mayor. Resolvins y protectinas son productos nóveles de los ácidos grasos omega 3 derivados a partir del ácido eicosapentaenoico y docosahexaenoico luego de la interacción neutrófilo endotelial. Estos mediadores lipídicos juegan un papel importante en la resolución de la inflamación y promueven la cicatrización⁴¹.

Se creen que son cuatro los mecanismos mediante los cuales los ácidos grasos omega 3 son beneficiosos durante la sepsis y la enfermedad crítica, a saber: metabolismo de los mediadores inflamatorios en eicosanoides antiinflamatorios bioactivos, alteración de los transportadores lipídicos de membrana, inhibición de los receptores nucleares (específicamente el factor nuclear κB [NF- κB]) que modulan la producción de mediadores inflamatorios y el metabolismo sobre los mediadores nóveles antiinflamatorios (resolvins y protectinas)⁴².

Selenio: El selenio es un oligoelemento esencial requerido en cantidades de microgramos, el cual es incorporado al aminoácido selenocisteína, es un cofactor importante en al menos 25 selenoproteínas, incluyendo importantes enzimas inmunes, endocrinas y antioxidantes. El papel específico del selenio en la inmunidad humoral no está muy claro, pero la deficiencia de selenio en roedores ha demostrado reducción en la función de los linfocitos y disminución en la producción de inmunoglobulina (Ig) M, IgG, e IgA. Los estados de deficiencia de selenio en humanos se asocia con disminución en los títulos de IgG e IgM circulantes⁴³. Del mismo modo, los macrófagos y neutrófilos son selenoproteínas dependiente y la generación de especies reactivas de oxígeno (ROS) en situaciones de estrés reduce la disponibilidad de selenio y disminuye la función de los neutrófilos^{44,45}.

Durante los estados de hipercatabolismo, tales como la sepsis severa, existe una redistribución del selenio entre los compartimientos extracelular e intracelular; por otra parte se produce un aumento de la selenuria, la cual puede superar los 150 $\mu\text{g/L}$ ⁴⁶. Ambos fenómenos y en particular el mecanismo de redistribución o traslocación intracelular explican el descenso de los niveles plasmáticos de selenio y de la actividad de la glutatión peroxidasa (GP)GPx-3, características distintivas de los estados de SIRS-DOM. (síndrome de respuesta inflamatoria sistémica- disfunción orgánica múltiple). Estos eventos conducen a un estado de deficiencia del estado nutricional del selenio endógeno, el que no es posible repletar con el aporte del selenio habitualmente utilizado en el soporte nutricional enteral o parenteral estándar, el cual no supera los 50 - 100 $\mu\text{g/día}$. Los estados de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS) y disfunción orgánica múltiple (DOM), tales como la sepsis severa, el trauma grave, la pancreatitis severa y quemaduras críticas se caracterizan por la existencia de estrés oxidativo. En este contexto, la depleción del estado nutricional de selenio es una característica distintiva; la misma se traduce por una reducción de los niveles séricos de selenio y de las diferentes selenoenzimas, en especial la glutatión peroxidasa y la selenoproteína P. Estas selenoproteínas antioxidantes cumplen un rol protector frente a la lipoperoxidación de las membranas celulares participando además en el proceso de regulación de la respuesta inflamatoria. Se ha demostrado la existencia de una correlación directa entre el grado de depleción de selenio y la severidad de la enfermedad crítica^{46,47}.

La monitorización del aporte de selenio ha sido ampliamente estudiada, afirmándose que la selenoproteína P (SePP) con relación a la GPx, es un mejor indicador del estatus nutricional de selenio, puesto que la máxima expresión de la actividad de la selenoproteína P requiere de una dosis diaria de selenio mayor a la necesaria para optimizar la actividad GPx.

En los pacientes críticos la utilización de mayores cantidades de selenio radica en dos propiedades fundamentales:

-Función antioxidante o eliminación de radicales

libres en el evento agudo; la hipoxia, la hipoperfusión, el daño endotelial y la activación celular dan origen a gran cantidad de radicales libres capaces de participar en la defensa frente a procesos infecciosos, pero también capaces de producir daños sobre estructuras celulares y tejidos, activando y perpetuando la respuesta inflamatoria. glutatión peroxidasa y selenoproteína P son un complejo enzimático que contiene selenio y glutatión, están presentes en el citoplasma y el interior de la mitocondria y participan activamente en la protección celular.

-Inmunomodulación: Esta última propiedad reside en los efectos del selenio sobre la optimización de la respuesta inmune celular y humoral mediante la mejoría de los fenómenos de fagocitosis, actividad de las células "natural killer", proliferación de linfocitos T y síntesis de inmunoglobulinas⁴⁸.

En los últimos años, numerosos estudios clínicos han investigado los efectos de la suplementación de selenio en pacientes críticos con SIRS-DOM. Esta estrategia terapéutica sería capaz de mejorar los resultados optimizando el pronóstico de la enfermedad crítica. En tal sentido, algunos estudios clínicos han demostrado una disminución del número de complicaciones infecciosas y de la estadía hospitalaria en los grupos de pacientes críticos suplementados con selenio.

Varios estudios destacados sobre la cinética del selenio en el paciente críticamente enfermo mostraron que la magnitud del nivel de selenio en plasma se correlaciona negativamente con el grado de estrés oxidativo y puede ser pronosticador del resultado. Los pacientes que tienen sepsis severa y SIRS tienen la reducción más grande de los niveles de selenio, lo cual se correlaciona con las tasas más altas de mortalidad asociadas con estas condiciones. En vista de que los niveles plasmáticos bajos no necesariamente equivalen a deficiencia, los niveles de selenio han sido medidos en conjunto con la actividad de las selenoproteínas, niveles reducidos de selenio se asocian con actividad de glutatión peroxidasa reducida y con ello se demuestra el daño en los sistemas de enzima que requieren selenio. Esto sugiere que hay deficiencia de selenio en los pacientes críticamente enfermos, especialmente en condiciones de alto estrés oxidativo⁴⁷.

Los pacientes críticos con SIRS ingresados en terapia intensiva exhiben un descenso en los niveles séricos de selenio, así como una disminución en la actividad de las selenoenzimas GPx y SePP, este hecho ha sido definitivamente probado en numerosas pesquisas clínicas y en modelos de experimentación animal. En el año 1998 el grupo de Forceville y cols en 134 pacientes críticos con un aporte diario de 40 mg/L encontró un descenso del 40% en los niveles de selenio sérico; este hecho estuvo asociado a una mayor frecuencia de neumonía asociada a la ventilación mecánica, DOM y mortalidad, el grado de deficiencia se correlacionó con la severidad del SIRS, traducida por la puntuación de los scores de severidad de la injuria APACHE II y SAPSS II. En tal sentido, los niveles séricos de selenio fueron correlacio-

nados en forma inversa con la mortalidad, estableciéndose que cuando el nivel de selenio sérico era inferior a 0,70 $\mu\text{mol/L}$, la mortalidad era tres veces mayor en relación a un valor mayor. Así mismo, en el grupo de pacientes con SIRS los niveles de selenio permanecían bajos luego de 2 semanas de suplementación parenteral^{46,49}.

En base a la evidencia actual, se puede afirmar que el daño oxidativo durante la enfermedad crítica puede ser modulado mediante una adecuada estrategia de soporte nutricional utilizando micronutrientes antioxidantes (AOX). Sin embargo, estos micronutrientes AOX deberían ser administrados, con relación a la injuria, lo más precozmente posible con la finalidad de preservar la función celular, ejerciendo un rol protector frente al daño oxidativo. En términos teóricos, la administración de un AOX debería ser realizada de elección antes de que la injuria ocurra. La evidencia actual es aún insuficiente, aunque de acuerdo a recientes investigaciones, el uso de un único AOX y en especial la suplementación de selenio por vía intravenosa estarían asociados a mejores resultados con una probable reducción de la mortalidad en UCI^{46,50}.

Hasta el momento actual se han realizado diversos estudios clínicos que han pesquisado los efectos de la suplementación con selenio en diferentes grupos de pacientes críticos con SIRS-DOM. En dichas pesquisas, han sido utilizadas diferentes dosis de selenio, habiéndose demostrado la existencia de un amplio margen de seguridad con su administración.

Así mismo, se destaca la ausencia de elementos clínicos de toxicidad por selenio cuando se han utilizado dosis inferiores a 1000 mg/día durante un período de tiempo menor a 20 días, destacándose que un ingreso de selenio de 3000 mg/día durante varias semanas es capaz de alcanzar niveles tóxicos⁴⁶.

Existen múltiples estudios que apoyan el aporte exógeno de selenio a dosis mayores de los requerimientos basales en enfermos críticos: en el estudio multicéntrico selenium in intensive care⁵¹ se administró una dosis diaria de selenio de sodio de 1000 $\mu\text{g/día}$ en bomba de infusión continua durante 24 horas y por un período de 14 días de una dosis de carga de 1000 μg , destacándose que esta dosis no se asoció con la aparición de toxicidad atribuible al selenio. En el meta análisis de Heyland⁵² se afirma que la dosis de selenio asociada con una reducción de la mortalidad en pacientes críticos debe ser de 500 - 1000 mg/día durante la fase aguda.

El selenio puede ser suplementado por vía enteral o parenteral, bajo forma de selenio orgánico (Se-met) o inorgánico: selenito (SeO-2) y ácido selenioso (H₂SeO₃). Existen diferencias fundamentales en el metabolismo de la Se-met y del selenito; el conocimiento de las mismas tiene implicaciones terapéuticas, por lo que su conocimiento resulta de particular interés. El selenio inorgánico puede ser utilizado para la síntesis de las selenoproteínas pero solamente la Se-met puede ser incorporada a las

proteínas corporales. El selenio inorgánico aportado es rápidamente reducido a selenio-glutatión e incorporado al pool de selenio bajo la forma de selenosulfuro o selénido de hidrógeno. Este compuesto es de importancia fundamental, puesto que el mismo aporta el selenio necesario para la síntesis de selenoenzimas. Esto demuestra que el selenio inorgánico está más fácil y rápidamente disponible para la síntesis de selenoenzimas, siendo este un hecho de relevancia terapéutica⁴⁶.

Este estudio multicéntrico alemán, SIC (Selenium in Intensive Care) liderado por Angstwurm y cols⁵¹ enroló 238 pacientes con SRIS severa, sepsis severa/shock séptico y score APACHE II >70. En el grupo terapéutico (selenito de sodio 1000µg carga y luego perfusión de 1000 µg/día durante 14 días) se evidenció una reducción significativa de la mortalidad a los 28 días del 14.3% con relación al grupo control, siendo mayor el descenso de la mortalidad en los pacientes con shock séptico y coagulación intravascular diseminada (CID), así como en los pacientes con más de tres disfunciones o con los mayores niveles de puntuación del score APACHE III, por otra parte, el uso de selenito de sodio a altas dosis fue seguro y de bajo costo.

Los antioxidantes y especialmente dosis altas de selenio parenteral pueden estar asociados con una reducción significativa de la mortalidad en pacientes críticamente enfermos con SRIS. Los niveles bajos de selenio se han asociado con estrés oxidativo, complicaciones infecciosas, empeoramiento de insuficiencia de órganos y tasas de mortalidad mayores.

En pacientes con sepsis severa y shock séptico, el efecto temprano transitorio pro oxidante del selenio puede ser usado como estrategia terapéutica. Una dosis en bolo de carga en la fase temprana del shock séptico podría tener los efectos siguientes: inhibición reversible directa de la unión NF-kB al ADN a través de la ruptura del puente disulfuro en concentraciones mayores de 5 µmol/l, controlando la expresión del gen y por consiguiente la síntesis de citoquinas pro inflamatorias en la etapa temprana del SRIS, inducción de apoptosis y citotoxicidad en células pro inflamatorias circulantes activadas a nivel de la microcirculación y un efecto directo virucida y bactericida. La acción antioxidante a dosis altas de selenio es secundaria a la incorporación dentro de los residuos de selenocisteína en los sitios de GPx, selenoproteína P y otras selenoenzimas. En pacientes con shock séptico, el efecto de un bolo intravenoso e infusión continua es capaz de inducir la síntesis de Se-P, la cual ejerce una acción protectora que puede conducir a una disminución de la disfunción endotelial y de insuficiencia de órganos⁵³.

Pacientes candidatos para farmaconutrición: La inmunonutrición perioperatoria reduce de manera significativa la incidencia de infecciones y la estancia hospitalaria en pacientes sometidos a cirugía mayor electiva del tracto gastrointestinal. De acuerdo a la literatura, los candidatos apropiados para inmunonutrición son todos aquellos pacientes sometidos a cirugía mayor electiva

con alto riesgo de complicaciones infecciosas postoperatorias, independientemente de su estado nutricional basal^{54,57}, aunque los beneficios más pronunciados de la inmunonutrición se han encontrado en subgrupos de pacientes de alto riesgo y pacientes desnutridos⁵⁸. La desnutrición y sus consecuencias metabólicas son reconocidas como factores de riesgo importantes para el desarrollo de infecciones postoperatorias. De igual manera, los pacientes con estado nutricional satisfactorio también pueden experimentar infecciones severas en el post operatorio, posiblemente debido a que su fisiopatología es multifactorial.

La evidencia: Marik y Zaloga⁵⁷ realizaron un meta análisis que incluyó estudios clínicos controlados, investigando la evolución clínica de pacientes sometidos a cirugía mayor electiva y que recibieron fórmulas inmunomoduladoras (IMD) conteniendo arginina y aceite de pescado. Fueron incluidos 21 estudios en este meta análisis con un total de 1918 pacientes quienes recibieron inmunomodulación o dietas estándar. Quince estudios enrolaron pacientes con cirugía abdominal gastrointestinal por cáncer, dos estudios evaluaron pacientes con cirugía general abdominal, tres con cirugía de cabeza y cuello por patologías malignas y un estudio incluyó pacientes con cirugía cardíaca de alto riesgo. La inmunonutrición redujo de manera significativa el riesgo de infecciones adquiridas (P<.0001). Este beneficio se notó en el perioperatorio y postoperatorio de los subgrupos de pacientes que recibieron IMD con arginina y aceite de pescado, de igual manera, el riesgo de infección fue menor en los estudios que enrolaron pacientes con enfermedad maligna del tracto gastrointestinal. Así mismo, las complicaciones del sitio quirúrgico (P=.02) y la estancia hospitalaria (P<.0001) fueron menores de manera significativa en los pacientes que recibieron IMD. El porcentaje de mortalidad fue 1% en ambos grupos. Este meta análisis demuestra que la inmunonutrición con fórmulas que contienen arginina y aceite de pescado reducen el riesgo de infecciones adquiridas, reducen las complicaciones del sitio operatorio y acortan la estancia hospitalaria en pacientes de alto riesgo sometidos a cirugía electiva.

Trabajos prospectivos comparativos doble ciego han demostrado que los pacientes alimentados antes y después de cirugía mayor electiva del tracto gastrointestinal con inmunonutrición tienen una reducción significativa tanto de las infecciones postoperatorias como de la estancia hospitalaria cuando se comparan con pacientes alimentados con fórmulas enterales estándar^{59,60}. También es interesante destacar que la administración de fórmulas inmunomoduladoras en el preoperatorio redujo el porcentaje de infecciones en una serie de pacientes bien nutridos con cáncer del tracto gastrointestinal⁶¹. Las guías europeas, fundamentadas en varios estudios reportan que la inmunonutrición perioperatoria es efectiva independientemente del estado nutricional basal de los pacientes⁶².

Cerantola⁵⁶ incluyó en su meta análisis 21 trabajos con

2730 pacientes (más del 70% de ellos bien nutridos) demostrando que la inmunonutrición disminuyó de manera significativa el porcentaje global de morbilidad, particularmente las complicaciones infecciosas en el post operatorio y la estancia hospitalaria, ambos en pacientes con cirugía del tracto gastrointestinal superior.

Uno de los últimos meta análisis publicados incluyó 26 trabajos con 2496 pacientes⁶³ quienes fueron sometidos a cirugía electiva abierta del tracto gastrointestinal. El grupo control recibió dieta enteral estándar a iguales dosis. La inmunonutrición perioperatoria redujo de manera significativa tanto las complicaciones como la estancia hospitalaria.

El inicio de la inmunonutrición antes de la cirugía es un punto clave para la obtención de mejores resultados clínicos. De hecho, cuando la inmunonutrición se inició después de la cirugía, la mejoría en la capacidad de la fagocitosis, mitogénesis de linfocitos y perfiles de citoquinas se produjeron días después de la operación. Esto apoya la hipótesis de que la cantidad de sustratos que se aportan en los primeros días después de la cirugía no son suficientes para alcanzar una concentración adecuada a nivel tisular y plasmático. De tal forma, que se necesitan algunos días para que los nutrientes que mejoran el sistema inmune se incorporen a los tejidos del huésped para interferir con los mediadores inflamatorios y perfiles de ácidos grasos. Dado que el deterioro de los mecanismos de defensa del huésped ocurren inmediatamente después de la cirugía, los inmunonutrientes se tienen que aportar antes para obtener niveles adecuados en el momento del estrés quirúrgico.

