

VOLUMEN 69

NÚMERO 01

MARZO  
2016

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 2014-2016

### Presidente

Dr. Jesús Tatá A

### Vicepresidente

Dr. Alfonso Socorro

### Secretario General

Dr. Yosú Viteri

### Secretario de Finanzas

Dra. María Teresa Luna

### Secretario de Doctrina y Relaciones con los Miembros

Dr. Mario Arcia Salazar

### Secretario de Hospitales y de Posgrado

Dr. José Félix Vivas

### Secretario de Organización

Dr. Rodolfo Pérez Jiménez

## COMITÉ DE PUBLICACIÓN Y REDACCIÓN

### Editor

Dr. Leopoldo Moreno Brandt

### Coordinación

Dra. Omaira Rodríguez

### Colaboradores

Dr. Alexis Sánchez Ismayel

Dr. José Carmona

Dr. Yonde Kaffruni

Dr. Javier Cebrián

Editorial .....	VI
-----------------	----

## ESTUDIOS PROSPECTIVOS

Entrenamiento en cirugía mínimamente invasiva: validación del sistema virtual QUIRO ® Eduardo Enrique Salas-Brillembourg, Alexis Sánchez-Ismayel, Omaira Rodríguez, Gustavo Benítez.....	1
Antibioticoterapia profiláctica en cirugía bariátrica Luis Level, Silvia Piñango, Yubisay Avariano.....	11
Violencia en áreas de emergencia del Hospital Dr. Domingo Luciani Ricardo Fonseca-Ruiz, José Félix Vivas, Adriana Aguirre, María Goncalves, Michelle Arévalo .....	14
Manejo antibiótico empírico y profiláctico de la apendicitis aguda no complicada Jorge Sanjuanelo, Ysbelia Jiménez, José León Tapia, Silvia Piñango .....	28

## ESTUDIOS RETROSPECTIVOS

Evaluación de resecciones hepáticas en el Hospital Coromoto de Maracaibo. Experiencia en 3 años Adel Al Awad, Gustavo Gutiérrez, Arhiyury Linare, Joan Arturo Gómez, Jesús Samuel Ortiz .....	34
---	----

## CASO CLÍNICO

Evisceración en el paciente oncológico: descripción de una alternativa para su tratamiento Maylin Badillo, María A. Abreu, Roger Escalona-Alarcón .....	41
---	----

## HISTORIA DE LA CIRUGÍA

Academia Nacional de Medicina y Sociedad Venezolana de Cirugía. Dos instituciones complementarias Adolfo Koelzow .....	45
Historia de la Medicina del Estado Táchira (compendio) Francisco Romero Ferrero.....	50

**Marzo  
2016**

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 69 - Nº 1 - 2016

Editorial ..... VI

## PROSPECTIVE STUDIES

Training in minimally invasive surgery: validation of Quiro® virtual system  
Eduardo Enrique Salas-Brillembourg, Alexis Sánchez-Ismayel, Omaira Rodríguez, Gustavo Benítez..... 1

Prophylactic antibiotic therapy in bariatric surgery  
Luis Level, Silvia Piñango, Yubisay Avariano..... 11

Violence in areas of Dr. Domingo Luciani Hospital Emergency  
Ricardo Fonseca-Ruiz, José Félix Vivas, Adriana Aguirre, María Goncalves, Michelle Arévalo ..... 14

Empirical and prophylactic antibiotic management of uncomplicated acute appendicitis  
Jorge Sanjuanelo, Ysbelia Jiménez, José León Tapia, Silvia Piñango ..... 28

## RETROSPECTIVE STUDIES

Hepatic resections in the Hospital Coromoto of Maracaibo.  
Experience of three years  
Adel Al Awad, Gustavo Gutiérrez, Arhiyury Linare, Joan Arturo Gómez, Jesús Samuel Ortiz ..... 34

## CLINICAL CASE

Evisceration in cancer patients: description of an alternative for treatment  
Maylin Badillo, María A. Abreu, Roger Escalona-Alarcón ..... 41

## HISTORY OF SURGERY

Academia Nacional de Medicina y Sociedad Venezolana de Cirugía.  
Dos instituciones complementarias  
Adolfo Koelzow ..... 45

History of Medicine of Táchira State (compendium)  
Francisco Romero Ferrero..... 50

## BOARD OF DIRECTORS 2014 - 2016

### Presidente

Dr. Jesús Tatá A

### Vicepresidente

Dr. Alfonso Socorro

### Secretario General

Dr. Yosú Viteri

### Secretario de Finanzas

Dra. María Teresa Luna

### Secretario de Doctrina y Relaciones con los Miembros

Dr. Mario Arcia Salazar

### Secretario de Hospitales y de Posgrado

Dr. José Félix Vivas

### Secretario de Organización

Dr. Rodolfo Pérez Jiménez

## EDITORIAL STAFF

### Editor

Dr. Leopoldo Moreno Brandt

### Coordinación

Dra. Omaira Rodríguez

### Colaboradores

Dr. Alexis Sánchez Ismayel

Dr. José Carmona

Dr. Yonde Kaffruni

Dr. Javier Cebrián

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](http://www.sociedadvenezolanadecirugia.org) • E-mail: [sv\\_cirurgia@cantv.net](mailto:sv_cirurgia@cantv.net)

### Diagramación y Montaje:

Clara M. Escobar • Venezuela • Telefono: (0426) 510.6795 / [a.clarame@gmail.com](mailto:a.clarame@gmail.com)

**March  
2016**

## JUNTA DIRECTIVA DE LOS CAPÍTULOS 2014-2016

### 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. Ronald Rodríguez Sánchez  
 Secretario: Dr. Uber Vera Díaz  
 Secretaria de Finanzas: Dra. Madgla M. Puentes  
 1er. Vocal: Dr. Winston R. Salcedo  
 2do. Vocal: Dra. María Patricia Salazar  
 Delegado al C.N.: Dr. Robnald Rodríguez

### 3. CAPÍTULO APURE

Presidente: Dr. Pedro Belisario  
 Secretario: Dr. Oscar Barrios  
 Secretario de Finanzas: Dr. Gonzalo Olivares  
 Vocal: Dra. Sheyla Montoya  
 Delegado al C.N.: Dr. Rafael Muñoz

### 4. CAPÍTULO BARINAS

Presidente: Dr. José León Tapia González  
 Secretario: Dr. Humberto Pérez  
 Secretario de Finanzas: Dr. Gustavo León  
 Vocal: Dr. Francisco Gil  
 Delegado al C.N.: Dr. Eleazar Ferrer Beberaggi

### 5. CAPÍTULO BOLÍVAR

Presidente: Dr. Jorge Rabat  
 Secretario: Dr. Máximo Mariña  
 Secretario de Finanzas: Dra. Nayid Dun  
 1er. Vocal: Dra. Marucha Tjong  
 Delegado al C.N.: Dr. Julián Martínez

### 6. CAPÍTULO CARABOBO

Presidente: Dr. Mario Navarro  
 Secretario: Dr. William Lleras  
 Secretario de Finanzas: Dr. Néstor Sánchez  
 1er. Vocal: Dr. César Navarro  
 2do. Vocal: Dr. Igor Bello  
 Delegados al C.N.: Dr. Rafael Romero

### 7. CAPÍTULO FALCÓN

Presidente: Dra. Anniani Acosta  
 Secretario: Dr. Marcos Romero  
 Secretario de Finanzas: Dra. Eglis D. Navarro  
 1er. Vocal: Dr. Roger García Curiel  
 2do. Vocal: Dra. Denis Palencia  
 Delegado al C.N.: Dr. Antonio Reyes

### 8. CAPÍTULO GUÁRICO

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

### 9. CAPÍTULO LARA

Presidente: Dra. María Auxiliadora Castillo  
 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: Dra. Mónica García  
 Secretario: Dr. César Labastida  
 Secretario de Finanzas: Dra. Jennifer Rodríguez  
 1er. Vocal: Dr. José Luis Plata  
 2do. Vocal: Dr. Freddy Villarreal  
 Delegado al C.N.: Dr. Estrella Uzcátegui

### 11. CAPÍTULO MONAGAS

Presidente: Dr. José Lanz Lucez  
 Secretario: Dr. Carlos Luis Cordero  
 Secretario de Finanzas: Dr. Julio Gutiérrez  
 1er. Vocal: Dr. Jesús Ascanio  
 2do. Vocal: Dra. Marisol Battikha  
 Delegada al C.N.: Dra. Carmen Irene Alves G.

### 12. CAPÍTULO NUEVA ESPARTA

Presidente: Dra. Ana Ochoa  
 Secretaria: Dra. Zuly Nessi  
 Secretario de Finanzas: Dra. Jenny Boadas  
 1er. Vocal: Dr. Roberto Ede  
 Delegado al C.N.: Dr. Carlos 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: Dr. Rodolfo Valera Morales  
 Secretario: Dr. Antonio Sánchez Méndez  
 Secretario de Finanzas: Dr. Carlos Ignacio Varela  
 1er. Vocal: Dr. Wilson Delgado Pabón  
 2do. Vocal: Dr. Eliécer Hernández  
 Delegado del C.N.: Dra. Lina Lorena Durán

### 15. CAPÍTULO YARACUY

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

### 16. CAPÍTULO ZULIA

Presidente: Dr. Adel Al Awad  
 Secretaria: Dra. Hiliana Rincón  
 Secretario de Finanzas: Dr. Luis Ramírez  
 1er. Vocal: Dr. Marconis Ocampo Gotera  
 2do. Vocal: Dra. Yadirá Pulgar  
 Delegados al C.N.: Dr. Atilio Araujo  
 Dr. José Morales Manzur  
 Dr. Wilfredo Salazar

## SECCIONES DE ESPECIALIDAD / 2014-2016

### 1. CIRUGÍA CARDIOVASCULAR

Director: Dr. Jorge Siverio  
 Secretario: Dr. Marcos Espinoza  
 Vocal: Dr. Leoncio Pérez M

### 2. CIRUGÍA DE COLON Y RECTO

Directora: Dra. Ingrid Melo  
 Secretario: Dr. Federico Figueredo  
 Vocal: Dr. Elvis Vargas

### 3. CIRUGÍA GINECOLÓGICA

Directora: Dra. Loretta Di Giampietro  
 Secretaria: Dr. Ángel Luque  
 Vocal: Dr. Gustavo Gutiérrez

### 4. CIRUGÍA ENDOSCÓPICA

Director: Dr. Antonio Torres  
 Secretario: Dr. Felice Ferri  
 Vocal: Dr. Rafael Parraga

### 5. CIRUGÍA PLÁSTICA

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

### 6. CIRUGÍA DEL TRAUMA

Director: Dr. Gonzalo Assante  
 Secretario: Dr. Atilio Araujo  
 Vocal: Dr. Cherry González

### 7. CIRUGÍA BARIÁTRICA

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

### 8. COMITÉ HISTORIA DE LA MEDICINA

Coordinador: Dr. Leopoldo Moreno  
 Secretario: Dr. José Félix Vivas

### 9. COMITÉ DE INFECCIONES

Coordinador: Dr. Javier Cebrián  
 Secretaria: Dra. Silvia Piñango  
 Vocal: Dr. Iskander Marín

### 10. COMITÉ DE ONCOLOGÍA

Coordinador: Dr. José Francisco Mata  
 Secretario: Dr. Carlos Gadea Sánchez

### 11. COMITÉ DE SOPORTE NUTRICIONAL

Coordinador: Dr. Rommel Mota  
 Secretario: Dr. Antonio Pausin

### 12. COMITÉ DE PARED ABDOMINAL

Coordinador: Dr. Andrés Hanssen  
 Secretario: Dr. Wilfredo Salazar  
 Vocal: Dr. Miguel Maita

### 13. COMITÉ DE FLEBOLOGÍA Y LINFOLOGÍA

Coordinador: Dr. Yonde Kafruni  
 Secretario: Dr. Anel Polanco  
 Vocal: Dr. José Francisco Gómez

### 14. COMITÉ DE NUEVAS TECNOLOGÍAS

Coordinador: Dr. Alexis Sánchez I.  
 Secretario: Dr. Gabriel Escalona  
 Vocal: Dra. Omaira Rodríguez

### 15. COMITÉ DE PISO PÉLVICO

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

### 16. COMITÉ DE PIE DIABÉTICO

Coordinadora: Dra. Roxana Ziri-Castro  
 Secretario: Dr. Leandro Soto  
 Vocal: Dra. María Teresa Luna

### 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

### 20. COMITÉ DE ERAS-ACERTO

Coordinador: Dr. Jesús Velázquez  
 Secretario: Dr. Jesús Tatá  
 Vocal: Dr. Luis Level

### 20. COMITÉ DE TRANSPLANTES

Coordinador: Dr. Hector Almau  
 Secretaria: Dra. Patricia González

## EX PRESIDENTES

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

## MIEMBROS EMÉRITOS

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

## DELEGADOS AL C.N. POR LA SEDE

Dra. Shellyn Díaz	Dr. José Carmona
Dr. Rafael Badell	Dr. José Manuel Pestana
Dr. Pablo Ottolino	
Dr. Luis Cerquone	
Dra. Adalid González	
Dra. Omaira Rodríguez	
Dr. Juan José Taguaruco	
Dr. Mauro Carretta	
Dr. Álvaro Henriquez	
Dr. Raimundo Kafruni	
Dr. Elvis Vargas	
Dr. Luis Level	

## MIEMBROS HONORARIOS

Dr. Francisco Aguilera García	Dr. Francisco Romero Ferrero	Dr. Rafael Alejos	Dr. Jesús García Colina	Dr. Freddy Arabia	Dr. Rodolfo Soto Sánchez
Dr. José Antonio Gubaira Bahjos	Dr. Pablo Briceño Pimentel	Dr. Alonso León Rocha	Dr. César Blanco Rengel	Dr. Oswaldo Guerra Sagarazu	Dr. Mario Molero
Dr. Darío Montiel Villasmil	Dr. Antonio Andrade Manzanero	Dr. Gerardo Hernández Muñoz	Dr. Guillermo Colmenares Arreaaz	Dr. Jesús Romero Guarecoco	Dr. Marco Sorgi
Dr. Ismael Salas Marcano	Dra. Luisa Teresa Silva	Dr. Fernando Rodríguez Montalvo	Dr. Pedro Sanabria González	Dr. Elio T. Álvarez	
Dr. José David Díaz	Dr. Miguel Saade	Dr. Julián Viso Rodríguez	Dr. Jaime Díaz Bolaños	Dr. Oscar Colina Cedeño	
Dr. Jesús González Romero	Dr. Rubén Jaén	Dr. Francisco Arcia Romero	Dr. Jesús Mendoza Romero	Dr. Ángel Mata Estaba	
Dr. Humberto Rivera Orozco	Dr. Antonio Clemente	Dr. Ladimiro Espinoza	Dr. Albino Rincón	Dr. Jorge Zito-Aché	
Dr. Miguel Zepa Zafrán	Dr. Robinson Gómez	Dr. José Alberto Padrón Amaré	Dr. Joel Gómez Maggio	Dr. Nassim Tatá Saldivia	

---

## 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

---

### AVANZANDO EN LA CRISIS

“Avanzando en la Crisis” lema de nuestro próximo congreso a realizarse en junio del presente año. Crisis nacional que nos afecta en todos los ámbitos: político, social, económico entre otros. Época en la que la mayor preocupación es cubrir las necesidades básicas. Nosotros, los miembros de la Junta Directiva de la Sociedad Venezolana de Cirugía, al igual que todos, estamos inmerso en esa situación, en la lucha diaria para sobrevivir, pero negados a estancarnos, a desligarnos del progreso, de la formación continua que nos llene de confianza y seguridad en aportar a nuestros pacientes nuestros servicios de marca mundial equiparado a los estándares internacionales en conocimientos y habilidades de las cuales fuimos eco y referencia en el pasado y en el presente. Nos negamos a renunciar a todo lo ganado, lo que por esfuerzo y por ende por derecho nos pertenece; al contrario queremos sacar lo mejor de nosotros en la adversidad, mantener nuestra calidad en medio de la escasez, utilizar el ingenio, la habilidad y la destreza que nos caracteriza para cumplir con nuestra labor; por eso la Sociedad Venezolana de Cirugía se mantiene incólume ante la crisis, y contra viento y marea cumple con su visión y misión de contribuir con la formación continua de los cirujanos y cirujanas, estudiantes de especialidades quirúrgicas y además de constituir un medio de expresión para todos aquellos miembros que quieran compartir sus investigaciones o enseñar nuevas técnicas, conceptos o tratamientos quirúrgicos.

Muchos sacrificios hemos hecho y no nos quejamos, porque hemos visto los frutos, lo vimos en la LXX Jornada Nacional de Cirugía en el 2015 y estoy segura lo veremos en el XXXIII

Congreso Nacional y VII Internacional el próximo mes de junio. Confiamos en ustedes y ustedes en nosotros, lo hemos visto, lo hemos sentido y esa es nuestra fuerza.

Hemos tenido que eliminar todas las prebendas que constituye ser miembro de la Junta Directiva de esta prestigiosa y reconocida Sociedad, con la única finalidad de preservarla para ustedes, nuestros miembros, que son lo más importante, nuestra única razón de ser. Nuestro trabajo no está hecho, nunca se completa, es un devenir constante que solo cambia de manos.

La Junta Directiva actual, de la cual soy miembro, le tocó realizar se gestión en medio del caos, la incertidumbre y las amenazas de tiempos peores; pero aun así no nos desmoralizamos, continuamos trabajando con esperanza y tesón.

Agradecemos a nuestros miembros y a todo aquel que hace posible cumplir nuestra misión, llámese estudiantes, conferencistas, secretarías, organizadores, iluminadores, vigilantes, etc, ya que sin su esfuerzo conjunto sería imposible lograrlo.

Por favor no desfallezcan, no dejen de extendernos sus manos, siempre hay una luz al final del camino y la nuestra, es la luz del conocimiento, que viene a develar la obscuridad de la ignorancia y la mediocridad.

Avancemos juntos en la crisis.

**María Teresa Luna Aponte**

Secretaria de Finanzas Sociedad Venezolana de Cirugía

# ENTRENAMIENTO EN CIRUGÍA MÍNIMAMENTE INVASIVA: VALIDACIÓN DEL SISTEMA VIRTUAL QUIRO®

EDUARDO ENRIQUE SALAS-BRILLEMBOURG  
ALEXIS SÁNCHEZ-ISMAYEL  
OMAIRA RODRÍGUEZ  
GUSTAVO BENÍTEZ

## TRAINING IN MINNIMALLY INVASIVE SURGERY: VALIDATION OF QUIRO® VIRTUAL SYSTEM

### ABSTRACT

The incorporation of laparoscopic surgery has led to changes in the method of training. The acquisition of skills must be done outside the surgical area through training programmes on "black box", virtual simulators and animal models. There are multiple tools for surgical skills but very little for the management of the optics of 30°. **Objective:** Validate CHIRO® virtual system, to determine their ability to differentiate between individuals with different levels of experience. **Methods:** It is a comparative, cross-sectional study, based on the constructive validation of virtual training system in management of 30° (Chiro®) optics. We evaluated a total of 25 individuals divided into two working groups: novice group, consisting of 13 participants; and group of experts by 12 participants. The performance of each of the participants was measured through the variables used by the virtual system Quiro® identified as: fulcrum 1, space 2, space 3 and angle 1. **Results:** The results were not different for Fulcrum 1 and space 2 years since they are exercises of introduction. For exercises 3 spatial and 1 angle there was difference in relation to weather and collisions ( $p < 0.05$ ). **Conclusion:** Quiro® virtual system allows to differentiate between individuals with different levels of experience in the management of optics of 30°, so it can be considered as a teaching instrument for the management of the same.

### Key words

Laparoscopy, Quiro®, training

### RESUMEN

La incorporación de la cirugía laparoscópica ha conducido a cambios en el método de entrenamiento. La adquisición de habilidades debe realizarse fuera del área quirúrgica mediante programas de adiestramiento en "caja negra", modelos animales y simuladores virtuales. Existen múltiples herramientas para la adquisición de destrezas quirúrgicas pero muy poco para el manejo de la óptica de 30°. **Objetivo:** Validar el sistema virtual QUIRO®, al determinar su capacidad de diferenciar entre individuos con distintos niveles de experiencia. **Métodos:** Es un estudio comparativo, transversal, basado en la validación constructiva del sistema virtual de entrenamiento en manejo de óptica de 30° (Quiro®). Se evaluaron un total de 25 individuos divididos en dos grupos de trabajo: grupo de novatos, constituido por 13 participantes; y grupo de expertos por 12 participantes. El desempeño de cada uno de los participantes fue medido a través de las variables utilizadas por el sistema virtual Quiro® identificados como: fulcrum 1, espacial 2, espacial 3 y ángulo 1. **Resultados:** Los resultados obtenidos no fueron diferentes para los ejercicios fulcrum 1 y espacial 2 ya que se tratan de ejercicios de introducción. Para los ejercicios espacial 3 y ángulo 1 hubo diferencia en relación al tiempo y colisiones ( $p < 0.05$ ). **Conclusión:** El sistema virtual Quiro® permite diferenciar entre individuos con diferentes niveles de experiencia en el manejo de óptica de 30°, por lo que puede ser considerado como instrumento de enseñanza para el manejo de la misma.

### Palabras clave

Laparoscopia, Quiro®, entrenamiento

Las técnicas de mínima invasión en cirugía abdominal ha sido un gran avance en el campo de la cirugía abdominal. Sin embargo, la seguridad y éxito de los procedimientos laparoscópicos requiere el desarrollo de nuevas habilidades por parte del cirujano en formación para vencer las limitaciones propias de la laparoscopia: como la visión bidimensional, efecto fulcrum, restricción de los grados de libertad de movimientos, disminución de la háptica, pobre ergonomía<sup>1</sup>. La correcta visualización del campo operatorio es indispensable para el éxito de la cirugía tanto abierta como laparoscópica. A diferencia de la cirugía abierta, durante un procedimiento laparoscópico, esto depende de una segunda persona y desafortunadamente el manejo de la cámara laparoscópica requiere desarrollar un nuevo conjunto de habilidades para vencer limitaciones propias de esta tarea: mantener centrado el campo operatorio, aumento apropiado de la imagen, mantenimiento del eje horizontal, seguimiento de objetos en movimiento<sup>2</sup>.

Múltiples simuladores y modelos de entrenamiento para el desarrollo de habilidades laparoscópicas se han descrito; sin embargo menos atención se ha otorgado al entrenamiento en el manejo de la óptica laparoscópica. Simuladores de realidad virtual se han creado para esta tarea, probando su efectividad para el desarrollo de habilidades en el manejo de cámara laparoscópica, pero su principal limitación es su disponibilidad y su elevado costo<sup>3</sup>. El objetivo de este estudio es la validación del sistema virtual Quiro®, creado por la empresa venezolana Ludopia, para entrenamiento en cirugía laparoscópica, cuyos primeros ejercicios hacen énfasis en dominio de la óptica laparoscópica.

La visualización del campo quirúrgico es vital para el éxito tanto de la cirugía abierta como laparoscópica. Mientras que durante la cirugía abierta, el cirujano tiene control de la visualización, por el movimiento de sus propios ojos, la visualización durante la laparoscopia depende de un asistente que debe manejar efectivamente la óptica<sup>2</sup>.

Desafortunadamente, el manejo del laparoscopio no es una habilidad innata y se deben desarrollar nuevas habilidades para superar las dificultades propias de la técnica como lo son: mantener un aumento apropiado de la imagen, mantener correctamente el eje horizontal y el seguimiento de instrumentos de movimiento. Además se requiera cierta destreza adicional para el dominio de ópticas con visión de 30 grados, las cuales son frecuentemente utilizadas en procedimientos avanzados<sup>2</sup>.

Se cree de manera errónea, que el manejo del laparoscopio es una técnica sencilla; por eso se suele otorgar esta responsabilidad a la persona con menor experiencia quirúrgica. En muchas ocasiones el operador de la cámara aprende durante la realización de los procedimientos, lo que genera frustración e ineficiencia para el cirujano principal, ya que debe detenerse en el procedimiento para supervisar la manipulación adecuada del laparoscopio<sup>2</sup>.