Algunos autores^{57,64} recomiendan iniciar 5 días antes a la cirugía y continuar en el postoperatorio.

Osland et al⁶⁵ realizan un meta análisis comparando la administración de fórmulas inmunomoduladoras con predominio de arginina (más de 9 g de arginina por litro) con o sin otros farmaconutrientes con otras fórmulas estándar; 20 estudios cumplieron con los criterios de inclusión, hubo suficientes datos para evaluar 6 aspectos relevantes, a saber: mortalidad intrahospitalaria, complicaciones infecciosas, dehiscencia de anastomosis, complicaciones no infecciosas, estancia hospitalaria y tolerancia gastrointestinal. Se encontró una reducción significativa en las complicaciones infecciosas y estancia hospitalaria con la administración pre y post operatoria de farmaconutrición (P=.001 y P=.001 respectivamente). La administración pre y perioperatoria también estuvo asociado con una disminución estadísticamente significativa en la dehiscencia de anastomosis (P=.03). No se demostró una diferencia significativa en la mortalidad con relación al momento de la farmaconutrición.

La administración perioperatoria de farmaconutrición con fórmulas que contienen arginina, aceite de pescado, y nucleótidos ha demostrado que reduce las infecciones y estancia hospitalario en pacientes con cirugía mayor del tracto gastrointestinal, independientemente del estado nutricional previo.

Se obtienen mejores resultados cuando se la inmunonutrición se inicia 5 a 7 días antes de la cirugía y se continua en el post operatorio

REFERENCIAS

1. Villet S, Chiolerio RL, Bollmann MD, et al. Negative impact of hypocaloric feeding and energy balance on clinical outcome in ICU patients. *Clin Nutr* 2005; 24(4): 502-509.
2. Rubinson L, Diette GB, Song X, Brower RG, Krishnan JA. Low caloric intake is associated with nosocomial bloodstream infections in patients in the medical intensive care unit. *Crit Care Med* 2004; 32(2): 350-357.
3. Artinian V, Krayem H, DiGiovine B. Effects of early enteral feeding on the outcome of critically ill mechanically ventilated medical patients. *Chest* 2006;129(4):960-967.
4. Pierre JF, Heneghan AF, Lawson CM, Wischmeyer PE et al. Pharmaconutrition review: Physiological mechanisms. *JPEN* 2013; 37(Suppl 1):51S-65S.
5. Bozzetti F, Braga M, Gianotti L, et al. Postoperative enteral vs. parenteral nutrition in malnourished patients with gastrointestinal cancer: a randomized multicenter trial. *Lancet* 2001;358:1487-1492.
6. Kudsk KA, Croce MA, Fabian TC, et al. Enteral versus parenteral feeding: effect on septic morbidity after blunt and penetrating trauma. *Ann Surg* 1992; 215:503-513.
7. Jones NE, Heyland DK. Pharmaconutrition: a new emerging paradigm. *Curr Opin Gastroenterol* 2008; 24(2): 215-222.
8. Braga M, Wischmeyer P, Drover J, Heyland D. Clinical evidence for pharmaconutrition in major elective surgery. *JPEN* 2013; 37 (Suppl 1):66S-72S.
9. Lacey JM, Wilmore DW. Is glutamine a conditionally essential amino acid? *Nutr Rev* 1990; 48(8): 297-309.
10. ParryBillings M, Evans J, Calder PC, Newsholme EA. Does glutamine contribute to immunosuppression after major burns? *Lancet* 1990; 336(8714):523-525.
11. Hasselgren PO, Pedersen P, Sax HC, Warner BW, Fischer JE. Current concepts of protein turnover and amino acid transport in liver and skeletal muscle during sepsis. *Arch Surg* 1988; 123(8): 992-999.
12. Gamrin L, Essen P, Forsberg AM, Hultman E, Wernerman J. A descriptive study of skeletal muscle metabolism in critically ill patients: free amino acids, energy-rich phosphates, protein, nucleic acids, fat, water, and electrolytes. *Crit Care Med* 1996; 24(4):575-583.
13. Wilmore DW. The effect of glutamine supplementation in patients following elective surgery and accidental injury. *J Nutr* 2001; 131(9) (suppl):2543S-2549S; discussion 2550S-2551S.
14. Hankard RG, Haymond MW, Darmaun D. Role of glutamine as a glucose precursor in fasting humans. *Diabetes* 1997; 46(10):1535-1541.
15. Hanna M, Kudsk K. Nutritional and pharmacological enhancement of gut-associated lymphoid tissue. *Can J Gastroenterol.* 2000;14 (supplD):145D-151D.
16. Li J, Kudsk K, Janu P, Renegar K. Effect of glutamine-enriched total parenteral nutrition on small intestinal gut-associated lymphoid tissue and upper respiratory tract immunity. *Surgery* 1997; 121(5):542-549.
17. Kudsk K, Wu Y, Fukatsu K, et al. Glutamine-enriched total parenteral nutrition maintains intestinal interleukin-4 and mucosal immunoglobulin A levels. *JPEN* 2000;24(5):270-275.

18. Li J, King B, Janu P, Renegar K, Kudsk K. Glycyl-L-glutamine-enriched total parenteral nutrition maintains small intestine gut-associated lymphoid tissue and upper respiratory tract immunity. *JPEN* 2000; 22(1): 31-36.
19. Cory JG, Cory AH. Critical roles of glutamine as nitrogen donors in purine and pyrimidine nucleotide synthesis: asparaginase treatment in childhood acute lymphoblastic leukemia. *In Vivo*. 2006; 20(5):587-589.
20. Roth E, Spittler A, Oehler R. Glutamine: effects on the immune system, protein balance and intestinal functions [in German]. *Wien Klin Wochenschr* 1996; 108(21): 669-676.
21. Singleton KD, Wischmeyer PE. Glutamine's protection against sepsis and lung injury is dependent on heat shock protein 70 expression. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol* 2007; 292(5): R1839-R1845.
22. Dhaliwal R, Cahil N, Lemieux M, Heyland D. The Canadian Critical Care Nutrition Guidelines in 2013: An update on current recommendations and implementation strategies. *NCP* 2014; 29(1): 29-43
23. Marin VB, Rodriguez-Osiac L, Schlessinger L, Villegas J, Lopez M, Castillo-Duran C. Controlled study of enteral arginine supplementation in burned children: impact on immunologic and metabolic status. *Nutrition* 2006;22(7-8):705-712.
24. Stechmiller JK, Childress B, Cowan L. Arginine supplementation and wound healing. *Nutr Clin Pract*. 2005; 20(1): 52-61.
25. Tong BC, Barbul A. Cellular and physiological effects of arginine. *Mini Rev Med Chem* 2004; 4(8): 823-832.
26. Morris SM. Recent advances in arginine metabolism. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2004; 7(1): 45-51.
27. Kubis N, Richer C, Domergue V, Giudicelli JF, Levy BI. Role of microvascular rarefaction in the increased arterial pressure in mice lacking for the endothelial nitric oxide synthase gene (eNOS3pt-/-). *J Hypertens* 2002; 20(8): 1581-1587.
28. DeLano FA, Parks DA, Ruedi JM, Babior BM, Schmid-Schonbein GW. Microvascular display of xanthine oxidase and NADPH oxidase in the spontaneously hypertensive rat. *Microcirculation* 2006; 13(7): 551-566.
29. Gross A, Spiesser S, Terraza A, Rouot B, Caron E, Dornand J. Expression and bactericidal activity of nitric oxide synthase in *Brucella suis*-infected murine macrophages. *Infect Immun* 1998; 66(4):1309-1316.
30. Bansal V, Ochoa JB. Arginine availability, arginase, and the immune response. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2003; 6(2): 223-228.
31. Hibbs JB. Infection and nitric oxide. *J Infect Dis* 2002;185(suppl 1):S9-S17.
32. O'Donnell VB, Freeman BA. Interactions between nitric oxide and lipid oxidation pathways: implications for vascular disease. *Circ Res* 2001;88(1):12-21.
33. Heyland DK, Samis A. Does immunonutrition in patients with sepsis do more harm than good? *Intensive Care Med* 2003; 29: 669-671.
34. Zhou M, Martindale RG. Immune-modulating enteral formulations: optimum components, appropriate patients, and controversial use of arginine in sepsis. *Curr Gastroenterol Rep* 2007; 9: 329-337.
35. Heyland DK, Dhaliwal R, Drover JW, et al. Canadian clinical practice guidelines for nutrition support in mechanically ventilated, critically ill adult patients. *JPEN* 2003; 27:355-373.
36. Kreymann KG, Berger MM, Deutz NE, et al. ESPEN guidelines on enteral nutrition: intensive care. *Clin Nutr* 2006; 25: 210-223.
37. Zaloga GP, Siddiqui R, Terry C, Marik PE. Arginine: mediator or modulator of sepsis? *Nutr Clin Pract* 2004; 19: 201-215.
38. Popovic PJ, Zeh HJ III, Ochoa JB. Arginine and immunity. *J Nutr* 2007; 137(6 suppl 2): 1681S-1686S.
39. Ochoa JB, Bernard AC, Mistry SK, et al. Trauma increases extrahepatic arginase activity. *Surgery* 2000; 127:419-426.
40. Ochoa JB, Udekwu AO, Billiar TR, Curran RD, Cerra FB, Simmons RL. Nitrogen oxide levels in patients after trauma and during sepsis. *Ann Surg* 1991; 214: 621-626.
41. Yacoob P. Mechanisms underlying the immunomodulatory effects of n-3 PUFA. *Proc Nutr Soc* 2010; 69: 311-315.
42. Hall T, Bilku D, Al-Leswas D, Neal C et al. A randomized controlled trial investigating the effects of parenteral fish oil on survival outcomes in critically ill patients with sepsis: A pilot study. *JPEN* 2014; 1:11
43. Arthur JR, McKenzie RC, Beckett GJ. Selenium in the immune system. *J Nutr* 2003; 133(5)(suppl 1):1457S-1459S.
44. Forman HI, Torres M. Reactive oxygen species and cell signaling: respiratory burst in macrophage signaling. *Am J Respir Crit Care Med*. 2002;166(12, pt 2):S4-S8.
45. Arther JR, McKenzie RC, Backett GJ. Selenium in the immune system. *J Nutr* 2003;133(5):1457S-1459S.
46. Manzanares Castro W. Selenio en los pacientes críticos con respuesta inflamatoria sistémica. *Nutr Hosp* 2007; 22(3): 295-306.
47. Strachan S, Wyncoll D. Selenium in critically ill patients. *JICS* 2009;(10): 38-43.
48. Montoya González C, Hernández Luna A, Villalobos J et al. Efecto antiinflamatorio del selenio en pacientes sépticos. *Rev Asoc Mex Med Crit Terap Inten* 2009; 23(4):199-205 www.medigraphic.org.mx
49. Heyland D. Selenium supplementation in critically ill patients: can too much of a good thing be a bad thing?. 2007 <http://ccforum.com/content/11/4/153>
50. Berger M, Chioloro R. Antioxidant supplementation in sepsis and systemic inflammatory response syndrome. *Crit Care Med* 2007; 35(9): S584-S590.
51. Angstwurm M, Engelmann L, Zimmermann T et al. Selenium in Intensive Care (SIC): Results of prospective randomized, placebo-controlled, multiple-center study in patients with severe systemic inflammatory response syndrome, sepsis, and septic shock. *Crit Care Med* 2007(3):118-126.
52. Heyland D, Dhaliwal R, Suchner U, Berger M. Antioxidant nutrients: a systematic review of trace elements and vitamins in the critically ill patient. *Intensive Care Med* 2005; 31:327-337.
53. Manzanares W, Hardy G. Selenium supplementation in the critically ill: posology and pharmacokinetics. *Curr Op Clin Nutr Metabol Care* 2009; 12: 273-280.
54. Weimann A, Braga M, Harsanyi L, et al. ESPEN guidelines on enteral nutrition: surgery including organ transplantation. *Clin Nutr* 2006;25:224-244.
55. Waitzberg DL, Saito H, Plank LD, et al. Postsurgical infections are reduced with specialized nutrition support. *World J Surg* 2006; 30:1592-1604.
56. Cerantola Y, Hubner M, Grass F, et al. Immunonutrition in gastrointestinal surgery. *Br J Surg* 2011; 98: 37-48.
57. Marik PE, Zaloga GP. Immunonutrition in high-risk surgical patients: a systematic review and analysis of the literature. *JPEN* 2010; 34:378-386.
58. Fujitani K, Tsujinaka T, Fujita J, et al. Prospective randomized trial on preoperative enteral immunonutrition followed by elective total gastrectomy for gastric cancer. *Br J Surg* 2012; 99: 621-629.

59. Braga M, Gianotti L, Radaelli G, et al. Perioperative immunonutrition in patients undergoing cancer surgery: results of a randomized double-blind phase 3 trial. *Arch Surg* 1999; 134: 428-433.
60. Senkal M, Zumtobel V, Bauer KH, et al. Outcome and cost effectiveness of perioperative enteral immunonutrition in patients with elective upper gastrointestinal surgery: a prospective randomised study. *Arch Surg* 1999; 134: 1309-1316.
61. Gianotti L, Braga M, Nespoli L, et al. A randomized controlled trial on pre-operative oral supplementation with a specialized diet in patients with gastrointestinal cancer. *Gastroenterology* 2002; 122:1763-1770.
62. Weimann A, Braga M, Harsanyi L, et al. ESPEN guidelines on enteral nutrition: surgery including organ transplantation. *Clin Nutr* 2006;25:224-244.
63. Marimuthu K, Varadhan KK, Ljungqvist O, Lobo DN. A meta-analysis of the effect of combinations of immune modulating nutrients on outcome in patients undergoing major open gastrointestinal surgery. *Ann Surg* 2012; 255: 1060-1068.
64. McClave S, Kozar R, Martindales R, Heyland D, Braga M et al. Summary Points and consensus Recommendations from the North American Surgical Nutrition Summit. *JEPN* 2013; 37(1): S99-S105.
65. Osland E, Hossain B, Shahjahan K, Memon M. Effect of timing of pharmaconutrition (Immunonutrition) administration on outcomes of elective surgery for gastrointestinal malignancies: A systematic review and meta-analysis. *JPEN* 2014; 38(1):53-69.

ALIMENTACIÓN TEMPRANA EN EL POSTOPERATORIO ¿QUÉ HAY DE CIERTO?

JESÚS VELÁZQUEZ-GUTIÉRREZ (1)
MORELLA VARGAS DE VELÁZQUEZ (2)

Tradicionalmente ha sido un dogma en el manejo postoperatorio de la cirugía abdominal el uso de la sonda nasogástrica, la dieta absoluta y la fluidoterapia intravenosa. Esta pauta en el manejo postoperatorio retrasaba el inicio de la alimentación oral hasta que aparecía el peristaltismo intestinal, lo que contribuía a prolongar la estancia hospitalaria.

La rehabilitación multimodal es un concepto que abarca un conjunto de medidas en el cuidado perioperatorio orientados a disminuir la respuesta fisiológica al estrés y mejorar la recuperación desde una actuación multidisciplinaria que involucra a todo el personal encargado de la atención del paciente, dentro del programa se incluye, entre otras pautas, la alimentación precoz en el post operatorio, el tema que nos ocupa en esta revisión.

El íleo postoperatorio, una disrupción normal no mecánica de la motilidad gastrointestinal (GI), es ampliamente considerado una parte esperada de la convalecencia después de cirugía abdominal e intestinal. Por esta razón, el momento de inicio de la vía oral en el postoperatorio ha representado un debate desde hace bastante tiempo. El manejo tradicional se inicia con monitoreo clínico para evaluar el retorno de la función intestinal, lo que involucra la presencia de ruidos hidroaéreos o la expulsión de flatos o heces, parámetros clínicos utilizados para confirmar la resolución del íleo. Se inicia la tolerancia oral con dieta a base de líquidos claros una vez que se ha comprobado que la función intestinal ha retornado a la normalidad, generalmente entre el 2 y 5 día del postoperatorio, luego se avanza progresivamente hasta la tolerancia de una dieta regular. Generalmente el alta se retrasa hasta tanto el paciente pueda tolerar la ingesta de alimentos regulares y el retorno de la función intestinal. Sin embargo, estos signos clínicos de resolución del íleo no han logrado hasta ahora demostrar con precisión la tolerancia a la ingesta oral o la actividad del intestino I. Varios estudios de motilidad GI en el postoperatorio indican que la reanudación de la función normal del intestino delgado ocurre pocas horas después de la cirugía cuando estos signos están aún ausentes. Estudios clínicos soportan que la administración temprana de nutrición enteral (NE) no

solamente es bien tolerada, sino que también reducen las complicaciones infecciosas postoperatorias, puede favorecer la cicatrización de las anastomosis, disminuir la pérdida de peso y el catabolismo proteico y disminuye la estancia hospitalaria. La elección de iniciar con dieta ha sido menos estudiada y no hay evidencias que soporten la superioridad de los líquidos claros sobre la dieta regular, aunque sigue siendo aún la orden más frecuente en las indicaciones del post operatorio².

La indicación médica de dieta absoluta es común en la práctica después de la cirugía gastrointestinal, especialmente en aquellas cirugías donde se ha realizado una anastomosis. Esta indicación se utilizó durante mucho tiempo para prevenir las náuseas y vómitos durante el período postoperatorio, con la intención además de proteger y permitir la cicatrización de las anastomosis.

Tradicionalmente el manejo del paciente comenzaba monitoreando clínicamente el retorno de la función intestinal, que incluía la aparición de ruidos hidroaéreos y la expulsión de gases o heces, confirmando así la resolución del íleo. La dieta de líquidos claros se iniciaba una vez que se hacía evidente la función intestinal, generalmente entre el segundo y quinto día del postoperatorio para luego avanzar a una dieta regular, si la misma era tolerada. No existen estudios que soporten la correlación entre ruidos hidroaéreos y peristalsis o la necesidad de esperar que estos estén presentes para iniciar nutrición enteral.

La resolución de la función normal del intestino delgado ocurre a las pocas horas de la cirugía, aún con ruidos hidroaéreos clínicamente ausentes. Estudios de motilidad gastrointestinal postoperatoria indican que la nutrición enteral precoz (NEP) no solamente es bien tolerada, sino que reduce las complicaciones infecciosas postoperatorias, promueve la cicatrización de las heridas, disminuye la pérdida de peso y el catabolismo proteico y disminuye la estancia hospitalaria².

El fundamento de la alimentación temprana en el post operatorio no es nuevo, en 1972 Nachlas et al³ abogaron por la iniciación de la dieta desde el primer día del postoperatorio, sin embargo no fue extensamente aceptado sino recientemente.

Hay que tomar en consideración que aún en el estado de ayuno, la secreción gástrica total diaria es de 500-1000 ml, así como las secreciones biliares y pancreáticas son de 1-2 litros, teniendo un tracto gastrointestinal con un gran volumen de fluidos, sin tener en cuenta la administración de la nutrición⁴.

Modelos de alimentación temprana han demostrado un

1 Cirujano General – Especialista en Nutrición Clínica
2 Médico Nutrólogo – Magister en Nutrición

email: utmn2013@gmail.com
www.utm.com,ve

incremento en los depósitos de colágeno y el contenido de hidroxiprolina en la cicatriz de las anastomosis, así como, un incremento en la resistencia a la dehiscencia de las anastomosis en animales que reciben NEP.5 Además, la NE tiene efectos antiinflamatorios directos sobre el enterocito. La atrofia de la mucosa intestinal es menor con la NE, mejora el flujo sanguíneo visceral (hiperemia postprandial), ayudando a mantener la capacidad absorbente, de barrera, y las funciones inmunológicas del enterocito y del tejido linfático asociado al intestino.^{6,7}

Estudios clínicos han demostrado que NEP disminuye las complicaciones sépticas seguidas a una cirugía mayor abdominal, trauma o quemados, así como reduce a infección de las heridas, la pérdida de peso postoperatoria, mejora el balance nitrogenado y la cicatrización de las heridas^{8,9,10}, igualmente que es segura y bien tolerada^{9,11}.

El epitelio del TGI es un tejido dinámico. El recambio rápido de las células epiteliales depende de un adecuado suministro de energía, nutrientes y sangre. La integridad de la mucosa intestinal depende de las microvellosidades, del tamaño de la mucosa intestinal, de la barrera y de la inmunidad. Cuando no se suministran alimentos, se suceden cambios en la morfología de la mucosa intestinal (siendo más pronunciados en yeyuno) tales como:

- Disminución en la producción de células epiteliales
- Disminución en la actividad de las enzimas de las células epiteliales
- Disminución del espesor de la mucosa
- Anula los beneficios de la regulación hepática de los nutrientes disponibles mediante el efecto del primer paso (detoxificación, modificaciones químicas, y/o almacenamiento de los nutrientes)

La síntesis de las enzimas y su degradación depende de la estimulación ejercida por los nutrientes intraluminales e inclusive de ellos depende la proliferación de las células de las criptas, aumentando la actividad de la división celular¹².

La inflamación local y sistémica induce a cambios morfológicos incluyendo disminución de la altura de las vellosidades, profundidad de las criptas, disminución del área de superficie absorbente^{13,14}. La permeabilidad de la barrera mucosa es incrementada a través de la disrupción de las estrechas uniones epiteliales, resultando una disminución de la absorción transcelular de los nutrientes e incrementando el riesgo de traslocación de bacterias y endotoxinas¹³. Debido a estos conceptos, se espera que apoyar el modelo tradicional de retardar la administración de la dieta en el intestino durante el post operatorio inmediato puede conducir a estrés metabólico. Sin embargo, estudios realizados en pacientes críticos, han demostrado mejoría de la inflamación local y sistémica mantenimiento de la integridad de la barrera intestinal y el estado de anabolismo con alimentación temprana⁸.

El mantenimiento de la barrera intestinal parece importante

en la prevención de la traslocación bacteriana. La pérdida de la integridad del TGI hace que las bacterias y endotoxinas migren hacia el sistema linfático y venoso estimulando los linfocitos y las células hepáticas de Kupffer, liberando citoquinas inflamatorias con una sucesión de eventos inflamatorios que puede llevar a la sepsis^{15,16}. Otro aspecto en cuanto al mantenimiento de la barrera intestinal es la secreción de mucina, para lo cual se necesita de energía, por lo que es necesaria la presencia de nutrientes en la luz intestinal. El efecto de la NET sobre los cambios en la permeabilidad es más marcada en pacientes quemados o con trauma¹⁷ que en los pacientes sometidos a cirugía electiva.

El TGI mantiene la función de barrera utilizando una combinación de componentes como la microbiota (inhibición por contacto y resistencia a la colonización), las defensas mecánicas (peristalsis, sustrato mucoso, barrera epitelial, complejos de unión y renovación de las células epiteliales) inmunológicas (tejido linfático asociado al intestino e inmunoglobulinas secretoras) e intraorgánicas (sales biliares y sistema retículo endotelial)^{18,19}.

La NEP produce efectos beneficiosos al intestino a través de una variedad de mecanismos mejorando el flujo sanguíneo y la oxigenación tisular, aporta sustrato para la energía y reparación tisular, suministra sustrato para la función inmune, generación de sustancias vasodilatadoras. Pacientes que se les suministra NEP avanzan a tolerar la dieta regular más tempranamente que aquellas a quien se le inicia tardíamente, sin tener en cuenta la escogencia de la comida inicial y disminuye la estancia hospitalaria²⁰.

La motilidad gastrointestinal ocurre mediante dos períodos distintos: el período interdigestivo y el postprandial. El período interdigestivo está caracterizado por cuatro fases de patrones contráctiles conocidos como complejo motor migratorio (CMM). La fase I es un período relativamente inactivo, donde se suceden pocas contracciones intestinales de baja amplitud y dura aproximadamente 40-60 minutos. La fase II, donde la frecuencia y amplitud de las contracciones se incrementan, generando presiones contráctiles de 40 mm/Hg y cuya duración es de 40 minutos. La fase III representa el período de primera propulsión a través del tracto GI, con incremento del ritmo y frecuencia contráctil generando presiones de hasta 80 mm/Hg. Esta fase dura solamente 4-5 minutos, pero durante este tiempo, cualquier contenido gástrico residual es arrastrado al intestino delgado y la onda de propulsión es propagada a través del intestino delgado. La fase IV es una fase de transición donde el estómago y el intestino retornan al reposo de la fase I. La función del CMM es la liquidación de cualquier vestigio digestivo, epitelio desprendido y moco a través del tracto digestivo y ayudar al mantenimiento de la homeostasis de la microbiota^{21,22}. En la alimentación, la línea de base del ciclo mioeléctrico intestinal se interrumpe, y el patrón de contracciones continuas y fásicas se inicia, impulsando el bolo alimenticio que se ingiere a través del estómago y el intestino delgado.

El estómago presenta un complejo patrón contráctil, comienza con la relajación del fundus, seguido de contracciones progresivas e intensas del cuerpo y antro con una apertura y cierre rítmica del píloro. Este patrón crea una propulsión y repulsión donde mecánicamente los fragmentos y partículas de alimentos emulsificados son liberados al intestino delgado ya parcialmente digeridos²². El vaciamiento gástrico está influenciado por el tipo de alimento ingerido, así como de factores gástricos y del duodeno.

Tabla 1. Influencia de factores del paciente y características digestivas sobre la tasa de vaciamiento gástrico²

	Incrementan el vaciamiento	Retrasan el vaciamiento
Factores del paciente	Alto estrés Diabetes Sexo femenino Edad avanzada Depresión	Obesidad
Características de los alimentos	Líquido Partículas pequeñas Bajo peso molecular Baja viscosidad Baja densidad calórica Temperatura corporal Alto contenido de grasa	Sólidos Proceso térmico Alto peso molecular Alta viscosidad Alta densidad calórica Alimentos caliente/ frío

Para que las partículas de alimento sean evacuadas del estómago al duodeno necesariamente deben tener entre 1-2 mm de tamaño y el vaciamiento gástrico también está regulado por el contenido energético, donde entre 2-4 Kcal son evacuadas por minuto y esta tasa depende de una retroalimentación negativa a través de receptores en el duodeno. La recepción del bolo alimenticio en el duodeno está regulada por un proceso de retroalimentación inhibitoria del estómago en respuesta a la distensión del duodeno, acidificación, cambios osmolares y la presencia de grasas, carbohidratos y proteínas productos de la digestión.

La motilidad colónica es mucho más compleja que la del intestino delgado y no está completamente dilucidada. Está estimulada por el reflejo gastrocólico que ocurre después de la ingestión del alimento.

En el postoperatorio ocurren variaciones en el patrón contráctil produciendo un íleo postoperatorio debido a un proceso multifactorial: uso de opiáceos (actúan sobre los receptores μ intestinales y producen trastornos en la motilidad gastrointestinal); hiperactividad simpática (relativa supresión parasimpática y disminución de la liberación de acetilcolina, afectando la secreción ácida y el CMM); alteraciones en el complejo neural espinal intestinal; cambios en la expresión y secreción hormonal (colecistoquininas, péptido relacionado con el gen de la calcitonina, péptido intestinal vasoactivo, leptina), por el proceso inflamatorio local y sistémico (óxido nítrico, interleuquina-1, factor de necrosis tumoral α , infiltración leucocítica, incremento de la permeabilidad paracelular, cambios morfológicos de la vellosidades, disrupción del plexo nervioso mientérico y pélvico, alteración transporte/absor-

ción de nutrientes), y disturbios hidroelectrolíticos que impactan en la contracción de la musculatura lisa²³.

La gastrectomía puede acortar la fase contráctil postprandial y alterar el triturado normal de los alimentos que provee las fuerzas propulsoras del antro y píloro. La disminución de la producción ácida y el vaciamiento postprandial rápido, además del éstasis gástrico durante la fase interdigestiva, pueden suponer un síndrome de dumping y sobrecrecimiento bacteriano²¹. La transección del intestino delgado puede temporalmente causar disrupción del paso mioneuronal normal, especialmente la fase III. Pero a pesar de esto, existen estudios que enfatizan que la recuperación del mismo en cuanto a motilidad y absorción se realiza horas después del postoperatorio, siendo la del estómago dentro de las primeras 24 y el colon más tardíamente, a las 48-72 horas^{3,24}.

El tamaño y la forma de las partículas, el peso molecular, la densidad, osmolaridad, interacción entre partículas, flotabilidad, y viscosidad juegan un importante rol en el tránsito y mezcla del bolo alimentario y afectan el vaciamiento, tránsito, permeabilidad y absorción de nutrientes. La variabilidad en cuanto al contenido de macronutrientes afecta la actividad enzimática intestinal. Por ejemplo, la tasa de hidrólisis del pan es la mitad que la de la pasta por su menor contenido en almidones y el añadir fibra soluble como la pectina o goma guar, disminuye el vaciamiento gástrico, retrasa la absorción, mitiga la respuesta de la glucosa en el plasma y retrasa el hambre²². Esto provee información fisiológica importante a la hora de la escogencia de los alimentos durante el inicio de la alimentación²⁵.

La escogencia de la dieta inicial del post operatorio ha sido menos estudiada y no hay evidencia que soporte la superioridad del uso de los líquidos claros sobre la dieta regular, aunque la primera se mantiene frecuentemente ordenada como la primera indicación para el inicio de la vía oral en el post operatorio². Nutricionalmente, es insuficiente para satisfacer las necesidades metabólicas basales que necesita el paciente, mucho menos las demandas incrementadas en el período postquirúrgico.

La alimentación temprana en el postoperatorio de cirugía abdominal debe estar enmarcada dentro de un programa de rehabilitación multimodal, el cual consiste en un conjunto de cuidados perioperatorios orientados a disminuir la respuesta fisiológica al estrés y facilitar la recuperación del paciente desde una actuación multidisciplinaria. Dentro de las estrategias se encuentran, por ejemplo, evitar el ayuno clásico de 12 horas, evitar la sobre hidratación, la alimentación precoz y el empleo de la sonda nasogástrica de forma selectiva en el postoperatorio del paciente sometido a cirugía abdominal.

Estudios con animales han demostrado que el ayuno prolongado disminuye los depósitos de colágeno en la cicatriz, así como la resistencia de las anastomosis^{26,27,28}. Cuando se reanuda la alimentación de estos animales desapareció la atrofia de la

mucosa que produjo el ayuno y aumentó el depósito de colágeno y la resistencia de las anastomosis colónicas^{28,29,30}. En estudios en animales y humanos se ha demostrado que la alimentación precoz mejora la cicatrización de las heridas³¹, permite mantener un balance nitrogenado positivo y disminuye la resistencia a la insulina³².

Varios estudios prospectivos comparativos muestran que la alimentación precoz disminuye la duración del íleo postoperatorio y la estancia hospitalaria sin aumentar la morbilidad y mortalidad^{33,34,35,36}.

En el 2001 Lewis y col³⁷ realizaron un meta-análisis con estudios controlados que comparaban a la alimentación enteral iniciada en las primeras 24 horas después de cirugía electiva del tracto gastrointestinal versus nada por boca; en este meta-análisis once estudios con 837 pacientes cumplieron con los criterios de inclusión. En seis estudios, los pacientes en el grupo de intervención fueron alimentados directamente en el intestino delgado y en cinco estudios, los pacientes fueron alimentados por vía oral y se observó que la alimentación temprana redujo el riesgo de cualquier tipo de infección (riesgo relativo: 0,72, 95% intervalo de confianza 0,54 a 0,98, $P = 0,036$) y la duración media de estancia en el hospital (número de días reducido en un 0,84, 0,36 a 1,33, $P = 0,001$). Las reducciones del riesgo fueron evaluados también por dehiscencia de las anastomosis (0,53, 0,26 a 1,08, $P = 0,080$), infección de la herida, neumonía, absceso intraabdominal, y la mortalidad, pero no alcanzó significación ($p > 0,10$). El riesgo de vómitos fue mayor entre los pacientes alimentados tempranamente (1,27, 1,01 a 1,61, $P = 0,046$).

Este meta-análisis arrojó tres conclusiones principales. En primer lugar, no representa ninguna ventaja mantener a los pacientes con la indicación de nada por boca después de resección intestinal electiva. La alimentación enteral dentro de las 24 horas después de la cirugía gastrointestinal es bien tolerada, por lo tanto no hay ningún beneficio en mantener a los pacientes "nada por boca" después de la cirugía gastrointestinal. En segundo lugar, en estos pacientes la alimentación temprana puede ser beneficiosa. Las complicaciones sépticas y la duración de la estancia hospitalaria se redujeron en los pacientes que recibieron alimentación enteral temprana. En tercer lugar, en los pacientes que recibieron alimentación enteral precoz no hubo reducciones significativas en la incidencia de dehiscencia de la anastomosis, infección de la herida, neumonía, absceso intraabdominal, y la mortalidad por lo que los autores consideran que estos resultados indican la necesidad de un ensayo clínico con poder estadístico adecuado para evaluar la alimentación enteral precoz en pacientes sometidos a cirugía gastrointestinal electiva.