Teniendo en cuenta la relevancia de un adecuado dominio de la óptica laparoscópica, es natural considerar la necesidad de crear

un sistema de entrenamiento para tal fin que sea de fácil utilización, económico, que pueda ser implementado a gran escala y que tenga la facilidad de ser utilizado por estudiantes y residentes de programas de cirugía que deben destinar parte de su formación a las prácticas con cajas negras y sistemas virtuales. El énfasis tradicional por el entrenamiento ha llevado a introducirse en ambientes clínicos controlados por largos periodos de tiempo, lo cual tuvo sus inicios incluso antes del advenimiento del siglo XX; así, por ejemplo, el Dr. William Halsted alrededor de 1892, fue el primero en establecer un sistema prolongado y organizado de entrenamiento quirúrgico, haciendo hincapié en el aprendizaje de las ciencias quirúrgicas y disciplinas relacionadas, al mismo tiempo que introducía a los entrenados en ambientes supervisados con diferentes grados de responsabilidades; lo cual en la actualidad constituye la base fundamental de los sistemas de residencia americanos<sup>4</sup>. Como muchas cosas a lo largo de la evolución, este sistema ha sufrido modificaciones con la introducción de novedosas tecnologías. Uno de los principales objetivos, ha sido la adquisición de habilidades técnicas que de alguna forma habían sido olvidadas en el pasado, dando sus primeros pasos sobre la década de los 70 cuando se introdujeron cursos de habilidades motoras para residentes, marcando un paradigma en cuanto a la aceptación del entrenamiento simulado como herramienta de aprendizaje.

Existe un consenso emergente en las especialidades quirúrgicas, es que la adquisición de habilidades debe tener gran énfasis durante el proceso de entrenamiento quirúrgico<sup>5</sup>. Reconociendo la importancia de la práctica y el entrenamiento como medida fundamental para disminuir el riesgo de daño y lesión al paciente, algunos educadores insisten en la necesidad de realizar cursos dirigidos a la enseñanza didáctica. El objetivo del entrenamiento simulado es proporcionar el mejor nivel posible de habilidades al entrenado, antes de que éste inicie la práctica clínica<sup>6</sup>.

La adquisición de una habilidad en particular, ocurre luego de cumplir una serie de repeticiones de la misma tarea, hasta alcanzar un punto donde la tarea se realice sin siquiera considerar que los pasos realizados para la consecución de la misma sean los correctos. Algunos individuos aprenden más rápido que otros, lo cual varía en relación a las habilidades innatas y la velocidad para la interiorización del objetivo, cosa que se evidencia incluso en grupos con niveles similares de experiencia clínica. Sin embargo, el punto de corte donde la mayoría de los sujetos adquieren una habilidad determinada, se considera como la curva de aprendizaje para esa tarea en particular<sup>4</sup>.

Para mejorar la educación quirúrgica, el entrenamiento fuera de quirófano se ha popularizado en los últimos tiempos. Los simuladores laparoscópicos han probado ser efectivos para mejorar el desempeño del cirujano en formación a la hora de llevar a cabo procedimientos en vivo<sup>2</sup>. La importancia de adquirir nuevas habilidades requeridas para la cirugía laparoscópica en un

ambiente eficiente, efectivo, y que no arriesga la seguridad del paciente, es crítico para los recientes programas de entrenamiento<sup>7</sup>. Tal y como se refleja en el trabajo de Avinash, aunque el mejor campo de entrenamiento estaba presentado por la sala de operaciones, someter al paciente a una situación de alto riesgo y por tanto éticamente inaceptable, impulsó el auge de los modelos de entrenamiento o simuladores<sup>8</sup>.

Los simuladores y modelos de entrenamiento están destinados a jugar un papel fundamental en los programas de enseñanza, por lo que en el contexto de la expansión tecnológica y de la amplia gama de recursos disponibles, la validación de los mismos, constituye el mejor parámetro para escoger aquellos que son confiables y que deben ser adoptados como estándar en el adiestramiento de los cirujanos<sup>9</sup>. En la actualidad del siglo XXI, donde la globalización ha llevado al desarrollo vertiginoso de la tecnología que sea de fácil acceso para la mayoría de la población y al alcance de teléfonos celulares inteligentes y dispositivos móviles, se han creado varias aplicaciones educativas y didácticas y la esfera médica no escapa de ello. Cada día una mayor cantidad de diseñadores crean aplicaciones que permiten a estudiantes de medicina y especialistas en formación, hacerse de una herramienta más para su formación. En Venezuela, los diseñadores de la empresa Ludopia han creado una aplicación denominada Quiro®, descargable en teléfonos y tabletas, donde realizan diferentes ejercicios orientados a desarrollar habilidades propias del manejo de la cámara laparoscópica: centralización de un objetivo, seguimiento de un objetivo en movimiento y visualización de los mismos utilizando ópticas de 30°.

Los cursos de adquisición de habilidades laparoscópicas básicas y avanzadas, cuentan con mejores herramientas tales como simuladores de video laparoscópica y de realidad virtual laparoscópica. La formación basada sobre estos dispositivos ha demostrado mayor validez en un número creciente de estudios, siendo capaz de discriminar entre principiantes y expertos, al momento de evaluar el rendimiento durante una tarea específica<sup>10</sup>. El desarrollo de modelos de entrenamiento, simuladores de alta fidelidad aunado a la amplia disponibilidad de internet, han permitido aprender de manera más sencilla y efectiva técnica quirúrgica y esto a su vez ha sido transferido a la sala de operaciones<sup>11</sup>. Tales resultados fueron demostrados en los estudios realizados por Seymour N et al<sup>12</sup>, en los cuales evaluaron y compararon a un grupo de residentes de cirugía que realizaron prácticas de colecistectomía en un sistema de realidad virtual, fueron 29% más veloces que aquellos que no realizaron las prácticas previas. Además de ello el grupo que no recibió las prácticas eran más propensos a realizar lesiones o no progresar en la cirugía. Sin embargo, el entrenamiento del manejo de la cámara laparoscópica ha tenido menor desarrollo. De igual manera se han creado sistemas de realidad virtual para la adquisición de destrezas en el manejo de la óptica, como queda descrito en el trabajo de

Hytlander A et al<sup>13</sup>, sistemas de realidad virtual comprenden módulos de entrenamiento en el dominio de la óptica de 30°, además de los ejercicios destinados a la adquisición de destrezas laparoscópicas; y estas habilidades son transferibles al acto operatorio, al comprobarlo con el desempeño de los sujetos entrenados al realizar procedimientos en modelos animales. Publicaciones más recientes realizadas por Veneziano D et al<sup>14</sup>, sugieren que el entrenamiento con óptica de 30° en simuladores de realidad virtual, genera mayor beneficio que las prácticas con ópticas de 0°, generando la opinión que esto debe formar parte del programa de formación de residentes ya que representa una herramienta útil y de fácil utilización. Sin embargo, tradicionalmente estos sistemas tienen un costo elevado lo que ha dificultado la adopción de esta herramienta de una manera globalizada.

Buscando sistemas de práctica que no represente mayor costo se describió un modelo inanimados utilizando materiales de bajo costo y de fácil adquisición, validado como herramienta útil, como el creado en la Universidad de Tulane (New Orleans, Estados Unidos), en la cual valiéndose de objetivos diseñados para óptica de 10° y 30° adaptados al sistema laparoscópico disponible en el centro, permite al cirujano en formación cumplir con ciertos obstáculos para evaluar centralización de la imagen en el campo visual, mantenimiento del eje horizontal y estabilidad<sup>2</sup>. Igualmente se han propuesto opciones de entrenamiento para manejo de cámara laparoscópica utilizando modelos animales. Tal fue propuesto por Ward et al para evaluar las capacidades de los residentes de cirugía en el manejo de la óptica de 30° con un modelo porcino, simulando las visiones críticas necesarias durante la realización de una funduplicatura tipo Nissen. Sin embargo los modelos animales tienen la limitación en primer lugar de la disponibilidad de los mismos y el costo asociado a los fármacos e infraestructura necesaria para la realización de prácticas de una manera continua, como es sugerido deben ser realizadas para un proceso de aprendizaje más efectivo.

### **Sistema de video y óptica laparoscópica**

Desde la invención de los telescopios y endoscopios flexibles, el aspecto más importante ha sido la imagen. La pregunta sobre cómo podemos ver la imagen y qué es lo que se observa ha sido objeto de investigación y desarrollo por años, entendiéndose que la presentación de la información visual y su interpretación es crítico en diferentes campos de la tecnología moderna, desde la exploración espacial hasta la ingeniería, y por supuesto el diagnóstico y tratamiento en medicina<sup>15</sup>.

El sistema de visualización e imagen ha evolucionado de manera vertiginosa a lo largo del tiempo. El primer "iluminador" fue introducido por Bozzini en 1807, al utilizar una vela sobre un apoyador e incorporado a un espéculo. Fue Desormeaux en 1867 quien introdujo por primera vez un lente condensador con un espejo reflector para aumentar la intensidad de la luz. En 1879

Nitze crea el primer citoscopio y posteriormente Mikulitz desarrolla un endoscopio para la evaluación del estómago. La evolución del endoscopio flexible y la óptica laparoscópica como la conocemos en la actualidad, se ha desarrollado paralelamente como ha evolucionado la televisión en la actualidad, no siendo sino hasta 1962 que se crea la primera cámara miniatura de 45 mm y 120 mm de longitud, para la transmisión de broncoscopios y laringoscopios<sup>15</sup>.

El principal problema con el sistema de visualización ha sido la calidad de la imagen. Es necesario contar un buen sistema de transmisión de luz desde su fuente, un cable de fibra que se encuentra estandarizado con respecto al diámetro que debe tener, la cantidad de luz que absorben las fibras que lo componen, etc. Entendemos entonces que el sistema de iluminación funciona en conjunto con la fuente de generación de luz, la cual debe ser capaz de generar luz a alta densidad, tomando en cuenta la pérdida que sufre durante su paso a través del cable de fibra. Las fuentes de luz generalmente utilizan energía con xenón, con suficiente densidad para producir una adecuada iluminación. Es importante detallar que la generación de luz, naturalmente, genera calor, la cual se intensifica al final de su paso por el cable de fibra<sup>15</sup>.

Las cámaras han sufrido notables modificaciones con respecto a respuesta del color, sensibilidad a la luz y resolución gracias a la incorporación de la tecnología de los 3 chips. Esta tecnología representó un cambio drástico con respecto a la calidad de imagen, además de la posibilidad de transmitir lo observado fuera del quirófano con alta resolución y la grabación de dichas imágenes, que a su vez permite su modificación ulterior<sup>16</sup>.

### **Simuladores de realidad virtual**

La simulación ha tenido cabida no solo en el campo médico; de la misma forma como en el campo quirúrgico, ha logrado aportes invaluable en otros campos como deportes, música, ajedrez y aviación; precisamente en este último su introducción entre 1920 y 1930, disminuyó los costos relacionados a accidentes y mejoró dramáticamente la seguridad aérea; sin embargo, la complejidad del cuerpo humano, con su variable anatomía, fisiología y estados patológicos que enmarcan un rango de situaciones impredecibles, constituyen todo un reto para el desarrollo de estas tecnologías<sup>4</sup>.

Los simuladores de realidad virtual, actualmente forman parte del sistema de entrenamiento de los residentes en formación, ya que se ha comprobado que mejora el rendimiento de éstos, dentro del quirófano. La mayoría de los estudios se han concentrado en el desarrollo de habilidades quirúrgicas en estos sistemas de entrenamiento, y solo uno de ellos, ha estudiado el efecto del entrenamiento en simulación, mostrando beneficios sobre la falta de entrenamiento en modelos porcinos. El manejo de una cámara laparoscópica con 30° de angulación, incorpora una serie de

habilidades como lo son la orientación anatómica y la alineación horizontal de la cámara, donde la ausencia de esto, se asocia a un deficiente desempeño quirúrgico, aumento del tiempo operatorio y frustración de los cirujanos<sup>17</sup>.

El objetivo de los simuladores quirúrgicos de entrenamiento es ayudar a la adquisición de entrenamiento y refinar las habilidades técnicas y cognitivas, necesarias para realizar tanto procedimientos quirúrgicos simples como complejos; habilidades que han sido empleadas tanto en la industria aérea como militar. Existen diferentes tipos de simuladores disponibles para el desarrollo de habilidades, los cuales pueden ser dividido en dos tipos: de alta fidelidad y de baja fidelidad. La fidelidad de un simulador está determinada por su capacidad para proporcionar realismo, por medio de diferentes características tales como: imagen visual, presentaciones táctiles, capacidad de retroalimentación e interacción con el usuario<sup>18</sup>.

El uso de la simulación quirúrgica en el currículo de adiestramiento quirúrgico, se ha convertido en el método más aceptado de entrenamiento por su capacidad de proveer un régimen de evaluación objetivo y de retroalimentación derivada de sus resultados. La retroalimentación parece ser un elemento clave en la adquisición de habilidades, así de acuerdo al trabajo publicado por Botden et al<sup>19</sup>. Esta retroalimentación puede dividirse en dos grandes categorías a considerar: una retroalimentación intrínseca dada por la información que está directamente disponible al sistema sensorial del individuo, tal como la información visual del movimiento de las pinzas durante la prueba desarrollada; y por otro lado, una retroalimentación extrínseca, la cual es suministrada por una fuente externa, teniendo dos roles fundamentales: facilitar los resultados y tasas de éxito en la realización de cada tarea, y por otro lado, motivar la continuidad del entrenamiento como herramienta para alcanzar la meta<sup>19</sup>.

Diferentes programas han sido creados, donde las herramientas para la adquisición de habilidades quirúrgicas han probado ser inequívocamente efectivas; a pesar de ello muchas interrogantes han surgido, lo que ha llevado a plantear las razones por las cuales se logra el aprendizaje. En este sentido han surgido diferentes modelos, como la andragogía de Knowles o el modelo constructivista de Dreyfus, que promulgan el aprendizaje por etapas intercalando el conocimiento y la práctica<sup>4</sup>.

### **Validación de simuladores y modelos experimentales**

Los modelos y simuladores permiten el entrenamiento sistemático y continuo, así como la evaluación y certificación de la competencia del cirujano; sin embargo, se requiere de validación de los mismos para comprobar que sean apropiados como herramienta de evaluación y certificación<sup>9</sup>. Este procedimiento incluye múltiples aspectos, tales como: la accesibilidad, la semejanza con el procedimiento in vivo, la posibilidad de obtener datos de fácil interpretación y la capacidad del modelo de diferenciar entre

cirujanos y expertos e individuos sin entrenamiento, que se traducirá a su vez, en su aplicabilidad como herramienta para evaluar el desarrollo de habilidades durante la práctica con el mismo<sup>20</sup>.

Para validarlos, existen múltiples aspectos a evaluar<sup>21,22</sup>:

- **Confiabilidad:** el modelo debe ser reproducible y preciso. Se debe comprobar la confiabilidad interobservador e intraobservador, al someter el mismo a prueba por diferentes sujetos y por el mismo sujeto en diferentes modelos.
- **Validez:** el modelo debe enseñar o evaluar en realidad aquello para lo que fue diseñado. Existen parámetros subjetivos, como la validez de aspecto y de contenido, que se refieren a la similitud del modelo en sí mismo y del ejercicio que en él se realiza con la realidad; existen igualmente parámetros objetivos:
- **Validez de criterio:** que compara los resultados de la evaluación del modelo, con aquellos de las técnicas antiguas para observar el grado de correlación.
- **Validez concurrente:** en la cual se comparan los resultados de la evaluación del modelo con "la regla de oro".
- **Validez de predicción:** que se refiere a la capacidad del modelo de predecir el desempeño del cirujano en el procedimiento quirúrgico.
- **Validez de construcción:** que es la capacidad del modelo de distinguir entre los cirujanos con experiencia y aquellos que no la tienen.

Heinrichs resume los distintos tipos de evaluación de modelos y simuladores, puntualizando la característica evaluada y los sujetos o métodos necesarios para llevarlas a cabo (Tabla 1)<sup>20</sup>.

Tabla 1. Tipos de estudio de evaluación		
Tipo de evaluación	Interrogante de evaluación	Fuente de los datos
<b>B-Test</b>	¿Mide el sistema lealmente el desempeño de quien lo utiliza?	Cirujanos en entrenamiento
<b>Aplicabilidad</b>	¿Es el sistema fácil de usar?	Cirujanos en entrenamiento
<b>Validez de contenido</b>	¿Con qué precisión el simulador reproduce el procedimiento quirúrgico?	Cirujanos expertos
<b>Validez de construcción</b>	¿Puede el sistema diferenciar el desempeño de novatos y expertos?	Novatos, cirujanos en entrenamiento y cirujanos expertos
<b>Efectividad de enseñanza</b>	¿Aprenden de él los individuos en entrenamiento?	Estudios con cirujanos en entrenamiento
<b>Transferencia de habilidades</b>	¿Las habilidades adquiridas en el sistema se transfieren a la práctica real?	Estudios con cirujanos en entrenamiento
<b>Integración curricular (Estudios de campo)</b>	¿Cuáles son los costos y beneficios de la utilización del sistema en los programas de entrenamiento?	Directores de programas de entrenamiento

Tomado de <sup>(12)</sup>

Uno de los elementos de validación más relevantes es la capacidad del modelo o simulador evaluado, de diferenciar entre sujetos con distintos niveles de habilidad, es decir, de distinguir a aquellos individuos expertos, de los novatos<sup>23</sup>, lo que se denomina validez de construcción. Ésta constituye una de las características más valiosas de un modelo de entrenamiento, 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 resultan indetectables<sup>9</sup>.

Una de las principales virtudes de los simuladores es la capacidad de medir el desempeño de quien los utiliza, de allí, que si un modelo de entrenamiento es empleado para determinar el nivel de competencia del cirujano, debe ser capaz de diferenciar individuos con distintos niveles de entrenamiento. Si el modelo no detecta las variaciones entre los novatos y los expertos, entonces no podrá tampoco evaluar el progreso de los individuos al ejercitarse en el mismo. Por el contrario, si los parámetros que contempla el modelo resultan útiles para diferenciar entre novatos y expertos, los mismos podrán utilizarse para clasificar objetivamente el nivel de competencia del cirujano y además para evaluar sus progresos a lo largo del tiempo<sup>9</sup>. El simulador ideal es entonces aquel capaz de brindar retroalimentación objetiva y confiable, además de predecir que el desempeño quirúrgico alcanzado se reflejara proporcionalmente durante la intervención real<sup>21</sup>.

### Dispositivos portátiles y tecnología táctil

Las tecnologías de información y comunicación han logrado grandes avances en los últimos 50 años, evolucionando al mismo ritmo que lo hace el estilo de vida actual. Esta evolución ha permitido pasar desde los dispositivos fijos a estados móviles, permitiendo tener la tecnología a disposición, en cualquier momento. A este hecho es importante agregar y no dejar a un lado el fenómeno de la globalización, que permite y a la vez obliga, tener acceso rápido y sencillo a la información y para ello se crean los dispositivos móviles. Existen en la actualidad diferentes tipos de dispositivos móviles, dentro de los cuales encontramos:

• **Netbook:** es una categoría de ordenador portátil de menor costo y dimensiones reducidos. Son utilizados principalmente para navegación de Internet y funciones básicas de procesador de texto y hojas de datos.

• **Smartphones:** conocidos como teléfonos inteligentes, ofrecen mayor cantidad de funciones que teléfonos convencionales. Permiten la instalación de programas para cualquier procesamiento de datos o conectividad (Apps). Cuentan con pantalla táctil y

funciones multitareas de aplicaciones, conexión de Internet y modelos más sofisticados cuentan además con acelerómetros, giroscopios. GPS, entre otras funciones.

- Tabletas electrónicas (Tablet PC): computadora portátil que permiten interactuar a través de una pantalla "touchscreen" utilizando una pluma stylus o los dedos del usuario. Usualmente las pantallas miden 7 - 10 pulgadas y fueron diseñadas principalmente para la consulta más que para generar datos. A pesar que fueron creadas con fines de ocio, también son capaces de ejecutar aplicaciones o programas de trabajo y procesamiento de datos<sup>24</sup>.

La tecnología android es un sistema operativo basado en Linux que se desarrolló inicialmente con la finalidad de destinarlo para dispositivos móviles pero que poco después fue ampliado para ser utilizado en otros instrumentos. Fue desarrollado por un consorcio de empresas Open Handset Alliance, liderada por la empresa Google. El sistema operativo android está formado por 12 millones de líneas de código divididas entre líneas de lenguaje, líneas de Java, C++ y XML. Su estructura se compone de aplicaciones que se ejecutan en un framework de Java de aplicaciones orientadas a objetos, soportadas por la máquina virtual Dalvik. Incluye además navegador integrado, base de datos para almacenamiento que se integra con las aplicaciones, soporte multimedia, soporte para pantalla multitáctil, telefonía GSM, Bluetooth®, EDGE, 3G, Wifi, cámara, GPS, brújula y acelerómetro<sup>25</sup>.

El sistema operativo iOS es aquél creado por la empresa Apple® y fue instalado en el iPhone por primera vez en el año 2007 bajo el nombre de iPhone Operating System (iPhone OS), simplificando su nombre a iOS en el año 2010, y desde entonces fue implementado para todos los dispositivos de la empresa, incluyendo iPad y iPod Touch. Este sistema operativo es considerado uno de los más antiguos del mundo moderno, sin embargo el empeño de la empresa de la constante innovación, ha hecho que este sistema sea adoptado de manera global. Ofrece un sistema operativo fácil de comprender para nuevos usuarios de smartphones, una plataforma sólida para desarrolladores; quizás siendo su característica más notable la gran similitud que mantienen las nuevas versiones del iOS con creado casi una década atrás, diferenciándolo con la gran variedad de nuevas aplicaciones y características que ofrecen las nuevas versiones<sup>26</sup>.

El sistema iOS es un derivado de MAC OS X, que a su vez está basado en Darwin BSD.

El iOS tiene cuatro capas de abstracción: la capa del núcleo del sistema operativo, la capa de "Sistemas Principales", la capa de "Medios de Comunicación" y la capa de "Cocoa Touch". Todo el sistema se encuentra en la partición "/root" del dispositivo que ocupa menos de 500 megabytes. La interfaz de usuario de iOS se basa en el concepto de manipulación mediante gestos multitáctiles. La respuesta inmediata provee de una interfaz fluida entre los elementos que la componen. Los equipos que utilizan este sis-

tema operativo cuentan con giroscopios y acelerómetros internos, los cuales son utilizados para algunas aplicaciones para responder a los movimientos y gestos, como sacudir el aparato (en campos de textos es usado para deshacer y rehacer) o rotarlo para cambiar de posición a modo paisaje. La pantalla (llamada "SpringBoard") es donde se ubican los íconos de las aplicaciones y el Dock en la parte inferior de la pantalla donde se pueden anclar aplicaciones de uso frecuente, aparece al desbloquear el dispositivo o presionar el botón de inicio<sup>27</sup>.

La empresa venezolana Ludopia® desarrolladores de videojuegos, fundada y establecida en la ciudad de Caracas, crearon la aplicación Quiro®; un videojuego de simulación de cirugía mínimamente invasiva que permite desarrollar habilidades quirúrgicas. Es una aplicación descargable y disponible para los sistemas operativos de iOS o Android. Está diseñada para que personas sin ninguna experiencia quirúrgica puedan utilizarla y aprender los principios básicos de cirugía mínimamente invasiva, principalmente el manejo de la óptica de 30°, primera aproximación de los estudiantes de medicina y residentes de postgrado.

Es así como nos proponemos en este estudio validar el sistema de simulador QUIRO® como herramienta para la adquisición de destrezas en cirugía mínimamente invasiva, establecer el desempeño en individuos novatos y en expertos y comparar sus resultados para determinar si el sistema virtual Quiro® es capaz de diferenciar los distintos niveles de experiencia.

## MÉTODOS

### Tipo de estudio

Es un estudio comparativo, transversal, basado en la validación constructiva del sistema virtual de entrenamiento en manejo de óptica de 30° (Quiro®)

### Población y muestra

Se evaluaron un total de 25 individuos divididos en dos grupos de trabajo: grupo de novatos, constituido por 13 participantes; y grupo de expertos por 12 participantes. Ambos grupos de estudio realizaron cuatro (4) ejercicios creados por los desarrolladores del sistema virtual Quiro® en los cuales se contempla el manejo de óptica con ángulo de 30° y dominio del movimiento inverso ("efecto fulcrum") los cuales automáticamente generan resultados en base al desplazamiento de la óptica, la cantidad de colisiones con obstáculos en el campo de trabajo y el tiempo que toma realizar cada ejercicio. Los individuos en el grupo de novatos estuvo formado por estudiantes de quinto año de pre-grado de la Escuela de Medicina "Luis Razetti", quienes indicaron no conocer previamente la aplicación. El grupo de expertos estuvo conformado por especialistas y docentes del Servicio de Cirugía General del Hospital Universitario de Caracas, quienes han completado un total de 250 colecistectomías laparoscópicas. Ambos grupos fueron evaluados en las instalaciones

del Hospital Universitario de Caracas, utilizando dispositivos móviles (Tablets) con la aplicación previamente descargada siguiendo las instrucciones enviadas por los desarrolladores.

El desempeño de cada uno de los participantes fue medido a través de las variables utilizadas por el sistema virtual Quiro® identificados como: fulcrum 1, espacial 2, espacial 3 y ángulo 1. Todas las variables tienen los mismos indicadores los cuales son: tiempo, eficiencia y colisiones. Estos ejercicios fueron seleccionados ya que son los más relacionados con el dominio de la óptica laparoscópica.