Posteriormente, Lewis y col³⁸ en 2009 realizaron otro meta-análisis que incluyó trece ensayos, con un total de 1.173 pacientes, que cumplieron con los criterios de inclusión. La mortalidad se redujo en los que fueron alimentados tempranamente

en el post-operatorio, así como el riesgo de complicaciones postquirúrgicas y la estancia hospitalaria. En conclusión: no hay ninguna ventaja notable en omitir la vía oral en los pacientes después de la cirugía gastrointestinal. La nutrición enteral precoz se asocia con reducción de la mortalidad, aunque el mecanismo no está claro. Esta revisión apoya la idea de que el inicio precoz de la alimentación enteral puede reportar beneficios.

El concepto de rehabilitación multimodal postoperatoria o "fast track", como se conoció en la década de los noventa estuvo liderada principalmente por el grupo del Dr. Henrik Kehlet en Dinamarca³⁹. Recientemente, el protocolo ERAS (enhanced recovery after surgery), programa de recuperación mejorada, se ha convertido en un importante foco de gestión perioperatoria después de la cirugía colorrectal⁴⁰. Estos programas que intentan modificar las respuestas fisiológicas y psicológicas de pacientes sometidos a cirugía mayor han demostrado que su aplicación conlleva a una reducción en las complicaciones y la estancia hospitalaria, mejoría en la función cardiopulmonar, retorno más rápido de la función intestinal y reanudación temprana de las actividades normales. Los principios fundamentales del protocolo ERAS incluyen consentimiento informado, evitar el ayuno preoperatorio clásico suministrándole a los pacientes una bebida a base de carbohidratos hasta 2 horas antes de la operación, regímenes anestésico y analgésico estandarizados (anestesia epidural y analgesia no opioide) movilización precoz y alimentación temprana en el post operatorio entre otros. Este concepto involucra una combinación de técnicas con el objetivo de reducir la respuesta al estrés quirúrgico, optimizar la recuperación y reducir las complicaciones y los días de hospitalización.

Khoo³⁶ realizó un estudio prospectivo randomizado controlado utilizando el protocolo de manejo multimodal perioperatorio en pacientes sometidos a cirugía electiva de resección colorrectal por cáncer. El estudio incluyó 70 pacientes, a 35 pacientes se les aplicó el protocolo de manejo multimodal (grupo estudio) y 35 constituyeron el grupo control. Los pacientes del grupo estudio recibieron fluidos intravenosos de manera restringida, vía oral sin restricciones y agentes procinéticos, deambulación temprana y analgesia epidural. Los pacientes del grupo control recibieron fluidos intravenosos para prevenir oliguria, omisión de la vía oral hasta el retorno de la motilidad intestinal y destete del régimen de analgesia epidural. Los pacientes del grupo estudio tuvieron una estancia postoperatoria media de 5 días comparado con 7 días en el grupo control, esta diferencia fue significativa desde el punto de vista estadístico (3 pacientes del grupo control presentaron fuga de anastomosis (8.6%) y 1 del grupo estudio (2.9%). A pesar del inicio temprano de la alimentación, la presencia de náuseas y vómitos fue similar en ambos grupos, 4 pacientes del grupo control requirieron reinsertión de sonda nasogástrica, mientras que sólo 3 pacientes del grupo estudio requirieron este procedimiento. Este estudio suministra un nivel

de evidencia 1b de que los programas de manejo multimodal pueden disminuir de manera significativa la estancia hospitalaria en pacientes sometidos a cirugía electiva colorrectal.

La práctica de la alimentación enteral por sonda después de la esofagectomía o gastrectomía ha sido ampliamente documentada en la literatura. Sin embargo, los estudios sobre la seguridad y la viabilidad de la ingesta oral temprana después de la cirugía gástrica son limitados. Suehiro et al⁴¹ informaron por primera vez como la rehabilitación postoperatoria se aceleró con la ingesta oral precoz en pacientes sometidos a gastrectomía. En su estudio, se evaluaron de manera retrospectiva los resultados quirúrgicos después de gastrectomía de un grupo de pacientes con ingesta oral precoz (dieta líquida dentro de las primeras 48 horas) versus un grupo de pacientes con manejo tradicional ("nada por boca" hasta la resolución del íleo postoperatorio) y se encontró que la recuperación postoperatoria fue mejor en el grupo de pacientes con ingesta oral temprana, demostrado por un inicio más temprano en la expulsión de flatos, además de un período de ayuno y estancias hospitalarias más cortos. En un estudio posterior no aleatorio, comparativo, prospectivo realizado por Hirao et al⁴², se comparó la evolución clínica de pacientes post operados de resección gástrica por cáncer, los pacientes del grupo estudio (n=53) recibieron dieta sólida a demanda, los pacientes del grupo de manejo convencional (n=50) recibieron dieta sólida a partir del día 10 del post operatorio, los pacientes del grupo estudio toleraron dieta líquida al segundo día del post operatorio y dieta sólida a partir del día 6. Al igual que Suehiro et al⁴¹, encontraron que la ingesta oral temprana después de la gastrectomía era factible y que no causó ningún aumento de la morbilidad postoperatoria. Recientemente, Hur et al⁴² reportó los resultados de un pequeño estudio piloto sobre la ingesta oral temprana después de la gastrectomía, que mostró una mejor recuperación postoperatoria sin aumentar el riesgo de complicaciones gastrointestinales.

La reanudación temprana de la nutrición por vía oral, probablemente se podría mejorar mediante la adopción de enfoques multimodales para mejorar la recuperación gastrointestinal y reducir el estrés quirúrgico postoperatorio.

Los beneficios de la alimentación oral temprana como parte del manejo multimodal también han sido bien documentados posterior a cirugía ginecológica, urológica y cirugía vascular; sin embargo, muchos cirujanos se mantienen bajo la norma de "nada por vía oral" durante el período post operatorio de cirugías del tracto gastrointestinal superior y prefieren administrar nutrición enteral por sonda distal a las anastomosis como parte de la terapia nutricional enteral. Los factores principales para justificar esta práctica tradicional de restringir la vía oral posterior a cirugías del tracto gastrointestinal superior radican en el temor a la dehiscencia de anastomosis y al íleo post operatorio; no obstante, este razonamiento de restringir la nutrición oral no está basado en evidencias; al contrario, algunos estudios clínicos y expe-

rimentales han demostrado que la alimentación temprana puede incrementar la cicatrización y resistencia de las anastomosis a nivel del intestino³⁷.

En este sentido, Hoon et al⁴⁴ realizaron un estudio fase II para evaluar la factibilidad y seguridad de la alimentación oral temprana (agua los días 1 y 2 del post operatorio y dieta blanda el día 3) después de gastrectomía. En los pacientes del grupo control se inició una dieta líquida en el cuarto día. El objetivo primario de este estudio fue evaluar el tiempo de hospitalización postoperatoria. No se encontraron diferencias significativas en las características clínico-quirúrgicas entre los 2 grupos. La duración de la hospitalización ($p = 0,044$) y tiempo hasta la expulsión de flatos ($p = 0,036$) se redujo significativamente en el primer grupo. Con respecto a las tasas de morbilidad, coste de la hospitalización, los síntomas postoperatorios y las escalas de dolor, no se encontraron diferencias significativas. Este grupo concluye que la alimentación temprana por vía oral después de la cirugía del cáncer gástrico es factible y puede resultar en una hospitalización más corta y las mejoras en varios aspectos de la calidad de vida en el período postoperatorio temprano.

La literatura suministra muchos reportes acerca de la optimización multimodal en el manejo de pacientes quirúrgicos. El objetivo común de todos los programas de recuperación facilitada es tratar de atenuar la respuesta al estrés quirúrgico, acelerar la recuperación, disminuir las complicaciones, minimizar la estancia hospitalaria y reducir los costos de hospitalización, todo sin comprometer la seguridad de los pacientes. Muchos trabajos comparativos, controlados han demostrado los beneficios de la optimización multimodal en el manejo perioperatorio de pacientes con cirugía colorrectal. Estas medidas aplicadas a pacientes con resección colónica han sido aplicadas bajo el consenso del grupo ERAS (enhanced recovery after surgery). Muchas de las medidas implementadas de ERAS en cirugías abdominales, tales como, preparación colónica, disminuir el tiempo de ayuno antes de la cirugía, suministrar una carga de carbohidratos vía oral antes de la cirugía, incisiones mínimas, termotaxis durante la operación, evitar las sondas nasogástricas, deambulación y dieta temprana han demostrado que aportan beneficios. Sin embargo, la mayoría de estos trabajos se han centrado en cirugías colorrectales. Liu et al⁴⁵ realizaron un estudio prospectivo, comparativo con 63 pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico, 33 pacientes fueron seleccionados de manera aleatoria para ingresar al grupo de manejo optimizado y 30 pacientes para el grupo control. Al grupo optimizado no se le realizó preparación colónica, 2 horas antes de la cirugía recibieron una carga de carbohidratos y sólidos 6 horas antes de la inducción anestésica, no sonda nasogástrica, no drenaje, deambulación temprana, dieta líquida a tolerancia el día de la cirugía, seguida de dieta regular a tolerancia. La recuperación de la función del tracto gastrointestinal fue registrada por la pre-

sencia de ruidos hidroaéreos y tolerancia a la dieta. Después de la cirugía, los pacientes del grupo optimizado presentaron retorno a la función normal del tracto gastrointestinal (tiempo de expulsión de flatos) más temprano que los controles (3.2 ± 0.8 vs 4.6 ± 0.8 días, $P < .001$). Este estudio también demostró que la estancia hospitalaria post operatoria fue más corta en el grupo optimizado comparado con el grupo control (6.2 ± 1.9 vs 9.8 ± 2.8 días; $P < .001$)

Osland et al⁴⁶ realizaron un meta análisis evaluando la evolución quirúrgica luego de suministrar dieta oral proximal a las anastomosis 24 horas después de cirugía gastrointestinal comparado con el manejo postoperatorio tradicional. Para este meta análisis se incluyeron estudios de pacientes sometidos a resección del tracto gastrointestinal y que recibieron alimentación oral en las primeras 24 horas después de la cirugía. Se incluyeron 15 estudios con un total de 1240 pacientes. Como resultado, se observó una reducción estadísticamente significativa de 45% en las posibilidades relativas de complicaciones postoperatorias en pacientes que recibieron alimentación temprana en el postoperatorio. La alimentación temprana no estuvo asociada con efectos significativos sobre dehiscencia de anastomosis, mortalidad, restauración de la función intestinal medido por la expulsión de flatos o la presencia de ruidos hidroaéreos, o estancia hospitalaria comparados con el manejo tradicional.

Con la cantidad abrumadora de datos que apoyan la alimentación temprana en el postoperatorio, pareciera contrario imaginar que pudiesen existir problemas cuando se inicia la alimentación temprana. Varias razones explican esta discrepancia, tales como la falta de equipos que comprendan el beneficio potencial de la alimentación temprana, pobre conocimiento del íleo postoperatorio, esperar por la expulsión de flatos como signo de "actividad intestinal", preocuparse por complicaciones tales como aspiración, isquemia intestinal o que la alimentación pudiera ser causa de dehiscencia de anastomosis intestinales recientes⁴⁷. Lamentablemente no hay interés sobre la educación nutricional a través de las sociedades quirúrgicas y centros académicos cuando se trata de los beneficios de la nutrición enteral temprana. La evidencia que avala el valor de la alimentación temprana en la evolución de los pacientes y su papel en reducir las complicaciones postoperatorias ha sido virtualmente ignorada por muchos en la colectividad quirúrgica. El concepto de esperar por la evidencia de actividad intestinal antes de iniciar cualquier tipo de nutrición enteral impregna la mentalidad del cirujano. Además, desde hace mucho tiempo existe un dogma sin fundamento de que no es seguro alimentar proximal a anastomosis gastrointestinales recientes. El temor de que aquellos pacientes que son alimentados de manera adecuada en el postoperatorio podrían inevitablemente bronco aspirar es groseramente exagerado. Estas prácticas son anticuadas y no tiene trabajos de calidad o evidencia que las soporten. En general, retardar la alimen-

tación temprana en el postoperatorio esperando por signos de "actividad intestinal" es una práctica que debe ser abandonada.

Finalmente las recomendaciones de la Cumbre Norteamericana de Nutrición en Cirugía⁴⁸:

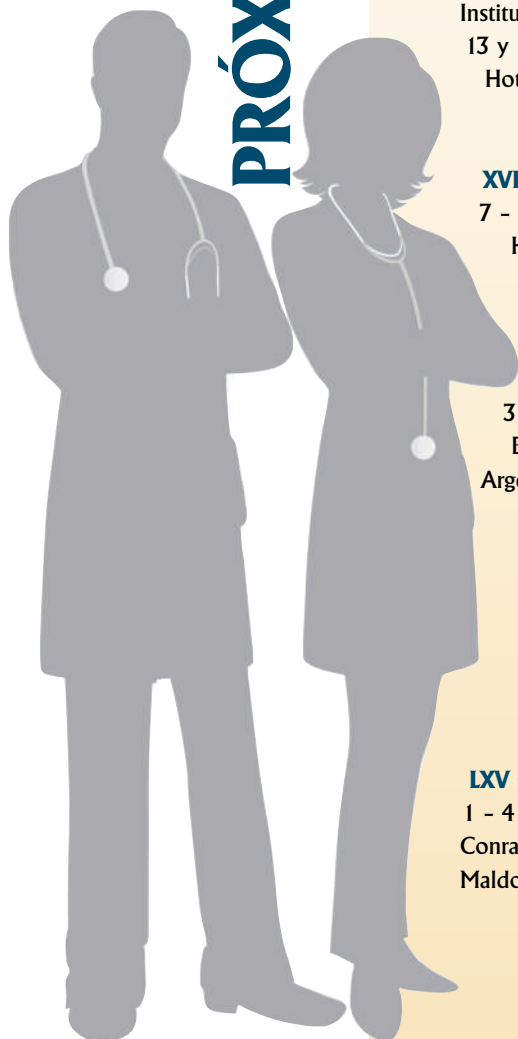
1. No hay principios fisiológicos que apoyen el uso de dieta a base de líquidos claros como primer aporte vía oral. La dieta a base de líquidos claros contribuye a un déficit calórico y puede ser eliminado y sustituida de manera segura y eficaz mediante el avance a una dieta regular.
2. Suministrar nutrición enteral temprana en el período postoperatorio en las primeras 24 de la cirugía resulta en una mejor evolución (reduce la estancia hospitalaria, infección y mortalidad) cuando se compara con nutrición parenteral o manejo estándar^{37,38,49,50}.
3. Inmediatamente después de la cirugía, la reanimación adecuada y el control apropiado de la glucosa soportan el avance en la dieta. La corrección de electrolitos y pH y el manejo adecuado de los fluidos (para evitar la sobre hidratación y el edema intestinal) aumentan las probabilidades de éxito en la alimentación postoperatoria.

REFERENCIAS

1. Hancock S, Cresci GA, Martindale RG. The clear liquid diet: when is it appropriate? *Curr Gastroenterol Rep* 2002; 4(4): 324-331
2. Warren J, Bhalla V, Cresci G. Postoperative diet advancement: surgical dogma vs evidence-based medicine. *NCP* 2001; 26(2):115-125
3. Nachlas MM, Younis T, Rada CP, Wityk JJ. Gastrointestinal motility studies as a guide to postoperative management. *Ann Surg* 1972; 175(4): 511-522
4. Pearl ML, Frondina M, Mahler L et al. A randomized controlled trial of a regular diet as the first meal in gynecologic oncology patients undergoing intraabdominal surgery. *Obstet Gynecol* 2002;100(2): 230-234
5. Kiyama T, Witten M, Thornton FJ, Barbul A. The route of nutrition support affects the early phase of wound healing. *JPEN* 1998; 22(5)
6. DeLeege MH. Enteral feeding. *Curr Opin Gastroenterol* 2008; 24(2): 184-189
7. Peng YZ, Yuan ZQ, Xiao GA. Effects of early enteral feeding on the prevention of enterogenic infection in severely burned patients. *Burns* 2007; 27: 145-149
8. Tadano S, Tereshima H, Fukuzawua J, et al. Early postoperative oral intake accelerates upper gastrointestinal anastomotic healing in the rat model. *J Surg Res* 2011; 169(2): 202-208.
9. Shrikhande SV, Shetty GS, Shin K, Ingle S. Is early feeding often major gastrointestinal surgery a fashion or an advance? Evidence-based review of literature. *J Cancer Res Ther* 2009; 5(4): 232-239.
10. Malhotra A, Mathur AK, Grupta S. Early enteral nutrition after surgical treatment of gut perforations: a prospective randomized study. *Postgrad Med* 2004; 50(2):102-106.
11. Andersen HK, Lewis SJ, Thomas S. Early enteral nutrition within 24h of colorectal surgery versus later commencement of feeding for postoperative complications (Review). *Cochrane Database Syst Rev*.2006;(4).