El indicador de tiempo, medida en segundos, representa el tiempo que toma a cada participante completar el ejercicio planeado. Eficiencia, la cual se mide en metros, representa el desplazamiento que realiza el usuario para completar la visualización de cada objetivo dentro de cada ejercicio. Colisiones, evaluado en la cantidad de choques que el usuario realiza con la punta de la óptica con los diferentes obstáculos dentro del campo de entrenamiento (Figura 1).



Figura 1. Sistema de puntuación

#### Descripción del sistema virtual Quiro®

Quiro® es una aplicación descargable para dispositivos móviles que permite a los estudiantes aprender y practicar cirugía de mínima invasión en un entorno realista de tres dimensiones (3D) utilizando equipos que ya posee, como lo son dispositivos móviles tipo tablets o teléfonos inteligentes. Para la realización dicho trabajo se debe contar con un dispositivo móvil que cuente con un sistema operativo tipo iOS o android. Los dispositivos utilizados fueron modelos iPad (Apple Inc.) y Samsung Galaxy Tab

(Samsung Electronics), ambos modelos de 10". La aplicación fue previamente instalada siguiendo las instrucciones enviadas por correo electrónico por los desarrolladores de la aplicación.

Una vez instalada la aplicación en el dispositivo móvil, los participantes realizaron ejercicios de tutoría con la finalidad de habituarse a los controladores de movimientos y explicación de los ejercicios al usuario. Los ejercicios de tutoría tienen como objetivo explicar el funcionamiento de la cámara con ángulo de 30° y el desplazamiento dentro de una caja negra virtual con obstáculos, los cuales deben ser evitados por el usuario. Posteriormente cada individuo realizó cuatro ejercicios que fueron evaluados tomando en cuenta los siguientes parámetros: tiempo, desplazamiento y cantidad de colisiones. Este sistema de evaluación automatizado permite una evaluación objetiva del desempeño de cada participante.

#### Descripción de los diferentes ejercicios

##### -Ejercicio uno (fulcrum 1)

En dicho ejercicio, se pretende dominar el efecto de movimiento inverso realizado por el cirujano o quien manipula la óptica, observado dentro de la cavidad abdominal, conocido como efecto fulcrum. Para lograr el objetivo, se debe mantener dentro del campo de visión una esfera que se encuentra en movimiento, por un total de 5 segundos. Al realizar dicha actividad de manera satisfactoria, el objetivo desaparece y automáticamente emite los resultados tomando en cuenta: desplazamiento de la óptica dentro del campo de visión, cantidad de colisiones realizadas y el tiempo requerido para completar el ejercicio.

##### -Ejercicios dos y tres (espacial 2 y espacial 3)

Previamente se realizan ejercicios tutoriales en los cuales se explica los comandos necesarios para la correcta utilización de la óptica de 30 grados a los participantes. Una vez realizada dicha práctica, los participantes realizan dos ejercicios dentro de los cuales deben visualizar objetivos ubicados a diferentes alturas y al mismo tiempo evitando colisionar con obstáculos (Figuras 2 y 3); esto obliga a los participantes utilizar la angulación de la cámara y realizar desplazamientos cuidadosos, que pretenden simular los movimientos que se deben realizar en cirugía, enseñando al usuario que no se puede realizar siempre movimientos lineales ya que esto puede causar daños en estructuras intra abdominales.

Utilizando de igual manera la óptica de 30°, se debe enfocar las diferentes caras de un cubo, en el menor tiempo posible. Al visualizar de manera adecuada cada objetivo, éste cambiará de color, indicando que el participante puede observar el siguiente objetivo. De igual manera a los ejercicios anteriores, éste fue evaluado tomando en cuenta las variables de tiempo, desplazamiento y cantidad de colisiones realizadas con la óptica (Figura 4).

#### Tratamiento estadístico

Se creó una base de datos en el programa de Microsoft Excel® en el cual se tabulan los datos obtenidos por todos los participantes al realizar cada ejercicio y serán analizados utilizando el programa Statistical Package for the Social Science (SPSS) que permitirá el

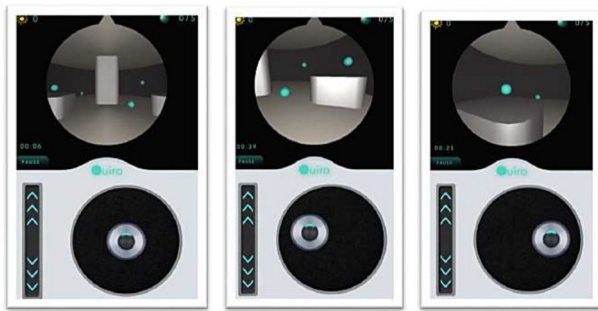


Figura 2. Ejercicio N° 2. (espacial 2)

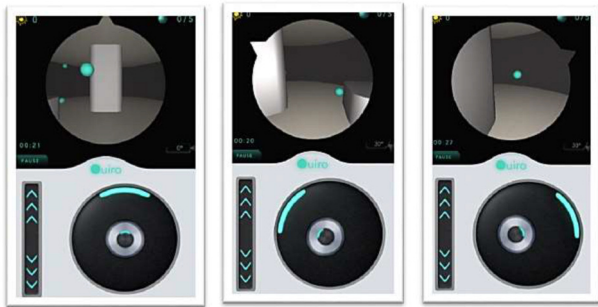


Figura 3. Ejercicio N° 3. (espacial 3)

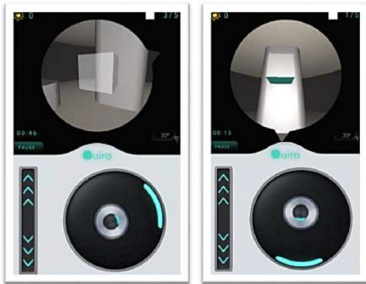


Figura 4. Ejercicio N° 4 (ángulo 1)

correcto análisis de los resultados. Para realizar la comparación de dos variables se utilizó la prueba estadística de t de Student.

**Aspectos éticos**

Dado que el presente trabajo de investigación utilizó modelos virtuales para el desarrollo de los objetivos y no plantea la aplicación de ningún método preventivo, diagnóstico o terapéutico en seres humanos, no está sujeta a los principios formulados en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial

**RESULTADOS**

Se evaluó un total de 25 participantes divididos de la siguiente manera: dos grupos identificados como novatos que consta de 13 individuos y grupo de expertos conformado por 12 individuos. Cada uno de ellos realizó los mismos ejercicios en un dispositivo móvil de tipo tablet. Los datos obtenidos en cada caso se presentan en forma

de media y desviación estándar. Tal y como se puede apreciar, observamos que los resultados obtenidos por ambos grupos evaluados en las pruebas de fulcrum 1 y espacial 2, no exhiben diferencias estadísticamente significativamente entre ellas (Tabla 2).

**Tabla 2. Manejo de la cámara laparoscópica. Prueba fulcrum con respecto al tiempo para realizar el ejercicio**

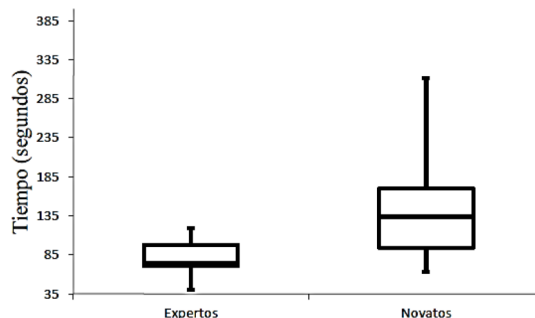
	Novatos (n=13)	Expertos (n=12)	p
<b>Fulcrum 1</b>			
Tiempo (seg)	37.9 ± 27	25.2 ± 17	0.17
Desplazamiento (m)	3.46 ± 3	2.75 ± 2	0.53
<b>Espacial 2</b>			
Tiempo (seg)	67.6 ± 29	50.5 ± 15	0.8
Desplazamiento (m)	18.6 ± 5	20.7 ± 5	0.2
Colisiones	0.5 ± 0.7	0.75 ± 1.2	0.6
<b>Espacial 3</b>			
Tiempo (seg)	142.6 ± 73	81.5 ± 25	0.01*
Desplazamiento (m)	34 ± 21	21.8 ± 8	0.07
Colisiones	2.4 ± 1.5	2.4 ± 2	0.9
<b>Ángulo 1</b>			
Tiempo (seg)	105.2 ± 56	51.08 ± 17	0.005*
Desplazamiento (m)	16.3 ± 11	4.7 ± 3	0.07
Colisiones	2.3 ± 2.2	0.5 ± 1.2	0.02*

(\*) Diferencia estadísticamente significativa

Al evaluar los resultados de las pruebas de espacial 3 (Gráfico 1), con respecto al indicador de tiempo, se observó que esta diferencia tiene significancia estadística entre novatos y expertos (37.9±27 vs 25.2±17; p=0.001). La prueba de ángulo 1 (Gráfico 2), tomando en cuenta la variable de tiempo (105.2±56 vs 51.08±17; p=0.005) y la cantidad de colisiones realizadas (2.3± 2.2 vs 0.5±1.2; p=0.02), se aprecia que existe una diferencia clara.

Se aprecia de igual manera en los gráficos 1 y 2 la homogeneidad en los resultados obtenidos por los expertos, los cuales son característicos de los grupos entrenados, y contrasta con lo heterogéneo de los resultados obtenidos por el grupo de novatos.

Prueba Espacial 3. Expertos vs Novatos



**Gráfico 1. Tiempo empleado para culminar el ejercicio espacial 3**

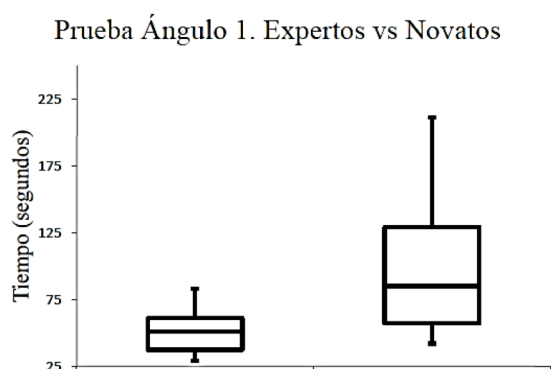


Gráfico 2. Tiempo empleado para culminar el ejercicio ángulo 1

## DISCUSIÓN

La adición de nuevas tecnologías en el campo de la cirugía general supone para el cirujano la adopción y el desarrollo de destrezas nuevas. Tal es el caso de la incorporación de la laparoscopia que aporta grandes beneficios para el paciente como disminución del dolor postoperatorio, menor estancia hospitalaria, retorno más rápido a las actividades laborales. Sin embargo, tiene grandes limitaciones que el cirujano debe superar, como lo son: el efecto fulcrum, la visión bidimensional, la restricción del rango de movimientos, disminución de la háptica y una pobre ergonomía<sup>1</sup>.

Un elemento clave para el buen desempeño de la cirugía laparoscópica es la posibilidad de tener un buen campo de visualización. A diferencia de la cirugía abierta, la adecuada visión de los elementos depende de una segunda persona y a pesar que no existe estandarización, esta tarea suele ser realizada por la persona de menor experiencia dentro del equipo quirúrgico. Esto se refleja en el desenvolvimiento del procedimiento quirúrgico, ya que éste se ve interrumpido en múltiples ocasiones para supervisar el correcto manejo de la cámara laparoscópica, generando frustración en el cirujano e ineficiencia<sup>2</sup>. El manejo de la cámara laparoscópica requiere el dominio de habilidades específicas: mantener un aumento apropiado de las imágenes, conservar el eje horizontal, seguimiento de instrumentos en movimiento y cierta destreza adicional en el dominio de ópticas con angulación de 30°, frecuentemente utilizada en la mayoría de los procedimientos laparoscópicos<sup>2</sup>.

Estos avances tecnológicos obligan a incorporar la enseñanza de los mismos dentro del programa de formación académica, buscando disminuir el riesgo de daño a los pacientes. Por esta razón se han creado espacios para el entrenamiento con objetos inanimados y simuladores que han sido comprobados como eficientes en la transferencia de las habilidades desarrolladas en dichas prácticas y posteriormente llevadas a quirófano<sup>5,25</sup>.

Múltiples sistemas de entrenamiento se han creado para el desarrollo de habilidades básicas de cirugía laparoscópica, dentro

de ellos siendo uno de los más destacados el programa Fundamentals of Laparoscopic Surgery (FLS), que busca a través de 5 ejercicios realizados en un sistema de caja negra de entrenamiento, desarrollar habilidades básicas para cualquier procedimiento laparoscópico, independientemente de su naturaleza. Recientemente, se han realizado estudios para la adición de dos nuevas tareas a este programa: canulación de elementos tubulares y el manejo de la cámara laparoscópica<sup>28</sup>. De esta manera, resaltando la importancia que tiene el conocimiento del correcto manejo de la cámara como punto fundamental en la formación en cirugía laparoscópica.

El ritmo de vida acelerado actual de las personas, hace necesario que se busquen formas de optimizar el tiempo disponible. Esto ha sido posible gracias a la globalización y a los avances tecnológicos de los cuales se disponen en la actualidad, como los teléfonos inteligentes y dispositivos móviles tipo tablets que se han convertido en herramientas de trabajo y permite tener acceso de manera inmediata a la información más reciente. Estos dispositivos además permiten, mediante aplicaciones descargables, educación y formación en diferentes áreas. Con esta idea se crea la aplicación Quiro®, que busca desarrollar habilidades para el manejo de la cámara laparoscópica a través diferentes ejercicios, manejados en un dispositivo móvil.

Todo nuevo modelo o simulador que se pretenda utilizar para fines de aprendizaje debe ser previamente validado y éste incluye múltiples aspectos: que sea accesible, semejanza con el procedimiento in vivo, posibilidad de obtener datos de fácil interpretación, capacidad del modelo de diferenciar entre individuos expertos y personas sin entrenamiento<sup>7, 8, 21</sup>. Este último aspecto se conoce como validez de construcción.

Resaltando la importancia que tiene el conocimiento y el correcto uso de la óptica laparoscópica para el adecuado desenvolvimiento del procedimiento quirúrgico, que se traduce a su vez en seguridad para los pacientes, autores han propuesto que dichas tecnologías de entrenamiento, como simuladores de realidad virtual, sean empleados en la formación académica de estudiantes de medicina como parte del programa curricular<sup>28</sup>. Se seleccionaron los ejercicios fulcrum 1, espacial 2, espacial 3 y ángulo 1 porque se consideró que los mismos evalúan las habilidades básicas que se deben desarrollar para un adecuado manejo de la óptica laparoscópica. Los ejercicios fulcrum 1 y espacial 2, son ejercicios básicos, considerados de introducción, buscan explicar al usuario, independientemente del nivel de experiencia que posea, las nociones elementales en el manejo de la aplicación; por esta razón al comparar los resultados entre los grupos evaluados, no se observan diferencias estadísticamente significativas.

Al evaluar los ejercicios de espacial 3 y ángulo 1, se evidencia que la diferencia es estadísticamente significativa, comprendiendo con estos resultados, que el conocimiento del manejo de cámara laparoscópica en estos ejercicios juega un papel importante, esto

fue evidente tanto en tiempo como en colisiones son ejercicios pertinentes para el desarrollo del conjunto de habilidades necesarias para un correcto manejo de la óptica.

En la literatura se resalta la utilidad que tienen los sistemas virtuales, como el trabajo de Andreatta et al<sup>13</sup>, en la cual un grupo de cirujanos en formación que fueron sometidos a prácticas en un sistema virtual para el manejo de cámara laparoscópica obtuvieron mejores resultados que el grupo control al realizar procedimientos in vivo. Sin embargo, la gran limitación de estos sistemas virtuales es su costo elevado. Por ello la importante labor de contar con modelos inanimados de bajo costo y alta disponibilidad como la propuesta en nuestro trabajo que como pudo observarse, permite la diferenciación de sujetos con diferentes niveles de experiencia en el manejo de cámara laparoscópica. La empresa Ludopia decidió crear un sistema virtual para el entrenamiento en uso de la óptica laparoscópica, que tiene como principal rasgo la posibilidad de su descarga para dispositivos móviles tipo tablets con diferentes sistemas operativos, a bajo costo, permite su utilización en diferentes entornos y es práctica para estudiantes de medicina y residentes de programas de cirugía que no cuentan con suficiente tiempo para dirigirse a una sala de prácticas; les brinda la posibilidad de tener acceso a una sala de entrenamiento en cualquier parte, a cualquier hora.

En conclusión, la aplicación Quiro® es una herramienta válida, de fácil manejo y accesible para todas aquellas personas que cuenten con dispositivos móviles o tablets, que puede ser utilizada en la comodidad de salas de estudio o en el hogar y por personas que no posean noción alguna sobre el manejo de la cámara laparoscópica.

## REFERENCIAS

1. Stefanidis D, Wang F, Komdorffer J, Dunne JB. Robotic assistance improves intracorporeal suturing performance and safety in the operating room while decreasing operator workload. *Surg Endosc* 2010; 24:377-382.
2. Komdorffer J, Hayes D, Dunne J. Development and transferability of a cost-effective laparoscopic camera navigation simulator. *Surg Endosc* 2005; 19: 161-167.
3. Andreatta P, et al. Laparoscopic skills are improved with LapMentor™ training. *Ann Surg* 2006; 243: 854 - 863.
4. Tsuda S, Scott D, Doyle J. Current Problems in Surgery: Surgical skills training and simulation. *Curr Probl Surg* 2009; 46(4): 271-370.
5. Kohls-Gatzouls J, Regehr G, Hutchinson C. Teaching cognitive skills improves learning in surgical skills courses: a blinded, prospective, randomized study. *Can J Surg* 2004; 47(4): 277 - 283.
6. Di Lorenzo N, et al. Robotic systems and surgical education. *JLS* 2005; 9: 3-12.
7. Sroka G et al. Fundamental of laparoscopic surgery simulator training to proficiency improves laparoscopic performance in the operating room: a randomized controlled trial. *Am J Surg* 2010; 199:115-120.
8. Avinash S. Laparoscopic training in india: need for criterion-based training and objective assessment of surgical skills. *Natl Med J India* 2009; 22:188-191.
9. Woodrum DT, et al. Construct validity of the LapSim laparoscopy surgical simulator. *Am J Surg* 2006; 191: 28-32.
10. Gauger P, et al. Laparoscopic simulation training with proficiency targets improves practice and performance of novice surgeons. *Am J Surg* 2010; 199:72-80.
11. Pugh C, et al. Surgical Education in the Internet Era. *JSR* 2009; 156: 177-182. 22
12. Seymour N. Virtual reality training improves operating room performance. *Ann Surg*. 2002; 4: 458 - 464
13. Hytlander A, Liljegren E, Rhodin P, Lönroth H. The transfer of basic skills learned in a laparoscopic simulator to the operating room. *Surg Endosc* 2002; 16: 1324 - 1328
14. Veneziano D. Construct, content and face validity of the camera handling trainer (CHT): a new E-BLUS training task for 30° laparoscopic navigation skill. *World J Urol* 2015 August: 1 - 6.
15. Berci G. The importance of understanding the basics of imaging in the era of high-tech endoscopy. Logic, reality and utopia: part I. *Surg Endosc* 2002; 16: 377 - 380.
16. Berci G. The importance of understanding the basics of imaging in the era of high-tech endoscopy. Logic, reality and utopia: part II. *Surg Endosc* 2002; 16: 1518 - 1522.
17. Franzek F, Rosenthal R, Muller M, Nocito A, Wittich F, Maurus C, et al. Prospective randomized control trial of simulator-based versus traditional in-surgery laparoscopic camera navigation training. *Surg Endosc* 2012; 26: 235 - 241.
18. Hammoud M, Nathalapaty F, Goepfert A, Casey P, Emmons S, Espey E, et al. To the point: medical education review of the role of simulators in surgical training. *AJOG* 2008; p. 338-343.
19. Botden S, de Hingh I, Jakimowicz J. Suturing training in augmented reality: gaining proficiency in suturing skills faster. *Surg Endosc* 2009; 23:2131-2137.
20. Heninrichs L. Simulators for laparoscopic surgical skills training. En: Wetter PA, editor. Prevention management of laparoendoscopic surgical complications. 1era edición. Standford, California (Estados Unidos): Society of Laparoendoscopic Surgeons; 2005. p. 1 - 17.
21. Mc Dougall E. Validation of surgical simulators. *J Endourol* 2007; 21(3):244-7.
22. Ashley SW. Surgical skills training and simulation. *Curr Probl Surg* 2009; 46(4):263-370.
23. Zhang A, Hunerbein M, Dai Y, Schlag PM, Beller S. Construct validity testing of a laparoscopic surgery simulator (Lap Mentor). *Surg Endosc* 2008; 22:1440-1444.
24. Molina R, Gallardo J. Las tecnologías de información y comunicación: su evolución y aplicación en los negocios internacionales. *INCEPTUM*, Vol VII, No 12 Enero - Junio, 2012, pp 439 - 466.
25. Ávila O. Android. *ContactoS*. 2012; 83: 43.
26. Jindal G, Jain M. A comparative study of mobile phone's operating systems. *IJCAIT*. 2012; Vol I, número III p. 10 - 15.
27. Figueroa L. Smartphone: una revolución en comunicaciones. [monografía en Internet]. San Salvador: Universidad Francisco Gavidia; 2011 [acceso 24 de febrero de 2016]. Disponible en: <http://www.redicces.org.sv/jspui/bitstream/10972/90/1/Smartphones%20una%20revolucion%C3%B3n%20en%20las%20comunicaciones.pdf>
28. Watanabe Y, Matt E, Schwaizberg S et al. Camera navigation and cancellation: validity evidence for new educational tasks to complement the Fundamentals of Laparoscopic Surgery Program. *Surg Endosc* 2015; 29: 552 - 557

---

# ANTIBIOTICOTERAPIA PROFILÁCTICA EN CIRUGÍA BARIÁTRICA

LUIS LEVEL  
SILVIA PIÑANGO  
YUBISAY AVARIANO

## PROPHYLACTIC ANTIBIOTIC THERAPY IN BARIATRIC SURGERY

### RESUMEN

**Objetivo:** Describir la experiencia de nuestro grupo con el esquema de antibioticoterapia profiláctica en pacientes sometidos a cirugía bariátrica.

**Métodos:** Trabajo prospectivo y descriptivo, con una población de 164 pacientes sometidos a cirugías bariátricas primarias y revisionales en el lapso enero 2014 - diciembre 2015 en el Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño y Clínica Santa Sofía, Caracas, Venezuela.

**Resultados:** Se reporta una incidencia de 0 % de infecciones bajo el esquema de antibioticoterapia profiláctica descrito para cirugía bariátrica en las guías internacionales.

**Conclusión:** La antibioticoterapia profiláctica es una práctica segura y efectiva en la prevención de infecciones en pacientes sometidos a cirugía bariátrica. Recomendamos su uso y difusión en nuestra comunidad quirúrgica bajo los esquemas aceptados internacionalmente.

### Palabras clave

Cirugía bariátrica, antibióticos, profilaxis, bypass gástrico, gastrectomía vertical, infecciones.

### ABSTRACT

**Objective:** To describe our experience with a standard scheme of prophylactic antibiotic therapy in patients undergo to bariatric surgery.

**Methods:** Prospective and descriptive clinical trial, including 164 patients undergo to primary and review bariatric surgeries between January 2014 and December 2015 at Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño and Clínica Santa Sofía. Caracas, Venezuela.

**Results:** We report 0 % incidence of infections with the scheme of prophylactic antibiotic therapy recommended for bariatric surgery in international guides.

**Conclusion:** Prophylactic antibiotic therapy is safe and effective preventing infections in patients undergo to bariatric surgery. We recommend the use and diffusion in our surgical community under schemes accepted internationally.

### Key words

Bariatric surgery, antibiotics, prophylaxis, gastric bypass, sleeve gastrectomy, infections

---

Programa de Cirugía Bariátrica BAROSALUD. Clínica Santa Sofía. Caracas, Venezuela.

Unidad de Cirugía Bariátrica del Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño. Caracas, Venezuel

Luis Level. Email: levelluis@yahoo.com

La cirugía bariátrica ha experimentado un auge impresionante en los últimos años, surgiendo como una respuesta efectiva a la principal pandemia de este siglo, la obesidad. Agrupa una serie de procedimientos quirúrgicos, los cuales, dependiendo de si hay o no apertura del tubo digestivo, pueden catalogarse como cirugías limpias o limpias contaminadas<sup>1</sup>.

Los principales factores de riesgo para infecciones en estos pacientes lo constituyen la obesidad en si misma, una duración de la cirugía mayor a 3 horas, la pérdida sanguínea, ASA mayor de 3 y la administración tardía de antibióticos<sup>2-6</sup>. Los gérmenes más frecuentes aislados en infecciones de cirugías gastrointestinales incluyen bacilos gram negativos, Staphylococcus aureus y estreptococos<sup>3</sup>. La tasa de infecciones del sitio quirúrgico en bypass gástrico oscila entre 0,4 y 1,2 %<sup>5,6</sup>.

El uso indiscriminado de antibióticos genera un aumento de la resistencia bacteriana. Múltiples estudios demuestran que la administración profiláctica de una dosis única de antibiótico antes de la cirugía da iguales resultados que administrar múltiples dosis. Por este motivo se recomienda el uso de una dosis única preoperatoria (grado de recomendación A)<sup>2</sup>.

Definimos profilaxis como la administración de una dosis única de antibiótico dentro de la primera hora antes de la cirugía. Definimos infección como aquel evento que ocurre dentro del primer mes después de la cirugía y que está caracterizado por una descarga purulenta a través de la herida quirúrgica, con signos de flogosis, reporte de cultivo positivo y que sea diagnosticado por el cirujano u otro especialista<sup>12</sup>.

Esta investigación se basa en la descripción de nuestra experiencia con el uso de antibioticoterapia profiláctica en pacientes sometidos a cirugía bariátrica según esquemas de guías internacionales<sup>1,2,8</sup>.

## MÉTODOS

Se realizó un trabajo clínico prospectivo y descriptivo con un universo de 164 pacientes sometidos a procedimientos bariátricos primarios y revisionales, realizados en el Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño y la Clínica Santa Sofía, en el periodo comprendido entre enero de 2014 y diciembre de 2015, con un seguimiento del 100 % de los pacientes hasta un mes luego de la cirugía mediante consulta o contacto telefónico.

### Criterios de inclusión

- Pacientes evaluados por consulta con índice de masa corporal (IMC) > 40 Kg/m<sup>2</sup> ó > 35 Kg/m<sup>2</sup> con comorbilidades asociadas.
- Edad entre 17 y 65 años.
- Cirugía aprobada por equipo multidisciplinario.
- Consentimiento informado.

### Criterios de exclusión

- Fumadores.

- Dependencia de alcohol, fármacos e ilícitos.
- Patología psiquiátrica.
- Contraindicado por equipo multidisciplinario.

Se utilizó el siguiente esquema de antibioticoterapia profiláctica<sup>2,7</sup>:

- Cefazolina sódica o cefalotina sódica 2 gr IV a pacientes <120 Kg y 3 gr IV a pacientes >120 Kg.
- Alternativa: clindamicina 900 mg IV.
- Administrados en un lapso no mayor a una hora antes de la cirugía.
- Redosificar en cirugía con duración mayor a 3 horas.
- No se indicó antibióticos IV durante la hospitalización.
- No se indicó antibióticos vía oral en el tratamiento ambulatorio.

## RESULTADOS

De la población estudiada, se reporta 87,9 % de mujeres y 12,1 % de hombres (Gráfico 1). La edad mínima fue de 20 años y la máxima de 61 años con una media de 37,6 años. El peso mínimo fue 85 Kg y el máximo 196 Kg con una media de 110,98 Kg. La estatura mínima fue 1,47 m. y la máxima 1,87 m con una media de 1,62 Kg. El IMC mínimo fue de 35 Kg/m<sup>2</sup> y el máximo 60,5 Kg/m<sup>2</sup> con una media de 42,05 Kg/m<sup>2</sup> (Tabla 1).

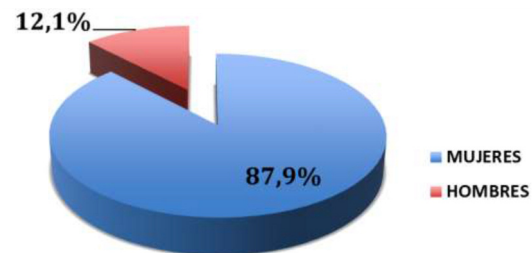


Gráfico 1 DISTRIBUCIÓN POR SEXO

	MÍNIMO	MÁXIMO	MEDIA
EDAD (años)	20	61	37,6
PESO (Kg)	85,5	196	110,98
TALLA (m)	1,47	1,87	1,62
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	31,3	60,5	42,05

Según el grado de obesidad, 3,6% de los pacientes tenían obesidad grado I, 29,2% obesidad tipo II, 57,9% obesidad tipo III, 73% eran superobesos y 1,8% supersuperobesos (Gráfico 2).

De acuerdo al tipo de cirugía, 73,8% fueron bypass gástricos laparoscópicos en Y de Roux, 25% gastrectomías verticales laparoscópicas y 1,2% correspondieron a cirugías revisionales laparoscópicas (Gráfico 3).

El tiempo quirúrgico fue registrado de la siguiente manera: 90,2 % de las cirugías duraron menos de 2 horas, 8,53 % de las

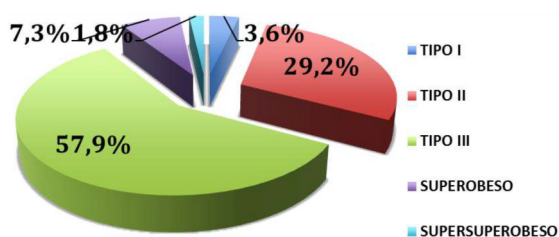


Gráfico 2 DISTRIBUCIÓN POR TIPO DE OBESIDAD

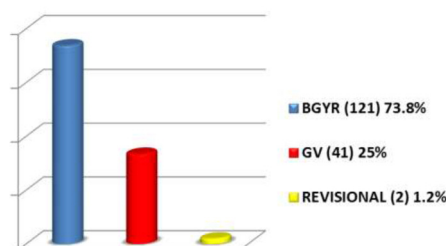


Gráfico 3 DISTRIBUCIÓN POR TIPO DE CIRUGÍA

cirugías duraron de 2 a 3 horas y 1,21 % de las cirugías duraron más de 3 horas (Tabla 2). El 100 % de los pacientes permanecieron hospitalizados durante 2 días (Tabla 3).

Se dejó drenaje de silastic tipo aspirativo cerrado en 62,8 %

PACIENTES	PORCENTAJE
<2 HORAS	148 90,2 %
2-3 HORAS	14 8,53 %
>3 HORAS	2 1,21 %

PACIENTES	PORCENTAJE
2 DÍAS	164 100 %
3 DÍAS	0 0 %
>4 DÍAS	0 0 %

PACIENTES	PORCENTAJE
SI	103 62,8 %
NO	61 37,2 %

	PAC.	TIPO	TASA
INTRAOP.	1	ESTENOSIS G-Y RECONFECCIÓN	0,6 %
INMEDIATAS	1	SANGRADO Y-Y REINTERVEN	0,6 %
MEDIATAS	0	----	0 %
TARDÍAS	0	----	0 %
MÉDICAS	0	----	0 %
INFECCIÓN SITIO QX	0	----	0 %
MORTALIDAD	0	----	0 %

de los casos y no se colocó en 37,2% de los mismos (Tabla 4).

En lo que respecta a las complicaciones, se registró un 0,6 % de complicaciones intraoperatorias, a propósito de un caso en el cual fue necesaria la reconfección de la gastroyeyuno anastomosis por estenosis de la misma; y un 0,6 % de complicaciones inmediatas dada por un caso de

reintervención por sangrado de la yeyuno-yeyuno anastomosis. No se registraron infecciones del sitio quirúrgico y la mortalidad fue del 0 % (Tabla 5).

## DISCUSIÓN

La antibioticoterapia profiláctica ha demostrado ampliamente ser un método seguro y efectivo para la prevención de infecciones en cirugía gastrointestinal, incluyendo cirugía bariátrica.

Los esquemas de tratamiento basados en guías internacionales tienen un grado de recomendación A<sup>1,2</sup>. Su implementación en cirugías limpias como la gastrectomía vertical laparoscópica y en cirugías limpias contaminadas como el bypass gástrico en Y de Roux por laparoscopia resulta en una muy baja tasa de complicaciones infecciosas, tal y como se observa en nuestro estudio.

Manejar pacientes obesos sometidos a cirugía bariátrica con una sola dosis de antibiótico preoperatorio sin más tratamiento durante su hospitalización ni al egreso, puede representar el desmontar un verdadero paradigma, "mientras más antibióticos, mejor". Son cirugías largas y complejas en pacientes de riesgo, lo cual provoca excepticismo en nuestra comunidad quirúrgica; sin embargo, consideramos importante difundir esta evidencia lo cual redundará en beneficio de nuestros pacientes al disminuir la aparición de resistencia bacteriana por el uso indiscriminado y muchas veces injustificado de los antibióticos. Igualmente importante es recordar que el antibiótico nunca va a sustituir la correcta aplicación de las normas de asepsia y antisepsia, así como también, una técnica quirúrgica adecuada.

## REFERENCIAS

1. American Society of Health-System Pharmacists. ASHP therapeutic guidelines on antimicrobial prophylaxis in surgery. *Am J Health-Syst Pharm* 1999; 56:1839-1888.
2. Dale W. Bratzler, e. Patchen Dellinger. *American Journal of Health-System Pharmacy* February 1, 2013 Vol. 70 (3) 195-283.
3. Cruse PJ, Foord R. The epidemiology of wound infection: a ten-year prospective study of 62,939 wounds. *Surg Clin North Am* 1980; 60: 27-40.
4. Watanabe A, Kohnoe S, Shimabukuro R, et al. Risk factors associated with surgical site infection in upper and lower gastrointestinal surgery. *Surg Today* 2008; 38:404-412.
5. Fischer MI, Dias C, Stein AT, Guardiola-Meinhardt N, Heineck I. Antibiotic prophylaxis in obese patients submitted to bariatric surgery. A systematic review. *Acta Chir Bra* 2014 Vol. 29 (3) 209 - 217.
6. Christou NV, Jarand J, Sylvestre JL, et al. Analysis of the incidence and risk factors for wound infections in open bariatric surgery. *Obes Surg* 2004; 14:16-22.
7. Pories WJ, Van Rij AM, Burlingham BT et al. Prophylactic cefazolin in gastric bypass surgery. *Surgery* 1981; 90: 426-32.
8. Sauerland S, Angrisani L, Belachew M, et al. Obesity surgery. Evidence-based guidelines of the European Association for Endoscopic Surgery (EAES). *Surg Endosc* 2005; 19: 200-221.

# VIOLENCIA EN ÁREAS DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DR. DOMINGO LUCIANI

RICARDO FONSECA-RUIZ  
JOSÉ FÉLIX VIVAS  
ADRIANA AGUIRRE  
MARÍA GONCALVES  
MICHELLE ARÉVALO

## VIOLENCE IN EMERGENCY AREAS OF DR. DOMINGO LUCIANI HOSPITAL

### RESUMEN

**Objetivo:** Conocer la frecuencia, características y clasificación etaria de las agresiones hacia el personal del área de emergencia y la frecuencia y causas de su subregistro durante el año 2015 en el Hospital Dr. Domingo Luciani (tipo IV) en Caracas, Venezuela.

**Métodos:** Estudio observacional, descriptivo, aplicando una encuesta previamente pilotada y validada por un grupo de expertos al personal tanto profesional como obrero del área de emergencia. **Resultados:** Del total de encuestas obtenidas (150) se encontraron 115 (73%) trabajadores agredidos, todos por agresión verbal y 18 (12%) acompañados de agresión física. De estos casos 85 (56%) no habrían sido reportados, los principales motivos fueron: creer que el registro es inútil (23%) y considerar normal este tipo de hechos (20%). El perfil del profesional agredido: femenino, enfermera, 19-30 años, enfermera con turnos nocturnos. Perfil del agresor: familiar de paciente, masculino, entre 21-29 años.

**Conclusión:** La violencia hacia el personal de emergencias se encontró presente en un alto porcentaje, pero a su vez la mayoría de estas agresiones no se registraron por lo que no es posible llevar a cabo las medidas preventivas. Por ello vemos necesario realizar campañas de información en cuanto a registro detallado de los hechos para establecer protocolos de acción en las situaciones con mayor frecuencia de agresión, como lo es la comunicación a familiares sobre difuntos, para de esta manera lograr prevenir futuros actos de violencia.

### Palabras clave

Violencia laboral, agresión laboral, personal sanitario, emergencia, Hospital Domingo Luciani

### ABSTRACT

**Objective:** To know the frequency, characteristics and classification group in aggression towards the staff of the emergency area and the frequency and causes of their under-reporting for the year 2015 at the Hospital Dr. Domingo Luciani (type IV) in Caracas, Venezuela. **Methods:** An observational study, descriptive, applying a survey previously piloted and validated by a group of experts to both professional and working-class area of emergency personnel.

**Results:** Of the total number of surveys obtained (150), were found 115 (73%) workers assaulted, all verbal assault and 18 (12%) accompanied by physical assault. Of these 85 cases (56%) would have been unreported, the main reasons were: believe that registration is useless (23%) and be considered normal for this type of events (20%). Assaulted professional profile: female, nurse, 19-30 years, nurse with night shifts. Profile of the aggressor: patient family, male, aged 21-29. **Conclusion:** Violence against emergency personnel found in a high percentage, but at the same time most of these attacks were not recorded so it is not possible to carry out preventive measures. That is why we see necessary campaigns of information as detailed record of the facts to establish protocols for action in situations with higher frequency of aggression, such as communication to family members of deceased, thus preventing future acts of violence.

### Key words

Workplace violence, workplace aggression, personal health, emergency, Hospital Domingo Luciani

A nivel mundial, según información de los Centros para la Prevención y Control de Enfermedades (CDC) la violencia en el lugar de trabajo se ha incrementado en 300 % en la última década<sup>1</sup>. Estimaciones de varios estudios indican que el estrés y la violencia representan alrededor del 30% de los costos totales de las enfermedades y accidentes de trabajo<sup>2</sup>.

La violencia causa perturbaciones inmediatas, y a largo plazo, de las relaciones entre las personas, de la organización del trabajo y de todo el entorno laboral. Si bien la violencia en el centro de trabajo se encuentra altamente generalizada, existen grupos con mayor riesgo de sufrirlo<sup>3</sup>. El sector salud corre un riesgo grave, la violencia puede afectar a más de la mitad de los trabajadores de la salud<sup>4</sup>. Las consecuencias negativas de esa violencia generalizada repercuten fuertemente en la prestación de los servicios sanitarios, y pueden dar lugar al deterioro de la calidad de los cuidados dispensados y a decisiones de los trabajadores de abandonar sus profesiones<sup>5</sup>.

Aunque existe mucha diferencia entre los autores, podemos considerar que entre el 35-80% de los trabajadores hospitalarios han sido agredidos físicamente alguna vez y entre el 65-82% del personal de enfermería han experimentado algún tipo de abuso verbal<sup>6,7</sup>.

Estudios realizados al respecto (Bulgaria, Portugal), muestran que, si es difícil el análisis en países en vía de desarrollo, lo es también en Europa, porque simplemente es inexistente la fuente bibliográfica y de investigación<sup>8</sup>. Una encuesta realizada en Inglaterra, mostró que un 40 % de las agresiones en el trabajo registradas, correspondían a trabajadores sanitarios, hacen mención a que la cifra podría ser superior dada la gran cifra de infra declaración, más de la mitad de las enfermeras fueron agredidas durante el 2003<sup>9</sup>.

Todos los tipos de violencia son dirigidos más frecuentemente hacia personal femenino en los centros de salud, y en el hospital contra trabajadores varones. La violencia verbal fue más frecuente contra enfermeras y personal administrativo, la violencia física se produjo contra enfermeras en ambos lugares (centros de salud y hospitales). El acoso sexual es un problema frecuente en enfermeras de hospitales, la presión moral se produce más contra médicos de cabecera de centros de salud y personal administrativo. En cuanto al no registro de los casos de violencia, se calcula que menos del 15% de todos los casos son registrados por escrito, a pesar de estar registrados de forma verbal a sus superiores<sup>8</sup>.

A pesar de la gran divergencia de los datos, a nivel mundial la mayoría de estudios indican que solo se registran alrededor de 10% de los casos. Esta infravaloración contribuye a una prevalencia de la confusión, un desconocimiento de los patrones de severidad y falta de conocimiento acerca de los niveles de riesgo en el escenario laboral<sup>10</sup>.

Las características de las agresiones varían de acuerdo a la experiencia, puesto de trabajo y entrenamiento previo en situacio-

nes de violencia, las agresiones físicas son más frecuentes entre alumnos de enfermería; se ha observado un mayor nivel de agresividad contra el personal de enfermería de sexo masculino; el nivel de violencia al parecer es más alto entre trabajadores que trabajan en turnos nocturnos que en aquellos que trabajan en turnos diurnos<sup>11</sup>. Otros trabajadores hospitalarios también pueden ser víctimas de la violencia, por ejemplo, entre trabajadores sociales el 15% han recibido agresiones físicas y el 36% agresiones verbales<sup>11</sup>. Otro patrón consistente registrado en la literatura nos habla acerca del perfil del agresor, se trataría en la mayoría de los casos de jóvenes (promedio de 20 años), varones y frecuentemente afectados por el alcohol. En Australia durante 2003 alrededor de 83 % de todos los agresores cumplían estas características<sup>10</sup>.

El Colegio Oficial de Médicos de Barcelona (COMB) realizó en el año 2004 una encuesta entre sus colegiados, en la que un tercio de los médicos referían haber experimentado algún episodio violento durante su carrera profesional, siendo más frecuentes las agresiones verbales (44%) que las físicas (28%) y las amenazas (26%) y con predominio en los servicios de urgencias (45%)<sup>12</sup>. El estudio realizado en Aragón y Castilla-La Mancha por Martínez-Jarreta et al (2006)<sup>13</sup> registró que un 11% de los profesionales sanitarios sufren agresiones físicas y un 64% sufren violencia psicológica. En los servicios de urgencias y psiquiatría las cifras ascendían al 38 y 26,9% respectivamente para la violencia física y el 70,5 y 51,6% para la violencia psicológica. El Observatorio de Agresiones del Consejo General de Colegios de Médicos de España, presentó en enero de 2011 el Registro Nacional de Agresiones a Médicos, con un total de 451 agresiones a médicos colegiados durante 2010, señalando que dicha cifra constituye únicamente la «punta del iceberg» del problema<sup>14</sup>.

Esto, a su vez, puede ser causa de que se reduzcan los servicios de salud disponibles para la población en general, y aumenten sus costos. Especialmente en Venezuela, donde el acceso a la atención primaria puede verse amenazada si los trabajadores de salud, que ya son un recurso escaso, abandonan su profesión por la amenaza de violencia, y donde no existe tampoco definiciones uniformemente aceptadas acerca de las agresiones laborales para eventos violentos no fatales, lo cual oculta las tendencias<sup>6</sup>.

Nos proponemos en este estudio identificar el comportamiento y la frecuencia de sucesos violentos, tanto físicos como verbales, sufridos por el personal de salud, seguridad, mantenimiento y limpieza, que guarden relación directa con actividades del puesto de trabajo en el área de emergencia del "Hospital General del Este Dr. Domingo Luciani" durante el año 2015, determinar el tipo de agresión más común, física o verbal, establecer qué personal es más susceptible a ser agredido según el cargo y horario que ocupen en el área de emergencia del hospital, conocer los posibles desencadenantes de sucesos violentos sufridos por el personal, y evaluar las posibles causas de sub-registro en estos casos.

## MÉTODOS

Se trata de un estudio observacional, descriptivo que busca identificar el comportamiento y frecuencia de sucesos violentos, tanto físicos como verbales, sufridos por el personal de salud, seguridad, mantenimiento y limpieza, en el área de emergencia del "Hospital General del Este Domingo Luciani" durante el año 2015, para lo cual se siguió un diseño transversal cuyo instrumento de recolección de datos (encuesta), fue elaborado por los autores con base en los estudios encontrados en la literatura y posteriormente validada por un grupo de expertos (psicólogo y psiquiatra). La población estuvo constituida por el total de trabajadores que laboran como personal de salud, seguridad, mantenimiento y limpieza en el área de emergencia de los servicios de medicina interna, pediatría y cirugía general del hospital; la muestra quedó conformada por un total de 150 trabajadores. Se procedió a entregar el cuestionario que contaba con 20 ítems a responder por aquellos que cumplieran con los criterios de inclusión, durante el mes de marzo del 2016, tomando en cuenta el horario de trabajo diurno y nocturno del personal. La participación en la encuesta fue anónima y voluntaria.

### Criterios de inclusión

- Ocupar cargos en la institución como personal de salud: internos de pre y post grado, médicos residentes, médicos adjuntos, pasantes (fellow), enfermeros y personal de historias médicas, seguridad, mantenimiento y limpieza.
- Haber trabajado en la institución durante el año 2015.
- Laborar en áreas de emergencia del hospital.

### Criterios de exclusión:

- Ingreso a laborar en el hospital fuera del período en estudio.
- Trabajo en áreas que no sean de la emergencia del hospital, como hospitalización, entre otros.
- Haber sufrido solamente agresiones entre compañeros de trabajo.
- Cargo ocupado en área de emergencia por parte de la víctima
- Posibles desencadenantes del suceso violento

### Definición de la violencia en el trabajo, violencia en el entorno sanitario

Existen casi tantas definiciones de agresividad y violencia como trabajos sobre el tema, a continuación, citamos una definición compartida por la Organización Internacional del Trabajo, la Comisión Europea (Di Martino V. 2002), el U.S. Department of Labor Occupational Safety and Health Administration (OSHA 2004) e incluso la Organización Mundial de la Salud (OMS), "La violencia laboral está constituida por incidentes donde el personal es maltratado, amenazado o asaltado en circunstancias relacionadas con su trabajo, incluyendo los desplazamientos al trabajo y viceversa, con la participación de amenaza explícita o implí-

cita a su seguridad, el bienestar o la salud"<sup>6</sup>.

Chappell y Di Martino la definen como: "cualquier incidente en el cual un trabajador es abusado, amenazado o atacado por un miembro del público (paciente, cliente y/o compañeros de trabajo)", así mismo, se considera que no sólo la violencia física provoca grandes impactos en la salud del trabajador, sino aquella que se inflige a través de un comportamiento repetitivo que gradualmente daña la integridad psicológica del afectado, pudiendo llegar a tener repercusiones de mayor cuantía que la violencia física<sup>7</sup>.

La consecuencia de esta violencia repercute en la dimensión psicológica que resulta de presiones, humillaciones que afectan de algún modo la auto-estima o la percepción de la seguridad de la persona agredida, o generar como consecuencia extrema ansiedad, depresión o estrés postraumático.

Es importante delimitar que una persona agitada en principio no es necesariamente violenta, que esta puede obedecer a repercusiones vitales, como hipoxia, trastornos psicóticos o reacciones situacionales o reactivas.

Antes de comenzar a analizar este fenómeno, es preciso tener en cuenta que cualquiera sea el tipo o expresión de violencia, ésta puede presentarse en forma manifiesta o pasar inadvertida. Su reconocimiento está sujeto a lo que culturalmente se establece como violencia, a lo que socialmente se considera aceptable o no. Por este motivo, tanto la percepción, como la evaluación de hechos violentos, constituyen un proceso individual.

El fenómeno de la violencia es complejo y multifacético, por lo que resulta una tarea difícil desglosar las diferentes formas de violencia y caracterizarlas, así como establecer sus causas y consecuencias.

Según Buinic y col, existen varias formas o tipos de violencia, según distintas variables a considerar: los individuos afectados, los agentes de violencia, el motivo, según la relación que existe entre agresor y agredido y según la naturaleza de la agresión<sup>3</sup>. De acuerdo a este último criterio, estos autores identifican diversos tipos de clasificaciones de la expresión de violencia, que según su naturaleza se las puede clasificar en: violencia física, correspondiente al tipo de agresión más evidente, incluye el hecho de pegar, empujar, patear, golpear, retener a alguien en contra de su voluntad, entre otras; violencia psicológica, ocurre cuando un individuo es víctima de insultos, sus posesiones personales son destruidas o es sujeto de amenazas o gritos, como un medio de sometimiento; violencia sexual, entendida como toda acción que fuerza a otra persona en contra de su voluntad a someterse a actividades sexuales, que van desde la mirada insinuante hasta la violación.

También suele agruparse a estas formas de violencia según el modo en el que actúa el agresor: violencia activa, que se refiere a todos aquellos comportamientos y discursos que implican el uso de la fuerza física, sexual y/o psicológica, que provoca daño a una persona que se encuentra en desventaja en las relaciones de

poder; violencia pasiva o de omisión, que se refiere a la violencia de la indiferencia, la negligencia, el abandono y la falta de solidaridad.

Otro enfoque plantea que la violencia tiene dos formas de presentación fundamentales: violencia-agresión y violencia-castigo. Esta clasificación está basada en las relaciones de poder entre el agresor y el agredido. La primera aparece en el marco de una relación simétrica, igualitaria, donde las personas pertenecen al mismo estatus. Se produce una rivalidad en donde ambos actores son fuertes, está basada en la eliminación de las diferencias. Por su parte, la violencia-castigo, aparece en el marco de una relación que se caracteriza por la aceptación y el mantenimiento de las diferencias. Existe una relación desigual, en la que uno de los actores se sitúa en una condición de desventaja en el contexto en que la situación de violencia es gestada.