12. Goodlad RA, Wright NA. The effects of starvation and refeeding on intestinal cell proliferation in the mouse. *Cell Pathol* 1984; 45: 63.
13. Peuhkuri K, Vapaatalo H, Korpela R. Even low grade inflammation impacts on small intestinal function. *World J Gastroenterol* 2010; 16(9): 1057-1062.
14. Tappenden KA. Inflammation and intestinal function: where does it start and what does it mean? *J Parenteral and Enteral Nutr* 2008; 32(6): 648-650.
15. Deith EA. Multiple organ failure. Pathophysiology and potential future therapy. *Ann Surg* 1992; 216: 117-134.
16. Carrico J, Meakin JK. Multiple organ failure syndrome. *Arch Surg* 1986; 121: 192- 208.
17. LeVoyer T, Cioffi WG, Pratt L. Alterations in intestinal permeability after thermal injury. *Arch Surg* 1992; 127(1): 26-29.
18. Langkamp- Henken B, Glezer JA, Kuds KA. Immunologic structure and function of the gastrointestinal tract. (Review). *Nutr Clin Pract* 1992; 7(3): 100-108.
19. Sarker SA, Gyr K. Non. Immunological defense mechanism of the gut. *Gut* 1992; 33(7): 987-993.
20. Gonzalez OA, Rodea RJ, Garcia OJ et al. Comparative study of soft diet or clear liquids in the resumption of oral intake in the postoperative period. *Rev Gastroenterol Mex* 1998; 63(2):72-76.
21. Mochiki E, Asao T, Kuwano H. Gastrointestinal motility after digestive surgery. *Surg Today* 2007; 37:1023-1032.
22. Kong F, Singh RP. Desintegration of solids foods in human stomach. *J Food Sci* 2008; 73(5): R67-R80.
23. Carol J, Alavi K. Pathogenesis and management of postoperative ileus. *Clin Colon Rectal Surg* 2009; 22: 47-50
24. MacMillan SLM, Kammerer-Doak D, Rogers RG, Parker KM. Early feeding and the incidence of gastrointestinal symptoms after major gynecologic surgery. *Obstet Gynecol* 2009; 96: 604-608
25. Yeung SE, Fenton TR. Colorectal surgery patients prefer simple solid foods to clear fluids as the first postoperative meal. *Dis Colon Rectum* 2009; 52:1616-1623
26. Uden P, Blomquist P, Liborn H, Zederfelt B. Impact of long-term relative bowel rest on conditions for colonic surgery. *Am J Surg* 1988; 156: 381-385.
27. Irvin TT, Hunt TK. Effect of malnutrition on colonic healing. *Ann Surg* 1974; 180: 765-772.
28. Ward MW, Danzi M, Lewin MR et al. The effects of subclinical malnutrition and refeeding on the healing of experimental colonic anastomoses. *Br J Surg* 1982; 69: 308-310.
29. Goodlad RA, Al-Mukhtar MY, Ghatei MA et al. Cell proliferation, plasma enteroglucagon and plasma gastrin levels in starved and refed rats. *Virchows Arch B Cell Pathol Incl Mol Pathol* 1983; 43: 55-62.
30. Moss G, Greestein A, Levy S, Bierbaum A. Maintenance of GI function after bowel surgery and immediate enteral full nutrition. *JPEN* 1980; 4: 535-538.
31. Schroeder D, Gillanders L, Mahr K, Hill GL. Effects of immediate postoperative enteral nutrition on body composition, muscle function, and wound healing. *J Parenter Enteral Nutr* 1991; 15:376-83.
32. Soop M, Carlson GL, Hopkinson J, Clarke S et al. Randomized clinical trial of the effects of immediate enteral nutrition on metabolic responses to major colorectal surgery in an enhanced recovery protocol. *Br J Surg* 2004; 91: 1138-1145
33. Reissman P, Teoh TA, Cohen SM, Weiss EG et al. Is early oral feeding safe after elective colorectal surgery? A prospective randomized trial. *Ann surg* 1995; 222: 73-77.
34. Ortiz H, Armendariz P, Yarnoz C. Is early postoperative feeding feasible in elective colon and rectal surgery? *Int J Colorect Dis* 1996; 11:119-121.
35. Ng WQ, Neil J. Evidence for early oral feeding of patients after elective open colorectal surgery. A literature review. *J Clin Nurs* 2006; 15: 696-709.
36. Khoo CK, Vickery CJ, Forsyth N et al. A prospective randomized controlled trial of multimodal perioperative management protocol in patients undergoing elective colorectal resection for cancer. *Ann Surg* 2007; 245(6): 867-872.
37. Lewis SJ, Egger M, Sylvester PA, Thomas S. Early enteral feeding versus "nil by mouth" after gastrointestinal surgery: systematic review and meta-analysis of controlled trials. *BMJ* 2001; 323(7316): 773-776.
38. Lewis SJ, Andersen HK, Thomas S. Early enteral nutrition within 24 h of intestinal surgery versus later commencement of feeding: a systematic review and meta-analysis. *Gastrointestinal Surg* 2009; 13(3): 569-575.
39. Kehler H, Mogensen T. Hospital stay of 2 days after open sigmoidectomy with a multimodal rehabilitation programme. *Br J Surg* 1999; 86: 227-230.
40. Gustafsson U, Scott M, Schwenk W, Demartines N et al. Guidelines for perioperative care in elective colonic surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society Recommendations. *World J Surg* 2013; 37:259-284.
41. Suehiro T, Matsumata T, Shikada Y, Sugimachi K. Accelerated rehabilitation with early postoperative oral feeding following gastrectomy. *Hepatogastroenterology* 2004; 51(60):1852-1855.
42. Hiraio M, Tsujinaka T, Takeno A et al. Patient-controlled dietary schedule improves clinical outcome after gastrectomy for gastric cancer. *World J Surg* 2005; 29(7): 853-857.
43. Hur H, Kim SG, Shim JH, et al. Effect of early oral feeding after gastric cancer surgery: a result of randomized clinical trial. *Surgery* 2011; 149(4):561-568.
44. Hoon D, Jeong O, Won J et al. Feasibility study of early oral intake after gastrectomy for gastric carcinoma. *J Gastric Cancer* 2011; 11(2):101-108.
45. Liu XX, Jiang ZW, Wang ZM, Li JS. Multimodal optimization of surgical care shows beneficial outcome in gastrectomy surgery. *JPEN* 2010; 34(3): 313-321.
46. Osland E, MPhil BH, Yunus R, et al. Early versus traditional postoperative feeding in patients undergoing resectional gastrointestinal surgery: a meta-analysis. *JPEN* 2011; 35(4):473-487.
47. Martindale R, McClave S, Taylor B, Lawson C. Perioperative nutrition: What is the current landscape? *J Parenteral and Enteral Nutrition*. 2013;37(1):55-205.
48. McClave S, Kozar R, Martindale R, Heyland D, Braga M et al. Summary points and consensus recommendations from the North American Surgical Nutrition Summit. *JPEN* 2013;37(1): 99S-105S.
49. Bozzetti F, Braga M, Gianotti L et al. Postoperative enteral versus parenteral nutrition in malnourished patients with gastrointestinal cancer: a randomized multicenter trial. *Lancet* 2001;358(9292): 1487-1492.
50. Barlow R, Price P, Reid TD et al. Prospective multicenter randomized controlled trial of early enteral nutrition for patients undergoing major upper gastrointestinal surgical resection. *Clin Nutr* 2011;30(5): 560-566.

PRÓXIMOS EVENTOS



**XXXII Congreso Venezolano de Cirugía.
VI Internacional**

2 - 5 de julio de 2014
World Trade Center de Valencia

**XI Jornadas de Oncología
"Dr. Wilfredo Perfetti Cavalieri"**

Instituto Oncológico Dr. Miguel Pérez Carreño
13 y 14 de junio de 2014
Hotel Playaroa, Boca de Aroa. Estado Falcón

XVI Congreso Venezolano de Oncología
7 - 10 de octubre de 2014

Hotel Eurobuilding & Suites. Caracas

**LXXXV Congreso Argentino de Cirugía
"Complicaciones de la Cirugía"**

3 - 6 de noviembre de 2014
Buenos Aires Sheraton Hotel & Convention Center.
Argentina

XXX Congreso Nacional de Cirugía

Asociación Española de Cirujanos
10 - 13 de noviembre de 2014
Hotel Meliá Castilla. Madrid, España

LXV Congreso Uruguayo de Cirugía

1 - 4 de diciembre de 2014
Conrad Punta del Este Resort & Casino
Maldonado, Uruguay

DR. LUIS RAZETTI y el renacer de la Medicina en Venezuela

LEOPOLDO MORENO BRANDT

Vicepresidente SVC. Individuo de Número de la Sociedad Venezolana de Historia de la Medicina

Caracas, la capital de Venezuela, en el año de 1.862 no llegaba a tener más de 15 a 16 cuadras de Norte a Sur, 17 de Este a Oeste y aproximadamente 40.000 habitantes, según el Dr. Ricardo Archila, principal biógrafo del Dr. Luis Razetti.-

Para este momento habían seis locales de beneficencia; el Hospital de la Caridad de hombres, el de Caridad de mujeres, el de los militares, el de lázaros, la casa de Misericordia y la de consultas y Hospital de mujeres.

Políticamente finalizaba la más larga de nuestras contiendas civiles con el triunfo de la Federación y el ascenso del general José Antonio Páez a la presidencia de la República por tercera vez (1.861-1.863), el cual durante este corto tiempo impuso una dictadura, ya que el general Juan Crisóstomo Falcón entraba triunfante en Caracas el 24 de julio de 1.863, después de la guerra de los cinco años.

Este hecho que comenzó como una simple lucha banderiza se transformó en una revolución social, que marcó al país con las ideas democráticas y liberales.-

Posiblemente este sea el caso del Dr. Luis Razetti, que en su autobiografía expresó en una forma sincera y clara "Soy republicano, demócrata, y liberal, porque no considero legítima ninguna autoridad que no proceda de la voluntad popular libre y soberanamente expresada, y creo que la libertad del pensamiento y de la conciencia son indispensables al perfeccionamiento humano".

Jamás al Dr. Razetti lo atrajo ni profesó la política militante.

De todas maneras, al tratar de hacer una biografía o una semblanza histórica sobre un personaje es necesario abordar el ambiente en el cual se desarrolló y formó, porque este influyó en su personalidad y actitud frente a la vida.-

Si hacemos memoria de algunos de nuestros médicos del pasado podemos recordar que La Guaira nos dio al Dr. José María Vargas, Isnotú en el estado Trujillo al Dr. José Gregorio Hernández, Barquisimeto en el estado

Lara al Dr. Pablo Acosta Ortiz, la isla de Margarita al Dr. Francisco Antonio Risquez, Maracaibo en el estado Zulia al Dr. Francisco Bustamante, Cantaura al Dr. Felipe Guevara Rojas, Betijoque al Dr. Rafael Rangel, y Caracas al Dr. Luis Razetti Martínez.

Los padres del Dr. Razetti fueron: Luigi Razetti comerciante italiano, natural de Génova, y Emeteria Martínez Sanz, venezolana, y nieta del Licenciado Don Miguel José Sanz, tutor de el Libertador y uno de los fundadores de la República.

El matrimonio Razetti Martínez tuvo tres hijos: Luis el primero, Enrique el segundo, y Ricardo el tercero, se encontraban residenciados en la ciudad de Caracas y habitaban una casa en la esquina de El Conde, donde durante un tiempo funcionó el Ministerio de Educación a solo tres cuadras del Palacio de las Academias.

Efectivamente, en Caracas, nació, vivió y murió este eminente médico venezolano.

Allí en la esquina de El Conde vino al mundo el miércoles 10 de septiembre de 1.862, el niño Luis Razetti Martínez; el 23 del mismo mes y año fue bautizado y su padrino fue su abuelo, Castor Martínez y su madrina Laureana Romana Sanz.

Cuando nace Luis Razetti, no existía el alumbrado eléctrico, el gas era el empleado para alumbrar las calles de la ciudad y el farolero por supuesto era una persona importante y apreciada.

Siendo muy niños perdieron a su padre y la madre murió el 28 de diciembre de 1.902.

Fotografías N° 1-2-3: Luis Razetti Martínez durante su infancia. Fuente: Dr. Ricardo Archila. Luis Razetti o Biografía de la Superación. Caracas - Imprenta Nacional - 1952.



Estudió primaria en la escuela del Niño Jesús (instituto privado), en tanto que en el hogar recibió lecciones del Dr. Cristóbal Mendoza, quien paralelamente a su ejercicio profesional como jurisconsulto era un excelente pedagogo.

Finalizada la instrucción primaria los hermanos Razetti ingresaron a la Universidad Central y allí cursaron sus estudios de secundaria y superiores. Enrique y Ricardo estudiaron física y matemáticas y con el correr del tiempo se graduaron y se dedicaron a ejercer su profesión. Enrique murió muy joven en 1.892 y Ricardo el 10 de agosto de 1.932. De los tres hermanos solamente Ricardo tuvo descendencia.

Luis el mayor de los hermanos se graduó de Bachiller en Filosofía a los 16 años e inmediatamente comenzó sus estudios médicos, corría el año de 1.878.

Para los años en que Luis Razetti estudió Medicina en la Universidad Central, es decir entre 1.878 a 1.884, a pesar de la reorganización de nuestra Escuela de Medicina por el Dr. José María Vargas en 1.827, cuando por orden del Libertador Simón Bolívar y en las manos de Vargas se había transformado de la Universidad Real y Pontificia de Santa Rosa de Lima, de nuestra época colonial, semillero de vocaciones religiosas, en una universidad republicana, con deseos de surgir dentro del campo de las ciencias de la época, sin embargo la realidad es que ese empuje que le había suministrado el Dr. Vargas (Reformador de los estudios médicos en Venezuela) había desaparecido en una atmósfera de indiferencia y abandono, rara situación ya que la misma había quedado en manos de los alumnos del Dr. Vargas, pero faltaba indiscutiblemente el impulso de Vargas, pero en ese momento existía otro factor importante, ya que nuestro país se consumía por la acción destructora de nuestras guerras civiles que tornaban infértiles las ideas científicas.

De tal manera que podemos concluir que la enseñanza de la medicina durante la época de estudiante de Luis Razetti era atrasada y totalmente teórica, no se hacían disecciones en cadáveres, ni había laboratorios, ni hospitales, todo se aprendía de memoria en los libros franceses que recomendaban los profesores, lo que hacía imperativo salir de Venezuela al exterior (París, Francia) a estudiar y terminar de formarse como médico.



Fotografía N°: 4 Luis Razetti con 18 años de edad estudiando Medicina.

En 1.884 se gradúa de Bachiller en Medicina y el 4 de agosto del mismo año se le confiere el título de Doctor en Medicina y Cirugía, para este momento le faltaba un mes para cumplir 22 años de edad.

Ese mismo año su hermano Ricardo se graduaba de Agrimensor.

El diploma de Razetti está redactado en latín y lo firma el rector Dr. Manuel María Ponte, conocido en Venezuela por haber introducido el método listeriano, al practicar el 15 de septiembre de 1.880, la primera ovariectomía que se efectuaba en Caracas.

LUIS RAZETTI EN LA PROVINCIA

El Dr. Luis Razetti el 14 de agosto de 1.884 salió rumbo al interior de la República ejerciendo en las poblaciones larenses de Quíbor, Yaritagua y Barquisimeto; cuatro años permaneció en el Estado Lara ejerciendo su profesión, dando ejemplo de honradez ciudadana y cancelando así su primera deuda de gratitud nacional, que todo recién graduado adquiere con el Estado al abandonar las aulas universitarias; como nos lo recuerda el Dr. Carlos Travieso.

En julio de 1.885 fijó su residencia en Barquisimeto, donde conoció al Dr. José Gil Fortoul, también recién graduado de abogado y quién sería luego notable jurista y gran historiador, amistad que perduró con el transcurso del tiempo.

En Barquisimeto, capital del Estado Lara fue donde comenzó sus primeros pasos como docente al ser nombrado el 8 de mayo de 1.888 profesor de la Cátedra de Higiene en el Instituto General de Primera Categoría, que estaba facultada para dar título de Doctor.