Para autores como Chappell y Di Martino, pueden ser consideradas como expresión de violencia también aquellas situaciones en las que existe una percepción de mala calidad de servicios o de mala atención, la no satisfacción de necesidades de un cliente, proveer de servicios que están muy lejos de las expectativas del usuario, cuando se abusa o se recibe un trato injusto, cuando los ambientes son poco aptos para realizar actividades de cuidado, una organización inadecuada, poca competencia de las personas que otorgan el cuidado o un clima de estrés, entre otros<sup>7</sup>.

Estos autores, también señalan que existen ciertos lugares de trabajo que están más expuestos a sufrir actos violentos, debido a las circunstancias o situaciones bajo las cuales se desarrollan las acciones. Entre estas ocupaciones se encuentran; el trabajo a solas, trabajo con público, trabajar con cosas de valor, trabajar con gente estresada y otras condiciones que otorgan vulnerabilidad a los diferentes ambientes. Para estos autores la violencia, por ejemplo, en lugares en los que existe contacto con gran cantidad de público, puede ser provocada por o como resultado de una percepción de mala. Por otro lado, ellos dan cuenta que la violencia que surge en los ambientes de trabajo en establecimientos de atención en salud, en el que se establece que la agresión surge en el contexto de relaciones con personas en circunstancias determinadas, generalmente bajo la influencia de estrés. Este último punto es frecuente debido a la frustración e ira que produce la enfermedad y el dolor, la sobrecarga de trabajo, entre otras situaciones que pueden afectar y hacer que las personas se vuelvan física o verbalmente violentas<sup>7</sup>. El aumento de la pobreza, el medio inadecuado donde las acciones de salud son realizadas, la manera en que están organizadas, el entrenamiento insuficiente del personal y en general el clima de estrés, puede contribuir sustancialmente al aumento de los niveles de violencia.

#### **Factores relacionados**

Si bien algunos factores de riesgo pueden ser exclusivos de un tipo particular de violencia, es más común que los diversos tipos de violencia compartan varios factores de riesgo. Las normas

culturales predominantes, la pobreza y el aislamiento social, así como el alcoholismo, el abuso de sustancias psicoactivas y el acceso a armas de fuego son factores de riesgo en relación con varios tipos de violencia

- 1.- Edad: la conducta violenta es más frecuente durante la adolescencia y al inicio de la edad adulta, decae a partir de los 40 años.
- 2.- Trastorno antisocial de la personalidad
- 3.- Género: los hombres más que las mujeres
- 4.- Abuso de sustancias ilícitas: se correlaciones directamente con la conducta violenta por su efecto desinhibidor y/o estimulante
- 5.- Baja inteligencia
- 6.- Historial delictivo: antecedentes de privación de libertad, pertenencia a bandas o pandillas, portador de armas de fuego

Si se observa, existe una gran prevalencia de individuos que pueden acumular todas estas características, de lo que se puede deducir que éstos tienen una altísima probabilidad de acabar implicados en agresiones, además reincidir en las mismas, sobre todo si las consecuencias de éstas en la primera ocasión las percibieron como beneficiosas o gratificantes.

#### **Perfil del agresor**

- 1.- Usuarios con percepción negativa de la asistencia recibida: una deficiente organización ambiental y disfunciones en la prestación o en la organización de la asistencia, son los factores asociados a las situaciones que propician respuesta agresiva. Por ejemplo, la espera prolongada, entendiendo como víctima no solo al enfermo sino a su acompañante o familiar y en un momento dado al propio profesional que finalmente lo atiende. La paradoja que representan aceptar a un individuo que falta el respeto, amenaza o golpea como víctima nos permite asumir un abanico amplio de estrategias preventivas, que al final se reducen a un problema únicamente comunicacional.
- 2.- El enfermo: paciente aquejado de diversas patologías que en un momento dado responde agresivamente por alguna situación psicológica facilitadora. (patología psiquiátrica, narcodependencia, alcoholismo)
- 3.- El usuario cuyo estilo eficaz de comunicación y resolución de conflictos es la violencia, donde esta conducta puede ser aprendida por imitación como demostró ampliamente Bandura con su conocido experimento del muñeco bobo (Bandura, Ross y Ross 1961), donde la clave del manejo de este usuario sería asegurar la ausencia de reforzadores a su conducta y enfatizar las consecuencias aversivas de la misma.

#### **Patrón de agresividad**

Se ha descrito que la respuesta agresiva tiene un patrón ascendente hasta llegar a un punto crítico de crisis y descontrol, para luego decrecer, la cual tiene la secuencia siguiente:

- 1.- Activación del patrón: un incidente estresor dispara una respuesta agresiva, el individuo se intenta controlar.
- 2.- Descontrol progresivo: aumenta de ansiedad y la ira, el individuo percibe que no puede controlarse.
- 3.- Crisis: explosión emocional y física, aumentan la cantidad y calidad de las de las conductas agresivas, es casi imposible que se controle.
- 4.- Recuperación del control: lentamente vuelve a calmarse y recupera el estado de autocontrol previo.
- 5.- Balance: son conscientes de lo ocurrido, aparece la culpa y remordimientos, pueden pedir perdón e intentar hacer las paces.

Es claro que la intervención del personal sanitario solo podrá dirigirse a la primera y segunda fase, ya que en la tercera es casi imposible que el individuo se controle.

#### **Características del personal sanitario que es susceptible de generar agresividad**

- Carencia de habilidades comunicativas con los pacientes. Desconocimiento de la gestión de la comunicación emocional.
- Interferencia de problemas personales con el trabajo
- Trabajar en servicios propensos a generar estrés laboral
- Actitudes de intolerancia, prepotencia, insensibilidad hacia familiares, enfermos y acompañantes.
- Desconocimiento de la organización del centro donde trabajan
- Descoordinación con el resto del personal
- Dificultad para evidenciar que “escucha” al paciente.
- Estilos comunicativos que transmiten: apatía, frialdad, condescendencia, menosprecio e impaciencia.
- Lenguaje corporal desafiante o que se pueda interpretar como hostil o amenazador.
- Empleo de lenguaje profesional que puedan ocasionar graves malentendidos.

#### **Modelos para estudiar la violencia**

Ningún factor por sí solo explica por qué algunos individuos tienen comportamientos violentos hacia otros o por qué la violencia es más prevalente en algunas comunidades que en otras. La violencia es el resultado de la acción recíproca y compleja de factores individuales, relacionales, sociales, culturales y ambientales. Comprender la forma en que estos factores están vinculados con la violencia es uno de los pasos importantes en el enfoque de salud pública para prevenirla.

Para estudiar la violencia se han desarrollado diversos modelos, uno de ellos es el modelo ecológico adoptado por la organización mundial de la salud para interpretar la violencia en la sociedad y diagramar acciones para su prevención, otro es el modelo interactivo de Chappell y Di Martino diseñado para evaluar la violencia en el trabajo el cual fue utilizado en el informe sobre violencia en el trabajo (Violence at work), realizado por los autores para Oficina Internacional del Trabajo, en el año 1998 y que luego fue aplicado

en diversos estudios sobre violencia laboral.

#### **Modelo ecológico**

El modelo ecológico se comienza a utilizar a fines de los años setenta<sup>15</sup>, se aplicó inicialmente al maltrato de menores<sup>13</sup> y posteriormente a la violencia juvenil<sup>16</sup>. En fecha más reciente, los investigadores lo han usado para comprender la violencia de pareja y el maltrato de las personas mayores. Dicho modelo fue aplicado en la ciudad de Puerto Madryn Argentina en el año 2005 para explicar la violencia en el ambiente hospitalario.

#### **El nivel individual**

El primer nivel del modelo ecológico pretende identificar los factores biológicos y de la historia personal que influyen en el comportamiento de una persona. Además de los factores biológicos y personales en general, se consideran factores tales como la impulsividad, el bajo nivel educativo, el abuso de sustancias psicotrópicas y los antecedentes de comportamiento agresivo o de haber sufrido maltrato. En otras palabras, este nivel del modelo ecológico centra su atención en las características del individuo que aumentan la probabilidad de ser víctima o perpetrador de actos de violencia.

#### **El nivel de las relaciones**

El segundo nivel del modelo ecológico indaga el modo en que las relaciones sociales cercanas aumentan el riesgo de convertirse en víctima o perpetradores de actos violentos. En los casos de la violencia familiar, la interacción casi diaria o el compartir el domicilio con un agresor puede aumentar las oportunidades para que se produzcan encuentros violentos. Dado que los individuos están unidos en una relación continua, es probable en estos casos que la víctima sea reiteradamente maltratada por el agresor. En el caso de la violencia interpersonal entre los jóvenes, las investigaciones revelan que estos tienen muchas más probabilidades de involucrarse en actos violentos cuando sus amigos promueven y aprueban ese comportamiento<sup>17</sup>. Los compañeros, la pareja y los miembros de la familia tienen el potencial de configurar el comportamiento de un individuo y la gama de experiencias de este.

#### **El nivel de la comunidad**

El tercer nivel del modelo ecológico examina los contextos de la comunidad en los que se inscriben las relaciones sociales, como la escuela, el lugar de trabajo y el vecindario, y busca identificar las características de estos ámbitos que se asocian con ser víctimas o perpetradores de actos violentos. La frecuente movilidad de residencia, la heterogeneidad y una densidad de población alta son todos ejemplos de tales características, y cada uno se ha asociado con la violencia. De igual manera, las comunidades aquejadas por problemas como el tráfico de drogas, el desempleo elevado o el aislamiento social generalizado es también más probable que experimenten hechos de violencia. Las investigaciones sobre la violencia muestran que determinados ámbitos comunitarios favorecen la violencia más que otros; por ejemplo,

las zonas de pobreza o deterioro físico, o donde hay poco apoyo institucional.

### **El nivel social**

El cuarto y último nivel del modelo ecológico examina los factores sociales más generales que determinan las tasas de violencia. Se incluyen aquí los factores que crean un clima de aceptación de la violencia, los que reducen las inhibiciones contra esta, y los que crean y mantienen las brechas entre distintos segmentos de la sociedad, o generan tensiones entre diferentes grupos o países. Entre los factores sociales más generales, figuran:

- Normas culturales que apoyan la violencia como una manera aceptable de resolver conflictos;
- Normas que asignan prioridad a la patria potestad por encima del bienestar de los hijos;
- Normas que refuerzan el dominio masculino sobre las mujeres y los niños;
- Normas que respaldan el uso de la fuerza excesiva policial contra los ciudadanos;
- Normas que apoyan los conflictos políticos.

Entre los factores más generales también cabe mencionar las políticas sanitarias, educativas, económicas y sociales que mantienen niveles altos de desigualdad económica o social entre distintos grupos de la sociedad. El modelo ecológico destaca las causas múltiples de la violencia y la interacción de los factores de riesgo que operan dentro de la familia y en los ámbitos social, cultural y económico más amplios. En un contexto de desarrollo, el modelo ecológico indica también el modo en que la violencia puede ser causada por diferentes factores en distintas etapas de la vida.

### **Vínculos complejos**

Si bien algunos factores de riesgo pueden ser exclusivos de un tipo particular de violencia, es más común que los diversos tipos de violencia compartan varios factores de riesgo. Las normas culturales predominantes, la pobreza y el aislamiento social, así como el alcoholismo, el abuso de sustancias psicoactivas y el acceso a armas de fuego son factores de riesgo en relación con varios tipos de violencia.

Como resultado, no es inusual que algunas personas en riesgo en cuanto a la violencia experimenten varios tipos de violencia. Tampoco es inusual detectar conexiones entre diferentes tipos de violencia. Los vínculos entre la violencia y la interacción entre los factores individuales y los contextos sociales, culturales y económicos más amplios indican que abordar los factores de riesgo en los diversos niveles del modelo ecológico puede ayudar a disminuir más de un tipo de violencia.

### **Modelo Interactivo de Chappell y Di Martino sobre violencia laboral.**

Este modelo fue desarrollado por Duncan Chappell y Vittorio Di Martino para el estudio *Violence at work*<sup>7</sup>, publicado por la Oficina Internacional del Trabajo en 1998. Fue diseñado espe-

cialmente para estudiar la violencia en el ámbito del trabajo, el mismo identifica los factores de riesgos laborales tanto individuales, sociales, y organizacionales presentes en la manifestación de conductas violentas en el ámbito del trabajo.

Dicho modelo fue utilizado en diversos países de la comunidad europea y en países de América para la interpretación de la violencia laboral, en Chile fue aplicado al sector salud.

Este modelo la interacción entre agresor, víctima, factores de riesgo y consecuencias de la violencia en el ámbito laboral. Entre los factores distingue los individuales provenientes de la víctima (agredido), del victimario (agresor) de los del medio en el que se desarrollan las acciones. Los autores distinguen tanto al perpetrador o gestor de la violencia como a la víctima o receptor de los comportamientos violentos en tres posibles categorías; un cliente o usuario del establecimiento, un compañero de trabajo o un extraño. En los factores provenientes del agresor se encuentran; la edad, sexo (reconocen que el sexo masculino es más proclive a presentar conductas violentas), experiencias previas de maltrato (violencia intra-familiar), uso de drogas, salud mental y las circunstancias que conducen a la agresión.

Entre los factores o características que pueden asociarse con ser víctima de actos violentos se encuentran; apariencia, estado de salud, edad, experiencias de maltrato previo, sexo, personalidad y temperamento, actitudes y expectativas. La primera impresión y apariencia son importantes en cualquier relación, ya que pueden determinar el tono de la relación y establecer las características del encuentro.

El estrés por sobrecarga de trabajo puede llevar a conductas erróneas o desavenencias, las que precipitan respuestas o reacciones agresivas. La edad y la experiencia de las personas, es otro factor que puede aumentar o disminuir las posibilidades de agresión. La experiencia previa en el manejo de situaciones difíciles, que se asocian también con la edad, permite a los trabajadores reaccionar acorde a su experiencia.

Los hombres tienen más tendencia que las mujeres a responder en forma agresiva en muchas situaciones, a la vez que las mujeres tienen mayor riesgo a ciertos tipos de agresión diferentes a los varones.

La personalidad y actitud, es también un aspecto relevante a considerar el riesgo a la agresión. Algunas personas manejan mejor que otras situaciones de conflicto, esta cualidad es asociada con los rasgos de personalidad. La actitud y expectativas del usuario o del trabajador, influyen tanto el reconocimiento como las respuestas frente a comportamientos violentos.

La forma en que la víctima reaccione ante la agresión, determina de manera importante el aumento o disminución de los comportamientos violentos. Pareciera ser importante el comportamiento de la víctima frente a su agresor, ya que conductas ansiosas de parte de la víctima pueden motivar más violencia, mientras que una conducta controlada puede ayudar a disminuir tensiones.

El medio influye tanto en el perpetrador como en la víctima de actos violentos. El medio o el lugar en el que se llevan a cabo las interacciones influye tanto por su aspecto físico, organización, actividades que se desempeñan y aspectos culturales que se encuentran presente en todas las sociedades. El diseño físico o características del lugar puede constituir un factor que actúe como un estímulo a los actos violentos o por el contrario los atenué, así por ejemplo, un lugar amplio, cuyas dependencias se encuentren bien distribuidas y señalizadas disminuyen el riesgo de actos violentos.

La organización del trabajo influye fuertemente en las acciones que se producen, puesto que lugares en los que existe mucha demanda, lo que lleva a sobrecarga de trabajo, induce a situaciones que pueden generar conflictos.

Entre los factores culturales, las normas de conducta que en general orientan a una cultura definiendo los límites de tolerancia de la agresión, en la medida en que una sociedad valore la violencia y permita la conducta agresiva prestigiándola, la violencia es definida como normal o legítima y, los individuos desarrollarán conductas concordantes. En este sentido los autores señalan que las características físicas y actividad de un lugar de trabajo hacen más o menos aceptables actos agresivos.

Estos autores sugieren que la única forma de comprender la violencia laboral, es realizando un análisis interactivo de los factores de riesgo tanto individuales como sociales, prestando particular atención al contexto y situación en el que son realizados los trabajos. Se reconoce de este modo, que muchos factores pueden causar o contribuir al riesgo de violencia proveniente tanto del agresor, de la víctima y del medio en el que se desenvuelven las acciones.

Chapell y Di Martino, señalan que existen ciertos lugares de trabajo que están más expuestos a sufrir actos violentos, debido a las circunstancias o situaciones bajo las cuales se desarrollan las acciones.

Entre estas ocupaciones se encuentran; el trabajo a solas, trabajo con público, trabajar con cosas de valor, trabajar con gente estresada y otras condiciones que otorgan vulnerabilidad a los diferentes ambientes.

Para estos autores la violencia, por ejemplo, en lugares en los que existe contacto con gran cantidad de público, puede ser provocada por o como resultado de una percepción de mala atención o poca calidad del servicio que recibe el usuario, estar asociada con una conducta descuidada del trabajador que provee el servicio o por el incumplimiento de las expectativas que el usuario/cliente tenía de la atención.

Estos autores dan cuenta también de la violencia que surge en los ambientes de trabajo en establecimientos de atención en salud, en el que se establece que la agresión surge en el contexto de relaciones con personas en circunstancias determinadas, generalmente bajo la influencia de estrés. Este último punto es fre-

cuenta debido; a la frustración e ira que produce la enfermedad y el dolor, la sobrecarga de trabajo, entre otras situaciones que pueden afectar y hacer que las personas se vuelvan física o verbalmente violentas.

El aumento de la pobreza, el medio inadecuado donde las acciones de salud son realizadas, la manera en que están organizadas, el entrenamiento insuficiente del personal y en general el clima de estrés, puede contribuir sustancialmente al aumento de los niveles de violencia.

El modelo interactivo de Chappell y Di Martino ha sido adaptado y aplicado al sector salud, en él se representan los factores provenientes tanto de la víctima, en este caso trabajador, del agresor (integrantes del equipo de salud, pacientes, familiares y/o acompañantes) y del ambiente (centros de salud, hospital), los que determinarían la presencia y consecuencias de la violencia en los servicios de salud. Desde el punto de vista del potencial agresor, se distinguen los internos (compañeros de trabajo, superiores) de los externos (paciente, familiares y/o acompañantes).

Dentro de los factores de riesgo de los agresores externos a considerar, provenientes del paciente/ familiares/acompañantes son: edad, sexo, nivel educacional, situación de pareja, nivel de ingresos, tipo de cobertura de salud, situación laboral, antecedentes de maltrato previo, hospitalizaciones previas, experiencias previas en la atención intrahospitalaria, servicio clínico de hospitalización, días de hospitalización, tipo de tratamiento recibido, ayuda requerida durante la hospitalización y la evaluación asignada a la atención en salud, en el caso de instituciones con internación mientras que en instituciones sin internación juegan factores como, historia de atención en el centro, antigüedad de la relación con el profesional, percepción de la gravedad de la situación de enfermedad y situación del servicio.

El ambiente de las instituciones de salud, organización y recursos tanto físicos como humanos, también podrían influir en la percepción de violencia en la atención de salud. Entre los factores relacionados a los agresores internos estarían asociados con el nivel de jerarquía, cargo o actividad al interior del establecimiento. La interacción de estos factores podría tener consecuencias en el establecimiento de salud en el cual se encuentra. En la víctima (trabajador) podría presentar repercusiones en la salud física y/o psicológica, que se pueden manifestar de diversas formas, generar rechazo por parte de la víctima, una evaluación negativa del trabajo realizado y la continuación de conductas violentas en la atención en dicha institución.

Entre las variables sociodemográficas que influyen en la víctima de actos agresivos se encuentran; edad, educación, nivel socioeconómico, la posición de jerárquica en la institución y las experiencias de maltrato previo.

#### **Definiciones teóricas de las dimensiones de estudio.**

A los fines de este estudio se adoptó el Modelo Interactivo de Violencia Laboral desarrollado por Chappell y Di Martino<sup>7</sup>,

adaptado al contexto local. Se escoge este modelo ya que el mismo aborda la violencia laboral y ha sido aplicado en el sector salud, mientras que el modelo ecológico se aplica a situaciones de violencia familiar y/o social.

El modelo identifica varios grupos de factores relevantes en la explicación de cómo la interacción entre el perpetrador (agresor) y la víctima producen un ambiente de violencia en el lugar de trabajo. Entre éstos se encuentran factores propios de la víctima, del agresor, y del ambiente de trabajo en el que se desarrollan las acciones. Postulan que la producción de violencia depende de la existencia e interacción de estos factores potenciales. Se adoptó este modelo en reconocimiento de su potencial para interpretar la complejidad del fenómeno, en los contextos a los que se aplica.

Además, el mismo ya ha sido aplicado al estudio del fenómeno en América Latina<sup>18</sup>.

La violencia y el estrés en el lugar de trabajo tienen su origen en el ámbito de la organización en que se trabaja, en la sociedad en general y en la biografía de las personas, los cuales se entrelazan formando una malla compleja.

En el caso de profesiones como las de la salud, que exigen mucho de cada persona, la acumulación de estrés y tensión, derivada de su sometimiento tanto a las presiones sociales como a las derivadas de las reformas de los sistemas de salud- contribuyen a engendrar manifestaciones de violencia. El trabajo en los servicios de atención de la salud se distingue de otros ámbitos laborales debido a que en estos espacios se trabaja con personas en situaciones usualmente críticas. Así, la actividad que el personal de salud efectúa contiene riesgos específicos que, al momento de interactuar, pueden ser generadores de accidentes o enfermedad para el conjunto de los trabajadores y para cada uno de ellos. Dentro de estos riesgos los más estudiados son los biológicos (infecciosos). Sin embargo, las situaciones que más transgreden la integridad física y mental de los trabajadores de la salud son sus condiciones de trabajo y las formas como está organizado.

La violencia en el lugar de trabajo aparece como una amenaza grave, y a veces letal, contra la eficiencia y el éxito de las organizaciones; causa perturbaciones inmediatas, y a largo plazo de las relaciones interpersonales, de la organización del trabajo y de todo el entorno laboral.

Los factores de riesgo para la violencia varían entre instituciones de salud; se ha señalado que depende, entre otras cosas, del lugar, tamaño y tipo de actividades desarrolladas, características de la población asistida, escasez de personal, salas de espera, cuartos y corredores abarrotados y con escasa infraestructura y seguridad inadecuada.

Suelen ser las circunstancias antes enunciadas generadoras de situaciones de violencia. La demora en la atención y las exigencias de familiares para que sus parientes fueran atendidos de manera inmediata y con tratamiento especial, fueron identificadas también como detonantes de situaciones violentas en servicios de emergencia de hospitales de Río de Janeiro y Londrina, en Brasil<sup>9</sup>.

Estas investigaciones en los

ambientes sanitarios, establecen que los contextos de atención en salud no están libres del flagelo de la violencia, siendo los establecimientos sanitarios uno de los ambientes laborales más expuestos a actos agresivos de cualquier tipo.

## RESULTADOS

Posterior a la corrida de 150 encuestas encontramos los siguientes resultados:

Se encuestó un total de 150 trabajadores usuales del área de emergencia, con edades de 19 a 60 años (promedio: 31 años) pero un 60% se encontraban entre 19 y 30 años de edad, un 54,7% fueron mujeres y un 56% se describieron como raza mixta (latina). (Gráficos 1-3)

El 71,33% de los encuestados eran médicos residentes (34,67%) o personal de enfermería (36,67%). El resto (28,67) se distribuyó entre internos de pre y post-grad, médicos adjuntos, pasantes y personal

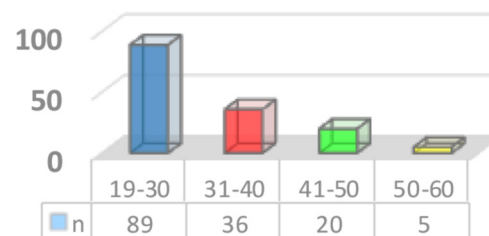


Gráfico 1. Edad

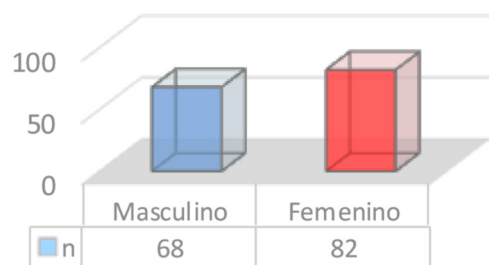


Gráfico 2. Género

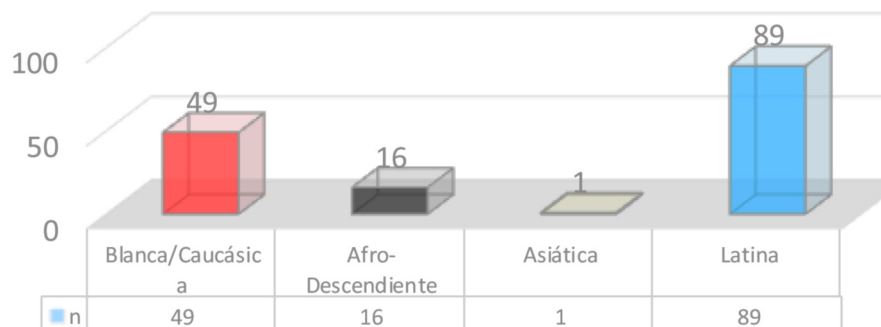


Gráfico 3. Raza

de seguridad, de historias médicas, de mantenimiento y de limpieza. (Gráfico 4).

Con respecto al tiempo en el cargo, la mayoría tuvieron 6 o menos años, seguidos por los que tenían de 4 a 7 años. Ello se debe, principalmente, al carácter docente del hospital, lo que lleva a un alto volumen de internos y pasantes que terminan su paso hospitalario en un breve plazo (Gráfico 5). La mayoría de los encuestados laboran en períodos diurnos y nocturnos (65,33%) y el resto, solo en turnos diurnos. (Gráfico 6)

En relación a la violencia en la sala de emergencia, un 76,67% ha sido agredido por los pacientes, los familiares y/o sus acompañantes. Solo un 23,33% nunca ha sido agredido. (Gráfico 7)

Los agresores se distribuyeron de forma homogénea entre hombres (24,00%), mujeres (25,33%) y de ambos sexos (29,33%), pero en el 21,33% de las encuestas no se especificó el sexo del agresor (Gráfico 8). El tamaño de este último grupo no permite concluir sobre la relación de la agresión con el género, porque si las encuestas con género no especificado tuviesen un sesgo en distribución por sexo, cualquiera de ellos podría predominar.

En relación con la edad estimada del agresor, se encontró que más de la mitad (54,34%) se encontraban entre 21 y 39 años. (Gráfico 9)

Con respecto al consumo de alcohol o drogas de abuso como posibles factores facilitadores de la agresión, dicho consumo solo estuvo presente en el 26% de los agresores, lo que permite concluir que la mayoría de las agresiones al personal de la sala de emergencia puede deberse al nivel de insatisfacción y/o de estrés de los pacientes y/o sus acompañantes. (Gráfico 10)

Igualmente, solo en el 15,33% de los casos, la agresión se asoció con un posible trastorno mental o psicológico. (Gráfico 11)

En relación con el horario de las agresiones, la noche lideró

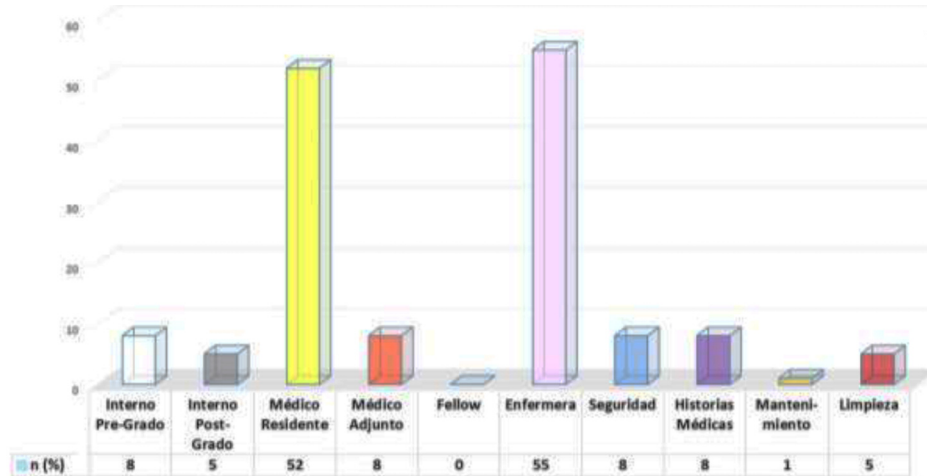


Gráfico 4. Cargo

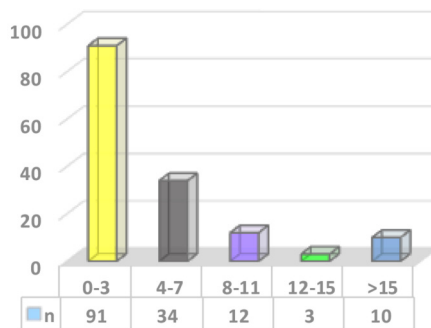


Gráfico 5. Tiempo en el cargo

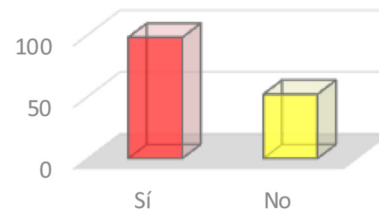


Gráfico 6. Turnos nocturnos



Gráfico 7. Agresiones en el 2015.

levemente la cantidad de agresiones (32,67%) versus el día (28,67%) o a cualquier hora (16,33%). Sin embargo, en el 23,33% de las encuestas no se precisó dicho horario, por lo que se repite la condición anteriormente señalada en relación al sexo del agresor. (Gráfico 12)

En referencia a quién realizó la agresión, los familiares del paciente lideraron los resultados (43,93%), seguidos por los pacientes (19,65%) y por acompañantes no familiares (18,50%), lo que podría explicarse por el nivel de estrés al que están sometidos los familiares. (Gráfico 13)

Afortunadamente para la seguridad del personal de la sala de emergencia, la gran mayoría de las agresiones fueron de tipo ver-

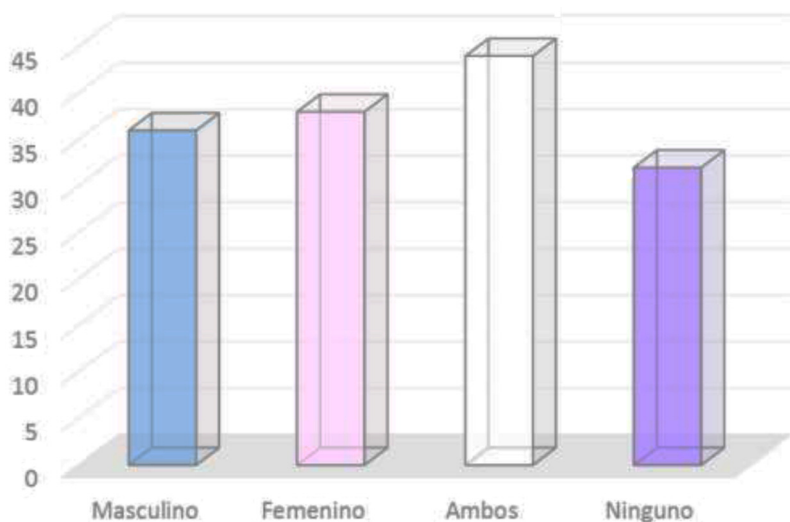


Gráfico 8. Sexo del/de los agresores

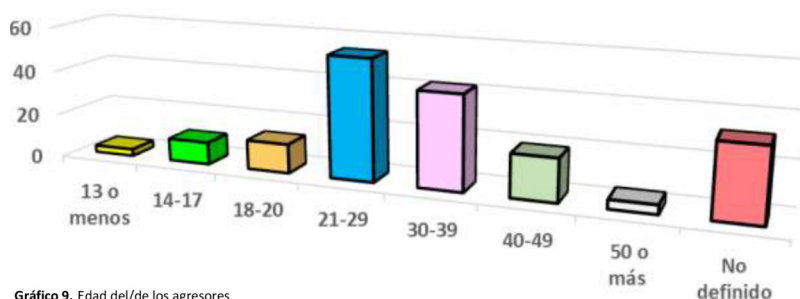


Gráfico 9. Edad del/de los agresores

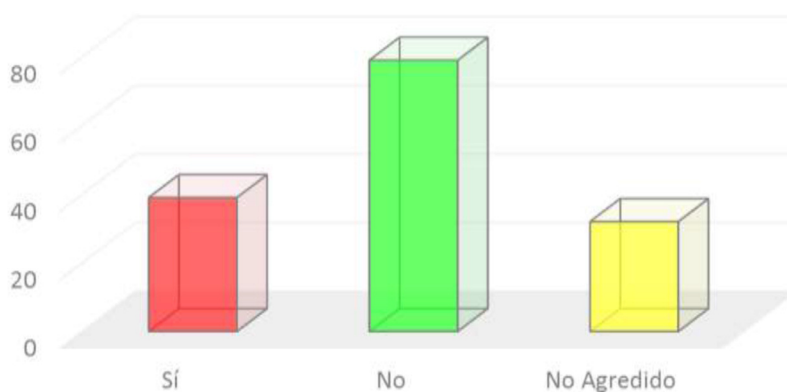


Gráfico 10. Agresores bajo efectos de alcohol o drogas

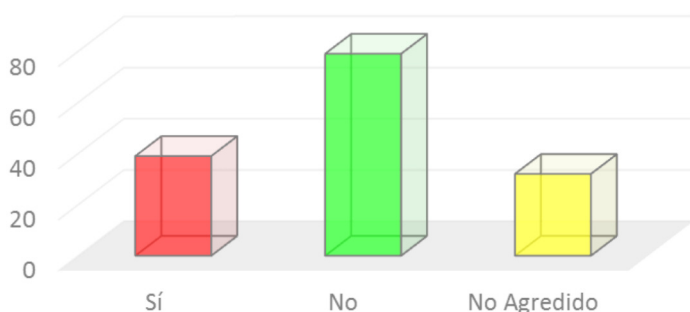


Gráfico 11. Agresores con un posible trastorno mental o psicológico

bal (74,36 %) y solo un 10,90 % llegó a violencia física (Gráfico 14), ocurriendo en las siguientes formas: empujar a la víctima (14,74%) y forcejear con la víctima (7,05%). El resto de las formas de agresión fueron mordeduras, golpes sin objetos, golpes con objetos cortantes y alguna forma de agresión sexual. (Gráfico 15)

En relación con los posibles actos provocadores de la agresión, se encontró que el enojo por condición del paciente (30,95%) y las diferencias de opinión entre el personal y el paciente y/o sus familiares (21,43%) pudieron haber sido los principales disparadores de los actos de agresión, y sugieren que un entrenamiento específico en cómo comunicarse y dar explicaciones a los pacientes y/o sus acompañantes, podría ayudar a reducir los actos agresivos en la sala de emergencia. (Gráfico 16)

De los reportes de los casos de agresión, las respuestas fueron no respondió el 9%, no reportó el 56,67% y sí reportó el 37,33% de los encuestados. (Gráfico 17)

En la pregunta sobre los motivos para no reportar la agresión, se podía emitir más de una respuesta. De las 119 encuestas respondidas (Gráfico 18), se obtuvieron 147 motivos para no reportar y un interesante hallazgo fue que 40 (22,47%) consideraron que reportar era inútil, 35 (19,66%) consideraron que las agresiones son normales en este tipo de trabajo y 22 (12,36%) porque no fue importante y la misma cantidad porque no sabía dónde hacer la comunicación. Finalmente, 16 (8,99%) dijeron no tener tiempo, a 5 (2,81%) les dio vergüenza y 4 (2,25%) sintieron temor de que pudieran haber consecuencias negativas. Estas respuestas nos sugieren que se debería tener un programa claro y específico que le de confianza, seguridad y protección al personal de la sala de emergencia.

Las encuestas también mostraron que en 45 casos (37,33%) fue necesaria la intervención de las fuerzas de seguridad y que 118 encuestados (78,67%) consideran que la violencia en la sala de emergencia se encuentra en aumento. (Gráfico 19)

Finalmente, el 78,67% de los encuestados señaló que tienen la percepción de que la violencia en la sala de emergencia ha aumentado desde que ingresaron al hospital. (Gráfico 20).

Este punto es muy preocupante porque refleja el incremento de violencia que ha ocurrido a lo largo del país y, muy especialmente, porque siendo el Domingo Luciani un hospital bajo vigilancia militar, podría estar evidenciando la pérdida del respeto de los pacientes y sus acompañantes hacia la figura de respeto que tradicionalmente ha representado el personal médico y paramédico, así como la figura de autoridad que han representado los militares.

### DISCUSIÓN

La violencia laboral es expresión de las relaciones sociales en el trabajo y está mediada, a su vez, por relaciones de clase, género y etnia, entre otras; por lo tanto, tiene relación con prácticas sociales discriminatorias y, a la vez, que puede responder a formas de organización del trabajo tradicionales y no tradicionales, orientadas a influir sobre la productividad y/o el rendimiento en el trabajo.

Los sectores de salud, fuertemente feminizados, son los que más reportan violencia laboral y acoso en el mundo <sup>7</sup>.

Si bien algunos factores de riesgo pueden ser exclusivos de un tipo particular de violencia, es más común que los diversos tipos de violencia compartan varios factores de riesgo. Las normas culturales predominantes, la pobreza y el aislamiento social, así como el alcoholismo, el abuso de sustancias psicoactivas y el acceso a armas de fuego son factores de riesgo en relación con varios tipos de violencia.

En el caso de profesiones como las de la salud, la acumulación de estrés y tensión, contribuyen a engendrar manifestaciones de violencia. El trabajo en los servicios de atención de la salud se distingue de otros ámbitos laborales debido a que en estos espacios se trabaja con personas en situaciones usualmente críticas. Por lo que el personal de salud presenta riesgos específicos que al momento de interactuar, pueden ser generadores de accidentes o enfermedad para el conjunto de los trabajadores y para cada uno de ellos, las situaciones que más transgreden la integridad física y mental de los trabajadores de la salud son sus condiciones de trabajo y las formas como está organizado.

Hasta donde sabemos, el presente trabajo representa la primera evaluación venezolana de hechos de violencia contra el personal de las salas de emergencia, aun cuando constantemente escuchamos relatos anecdóticos ocurridos en diferentes centros y regiones del país.

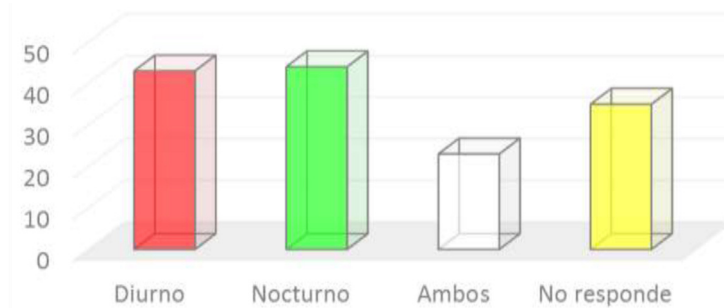


Gráfico 12. Agresores con un posible trastorno mental o psicológico

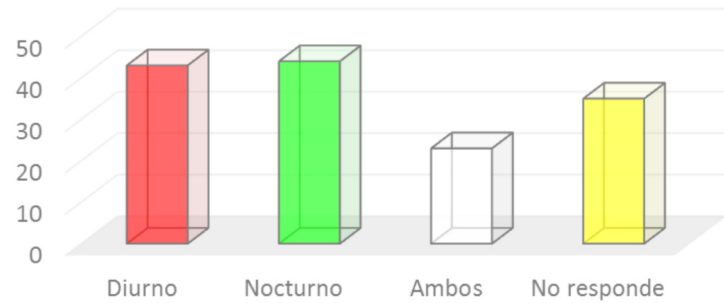


Gráfico 13. Turno durante la agresión

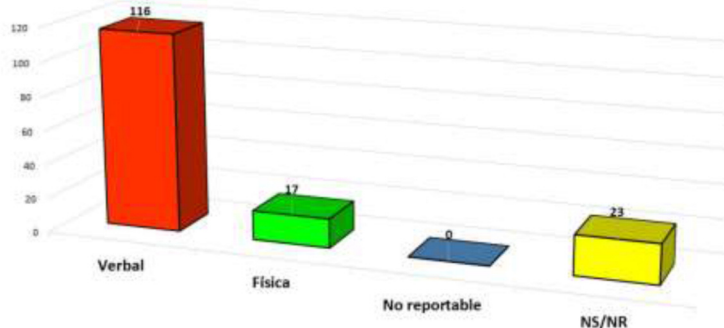


Gráfico 14. Productor de la agresión

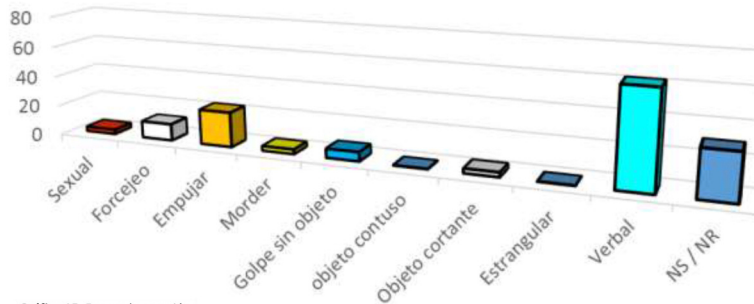


Gráfico 15. Forma de agresión

El presente trabajo tiene diferentes limitaciones para tomarlo como un reflejo de la situación nacional, entre los que encontramos que: 1) el número de encuestados pudiese ser muy pequeño en relación al total de personal de las salas de emergencia del país; 2) el Domingo Luciani es el hospital que atiende el mayor número de emergencias a nivel nacional; 3) los pacientes que

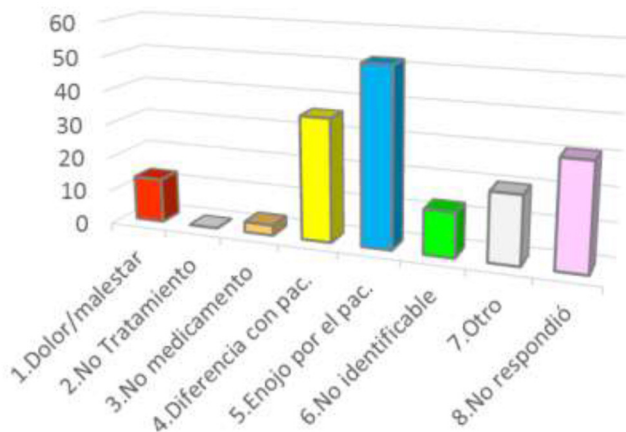


Gráfico 16. Provocador de la agresión

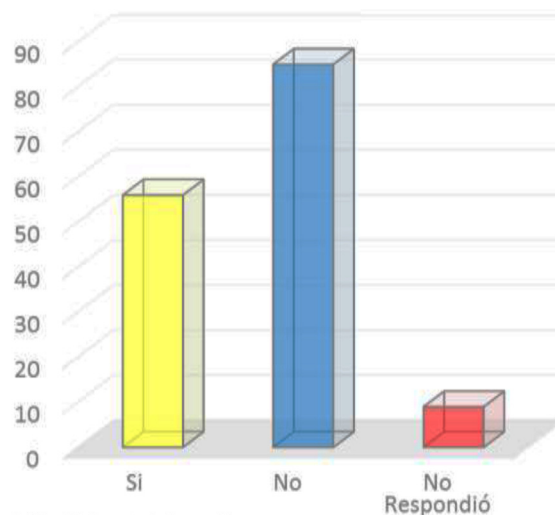


Gráfico 17. Reporte de la agresión

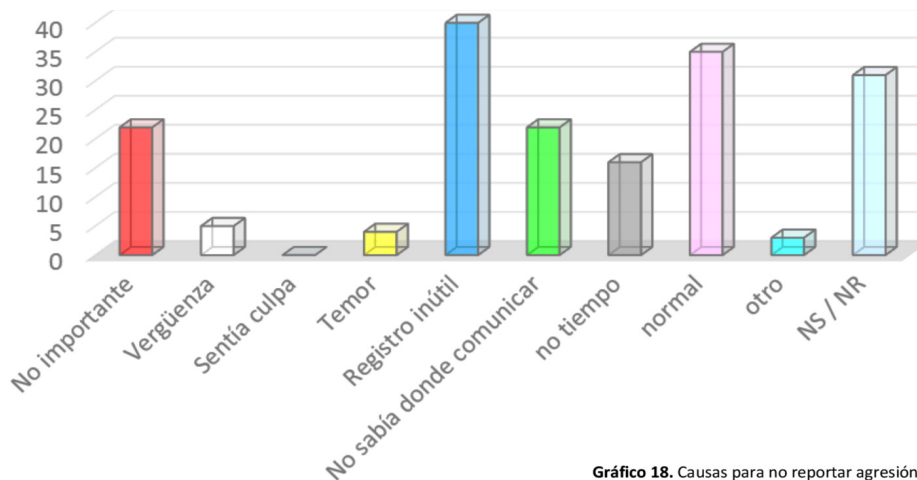


Gráfico 18. Causas para no reportar agresión

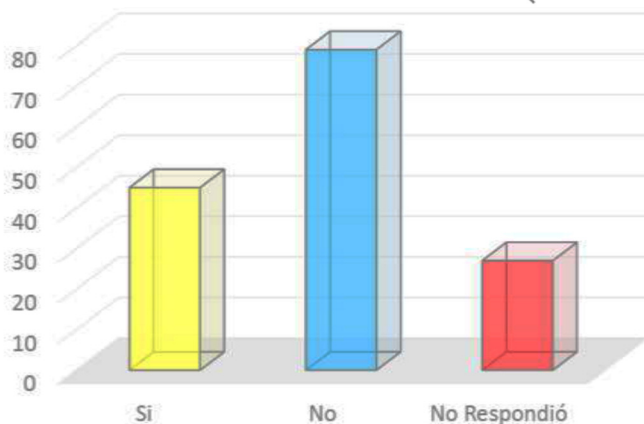


Gráfico 19. Intervención de fuerzas de seguridad

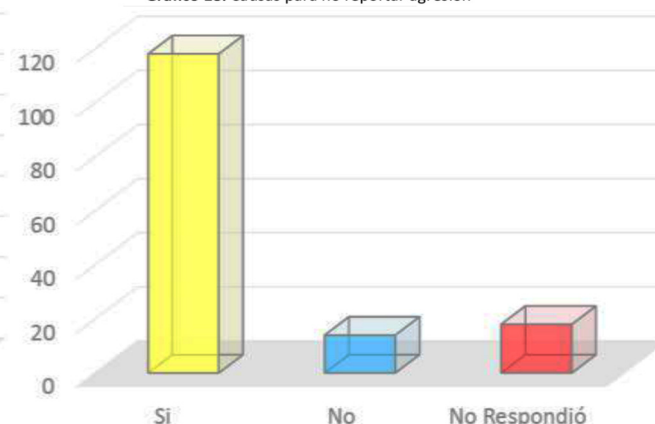


Gráfico 20. Percepción de aumento de violencia en el trabajo

son atendidos a nivel hospitalario pertenece a niveles socio-económicos medios y bajos, mientras que las salas de emergencia de los centros privados reciben pacientes de niveles medios y altos, lo que favorece la ocurrencia de hechos violentos; 4) este hospital también recibe el segundo mayor número de casos de emer-

gencias y especialmente de alto riesgo, lo que se asocia con un mayor nivel de estrés, tanto de los pacientes y sus acompañantes, como del personal de emergencia, y eso favorece la aparición de reacciones violentas.

Otra limitación importante es la falta de un registro formal

de los casos de violencia ocurridos en el hospital, lo que no permite establecer comparaciones contra otros servicios ni contra otros años.

Sin embargo, creemos que el presente trabajo puede servir como punto de partida para iniciar el registro sistemático de estos eventos, no solo en el mismo hospital, sino también en otros centros médicos públicos y privados a nivel nacional, y así inducir la elaboración de normas y procedimientos que resguarden la seguridad del personal que labora en las salas de emergencia, a nivel nacional.

Como se ha expuesto a lo largo del trabajo, la violencia en el medio laboral no es una novedad, sino todo lo contrario. Son muchos los determinantes sociales y culturales que intervienen e interactúan en el problema que nos ocupa, entre los que se pueden apuntar: - La violencia instalada en la sociedad, que se manifiesta en muy diversos ámbitos, y por supuesto también en el medio sanitario. - La pérdida de prestigio de la profesión médica y la pérdida de confianza por la distancia que se ha generado en la relación médico-paciente. - La falta de toma de conciencia de la otra cara de la moneda o la "factura" que todos hemos de pagar por esos logros: el escaso tiempo disponible para la visita. Sin embargo, este es un problema que exige un enfoque integral debido a todos los que intervienen en él, como son los factores sociales, económicos, organizativos y culturales, por lo que exige un enfoque integral.

La violencia en el trabajo no es un problema individual, sino estructural y estratégico que implica factores sociales, económicos, organizativos y culturales, por lo que exige un enfoque integral. Entre las causas de la agresión se han encontrado diversos motivos: largos tiempos de espera, insatisfacción con los tratamientos, incompatibilidad médico-paciente, influencia del alcohol o drogas, deficiencias en la comunicación y mal funcionamiento de un sistema sobre el que no ejercen control.