También aquí ingresó al periodismo al formar parte del cuerpo de redactores del bisemanario "El Centenario de Torres".-

El Dr. Ricardo Archila en su célebre libro Luis Razetti o Biografía de la Superación (primer premio del concurso promovido por el Ministerio de Sanidad y Asistencia Social en 1.952) y editada en Caracas por la Imprenta Nacional nos refiere que en la misma fecha de su nombramiento como profesor de Higiene, fue



**Fotografía N° 5:
En Yaritagua en 1886,
ejerciendo su profesión.**
Fuente: Dr. Ricardo Archila.
Luis Razetti o Biografía de
la Superación. Caracas
- Imprenta Nacional - 1952.

designado presidente de la Junta Superior de Instrucción Popular de la Sección Barquisimeto y el 17 de mayo de 1.888 se incluyó entre los Miembros principales de la Junta que había de encargarse de reglamentar, reorganizar y dirigir el Hospital de Caridad.

A mediados de 1.888, salió de Barquisimeto en calidad de agente médico de Seguros de vida, recorriendo los tres estados andinos (Trujillo, Mérida y Táchira), el Zulia y parte del Departamento Santander de Colombia, para lograr reunir algunos fondos monetarios.

En total estuvo cinco años en la provincia ejerciendo la profesión de médico, al cabo de los cuales regresó a Caracas en 1.889, donde vio con alegría los cimientos del futuro Hospital Vargas decretado el año anterior por el gobierno del Dr. Juan Pablo Rojas Paúl, y que fue inaugurado en enero de 1.891 durante la presidencia del Dr. R. Andueza Palacios.-

Casi todo el año de 1.889 permaneció en Caracas, buscando los recursos económicos para viajar a Europa convencido como estaba que era imprescindible viajar a París, la ciudad Luz, a buscar los conocimientos para el ejercicio de la medicina, sobre todo en este momento que pronto entraría en Servicio el Hospital Vargas.

Seis años más tarde después de haberse graduado de Doctor en Medicina fue nombrado por el gobierno del Dr. Juan Pablo Rojas Paúl, cónsul de Venezuela en Marsella partiendo a ocupar su puesto en febrero de 1.890 y pasando de allí definitivamente a París, que era la meta de sus aspiraciones y donde se dedicaría a perfeccionar sus estudios médicos.

El 30 de septiembre de 1.890 le fue asignada una beca de estudios de 400 Bs. mensuales y al llegar a París se estaba celebrando una "Exposición Internacional," la Torre Eiffel, estaba recién inaugurada, comenzaba a ser el signo de la Ciudad Luz y el monumento más alto del mundo. El barón Georges Eugène Haüssmann había remodelado recientemente la ciudad y ésta se presentaba ante los ojos de Razetti en su máxima belleza.

LUIS RAZETTI EN EUROPA

Luis Razetti vivió tres años en París dedicado al estudio de la Medicina, pero sobre todo la Cirugía y la Obstetricia, por otra parte enriqueció su mente con la actividad cultural museística en el Museo del Louvre, Carnavalet, la Biblioteca Nacional y la música representada por la ópera, el teatro, el ballet y los grandes conciertos.

En París hizo un curso completo de Anatomía Práctica, porque en Venezuela no había podido hacer disección en cadáveres, continúa con los estudios de Clínica Médica y Cirugía, el diagnóstico se realizaba en ese entonces con el interrogatorio, la palpación, percusión, y auscultación, no existían exámenes complementarios.

Asistió a los cursos de la Facultad de Medicina y de la Escuela Práctica, oyendo las lecciones magistrales de Farabeuf,

Charcot, Dieulafoy, etc. Su estadía en París coincide el nacimiento de la cirugía moderna.

En Caracas nació, creció y se graduó de médico, en Barquisimeto se inició en la cátedra y el periodismo, y en París se realizó como un cirujano obstetra y humanista que sería su destino trascendental y su pasaporte para pasar a la Historia de la Medicina Venezolana; en ese momento tenía 27 años de edad.

En 1.892 se encontraban en París cuatro médicos venezolanos haciendo cursos y estudios de perfeccionamiento: el Dr. Pablo Acosta Ortiz, el Dr. José Gregorio Hernández, el Dr. Santos Dominici, y el Dr. Luis Razetti, es de todos conocido que cuando se está lejos de la tierra que nos vio nacer y crecer, la patria, y en donde esperamos algún día en cristiana sepultura descansar, ésta se quiere más y se estima con más cariño a los compatriotas.

Razetti había pensado estar dos años en Francia y luego partir para Alemania, pero razones ajenas a su voluntad lo obligaron a quedarse en París hasta fines de 1.892, en que tuvo que regresar a Venezuela por no contar con los medios suficientes para mantenerse en Europa porque le habían suspendido la beca.

Estando en París Luis Razetti y Santos Aníbal Dominici reunidos una tarde cualquiera de 1.892, pensaron que para lograr el avance intelectual de los médicos y de la Medicina en Venezuela era imprescindible unir a los mismos fundando una sociedad científica con su correspondiente órgano periodístico divulgativo.

Razetti y Santos Dominici le dieron el nombre de Sociedad de Médicos y Cirujanos de Caracas, estableciendo las dos categorías principales de la profesión la del Médico y la del Cirujano. El periódico debe llamarse Gaceta Médica de Caracas.

Santos Dominici le dijo a Razetti: "Tú debes contar con un hombre muy importante que te ayudará con verdadero entusiasmo y amor Rísquez. Cuando llegues a Caracas hablas con él y le comunicas nuestro plan". Ambos amigos no volvieron a verse sino un año más tarde.

Fotografías N° 6 y 7: En París haciendo su curso de perfeccionamiento 1890 - 1892, tenía 28 años de edad.

Fuente: Dr. Ricardo Archila. Luis Razetti o Biografía de la Superación. Caracas - Imprenta Nacional - 1952



NUEVAMENTE EN VENEZUELA

El 13 de diciembre de 1892 llegó Razetti a Venezuela, tenía 30 años. A partir de esta fecha comenzó lo que se ha convenido en llamar el renacimiento de la Medicina en Venezuela que abarcó la última década del siglo XIX y comienzos del XX, a esta etapa van unidos los nombres de los doctores: Luis Razetti, José Gregorio Hernández, Francisco Antonio Rísquez, Pablo Acosta Ortiz, Santos Aníbal Dominici, Rafael Rangel, JM. De los Ríos, David Lobo, Juan Manuel Escalona, Alfredo Machado y Felipe Guevara Rojas.

El Dr. Ricardo Archila en la biografía del Dr. Luis Razetti nos dice: “Los hechos históricos más resaltantes de este período que se ha llamado el renacimiento de la Medicina Venezolana son los siguientes en orden cronológico:

1. Fundación del Hospital Vargas de Caracas (1891) durante la presidencia del Dr. Andueza Palacios; pero quien logró su construcción fue el Dr. Juan Pablo Rojas Paúl (1888 - 1890).
2. Creación de la Cátedra de Histología Normal y Patológica, Fisiología Experimental y Bacteriología, el 6 de noviembre de 1891, por el Dr. José Gregorio Hernández, en nuestra Universidad Central.
3. Fundación de la Sociedad de Médicos y Cirujanos de Caracas (1893).
4. Fundación de la Gaceta Médica de Caracas (1893).
5. Establecimiento de la enseñanza clínica en la Universidad Central (1895).
6. Fundación del Instituto Pasteur de Caracas (1895).
7. Establecimiento por concurso del Internado y Externado de los hospitales (1895).
8. Reformas de las Cátedras de Anatomía y de Medicina Operatoria. (1895 - 1896).
9. Fundación del Colegio de Médicos de Venezuela. (1902).
10. Fundación del Laboratorio del Hospital Vargas o iniciación de la Parasitología en Venezuela. (1902).
11. Fundación de la Academia Nacional de Medicina. (1904).
12. Reunión del Primer Congreso Venezolano de Medicina. (1911).
13. Fundación del Instituto Anatómico (1911), durante la presidencia del general Juan Vicente Gómez.

Razetti intervino directamente en todos ellos excepto en los señalados con los números 1-2-6-10, Luis Razetti asoció íntimamente su nombre y apellido con una de las épocas de la vida medica venezolana.”

Tan pronto llegó Razetti a Caracas (13 de diciembre de 1892) y conforme le había recomendado Santos Dominici, buscó a Rísquez, ampliamente conocido por su carácter emprendedor y su amor por el progreso.

Luis Razetti y Francisco Rísquez tuvieron que luchar pero al fin lograron vencer y el 13-3-1893 a las 8 PM se reunió en un Salón prestado de la Universidad, surgiendo de esta célebre reunión la “Sociedad de Médicos y Cirujanos” y la “Gaceta Médica de Caracas.”

Acto seguido se eligió la Junta Directiva quedando conformada así:

Presidente:	Dr. Francisco Rísquez
Secretario:	Dr. J.de D. Villegas Ruiz
Tesorero y Director perpetuo de la	
Gaceta Médica:	Dr. Luis Razetti

No hay duda, que gratas emociones invadirían su alma aquella noche, por que el sueño de dos venezolanos en París se hacía realidad en esta tierra de Libertadores y hombres Ilustres. En esa forma nació una nueva Sociedad Médica en Caracas. Para esa época no había ninguna; pero existía el antecedente de “La Escuela Médica” y la “Unión Médica”.

La Sociedad “La Escuela Médica” funcionó por el tiempo de cinco años (1874 - 1879) y la sociedad “La Unión Médica” (1880 - 1888).

Con anterioridad existió “La Sociedad Médica de Caracas” fundada el 3 de noviembre de 1827 por decreto de El Libertador Simón Bolívar y el Dr. José María Vargas.

La Sociedad de Médicos y Cirujanos funcionó en el Salón del Consejo Médico (Universidad Central) y durante cierto tiempo en el local situado en la calle Sur 6, Nº 29, de La Pedrera a La Gorda, en la modesta clínica del Dr. Nicanor Guardia, hijo. Las reuniones eran los lunes de cada semana a las 8 pm.

El 19 de marzo de 1894 en su segundo año de vida se realizaron elecciones, quedando la nueva Directiva formada por:

Presidente:	Dr. Pablo Acosta Ortiz
Vicepresidente:	Dr. JM. Escalona
Secretarios:	Dr. E. Meir Flégel Dr. Nicanor Guardia hijo
Tesorero:	Dr. B. Herrera Vegas
Director Perpetuo de la Gaceta Médica de Caracas:	Dr. Luis Razetti

En este segundo año de vida de la Sociedad se incorporó el Dr. Santos Dominici. Ese mismo año se nombraron dos comisiones: una integrada por los doctores Santos Dominici y Reinaldo Ackers para la elaboración de un proyecto de reglamentación higiénica para los planteles de educación y la otra comisión se encargaría de hacer un proyecto de reglamento que explicase a los médicos la forma de cómo elaborar certificados de defunción.

En la Directiva de 1895 quedó de Presidente el Dr. Santos Dominici y Director Perpetuo de la Gaceta el Dr. Luis Razetti.

Lo más importante realizado en este período fue el acuerdo sobre la organización de los concursos para el nombramiento de los practicantes de los hospitales, proyecto presentado por los

Doctores Razetti, Acosta Ortiz, y Santos Dominici.

La última Junta Directiva es la correspondiente al período 1.896 - 1.897.

El Dr. Ricardo Archila expone: " Que la Sociedad de Médicos y Cirujanos desapareció a mediados de 1.896, a los tres y medio años de existencia en el mar infinito de nuestra indolencia étnica, pero ya estaba cumplida su obra precursora, ya había echado las bases de una nueva era para la medicina científica de Venezuela y quedaba todavía en pie mantenida por la recia voluntad de Razetti, como un símbolo, como una esperanza, como un faro, la Gaceta Médica de Caracas, que le serviría de lazo de unión espiritual sucesivamente con el Colegio de Médicos de Venezuela y con la Academia Nacional de Medicina, nuestra actual y máxima institución médica".

Indiscutiblemente que la primera fase para la fundación de la Academia Nacional de la Medicina estuvo representada por la Sociedad de Médicos y Cirujanos de Caracas y la Gaceta Médica.

La segunda fase es la persistencia de la Gaceta Médica de Caracas y va desde la desaparición de la Sociedad de Médicos y Cirujanos de Caracas en 1.896 y la creación del Colegio de Médicos de Venezuela en 1.902.

Razetti pensó que nuestro carácter, temperamento y personalidad no estaban suficientemente preparados para estar dentro de una sociedad intelectual, con un fin que era el progreso de la medicina y que la única forma de vencer esta dificultad sería que la institución tuviese carácter oficial y estuviese protegida por el Estado.

Esa Institución existía y era el Colegio de Médicos de la República creado en 1.883, que era una asociación de carácter científico, pero totalmente ineficiente.

La primera acción de Razetti fue tratar de impedir que la Gaceta Médica siguiera el mismo camino que la Sociedad de Médicos y Cirujanos de Caracas, es decir, su desaparición; por ello la unió al Colegio de Médicos de la República en 1.897, refundiéndola a partir de esta fecha con la publicación "Anales del Colegio de Médicos", condición que se mantuvo hasta 1.898. El 18 de agosto de 1.897, hubo otro hecho importante en la vida de Razetti, que fue su matrimonio en la ciudad de Caracas con la señorita Luisa Amelia Díaz Guardia, de cuya unión no tuvo descendencia.

A partir de 1.899 la Gaceta aparece como órgano del Colegio de Médicos de la República.

El Colegio de Médicos de la República agrupaba a todos los doctores en Ciencias Médicas del país y de los farmacéutas que hubiesen obtenido o revalidado u obtuvie-

ren o revalidaren en lo sucesivo sus títulos. Era evidente que no bastaba que se tratase de una institución oficial, sino que había que cambiar su estructura. El primer intento lo hace Razetti ese mismo año al lograr que el propio Colegio de Médicos de la República apoyase su propuesta de crear por medio de una ley orgánica, el Colegio de Médicos de Venezuela, que tendría como característica fundamental la de ser exclusivamente conformada por doctores en Ciencias Médicas, los cuales serían diferenciados en titulares (los que vivían en el Distrito Federal), y correspondientes (los que habitaban fuera de este), con un número indefinido de titulares. Por supuesto era imposible la coexistencia de ambas Instituciones con carácter oficial. En la práctica la creación del Colegio de Médicos de Venezuela había de significar la desaparición definitiva del Colegio de Médicos de la República.

Es bueno recordar que en esta fase la Gaceta Médica de Caracas estuvo bajo la dirección de Luis Razetti, ligada al Colegio de Médicos de la República hasta la creación del Colegio de Médicos de Venezuela, significando un claro puente de unión de éste con la Sociedad de Médicos y Cirujanos de Caracas.

De tal manera que Colegio de Médicos de Venezuela se debe considerar como la continuación de la Sociedad de Médicos y Cirujanos de Caracas.

La tercera fase en el proceso de creación de la Academia de Medicina fue precisamente la creación del Colegio de Médicos de Venezuela.

Uno de los que intervino de forma mas destacada fue Andrés Herrera Vegas, quien apoyó la propuesta de Razetti de crear el Colegio de Médicos de Venezuela, pero haciendo una interesante observación: "la experiencia ha demostrado hasta el exceso la ineficacia de las Sociedades con número indefinido de miembros titulares..." así se expresó el Dr. Herrera Vegas.

El proyecto evolucionaba bien. Había desaparecido el Colegio de Médicos de la República y había sido sustituido por

Fotografías N° 8 y 9: 1897. Después de contraer matrimonio.

Fuente: Dr. Ricardo Archila, Luis Razetti o Biografía de la Superación. Caracas - Imprenta Nacional.1952.



el Colegio de Médicos de Venezuela, garantizada su estabilidad como organismo oficial; a diferencia de aquel, este era reservado exclusivamente para los doctores en Ciencias Médicas, clasificados en titulares y correspondientes bajo el cumplimiento de ciertas normas, los titulares serían de número limitado, con lo que se hacía funcional.

El 19 de julio de 1.902 se procedió a la elección de la primera Junta Directiva que quedó formada así:

Presidente: Dr. José Ignacio Cardozo (quien no ejerció la presidencia por razones de salud).

Vicepresidente: Alfredo Machado.

Secretario Perpetuo: Luis Razetti.

Tesorero: Andrés Herrera Vegas.

La sección solemne de instalación, fue el 5 de julio de 1.902 en el salón de Sesiones de la Academia Nacional de la Historia.

La acción del Colegio se desarrolló en el lapso comprendido entre 1.902 y 1.904, los fundadores del Colegio eran los mismos que fundaron la Sociedad de Médicos y Cirujanos de Caracas, y la línea intelectual por supuesto igual. El Dr. Francisco Rísquez se encontraba en Madrid para esta fecha, desempeñándose como cónsul de Venezuela en dicha ciudad en 1903, este envió una carta desde Madrid a la Junta Directiva del Colegio donde expresaba: "El nombre de ese alto cuerpo (se refiere al Colegio de Médicos de Venezuela) no suena en Europa, ni aún en la misma América Latina, con la significación que tiene entre nosotros. Los Colegios de Médicos en España, más que de carácter científico, son de carácter disciplinario y de contribución industrial, y tratándose de un cuerpo al cual me honro en dirigirme, que exige de sus miembros ciertas condiciones de intelectualidad, que representa una Sociedad docta en trabajo científico activo; acaso fuera más conveniente distinguirlo y distin-

guir a sus miembros con un nombre a la altura de su representación entre las corporaciones científicas. Yo no sé en verdad, que falta para que sea llamada con el nombre de ACADEMIA DE MEDICINA, ya que su constitución, estatutos, trabajos, tendencias y representación nacional son exactamente los de las Academias Médicas de todos los países".