Frecuentemente el personal médico y de enfermería queda expuesto como la figura visible de una organización sanitaria y son quienes reciben las quejas, aunado al estrés por sobrecarga de trabajo puede llevar a conductas erróneas o desavenencias, las que precipitan respuestas o reacciones agresivas. La edad y la experiencia de las personas, es otro factor que puede aumentar o disminuir las posibilidades de agresión. La experiencia previa en el manejo de situaciones difíciles, que se asocian también con la edad, permite a los trabajadores reaccionar acorde a su experiencia.

En el contexto nacional, siendo Venezuela uno de los países más violentos de Latinoamérica según reportes de la ONU, y teniendo al Hospital Domingo Luciani como uno de los centros más emblemáticos de la ciudad capital, es de esperarse que las salas de emergencia de esta institución sean reflejo de lo vivido en sus alrededores. Sin embargo, no deja de ser una percepción sub-registrada.

Consideramos, sin esperar resultados espectaculares, que la aplicación del conocimiento psicológico puede ayudar en el manejo de situaciones conflictivas e incidentes críticos, media la metodología propia de la intervención en la crisis y de la psicología de las emergencias. Orientar y focalizar los esfuerzos y recursos a la formación en prevención de agresiones a los grupos de mayor riesgo: personal de enfermería y médicos jóvenes de los servicios de urgencias, también concienciarlos acerca de la importancia de la declaración, pues es la única forma de aplicar medidas de prevención. Plantear políticas institucionales de disminución de los tiempos de espera, habilitar consultas adecuadas que permiten el tránsito del personal sanitario por vías totalmente distintas a la de los usuarios, sistemas de vigilancia por cámaras de televisión, un plan de agresiones con un protocolo de registro de agresiones incluido en el sistema informático del hospital, asesoría jurídica y un sistema de comunicación al agresor y al profesional que ha sido víctima de violencia en el trabajo. Sin embargo, creemos que existe un elevado porcentaje de agresiones no registradas y esta investigación puede ayudar a conocer sus causas.

## REFERENCIAS

1. Musayón F, Caufield C. Workplace violence and drug use in women workers in a Peruvian Barrio. *International Nursing Review* 2007, 54(4):339-345.
2. Hoel H, Sparks K, Cooper CL. The cost of violence/stress at work and the benefits of a violence/stress-free working environment, Report commissioned by the International Labour Office (ILO). Geneva: ILO; 2001.
3. Buinic, M., Morrison, A. y Shifter, M. La violencia en América Latina y el Caribe: un Marco de Referencia para la Acción. 1999 Banco Interamericano de Desarrollo Washington D.C
4. Burgos, M. y Paravic, T. Percepción de violencia de los pacientes hospitalizados en los servicios de medicina y cirugía de un hospital público. *Rev. Ciencia y Enf.* 2003,9(2):29-42.
5. Oostrom J, Mierlo H. An Evaluation of an Aggression Management Training Program to Cope with Workplace Violence in the Healthcare Sector. *Research in Nursing and Health*, 2008, 31, 320-328.
6. Organización Internacional del Trabajo OIT, Consejo internacional de enfermeras CIE, Organización Mundial de la Salud OMS, Internacional de Servicios Públicos ISP, Programa conjunto sobre la violencia laboral en el sector de la salud (ILO/ICN/WHO/PSI). Directrices marco para afrontar la violencia laboral en el sector salud. Ginebra-2002.
7. Duncan Chappell y Vittorio Di Martino, Violence at work, por, Oficina Internacional del Trabajo, Ginebra, 1998, ISBN 92-2-1-110335-8.
8. Ferrinho P, Antunes A, Biscaia A, Conceição C, Fronteira I, Craveiro I. Workplace Violence in the Health Sector Portuguese Case Studies. ILO/ICN/WHO/PSI Joint Programme on Workplace Violence in the Health Sector, 2003.
9. Oostrom J, Mierlo H. An Evaluation of an Aggression Management Training Program to Cope with Workplace Violence in the Healthcare Sector. *Research in Nursing and Health*, 2008, Aug;31(4):320-8.

10. Mayhew C, Chappell D. Workplace Violence in the Health Sector-A Case Study in Australia. *Journal of Occupational Health and Safety - Australia and New Zealand*, 2003,19(6):5-44.
11. Rippon T. Agression and violence in health care professions. *Journal of Advanced Nursing*, 2000, 31(2):452-460.
12. COMB. Guía para prevenir y gestionar la violencia contra los médicos en el lugar de trabajo. *Quaderns de la bona praxi*. 2004;17:6.
13. Martínez-Jarreta B, Gascón S, Santed MA, Goicoechea J. Análisis médico-legal de las agresiones a profesionales sanitarios. Aproximación a una realidad silenciosa y a sus consecuencias para la salud. *Med Clin (Barc)*. 2007 Mar 3;128(8):307-10
14. OMC. Estudio de agresiones. *Revista Oficial del Consejo General de Colegios de Médicos de España*. 2010;17:7.
15. Bronfenbrenner V. *The ecology of human development: experiments by nature and design*. Cambridge, MA, Harvard University Press, 1979
16. Garbarino J. *Adolescent development: an ecological perspective*. Columbus, OH, Charles E. Merrill, 1985.
17. Thornberry TP, Huizinga D, Loeber R. The prevention of serious delinquency and violence: implications from the program of research on the causes and correlates of delinquency. En: Howell JC et al., eds. *Sourcebook on serious, violent and chronic juvenile offenders*. Thousand Oaks, CA, Sage, 1995:213-237.
18. Paredes y Paravic K. 2006; Paravic K, Valenzuela Suazo, S y Burgos Moreno, M. 2004.

# MANEJO ANTIBIÓTICO EMPÍRICO Y PROFILÁCTICO DE LA APENDICITIS AGUDA NO COMPLICADA

JORGE SANJUANELO  
YSBELIA JIMÉNEZ  
JOSÉ LEÓN TAPIA  
SILVIA PIÑANGO

## EMPIRICAL AND PROPHYLACTIC ANTIBIOTIC MANAGEMENT OF UNCOMPLICATED ACUTE APPENDICITIS

### RESUMEN

**Objetivo:** La importancia de la antibioticoterapia en el manejo general de las infecciones intraabdominales ha sido difícil de objetivar y sólo hasta fechas recientes se ha probado su papel esencial en la curación sin complicaciones de este tipo de infecciones.

**Métodos:** Estudio prospectivo y aleatorio en el que se incluyeron 129 pacientes con promedio de edad entre 19 y 60 años que ingresaron al servicio de Cirugía General Dr. José León Tapia Contreras del Hospital Dr. Luis Razetti, entre el 2º de enero de 2016 y el 30 de marzo de 2016, en quienes se efectuó diagnóstico pre-quirúrgico de apendicitis aguda no complicada, y fueron intervenidos quirúrgicamente y tratados con terapias antibióticas empíricas. **Resultados:** Para demostrar la significancia de la profilaxis antibiótica empírica utilizada en nuestro estudio, la mitad de las infecciones del sitio quirúrgico se presentaron en un grupo de 22 pacientes que recibieron antibioticoterapia combinada con (aztreonam y metronidazol) y la otra mitad se presentaron en la mayoría de la muestra tratada solo con aztreonam, siendo este grupo los de mayor porcentaje con un 75,6 del total de la muestra tratada. **Conclusión:** Se plantea determinar la eficacia del aztreonam + metronidazol preoperatorio en pacientes con apendicitis aguda no complicada, limitar el uso innecesario de antibiótico para detener el daño colateral, analizar el apego o no de los médicos tratantes y pacientes tratados con el manejo antibiótico empírico planteado.

### Palabras clave

Apéndice, antibióticos, profilaxis, apendicitis

### ABSTRACT

**Objective:** The importance of antibiotic treatment in the general management of intra-abdominal infections has been difficult to objectify and only until recently has tested its essential role in healing without complications from infections. **Methods:** Prospective and random study in which 129 patients with average age between 19 and 60 years who entered the service of Surgery General Dr. José León Tapia Contreras of the Hospital Dr. Luis Razetti, between of January 2, 2016 and March 30, 2016, in which pre-surgical diagnosis of uncomplicated acute appendicitis, and were operated and treated with empirical antibiotic therapies. **Results:** To demonstrate the significance of antibiotic prophylaxis empirical used in our study, half of the surgical site infections arose in a group of 22 patients that they received antibiotic therapy combined with (aztreonam and metronidazole) and the other half is presented in most of the treated sample only with aztreonam, being this group the highest percentage with a 75.6 total of the treated sample. **Conclusion:** Arises to determine the efficacy of aztreonam + preoperative metronidazole in patients with acute appendicitis not complicated, limiting the unnecessary use of antibiotic to stop the collateral damage, analyze the attachment or not of the treating physicians and patients treated with empiric antibiotic management raised.

### Key words

Appendix, appendicitis, antibiotic, prophylaxis

---

Servicio de Cirugía General  
Dr. José León Tapia Contreras del Hospital  
Dr. Luis Razetti de Barinas.

---

El término apendicitis fue usado por primera vez por el patólogo Reginald H. Fitz, en la Primera reunión de la Asociación de Médicos Americanos celebrada en Washington en 1886. Fitz identificó al apéndice como causante de la mayoría de la patología inflamatoria de la fosa ilíaca derecha, describió los signos y síntomas de la apendicitis y su progresión de una inflamación a la peritonitis y por último, enfatizó que el mejor tratamiento era su rápida extirpación<sup>1</sup>. En 1889 Charles McBurney describió su famoso punto doloroso y razonó correctamente que, realizar una operación exploratoria prontamente con el propósito de examinar y extraer el apéndice antes de que se perfora, era menos dañino que el tratamiento expectante. El siguiente gran paso en la historia del tratamiento de la apendicitis aguda fue a partir de 1940 con la aparición de los primeros antibióticos que permitió reducir las complicaciones infecciosas.

Las infecciones intraabdominales pueden ser simples, si están circunscritas y no traspasan la serosa o fascia del tejido donde se originan (fases tempranas, sin perforación), o complicadas, si se presentan en forma de absceso o peritonitis.

Desde la década de los setenta comenzaron a surgir los comités de infecciones hospitalarias que se encargaron de la detección y control de las infecciones nosocomiales; como resultado de estos trabajos, en las distintas instituciones de salud aparecieron políticas de rotación de antibióticos y grupos y áreas de riesgo de infecciones que culminaron en el concepto del antibiótico profiláctico, que significa usar el antibiótico al menos tres horas antes de la intervención quirúrgica<sup>2</sup>, plazo que se ha acortado en la medida en que se han desarrollado antibióticos de mayor potencia y de acción más rápida. La cirugía pionera en el uso del antibiótico profiláctico fue la de colon, para lo cual se describieron protocolos de preparación preoperatoria desde los años cuarenta<sup>3</sup>.

La profilaxis antimicrobiana puede ser beneficiosa en los procedimientos quirúrgicos asociado con una alta tasa de infección (es decir, limpia-contaminada o procedimientos contaminados), incluso si la infección es poco probable. Mientras la profilaxis antimicrobiana no se indica para algunos procedimientos quirúrgicos limpios, los principios comunes de un agente antimicrobiano para la profilaxis quirúrgica deben prevenir la infección del sitio operatorio (ISO), prevenir la morbilidad y mortalidad asociada a ISO, reducir la duración y el costo de la asistencia sanitaria. Para lograr estos objetivos, un agente antimicrobiano debe ser activo contra los patógenos más probables, dado en una dosis apropiada y por un tiempo que asegure una adecuada concentración en los tejidos durante el período de posible contaminación, y se debe administrar en un corto período efectivo para reducir al mínimo efectos adversos, el desarrollo de resistencia y costos.

Entendiendo esto según el estudio EPIME en 1997 el tipo de cirugía contaminada y/o sucia, las cuales abarcan tejidos con inflamación aguda con o sin pus, apertura o perforación de una

viscera con derramamiento de su contenido tienen un riesgo de infección sin profilaxis del 15 al 60 % el cual disminuye del 8 al 11 % con quimioprofilaxis empírica perioperatoria.

La elección de la pauta de tratamiento antimicrobiano empírico inicial de una infección intraabdominal debe tener en consideración: a) La posible microflora bacteriana causal y su patrón de sensibilidad a los antimicrobianos. b) La existencia de factores coadyuvantes que puedan modificar el curso evolutivo de la infección.

Las infecciones intraabdominales comprenden un amplio número de procesos que tienen en común estar producidos, en la mayoría de las ocasiones, por microorganismos de la microflora intestinal, a la que algunas veces se unen los de la cutánea (*Staphylococcus* spp.) si se trata de una herida penetrante de la pared abdominal, ya sea traumática o quirúrgica; las infecciones intraabdominales normalmente son polimicrobianas y participan bacterias aerobias (bacilos gramnegativos, fundamentalmente *E. coli* y cocos grampositivos) y anaerobias (*Bacteroides fragilis*, sobre todo)<sup>4</sup>.

Existen grandes diferencias etiológicas dependiendo de la localización de la lesión en el tubo digestivo y de las modificaciones previas de la microflora infectante, condicionadas principalmente por el lugar de adquisición de la infección, el uso previo de antibióticos y las enfermedades de base del paciente<sup>5</sup>.

Por su localización, independientemente de la gravedad de la infección intraabdominal, la elección del tratamiento antimicrobiano y su duración dependen también de otros factores. El más importante de ellos está en relación con las características de la cirugía. Efectivamente, cuando la intervención quirúrgica es precoz y altamente resolutive, como ocurre con la apendicectomía y la colecistectomía, el tratamiento antibiótico es un factor coadyuvante, de importancia secundaria, que puede retirarse precozmente (dos a cinco días), y en general no es necesario que incluya en su espectro antimicrobiano *Enterococcus* spp ni *Pseudomonas aeruginosa*. La infección comunitaria leve o moderada en el paciente inmunocompetente, que no ha recibido antibióticos de amplio espectro durante más de 72 horas antes del inicio de la peritonitis, ni tiene factores de riesgo, puede tratarse con la asociación amoxicilina-ácido clavulánico, con una cefalosporina de tercera generación (cefotaxima o ceftriaxona) asociada a metronidazol o con ertapenem en monoterapia. En caso de hipersensibilidad a los betalactámicos puede elegirse la asociación de aztreonam o amikacina con metronidazol<sup>6</sup>.

En la mayoría de los casos de infección leve o moderada en que pueda realizarse una intervención quirúrgica curativa precoz (apendicectomía, colecistectomía, cierre de una perforación intestinal traumática de menos de 12 horas de evolución o de una perforación gastroduodenal de menos de 24 horas), el tratamiento antibiótico puede retirarse en 24 a 72 horas; en el resto de los pacientes debe prolongarse durante cinco días<sup>7</sup>.

Aunque hay consenso en los cirujanos respecto a la administración de antibióticos profilácticos, aún se discute en quiénes está justificado usarlos, en qué situación o escenario quirúrgico y cuál antibiótico es el mejor como profiláctico. Es en este contexto polémico que se decidió hacer un trabajo sobre manejo antibiótico empírico y profiláctico en el marco de una patología tan común como la apendicitis aguda no complicada, se plantea determinar la eficacia del aztreonam + metronidazol preoperatorio, analizar el apego o no de los médicos tratantes y pacientes tratados con el manejo antibiótico empírico planteado, tratando de disminuir la morbi-mortalidad asociada a este padecimiento, disminuir la estancia hospitalaria, las complicaciones pre, trans y post quirúrgicas, disminuir el uso inadecuado de antibióticos, el fracaso terapéutico y la progresión de las resistencias bacterianas<sup>8</sup>.

## MÉTODOS

Estudio prospectivo y aleatorio en el que se incluyeron 129 pacientes con promedio de edad entre 19 y 60 años que ingresaron al servicio de Cirugía General Dr. José León Tapia Contreras del Hospital Dr. Luis Razetti, entre el 2º de enero de 2016 y el 30 de marzo de 2016, en quienes se efectuó diagnóstico pre-quirúrgico de apendicitis aguda no complicada por parte del equipo de cirugía de guardia y fueron intervenidos quirúrgicamente, y tratados con terapias antibióticas empíricas. Se consignaron como variables la edad, sexo, hallazgos según la fase clínica de la apéndice cecal trans-operatoria, resultado histopatológico del espécimen quirúrgico ex vivo, tratamiento analgésico previo al ingreso, tipo de anestesia y abordaje quirúrgico empleado, experiencia del cirujano, evolución post operatoria hasta el día 30 y complicaciones como la infección superficial del sitio operatorio (ISO).

Luego del ingreso del paciente se realiza anamnesis de los síntomas relacionados con la enfermedad, evolución del cuadro, medicación de tipo analgesia previa y antecedentes patológicos; se realizó el examen físico e ingreso en el servicio de emergencia quirúrgica para la realización de la apendicectomía. Se incluyeron pacientes con apendicitis aguda no complicada, es decir, las tres primeras fases antes de la perforación (catarral, flegmonosa y gangrenosa), se administró una dosis única de antibioterapia combinada (aztreonam + metronidazol) y monoterapia (aztreonam) debido a la escasez del metronidazol, en un lapso de una hora previo al acto quirúrgico, cubriendo de esta manera gram negativos y anaerobios junto con un buen control del foco.

## RESULTADOS

Se incluyeron 129 pacientes dentro de los cuales; el 44,2% (57 pacientes) fueron del sexo masculino, y el restante 55,8% (72 pacientes) fueron del sexo femenino obteniendo así el mayor porcentaje. (Tabla 1).

**TABLA 1. PACIENTES POST. OPERADOS DE APENDICITIS AGUDA NO COMPLICADA SEGÚN EL SEXO**

Genero	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	57	44,2%
Femenino	72	55,8%
Total	129	100%

Del total de la muestra, el 40,3% fueron pacientes menores de 20 años, el 56,6% estuvieron entre el rango de 20 a 60 años y el restante 3,1% fueron mayores de 60 años; el rango promedio que prevaleció fue entre los 20 y 60 años. A partir de la sexta década de la vida el promedio disminuyó notablemente a 3,1%. (Tabla 2).

**TABLA 2. PACIENTES POST. OPERADOS DE APENDICITIS AGUDA NO COMPLICADA SEGÚN EL INTERVALO DE EDAD**

Intervalo de edad	Frecuencia	Porcentaje
Menor de 20 años	52	40,3%
Ente 20 y 60 años	73	56,6%
Mayor de 60 años	04	3,1%
Total	129	100%

Según la fase clínica transoperatoria descrita por el cirujano prevaleció el aspecto flegmonoso sobre el aspecto catarral y gangrenoso en un 68,2% con un 20,2% y 11,6% respectivamente (Tabla 3).

**TABLA 3. PACIENTES POST. OPERADOS DE APENDICITIS AGUDA NO COMPLICADA SEGÚN FASE CLÍNICA DE LA APÉNDICE CECAL**

Fase clínica.	Frecuencia	Porcentaje
Catarral	26	20,2%
Flegmonosa	88	68,2%
Gangrenosa	15	11,6%
Total	129	100%

Los pacientes que ingresaron a la emergencia sin medicación de tipo analgesia previa fue en mayor porcentaje que aquellos a quienes se les administró algún analgésico en un 71,3% sobre un 28,7% (Tabla 4).

**TABLA 4. PACIENTES POST. OPERADOS DE APENDICITIS AGUDA NO COMPLICADA SEGÚN MEDICACIÓN TIPO ANALGESIA PREOPERATORIA**

Fase clínica.	Frecuencia	Porcentaje
Analgésicos	36	27,9%
Otros	1	.0,8%
Sin analgésicos	92	71,3%
Total	129	100%

Solo el 4,7% presentó (ISO) del total de los 129 pacientes tratados de forma profiláctica y empírica (Tabla 5).

**TABLA 5. PACIENTES POST. OPERADOS DE APENDICITIS AGUDA NO COMPLICADA QUIENES PRESENTARON INFECCIÓN DEL SITIO OPERATORIO (ISO) COMO COMPLICACIÓN DE LA MISMA**

Fase clínica.	Frecuencia	Porcentaje
Superficial	6	4,7%
De espacio del sitio operatorio u órgano específico	0	0%
Superficial y de espacio del sitio operatorio u órgano específico	0	0%
No	123	95,3%
Total	129	100%

Del 4,7% de ISO que se presentaron, el 3,1% se presentó en las fases más avanzadas de la patología apendicular (flegmonosa y gangrenosa) según el aspecto transoperatorio el 100% de las ISO se presentaron en la apendicitis aguda flegmonosa y gangrenosa. (Tabla 6).

**TABLA 6. COTEJO DE LA FASE CLÍNICA DE LA APÉNDICE CECAL E INFECCIÓN DEL SITIO OPERATORIO (ISO)**

Fase clínica.		Si Superficial	Si Profundo	Si Superficial/ profundo	No	Total
Catarral	Pacientes	2	0	0	24	26
	% de fase clínica apendicular	1,6%	.0%	.0%	18,6%	20,2%
Flegmonosa	Pacientes	1	0	0	87	88
	%de fase clínica apendicular	.0,8%	.0%	.0%	67,4%	68,2%
Gangrenosa	Pacientes	3	0	0	12	15
	%de fase clínica apendicular	2,3%	.0%	.0%	9,3%	11,6%
Total	Pacientes	6	0	0	123	129
	%de fase clínica apendicular	4,7%	.0%	.0%	95,3%	100%

Según el resultado de la biopsia de anatomía patológica el 100% de las ISO se presentaron en la apendicitis aguda flegmonosa y gangrenosa. (Tabla 7).

**TABLA 7. COTEJO DE LA BIOPSIA DE APÉNDICE CECAL E INFECCIÓN DEL SITIO OPERATORIO (ISO)**

Resultado Anatomo-patológico		Si Superficial	Si Profundo	Si Superficial/ profundo	No	Total
Catarral	Pacientes	0	0	0	26	26
	% de fase clínica apendicular	.0%	.0%	.0%	20,2%	20,2%
Flegmonosa	Pacientes	3	0	0	85	88
	%de fase clínica apendicular	2,3%	.0%	.0%	65,9%	68,2%
Gangrenosa	Pacientes	3	0	0	12	15
	%de fase clínica apendicular	2,3%	.0%	.0%	9,3%	11,6%
Total	Pacientes	6	0	0	123	129
	%de fase clínica apendicular	4,6%	.0%	.0%	95,4%	100%

Solo 48 pacientes del total de la muestra procesaron el espécimen quirúrgico, teniendo una concordancia con el hallazgo transoperatorio en un 94,7%. Las 2 ISO que se presentaron en el grupo de la fase congestiva o catarral resultaron posterior al estudio anatomopatológico en una fase más avanzada (flegmonosa) (Gráfico 1).

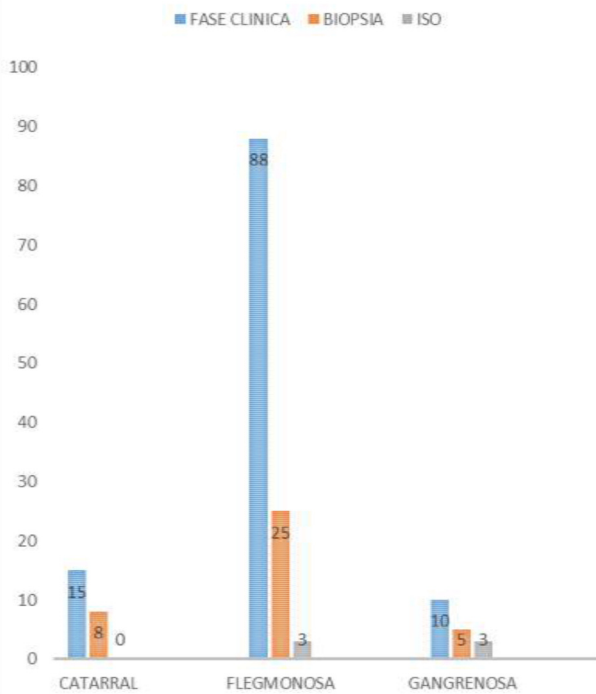
A un total de 92 pacientes se les practicó la cirugía bajo anestesia neuroaxial subaracnoidea o raquídea y el resto bajo anestesia general inhalatoria (Gráfico 3).

Para demostrar la significancia de la profilaxis antibiótica empírica utilizada en nuestro estudio la mitad de las ISO registradas se presentaron en un grupo de 22 pacientes que recibieron antibioticoterapia combinada con (aztreonam y metronidazol) y la otra mitad, es decir, un 2,35% de las ISO se presentaron en la mayoría de la muestra tratada solo con aztreonam, siendo este grupo los de mayor porcentaje con un 75,6 % del total de la muestra tratada. (Gráfico 4).

El 83,3 % del total de las ISO fueron complicaciones de cirugías realizadas por cirujanos con menos de 1 año de experiencia en dicho procedimiento (Gráfico 5).