La cuarta fase la constituyó la creación misma de la Academia Nacional de Medicina.

El Dr. Luis Razetti nos narra los acontecimientos en esta forma: "En este año de 1904, siguiendo las insinuaciones de muchos compañeros y mis propios deseos le pedí a un diputado amigo mío, el Sr. Carmelo Arias Sandoval, que propusiera en la Cámara la creación de la Academia Nacional de Medicina, según proyecto de ley que yo mismo redacté; este proyecto es copia de la ley orgánica del Colegio de Médicos de Venezuela con las variantes siguientes: Reducción de los individuos de número a 35 y aumento de los correspondientes nacionales a 40. El Congreso Nacional aceptó mi proyecto sin la mas leve modificación".-

La Ley orgánica de la Academia Nacional de Medicina fue dictada el 7 de abril de 1.904 y mandada a ejecutar por el Presidente de la República el día siguiente.

Veintiséis Miembros fueron los que instalaron la Academia Nacional de la Medicina, en el mismo salón el 11-6-1.904, acordaron ese día reunirse todos los jueves a las 4 PM en el Salón de Exámenes de la UCV (actual Salón de Sesiones de la Academia Nacional de la Historia).

Ese mismo día se eligió la Junta Directiva siendo el Presidente Dr. Alfredo Machado y Secretario Perpetuo Dr. Luis Razetti.

El día 7 de julio de 1.904 se instituyó la presentación de trabajos de incorporación, iniciando la pauta que se ha mantenido desde entonces para los individuos de número.

Así nació y así se instaló la Academia Nacional de Medicina.

El primero de diciembre de 1.904 una vez que estaban incorporados los 35 miembros fundadores, se realizó un sorteo de la distribución de los sillones entre los mismos.

El Dr. Luis Razetti ocupó el sillón XIII siendo Secretario Perpetuo de la Academia Nacional de Medicina, cargo que ocupó durante 20 años y salió por su propia voluntad, para no dividir, en lo que el llamó "la tarde gris de su vida".

Fue fundador de la Gaceta Médica de Caracas, órgano divulgativo de la Academia y la dirigió por 30 años, actualmente continúa

Fotografía N° 10: Dr. Luis Razetti. Cuadro en La Academia de Medicina.



Fotografía N° 11: 1922, antes de salir al exilio en Curazao.

Fuente: Dr. Ricardo Archila. Luis Razetti o Biografía de la Superación. Caracas - Imprenta Nacional - 1952.



saliendo la revista en forma ininterrumpida desde 1893. Desde 1925 aparece en la carátula de la Gaceta Médica de Caracas, la frase siguiente "Fundada el 15 de Abril de 1893 por el Dr. Luis Razetti".

Como sabemos llegó a Caracas en diciembre de 1892, el Hospital Vargas se encontraba funcionando desde 1891 pero el Dr. Razetti tuvo que esperar un cuarto de siglo para formar parte del personal de este hospital, sin embargo asistió en muchas oportunidades antes de su nombramiento definitivo en 1914 cuando se encargó de la cátedra de Clínica Quirúrgica, al fallecer su titular el Dr. Acosta Ortiz de una neumonía. Anteriormente operaba en las casas de familia y en su clínica privada, fundada en 1911.

En 1893 realizó la tercera craneotomía que se hacía en el país. La primera fue realizada por tres cirujanos franceses (Blandin, Bigott y Pellerin) en 1763, y la segunda por el Dr. Antonio María Pineda en Barquisimeto, también en 1893.

Realiza la primera laringectomía total en Venezuela en 1914, posteriormente en 1942 Franz Conde Jahn práctica la segunda laringectomía.

En 1918 practica la primera histerectomía abdominal tipo Wertheim por un cáncer de cuello uterino, y en 1922 la primera mastectomía radical de Halsted, intervenciones realizadas en el Hospital Vargas de Caracas.

Formó parte de la Junta Administradora del Hospital y como era ateo materialista, luchó hasta conseguir cambiar los nombres de los santos con los que se distinguían las salas de Hospitalización.

Razetti en aquella época inició la lucha contra el cáncer y la cirugía radical en nuestro país.

En 1895 se realizó los concursos de externado e internado en el Hospital Vargas, los cuales no fueron obligatorios pero significaron una credencial.

A finales del siglo XIX y comienzos del siglo XX, era relativamente frecuente realizar intervenciones quirúrgicas en los domicilios de los enfermos. No se usaban guantes y fue el Dr. Razetti quien introdujo los guantes en las operaciones en Venezuela.

Se desempeñó co-mo cirujano de planta en el Hospital Vargas de Caracas desde el año de 1914 hasta el 1932.

LUIS RAZETTI EN LA UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA

- En 1895, Razetti es nombrado profesor de Medicina Operatoria y Obstetricia, Cátedra a la que lleva las enseñanzas de su maestro francés Dr. Adolphe Pinar.
- 1896-1898, Director de las Cátedras de Patología Externa y Obstetricia.
- 1898-1914, durante 16 años desempeña la Cátedra de Anatomía Humana Descriptiva, logrando la fundación del Instituto Anatómico en 1911 durante la presidencia del general Juan Vicente Gómez, reformando la enseñanza de esta especialidad.
- 1908-1909 se desempeña como rector de la Universidad Central de Venezuela.
- 1924, realizó una serie de denuncias sobre los altos índices de mortalidad infantil en Venezuela, lo que le costó un exilio de casi un año en la isla de Curazao, en esta época se produce la renuncia a la Secretaría de la Academia de la Medicina.
- En 1928, publicó su Código de Deontología Médica.

Dentro de la medicina preventiva Razetti fue un verdadero abanderado inauguró la famosa "Semana del Cáncer" que con-

Fotografías N° 12 y 13: Año 1922. Dr. Luis Razetti. Fotografía N° 14 Dr. Luis Razetti en sus últimos años de vida.

Fuente: Dr. Ricardo Archila. Luis Razetti o Biografía de la Superación. Caracas - Imprenta Nacional - 1952



Fotografía N° 15: Gaceta Médica. Fundada el 13 de Marzo de 1893.



sistía en dar conferencias sobre esta enfermedad y la forma de prevenirla o diagnosticarla tempranamente, la lucha contra las enfermedades venéreas, el alcoholismo, la prostitución.

Los doctores Otto Lima Gómez y José Enrique López (Editores) en su libro Colección Razetti; volumen 1, publicado por la Academia Nacional de Medicina, en marzo 2006 nos informan: "Publicó 8 libros, 237 artículos en la Gaceta Médica, 130 en el Diario El Constitucional y otros 120 en revistas y periódicos.

El 14 de mayo de 1932 cuando tenía 69 años y 8 meses de edad, un infarto miocárdico apagó la vida del Dr. Luis Razetti Martínez, en su ciudad natal Caracas y desde 1982 sus restos mortales descansan en el Panteón Nacional-

REFERENCIAS:

- Dr. Archila Ricardo. - Luis Razetti o Biografía de la Superación. Caracas, Venezuela. Imprenta Nacional. 1952.
- Dr. Lima Gómez Otto, Enrique López José. Colección Razetti, Volumen 1, Academia Nacional de Medicina. Caracas, Venezuela. Ateproca 2006.
- Guevara Baro Manuel - Luis Razetti. Primera edición. Caracas, Venezuela. Biblioteca Biográfica Venezolana. Editorial Arte, S.A. 2010.
- Razetti Luis- Obras Completas. Tercera Edición. Editor: Archila, Ricardo. Ministerio de Sanidad y Asistencia Social. Caracas, Venezuela 1963.

Fotografía N° 16: Curso de disección anatómica en la Universidad en 1912.

Fuente: Dr. Ricardo Archila. Luis Razetti o Biografía de la Superación. Caracas- Imprenta Nacional - 1952



Fotografía N° 17: Dr. Luis Razetti. Óleo sobre tela.

Pintor: Emilio Maury. UCV



Fotografía N° 18: Profesores y cursantes del sexto año de Medicina de la UCV. 1930.

Fuente: Dr. Ricardo Archila. Luis Razetti o Biografía de la Superación. Caracas- Imprenta Nacional- 1952.



JOSÉ LEÓN TAPIA

Médico, escritor y político

GONZALO RAFAEL BARRIOS LUGO

*Cirujano general. Cirujano oncólogo.
Miembro Correspondiente Sociedad Venezolana
de Historia de la Medicina.*

Conocí al Dr. José León Tapia en 1977, yo formaba parte de un grupo de 40 estudiantes que viajaron a Barinas para completar, en el Hospital "Luis Razetti" de esa ciudad, sus estudios de Medicina y él, junto a un grupo de profesores nos daban la bienvenida. El Dr. Tapia fue siempre un profesor rígido y exigente, respetado por los médicos y pacientes de esa región. Unos años antes había iniciado una cruzada para convertir este hospital en sede de la Universidad de Los Andes y luego, de muchos viajes y conversaciones a la ciudad de Mérida, ese día, el fruto de aquel esfuerzo se hacía realidad al iniciar nosotros nuestros estudios de pregrado en el hospital. Así se inició en ese año la extensión universitaria de la Facultad de Medicina de la Universidad, que aún se mantiene formando médicos para esa región y para toda Venezuela.

Se convirtió en el padrino de esa primera promoción de médicos de la Universidad de Los Andes, Extensión Barinas y aún recuerdo, durante el acto de graduación sus palabras donde nos exigía ser éticos, aprender que "el paciente es el personaje más importante del hospital" y olvidarnos del mercantilismo que azota nuestra profesión¹.

Mantuve después, con él, una relación de respeto y amistad entre alumno y profesor: era frecuente encontrarlo en congresos de cirugía y en charlas médicas a través de la geografía venezolana. En los últimos años, se ocupaba en dictar charlas sobre "La ética y el comportamiento médico" que siempre dejaban sorprendidos a sus espectadores.

Recuerdo en forma especial sus conversaciones sobre la Asamblea Constituyente, donde nos explicaba que se integró a ésta, emocionado y pensando que el rumbo del país podría ser cambiado y se despidió decepcionado, por los artículos aprobados y al no lograr las garantías a la salud y la vejez que aspiraba para todos los venezolanos, se marchó a su ciudad natal, triste y apesadumbrado, buscando refugiarse en sus pacientes y en su familia. Un día 13 de diciembre, hace 2 años, la muerte lo sorprende en su consultorio para consternación de familiares, alumnos, pacientes y amigos.

Para comprender más, la vida de este personaje excepcional, se divide este trabajo considerando: sus datos biográficos, su vida médica, su vida como escritor y su vida como político.

DATOS BIOGRÁFICOS

Nació en Barinas un 18 de febrero de 1928, unos días después del nacimiento de ese gran pelotero llamado Domingo Carrasquel y unos días antes del nacimiento de ese famoso músico venezolano llamado Aldemaro Romero, en ese mismo año nacen Ernesto "Che" Guevara y Husni Mubarak (actual presidente de Egipto)². En esos días de febrero un grupo de estudiantes universitarios, protagonizan en Caracas, un movimiento de carácter académico y estudiantil que derivó en un enfrentamiento con el régimen de Juan Vicente Gómez³. En ese año Charle Henri Nicolle, recibe el Premio Nóbel de Medicina por sus trabajos sobre el tifus y la malaria⁴.

Hijo de Luis Alfonso Tapia Encinozo y Carmen Contreras Gutiérrez, ambos de la ciudad de Barinas, José León realiza sus estudios primarios en su ciudad natal y a los 13 años se traslada a Barquisimeto; en ese año 1941 Isaías Medina Angarita es elegido Presidente de Venezuela; se funda, en ese año, en Caracas la famosa Cervecería Polar y el partido político "Acción Democrática"⁵.

En Barquisimeto se inscribe en el Colegio "La Salle" y luego en el Liceo "Lisandro Alvarado", culminando sus estudios secundarios en 1945, año de la insurrección cívico-militar que derrocó a Medina Angarita⁶. Fueron sus amigos y compañeros de estudio, en este periodo: Luis Herrera Campins, José Vicente Rangel, Eduardo Gómez Tamayo, Gonzalo García Bustillos, Héctor Mújica y Guillermo Morón⁷.

Inició en 1945 sus estudios de Medicina y los finaliza en 1952, graduándose por Secretaría pues, la Universidad Central de Venezuela se encontraba cerrada por orden del gobierno de Marcos Pérez Jiménez; en ese año se realiza el primer concurso de Miss Venezuela y Sofía Silva Inzerri es la ganadora de esta edición⁸. Al finalizar sus estudios se traslada a su ciudad natal y es asignado como médico rural en San Silvestre y Torunos, poblaciones cercanas a la ciudad de Barinas; posteriormente ingresa al viejo Hospital "Luis Razetti" donde en 1958 lo sorprende la caída del gobierno de Marcos Pérez Jiménez⁹. Entre 1962 y 1965 se traslada a Caracas, para realizar el curso de postgrado de Cirugía con pasantías en los Hospitales: "Vargas", Universitario" y



1: Don Luis Alfonso Tapia Encinosa
2: Doña Carmen Contreras Gutiérrez
3: José León, estudiante de Secundaria
4: Matrimonio del Dr. José León Tapia
con Carmen Dolores González.
5: Hijos del Dr. Tapia y Carmen González
6: Su hija Beatriz Tapia González

Oncológico "Luis Razetti".

A pesar de los múltiples ofrecimientos para desarrollar su carrera como cirujano en Caracas⁹, decide regresar a Barinas en 1965 y ejerce hasta 1990 la Jefatura del Servicio de Cirugía del Hospital "Luis Razetti"; en 1990 el Ministro de Sanidad Dr. Manuel Adrianza, del gobierno de Carlos Andrés Pérez, le informa sobre su jubilación, que siempre considero injusta y prematura⁶.

En 1952, al iniciarse como médico rural, se casa con Carmen Dolores González, bisnieta del general José Laurencio Silva (héroe de Ayacucho) y tiene 4 hijos: María Soledad (brillante bióloga y profesora de la UCV), Beatriz Dolores, María Carolina (ingeniero químico) y José León (médico que ejerce la cirugía en Barinas)⁹. En 1971 un hecho lamentable marcó su vida, la muerte de su hija Beatriz, de quince años de edad, en un accidente de tránsito en la ciudad de Caracas; la familia se traslada a la capital a cuidar a su otra hija también gravemente lesionada, y de pronto José León Tapia se refugia en su tristeza y sus recuerdos, para iniciar su carrera de escritor, al sentirse solo, en aquellos pasillos del caserón en Barinas.

Es así, que en 1972 presenta su primera novela "Por aquí paso Zamora" y a esta obra seguirían: "Maisanta", "Tierra de marqueses", "El tigre de Guaitò", "La música de las charnelas", "La Heredad", "Viento de huracán", "La saga de los Pulido", "En el país de la memoria", "La medicina barinesa" y muchos otros títulos para un total de 24 obras publicadas¹⁰.

En 1976, un viejo sueño se le hace realidad y el viejo hospital de Barinas se muda a una nueva sede (su sede actual) y al año siguiente 1977 se inician en esa ciudad los estudios universitarios de Medicina, al crearse la Extensión Universitaria de la Facultad de Medicina de la Universidad de Los Andes; era presidente de Venezuela en ese momento Carlos Andrés Pérez¹².

Entre 1990 y 1999, luego de su jubilación, su vida transcurre entre sus novelas y sus pacientes que son atendidos en su consultorio, en la Clínica "El Pilar", en ese año de 1999 gana las elecciones para participar en la Asamblea Constituyente, toma posesión de su curul, participa, presenta sus ideas y regresa decepcionado a Barinas en diciembre del año 2000, convencido de que caeríamos en la anarquía y el odio⁷.

Vuelve a refugiarse en sus escritos, sus pacientes y su familia; viaja por Venezuela con sus charlas sobre ética médica, en medio de la crisis deontológica de una profesión utilizada por algunos como medio de enriquecimiento, donde el contraste entre la salud oficial que no funciona y el auge y proliferación de centros médicos privados corrompe el compromiso prioritario con el paciente y alienta al lucro⁶.

En el año 2004 rechaza el Premio Nacional de Literatura, para evitar que su obra sea ligada a odios y resquemores, que afectan la política nacional⁷.

Un 13 de diciembre del año 2007, a los 79 años de edad, la muerte lo sorprende en su consultorio, en horas de la tarde,

después de haber atendido a sus pacientes, aquellos pacientes que con muy poco peculio para pagarle asistían a la Clínica “El Pilar”, muere lejos del ambiente político de odio y retaliación que siempre hirió su sensibilidad¹⁰.

“Ser medico es un compromiso ineludible, del que debe alertarse a la juventud seguidora de una profesión que después de adquirirla, obliga a cumplirla hasta el momento de la muerte”.

EL MÉDICO

Entre 1946 y 1952 cursa estudios de Medicina en la Universidad Central de Venezuela en Caracas y se gradúa en la Secretaría de la Universidad, en compañía de su madre y su novia, para dirigirse al día siguiente a su ciudad natal¹¹. Médico rural de Torunós y San Silvestre entre 1952 y 1958, en ese año comienza a trabajar como residente en el Hospital “Luis Razzetti” hasta 1962; es presidente del Colegio Médico del Estado Barinas, en 2 periodos desde 1961 hasta 1963.

Realiza estudios de postgrado en Cirugía General en la Universidad Central de Venezuela entre 1962 y 1965, en los



Fotografías 7 y 8: SVC. XXVII Jornadas Intercapitulares. XXX Aniversario. 1942-1972. Del 19 al 21 de Octubre 1972. Acarigua - Araure. En la foto entre otros Drs. Carlos Hernández, José León Tapia, Leopoldo Moreno y Jacinto Salas.

Hospitales “Vargas”, Universitario de Caracas” y Oncológico “Luis Razzetti”; donde alaba la pasión docente de sus profesores: Ricardo Baquero González, Roque Mazziota Houtmann y Armando Márquez Reverón⁹, además de: Miguel Pérez Carreño, Fernando Rubén Coronil, Augusto Díez y Blanco Gásperi¹⁵.

Regresa como especialista a Barinas, donde ejerce como Jefe del Servicio de Cirugía desde 1965 hasta 1990, año de su jubilación.

Fue el primer coordinador de la Extensión Docente de la Facultad de Medicina de la Universidad de Los Andes en Barinas y padrino de esa primera promoción de médicos en 1978.

Múltiples trabajos científicos publicados, entre los que destacan: “Cirugía de vías biliares en Barinas, primeros 40 casos operados en el Estado”, “Patología de tiroides en Barinas, primeros 60 casos operados en la region”, “Carcinoma de cuello uterino en Barinas, primera experiencia luego de la llegada de un anatomopatólogo”, “Histerectomía total en el Hospital Luis Razzetti de Barinas, primeros 100 casos operados”; publicados todos en el Boletín de la Sociedad Venezolana de Cirugía; entre otros trabajos publicados se mencionan: “A propósito del año vestibular en el servicio de Obstetricia”, “Mi experiencia en amnesia-analgésia obstétrica”, “A propósito de un caso de embarazo abdominal”, “Contribución a la Historia Médica de Barinas”, “Ventosa obstétrica, experiencia en 60 casos”, “Médicos barineses”¹⁴.

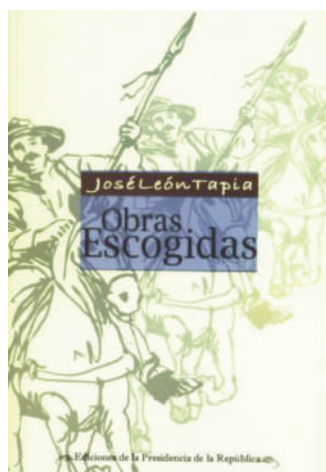
En 1970 se incorpora como Miembro Correspondiente a la Sociedad Venezolana de Historia de la Medicina, por su trabajo; “Barinas y su Medicina en tiempo pasado y presente”, dirigiendo la carta de agradecimiento por su designación al Dr. José María Llopis, presidente de esta sociedad en ese momento¹⁴.

En 1985 es designado Miembro Correspondiente de la Academia Nacional de Medicina y fue también Miembro Honorarios de la Sociedad Venezolana de Cirugía.

EL ESCRITOR

El 31 de julio de 1971, cuando Alfredo Marcano hacia delirar a los aficionados del boxeo y Cañonero II con Gustavo Ávila emocionaban al país con sus hazañas hípcas en los Estados Unidos¹⁵, muere su hija Beatriz en un lamentable accidente automovilístico, otra de sus hijas, María Soledad presentó lesiones de cuidado que ameritaron el traslado de la familia a Caracas, Tapia se reincorpora a su trabajo y en su casa se encuentra solo con sus pensamientos, sus recuerdos y los fantasmas familiares del pasado barinés⁷, y se inicia en ese momento su carrera como escritor^{10,11}.

Unas 24 obras literarias, desarrolladas a lo largo de 36 años, avalan la exitosa gesta de este genial barinés que supo plasmar en sus escritos el sentimiento venezolano de esos pobladores del llano y las tierras andinas, donde anduvo por caseríos y pueblos, conversando con la gente para averiguar la



Fotos 9, 10 y 11: Libros escritos por el Dr. José León Tapia

vida de los protagonistas de sus novelas. Estas novelas son: "Por aquí pasó Zamora", "Maisanta", "Tierra de marqueses", "El Tigre de Guaitó", "La música de las charnelas", "La heredad", "Una visión de la Medicina", "Viento de huracán", "Los años del olvido", "Los vencidos", "La saga de los Pulido", "Ezequiel Zamora, a la espera del amanecer", "En el país de la memoria", "Retazos del olvido", "Rafael Octavio Jiménez, General de Ilusiones", "El tiempo indetenible", "Bajo el sol de los siglos", "La Medicina Barinesa", "General Alfredo Franco, por el rumbo de sus sueños", "Evocaciones en lejanía", "El embrujo de los Palacio", "Tiempos de Arévalo Cedeño", "Vencido por la nostalgia" y "Muerte al amanecer"; éstas dos últimas publicadas después de su muerte.

En 1973 recibe el Premio "Andrés Eloy Blanco" y la Medalla de Oro otorgada por la Federación Médica Venezolana, en 1974 es ganador del Premio Municipal de Literatura del Distrito Federal por la obra "Tierra de Marqueses".

En 1988 es designado Miembro de la Academia Nacional de la Historia, en 1990 se realiza un homenaje nacional en su honor y recibe la Orden Libertador en grado de Gran Oficial de manos del Dr. Rafael Caldera, entonces Presidente de la Republica. En el año 2006 es designado Miembro Correspondiente de la Academia Nacional de la Lengua y dos años antes, en 2004 un prestigioso jurado le otorga el Premio Nacional de Literatura "en reconocimiento a su dilatada obra en las letras venezolanas", premio éste al que renuncia para mantener su trabajo literario "distanciado del clima de violencia verbal y física que estamos viviendo"⁷ y así se lo hace saber a Francisco Sesto, Ministro de Cultura y Presidente del CONAC en comunicación del 14 de abril del 2004.

EL POLÍTICO

En 1957, finalizando la dictadura de Pérez Jiménez fue diputado a la Asamblea Legislativa del Estado Barinas, nunca se le oyó comentar acerca de este periodo, lleno de desilusión en esa Asamblea, entonces presidida por García Monzant quien huyó de Barinas en enero de 1958.

En 1972 y 1973, su fama de escritor y la influencia de sus amigos Luis Beltrán Prieto Figueroa, José Vicente Rangel y Orlando Araujo lo conminan a acompañar a José Vicente Rangel en su campaña electoral, cosa que eludió constantemente⁸.

Después de haber publicado "Maisanta", conoce a Hugo Chávez Frías como capitán del Ejército, una vez ascendido a mayor, éste invita a José León Tapia a una celebración en Elorza, donde hablaron, el actual presidente y el escritor, al retornar a Barinas en compañía de Luis Alberto Crespo, éste le comentó: "José León, ese mayor es peligroso, debe tenerlo vigilado la DIM" y Tapia, sonriente, contestó "Y a nosotros también, no te quede la menor duda"⁹.

En la mañana del 4 de febrero de 1992, se entera de la rebe-

lión militar y reconoce a aquel mayor de Elorza. Por gestiones de Adán Chávez, actual gobernador del Estado Barinas, se comunica con el Dr. Rafael Caldera para interceder por aquel teniente coronel, que deseaba una entrevista con el presidente.

Anteriormente, en 1989 había sido agasajado por Carlos Andrés Pérez, presidente de la República en esa intentona golpista¹⁶.

En Puerto de Nutrias, el actual presidente, le propone a José León Tapia su candidatura a la Asamblea Constituyente y en 1999 se incorpora a ésta con la ilusión y emoción de mejorar la atención de la salud del pueblo venezolano, pronto se da cuenta de su error, al ver la escasa cultura de un gran número de constituyentistas, buscadores de posiciones en el gobierno y sumisos a toda decisión del presidente y es por esto que el 15 de diciembre de 1999, se vuelve a Barinas, convencido de que caeríamos en la anarquía y el odio⁹.

Se retira de toda actividad, que no tenga que ver con la medicina y la cultura.

COROLARIO

Se reencuentra con sus hijos y nietos, que son el consuelo y la alegría después de esos ratos amargos de la Asamblea Constituyente.

Carmen Dolores, su esposa, lo recuerda como un hombre inte-

gro, con sus defectos y sus virtudes, en resumen un gran soñador, con el perenne recuerdo de su hija Beatriz y con ese arraigo por la tierra barinense, tierra de cinco de sus generaciones, de la que nunca quiso separarse a pesar de la tentación de amigos y colegas¹⁸.

La familia, los médicos de Barinas y Venezuela, así como los círculos intelectuales y el pueblo en general demostraron su pesar, después de la muerte de José León Tapia¹⁶.

De él, dijo Julio Silva Sánchez¹⁹ en el prólogo de su libro "Vencido por la nostalgia", "Allá quedó José León Tapia, abuelo, padre, médico, amigo solidario, al lado de Carmen Dolores (su eterna musa), de Marisol, de Carolina y José León, con el recuerdo imborrable de Beatriz la hija rebelde, siempre junto a sus pacientes y su vieja máquina de escribir".

Rafael Simón Jiménez, resume el sentimiento del pueblo, ese diciembre de 2007, cuando agrega: "Al morir José León Tapia, se nos va el último barinés"²⁰.

Hoy a dos años de su desaparición, con estas palabras trato de rendir un homenaje a ese venezolano ejemplar, padrino de mi promoción de médico, que supo interpretar el sentimiento de ser médico y plasmó en sus escritos el ánimo y la tristeza de los vencidos y del habitante del llano venezolano.



12, 13 y 14: Algunas fotos del Dr. José León Tapia

15: Dr. José León Tapia con un grupo de familiares y amigos

Agradecimientos

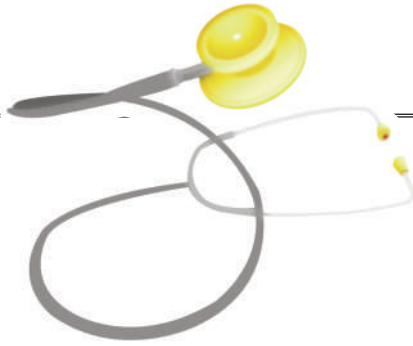
A Carmen Dolores, María Soledad, María Carolina y José León, quienes me recibieron en su casa y me suministraron documentos escritos y gráficos, que me permitieron realizar el presente trabajo.

Al Dr. Francisco Plaza por su constante aliento.

Al Dr. Leopoldo Moreno, mi maestro y compañero, por su estímulo.

REFERENCIAS

- 1.- Tapia, J.L.-Discurso de orden en Primera Promoción de Médicos Cirujanos (disertación) .U.LA. Mérida 20-10-1978.
- 2.- (no autor disponible) disponible en URL:<http://www.wikipedia.org/wiki/1928>.(15-10-2009)
- 3.- (no autor disponible) disponible en URL: [http:// www.wikipedia. Org. /es. / Wiki/Charles Nicolle](http://www.wikipedia.Org./es./Wiki/Charles_Nicolle). (6-11-2009)
- 4.- (no autor disponible) disponible en URL: [http:// www.venezuelatuya.com/generacion 28 htm](http://www.venezuelatuya.com/generacion_28.htm). (15-11-2009)
- 5.- (no autor disponible) disponible en URL:[http:// www.venciclopedia.com/index1941](http://www.venciclopedia.com/index1941).(7-10-2009)
- 6.- (no autor disponible) disponible en URL: [http:// www.venealogia.com/archivos.288](http://www.venealogia.com/archivos.288).(22-9-2009)
- 7.- Tapia, J.L. Vencido por la Nostalgia. El Centauro Ediciones de José Agustín Catalá. 2008: 45-139.
- 8.- (no autor disponible) disponible en URL: [http://www. Bellezavenezolana.net/Miss Venezuela /MV52](http://www.Bellezavenezolana.net/Miss_Venezuela_/MV52). (15-11-2009)
- 9.- Tapia, J.L. Cuando se alarga la esperanza en Obras Escogidas de José León Tapia. Ediciones de la Presidencia de la República .Caracas 2008:701-807.
- 10.- Daza Tapia A. José León Tapia. La Ciencia descansa en su palabra. Enero - marzo 2009.No 37.Disponible en URL: [http:// www.vitae.org.ve](http://www.vitae.org.ve). (15-11-2009)
- 11.- Tapia Gonzalez, J.L.José León Tapia, Seminario en Salta-Argentina .2008.
- 12.- Gamus R. Bibliografía comentada sobre la política exterior de Venezuela en el siglo XX (1936-1989).U.C.V. Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico 2001:180-183.
- 13.- Tapia J.L. El compromiso de ser médico.Publicaciones de la Federación Medica Venezolana.1982.:5-22.
- 14.- Tapia J.L. Comunicación a la Sociedad Venezolana de Historia de la Medicina.1970.-
- 15.- (no autor disponible) [www. calidaddevida.el universal.com](http://www.calidaddevida.el_universal.com) /1971. (15-10-09)
- 16.- Obituario Dr. José León Tapia. Rev Ven Cir 2008; 71(1) 42.
- 17.- Ruiz L. Letralia .Año XII.No179. Cagua (21-1-2008.). Disponible en URL [http:// www. Letralia .com](http://www.Letralia.com).
- 18.- Contreras de Tapia C.- Comunicación personal. Barinas agosto 2009.
- 19.- Silva J.R. José León Tapia: pasión, realidad y ficción poética como testimonio de vida en Prólogo de Vencido por la Nostalgia de J.L.Tapia.El Centauro Ediciones de José Agustín Catalá. Caracas 2008:9-35.
- 20.- Jiménez R.S. José León Tapia: el último barinés en prólogo de "Vencido por la Nostalgia" de J.L.Tapia. El Centauro Ediciones de José Agustín Catalá.Caracas 2008:39-42.



NOTICIAS BREVES



CARTA DE INVITACIÓN XXXII CONGRESO NACIONAL DE CIRUGÍA



Apreciados colegas, ante todo reciban un cordial saludo. En primer lugar queremos agradecer a todas aquellas personas, casas comerciales y laboratorios que han depositado su confianza en nosotros en relación a la organización del **XXXII CONGRESO NACIONAL Y VI CONGRESO INTERNACIONAL DE LA SOCIEDAD VENEZOLANA DE CIRUGÍA**, no fue fácil tomar la decisión de diferir esta actividad, pero las circunstancias del país nos llevaron, de manera responsable, a tomar esa determinación .

Si bien es cierto que las razones de fondo que originaron esta situación no se han resuelto, también es cierto que nosotros como institución de carácter científico tenemos la obligación, tal como lo dicta nuestro Estatuto, de velar por la formación académica del cirujano y residentes de post grado; es por ello, que de manera responsable y previa aprobación del Consejo Nacional se ha decidido ratificar las fechas del 2 al 5 de julio de 2014 para la realización de nuestro magno evento científico en las instalaciones del WTC de la ciudad de Valencia. Es por ello que te solicitamos nos sigas apoyando, tu presencia es importante. La Sociedad Venezolana de Cirugía cuenta contigo.

Se realizaron algunas modificaciones en cuanto a la estructura del Congreso, se mantiene el curso E-Lap los días lunes 30 de junio y martes 1 de julio y a partir del día miércoles 2 de julio se inician las actividades propias del Congreso, en esta oportunidad no tendremos curso pre congreso, todos los trabajos libres aceptados (380) tienen sus salones asignados para iniciar desde el día miércoles 2 de julio sus presentaciones.

La organización y realización de esta actividad ha representado un gran reto para la Junta Directiva y Comité Organizador quienes no han descansado para presentar un programa de alta calidad científica, no ha sido fácil, sin embargo, estamos convencidos que con el apoyo de todos ustedes tendremos un excelente Congreso. Nos vemos en Valencia en julio

Atentamente
Dr. Jesús Velázquez Gutiérrez
Presidente de la Sociedad Venezolana de Cirugía