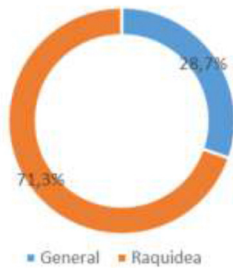
## DISCUSIÓN

Varios autores han demostrado la eficacia de una profilaxis antibiótica adecuada; Morris y cols<sup>9,10</sup> solo hallaron 3 % de infecciones de la herida operatoria con una asociación de metronidazol y cefazolina. Busutil y col con una asociación de cefamandol y carbenicilina no observaron infección, y Berne y col<sup>11,12</sup> sólo un 2,5% con la asociación de gentamicina y clindamicina. En los dos grupos estudiados se encontraron características por edad y sexo muy similares a las registradas en la literatura mundial<sup>13,14</sup>; al igual en lo demostrado en nuestro trabajo la prevalencia aunque poco significativa fue mayor en las mujeres con 55,8% con un rango de edades entre 20 y 60 años con un 56,6 %. Los antibióticos utilizados demostraron su efectividad como profilaxis en apendicitis aguda no complicada, en un 82,9 % 1 antibiótico y el restante 17,1 % se utilizó la



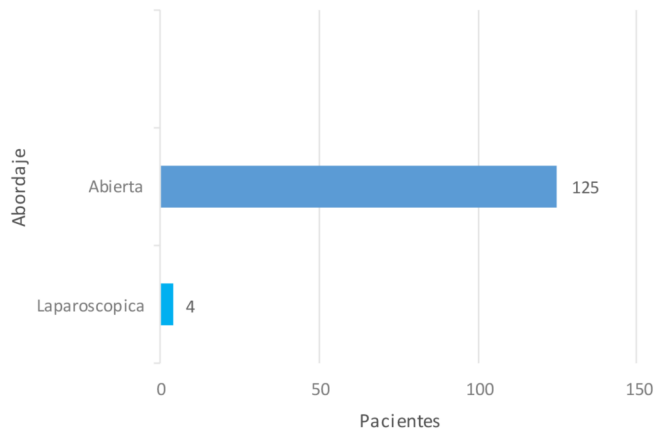
**GRAFICO 1. RELACIÓN DE LA FASE CLÍNICA DE LA APÉNDICE CECAL Y EL RESULTADO ANATOMOPATOLÓGICO**

**GRAFICO 3. TIPO DE ANESTESIA DURANTE LA CIRUGÍA**

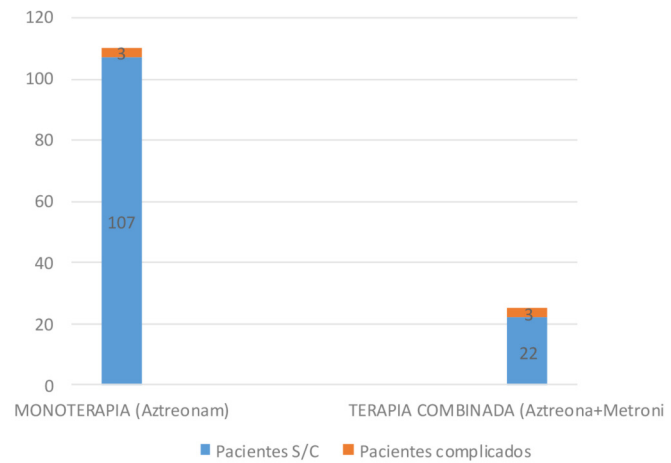


combinación de dos antibióticos de forma similar lo presentó Valderrama y col en 2005 con 81 % y 19 % respectivamente.

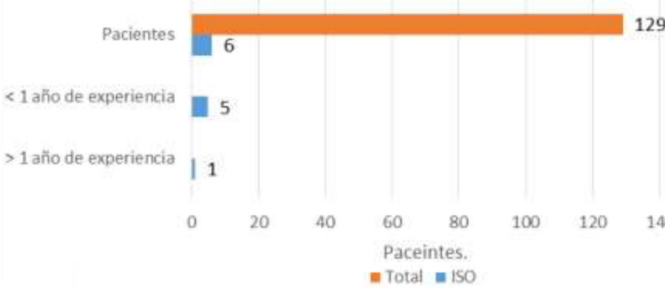
Con la implementación de este protocolo se cumplen los criterios ideales de profilaxis antibiótica como son el que sea efectivo contra el posible germen causante de la infección, que no se seleccione el de primera línea o más potente, que tenga una vida media suficiente para proporcionar cobertura durante el procedimiento y que se suspenda pronto, idealmente en monodosis<sup>15,16</sup>. La elección de la pauta de tratamiento antimicrobiano empírico inicial de una infección intraabdominal o ISO debe tener en consideración: primero la posible microflora bacteriana causal y su patrón de sensibilidad a los antimicrobianos que se utilizaran y segundo la existencia de factores coadyuvantes que puedan modificar el curso evolutivo de la infección, como la experiencia del cirujano y los debidos mecanismos de asepsia y antisepsia perioperatorios. El aztreonam es un antibiótico beta-lactámico sintético cuyo espectro de actividad está limitado a los



**GRAFICO 2. ABORDAJE QUIRÚRGICO REALIZADO**



**GRAFICO 4. ANTIBIOTICOTERAPIA EMPLEADA Y RELACIÓN DE COMPLICACIÓN CON ISO**



**GRAFICO 5. EXPERIENCIA DEL CIRUJANO CON LA ISO**

gérmenes gram-negativos. Por ser poco nefrotóxico puede sustituir a los antibióticos aminoglucósidos. Se emplea para el tratamiento de bacteremias, infecciones de la piel y de los tejidos blandos, infecciones urinarias, respiratorias y abdominales producidas por gérmenes sensibles. También se utiliza para la profilaxis de infecciones post-quirúrgicas. Como las penicilinas y las cefalosporinas, el aztreonam es sobre todo bactericida inhibiendo el

tercer y último paso de la síntesis de la pared de la celular, uniéndose de forma irreversible a determinadas proteínas localizadas en la pared de la célula. A diferencia de las cefalosporinas de tercera generación, el aztreonam no muestra actividad frente a los gérmenes gram-positivos ni frente a los anaerobios<sup>17</sup>. El metronidazol es un nitroimidazol con propiedades antibacterianas y antiprotozoarias, es uno de los fármacos más eficaces frente a las bacterias anaerobias, y se usa en combinación con otros antibióticos; el metronidazol es muy eficaz como antimicrobiano, y prácticamente no induce resistencias<sup>18</sup>.

Estas características microbiológicas y farmacológicas hacen que teóricamente el aztreonam / metronidazol puedan ser usados como antibióticos idóneos para la profilaxis en la cirugía de la apendicitis aguda no complicada. En cuanto a la aparición de ISO se presentó en un 4,7 siendo menor en comparación con otros estudios que utilizaron terapias combinadas en el 100 % de la muestra, como en el de Duarte, Cifuentes, Díaz y Rincón<sup>19</sup> hubo un 10,7 % de infección de la herida quirúrgica con el uso de sulbactam/ampicilina, amikacina + metronidazol o amikacina + clindamicina indistintamente. Es muy importante resaltar la obtención de información confiable sobre la utilización de la profilaxis antibiótica en nuestra institución, sobre todo en un procedimiento quirúrgico tan frecuente como la apendicitis aguda no complicada, con lo cual este trabajo se constituye en una base para evaluar la introducción de un protocolo confiable, que esté acorde con los parámetros establecidos en profilaxis antibiótica. Además, se evalúa comparativamente los indicadores de calidad más importantes de un servicio quirúrgico como son la estancia hospitalaria y los costos económicos para el paciente y el estado, que disminuyen en alto porcentaje. Por ser un estudio histórico y de fuentes secundarias, la confiabilidad de la información consignada en las historias está supeditada al médico que instauró el tratamiento. Existen variables que no son controladas como estado nutricional, tiempo de evolución, retardo quirúrgico después del diagnóstico e ingreso en el área de emergencias, estado psicológico e inmunológico, etc., que inciden relativamente en la aparición de infecciones en el sitio operatorio. Además, las variables estudiadas en cuanto a costo de la profilaxis son muy importantes hoy en día, dada la escasez actual de medicamentos que hacen difícil el manejo adecuado de cualquier patología en nuestro país. Esto motivó a que solo los primeros 22 pacientes de la muestra (n=129) hayan sido cubiertos contra anaerobios con la utilización del metronidazol como terapia combinada con el aztreonam y el resto se haya cubierto solamente con aztreonam, lo que represento el mayor porcentaje de la muestra, presentando un valor de complicación muy bajo 2,35 % a pesar de solo estar cubriendo bacterias gram-negativas aerobias.

## REFERENCIAS

1. FITZ RH: Perforating inflammation of the vermiform appendix; with special attention to its early diagnosis and treatment. *Trans Assoc Am Physicians* 1886; 1: 107. 1886.
2. Tellado JM, Sitges A: Pautas de tratamiento antibiótico empírico de las infecciones intraabdominales 2005 Prous Science, S.A.- Sociedad Española de Quimioterapia.
3. Ramírez-Valderrama A, Carvajal-Puyana A, Acosta-Lozano J, Sánchez-Toro CA y col: Antibióticos profilácticos en apendicitis aguda: evaluación de un protocolo. *Rev Colomb Cir* 2005; 20: 21-25.
4. Montravers, P., Gauzit, R., Muller, C., Marmuse, J.P., Fichelle, A., Desmots, J.M. Emergence of antibiotic-resistant bacteria in cases of peritonitis after intraabdominal surgery affects the efficacy of empirical antimicrobial therapy. *Clin Infect Dis* 1996; 23: 486-494.
5. Johnson, C.C., Baldessare, J., Levison, M.E. Peritonitis: Update on pathophysiology, clinical manifestations, and management. *Clin Infect Dis* 1997; 24: 1035-1047.
6. McClean, K.L., Sheehan, G.J., Harding, G.K.M. Intraabdominal infection: A review. *Clin Infect Dis* 1994; 19: 100-115.
7. Bohnen, J., Solomkin, J.S., Dellinger, P., Bjornson, S., Page, C. Guidelines for clinical care: Antiinfective agents for intraabdominal infection. *Arch Surg* 1992; 127: 83-89.
8. Johnson, C.C., Baldessare, J., Levison, M.E. Peritonitis: Update on pathophysiology, clinical manifestations, and management. *Clin Infect Dis* 1997; 24: 1035-1047.
9. Miker R, Buitrago R, Escallón J. Apendicitis aguda. *Rev Colomb Cir* 1987; 11:131-137.
10. Morris wt, Innes db. Richardson, RA, et al. The prevention of post-appendectomy sepsis by metronidazole and cefazolin: a controlled double-blind trial. *Aust NZJ Surg* 1980 ; 650: 429-433.
11. Tanhiphat C, Sangsubhan C, Vongvaravipatr V, et al. Wound infection in emergency appendectomy: a prospective trial with topical ampicillin and antiseptic solution irrigation. *Br J Surg* 1978; 65: 89-91.
12. Bourke JB, Foster GE, Bolwell J, et al. Clinical and economic consequences of wound sepsis after appendectomy: their modification by metronidazole. En: Watts J Mck, McDonald PJ, O'Brien PE, Marshall VR, Finlay-Jones JJ (eds). *Infection in surgery. Basic and clinical aspects.* New York. Churchill Livingstone 1981; 227-229.
13. Busuttill RW, Davidson, fine m, Tompkins RK. Effect o prophylactic antibiotics in acute nonperforated appendicitis: a prospective, randomized, double-blind clinical study. *Ann Surg* 1981; 194: 502-509.
14. Athié GC, Guízar BC, rivera RH. Epidemiología de la patología abdominal aguda en el Servicio de Urgencias del Hospital General de México. Análisis de 30 años. *Cir Gen* 1999; 21:99-104.
15. Hale DA, Molloy M, Pearl RH, Schutt DC, Jacques DP. Appendectomy. A contemporary appraisal. Review article. *Ann Surg* 1997; 225:252-261.
16. Addiss DG, Shafer n, fowler BS, Tauxe RV. The epidemiology of appendicitis and appendectomy in the United States. *Am J Epidemiol* 1990; 132: 10-925.
17. Colson M, Skinner k, Dunnington G. High negative appendectomy rates are no longer acceptable. *Am J Surg* 1997; 174: 23-27.
18. Patiño JF, Escallón J, Quintero G, et al. Herida e infección quirúrgica. Curso avanzado para cirujanos. Colombia. Federación Latinoamericana de Cirugía, 2001.
19. Naaeder SB, Archampong EQ. Acute appendicitis and dietary fibre intake. *West Afr J Med*, 1998;17: 264-267.

# EVALUACIÓN DE RESECCIONES HEPÁTICAS EN EL HOSPITAL COROMOTO DE MARACAIBO. EXPERIENCIA EN 3 AÑOS

ADEL AL AWAD  
GUSTAVO GUTIÉRREZ  
ARHIYURY LINARES  
JOAN ARTURO GÓMEZ  
JESÚS SAMUEL ORTIZ

## HEPATIC RESECTIONS IN THE HOSPITAL COROMOTO OF MARACAIBO. EXPERIENCE OF THREE YEARS

### RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar resecciones hepáticas en la Unidad de Cirugía Hepatobiliar-pancreática del Hospital Coromoto de Maracaibo en 3 años. **Métodos** Estudio retrospectivo, descriptivo de 43 resecciones hepáticas (convencional -laparoscópica), periodo enero 2013 - enero 2015 por tumores hepáticos (benignos- malignos), excluyendo lesiones quísticas, infecciosas, traumáticas, seropositivos, insuficiencia hepática. Se evaluó el grupo etario y sexo; histología, tamaño y ubicación del tumor, resección hepática, transfusiones, tiempo quirúrgico, estancia y complicaciones. **Resultados:** Se realizaron 30 resecciones hepáticas convencionales (RHC) y 12 resecciones hepáticas laparoscópicas (RHL). En ambos grupos predominó el sexo femenino 66,66 %, sin diferencias significativas en grupo etario ( $p=0,9$ ); ni tamaño del tumor ( $p=0,3$ ). El tipo histológico predominante fueron lesiones malignas 66,66%, tumores metastasicos los más frecuentes 13 casos (30,95%), seguidos del carcinoma hepatocelular 11 casos (26,19%). Promedio de hospitalización 4,5 días para RHL y 8,12 días para RHC. Necesidad de transfusión 50% en RHL y 76,66% en RHC. Las complicaciones en RHL fue 8,33% (1 caso) no relacionada a la patología y 10% en RHC (3 casos) relacionadas a la patología, falleciendo 2 pacientes. No se evidenció diferencia en tiempo quirúrgico: 4,66 horas RHC y 4,86 horas RHL. **Conclusión:** La patología más frecuente fue tumores hepáticos metastasicos. La cirugía hepática laparoscópica ofrece ventajas por menores pérdidas hemáticas y menor necesidad de hemoderivados así como menor estancia hospitalaria determinando recuperación más rápida, sin diferencia en tiempo quirúrgico.

### Palabras clave

Resecciones hepáticas, laparoscopia, tumores hepáticos, hígado.

### ABSTRACT

**Objective:** To evaluate liver resections in the Hepatobiliarypancreatic Surgery Unit at Hospital Coromoto of Maracaibo in 3 years. **Methods:** A retrospective, descriptive study of 43 hepatic resections (conventional or laparoscopic), period January 2013 - January 2015 by liver tumors (benign - malignant), excluding infectious, traumatic, cystic lesions HIV, liver failure. Assessed the group age and sex; histology, size and location of the tumor, liver resection, transfusions, surgical time, stay and complications. **Results:** 30 conventional liver resections (RHC) and 12 resections performed laparoscopic (RHL). Both groups dominated the female 66,66 %, without significant differences in group age (0.9 P); or size of the tumor (0.3 P). The predominant histologic type were malignant lesions 66,66 %, metastatic tumors were the most frequent 13 (30,95%) cases, followed by hepatocellular carcinoma 11 cases (26.19 %). Average of 4.5 days for RHL and 8,12 RHC days hospitalization. Need transfusion 50% on RHL and 76,66% at RHC. Complications in RHL was 8.33% (1 case) not related to pathology and 10% related to the pathology RHC (3 cases), 2 patients dying. Showed no difference in surgical time: 4.66 hours RHC and 4.86 hours RHL. **Conclusion:** The most frequent pathology was metastatic liver tumors. Laparoscopic liver surgery offers advantages for minor losses blood and less need for blood products as well as lower hospital stay determining faster recovery, no difference in surgical time.

### Key words

Hepatic resections, laparoscopy, liver tumors, liver.

Los tumores hepáticos durante muchos años han despertado el interés de los cirujanos a nivel mundial, ya que el tratamiento quirúrgico sigue siendo la alternativa terapéutica para los pacientes que presentan neoplasias en el hígado<sup>1,2</sup>, siendo la cirugía convencional la que ha predominado en las resecciones hepáticas debido a la gran complejidad que ameritan las mismas. Sin embargo, los beneficios de la cirugía mínimamente invasiva han comenzado a apoderarse del campo quirúrgico hepático, aunque ha sido un proceso lento. La primera resección hepática se atribuye a Langenbuch en Berlín en 1888<sup>3</sup>. Fue en octubre de 1951, cuando Jean Louis Lortat marcara el inicio de la cirugía hepática moderna al realizar la primera resección hepática derecha exitosamente<sup>2,4</sup>. Este hecho y las optimizaciones de las técnicas abrieron perspectivas formidables para la realización de las primeras resecciones hepáticas laparoscópicas (RHL) a principios de 1990, iniciando por Reich y colaboradores en 1991<sup>5</sup>, pero fue Gagner<sup>6</sup> quien describiera la primera resección no anatómica hepática en 1992. Dos años después Azagra<sup>7</sup> reporta por primera vez una resección anatómica hepática y es en el año 1997, cuando en Latinoamérica, Brasil reporta la primera RHL realizada por Kalil y colaboradores<sup>8</sup>.

Las RHL han dado como resultado, en diferentes investigaciones, mayores ventajas en comparación con la cirugía convencional, entre las que se destacan: preservación parietal, reducción de la morbilidad en los enfermos cirróticos, menor uso de analgésicos, reanudación temprana de la dieta oral y oportunidad de tratamiento quimioterápico rápido<sup>9, 10, 11, 12, 13, 14</sup>. Esto ha llevado a que la mortalidad de las resecciones hepáticas se redujera a menos del 5 % desde la expansión de la mencionada técnica mínimamente invasiva<sup>15</sup>.

Por su parte, una de las limitaciones que presenta la cirugía laparoscópica es la mayor formación quirúrgica requerida por parte de los cirujanos<sup>16</sup>; la aseveración de que no debe realizarse en todo tipo de tumor, y que debe considerarse el tamaño, tipo y localización del tumor; lo cual trae como consecuencia una menor recurrencia de esta vía de abordaje.

En los comienzos del siglo XXI, hubo un crecimiento exponencial en el número de resecciones hepáticas por vía laparoscópica, reportando España<sup>17</sup> los primeros resultados y conclusiones en RHL en el año 2005; obteniéndose avances en Brasil<sup>18</sup> con la realización de la primera RHL mayor en el 2007; consecutivamente el informe conjunto del año 2008 de dos hospitales de tercer nivel de Medellín<sup>19</sup>, Colombia describen las indicaciones y los resultados en 19 resecciones hepáticas mayores realizadas durante 4 años.

En la República Bolivariana de Venezuela el uso de la cirugía laparoscópica estuvo enmarcado en la estadificación de tumores malignos y diagnóstico de lesiones traumáticas. Al Awad<sup>20</sup> y colaboradores fueron los primeros en reportar una resección hepática anatómica por vía laparoscópica de una tumoración sólida benigna

en Venezuela en el año 2009. Luego de este, se han reportado varias intervenciones de este tipo, como el estudio de Suárez<sup>21</sup> y colaboradores en el año 2013 mostrando su experiencia durante 10 años en 22 resecciones hepáticas.

En cuanto a la incidencia de tumores hepáticos en nuestro país, el último Anuario de Mortalidad del Ministerio del Poder Popular para la Salud<sup>22</sup>, correspondiente al año 2011, reportó un total de 879 tumores malignos del hígado y de las vías biliares intrahepáticas como causas de muerte; de los cuales 173 representaban al carcinoma de células hepáticas, 602 fueron tumores malignos del hígado sin especificación, el hepatoblastoma figuraba en 5 fallecidos y otro tipo de sarcoma del hígado se notificó en un caso. Existe solo un registro de muerte por tumor benigno para este año. La mayor frecuencia fue a partir de los 40 años de edad y predominó el sexo masculino.

En este orden de ideas, en Venezuela son pocos los trabajos realizados en relación a hepatectomías y no se conocen los resultados en el abordaje laparoscópico. El objetivo de este estudio es evaluar los resultados obtenidos en las resecciones hepáticas convencionales (RHC) y laparoscópicas, reportando la experiencia obtenida en 3 años, periodo enero 2013 enero 2015 en el Hospital Coromoto de Maracaibo.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo de tipo descriptivo de 42 pacientes de ambos sexos, ingresados con diagnóstico de lesión tumoral hepática benigna o maligna sometidos a cirugía abdominal electiva desde enero 2013 hasta enero de 2015 en el Hospital Coromoto de Maracaibo. Fueron incluidos los pacientes que se les practicó cirugías tanto con abordaje convencional como laparoscópico, siendo esta última aquellas lesiones de localización en los segmentos hepáticos anteriores tales como el II, III, IVb, V y VI; y en los casos de los segmentos posteriores se utilizó la posición de decúbito lateral para facilitar las distintas maniobras quirúrgicas que permitan acceder los segmentos VII y VIII. Se excluyó del estudio a los pacientes con lesiones quísticas simples, seropositivos, patologías infecciosas, traumatismos hepáticos, insuficiencia hepática, cardíaca y respiratoria. Se elaboró un instrumento para la recolección de los datos estructurado con información epidemiológica y clínica (fecha de ingreso y egreso, edad, sexo, tipo de lesión, tipo de resección hepática, tiempo quirúrgico, complicaciones, necesidad de transfusiones, diagnóstico anatomopatológico y estancia hospitalaria), dicho formato fue validado por dos expertos en el área.

Posteriormente, se elaboró una base de datos con el programa estadístico SPSS (Statistical Package For the Social Sciences), a partir de la cual se emplearon métodos estadísticos descriptivos, obteniendo resultados en medias, desviación estándar, porcentajes, intervalos de confianza y significancia estadística (p), utilizan-

do la prueba de T Student para la comparación de las variables cuantitativas entre ambos grupos, así mismo se empleó el programa Excel para la tabulación de datos y obtención de porcentajes y promedios.

Las resecciones hepáticas se clasificaron considerando la nomenclatura establecida según el Consenso de Brisbane 2000<sup>23</sup> y se agruparon en dos grupos, las resecciones hepáticas mayores (RH Mayores): hepatectomías derechas, izquierdas y las trisegmentectomías; mientras las resecciones hepáticas menores (RH Menores): bisegmentectomías, segmentectomías y las resecciones atípicas.

Desde el punto de vista de la técnica quirúrgica empleada, fue diferente de acuerdo al abordaje realizado; así la cirugía convencional se procedió a colocar en decúbito supino y se aborda la cavidad abdominal mediante incisión subcostal bilateral realizándose la liberación de los medios de fijación del hígado, disección del pedículo hepático correspondiente al hemihígado, previa maniobra de Pringle se realiza la transección parenquimatosa, extracción de la pieza, verificación de hemostasia y colocación de dren.

Mientras en las RHL se colocó el paciente en posición francesa y con inclinación tipo Fowler. La ubicación de los trócares fue dependiente del área hepática a reseccionar, se inició la exploración realizándose una laparoscopia estadiadora; una vez confirmada el criterio de reseccionabilidad se produce a la liberación de sus medios de fijación, marcaje de la zona a reseccionar y transección del parénquima hepático con bisturí armónico y endograpadoras vasculares, para finalmente realizar una extracción completa de la pieza quirúrgica por una incisión accesoria dentro de una bolsa. Si la tumoración no es de gran tamaño, habitualmente solo es necesario ampliar lateralmente uno de los orificios de los trócares de 10-12 mm hasta unos 3-4 cm. En pacientes con tumoraciones mayores, se realiza una incisión transversa suprapúbica. Se coloca un drenaje aspirativo por debajo del lecho de resección a través del trócar de 5 mm del flanco derecho. Al finalizar la intervención quirúrgica, todas las muestras fueron enviadas al Servicio de Anatomía Patológica.

## RESULTADOS

La muestra estuvo conformada por 42 casos que cumplieron los criterios de inclusión. Del total de los casos, en 30 pacientes se realizaron resecciones hepáticas convencionales (RHC) y en 12 casos resecciones hepáticas laparoscópica (RHL).

De la totalidad de 42 pacientes, predominó el sexo femenino con 28 casos (66,6 %) con una edad promedio en los casos laparoscópicos 51,75 años y, 49,73 en los casos convencionales. (Tabla 1)

Todos los pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente debido a la presencia de tumores hepáticos sólidos, prevaleciendo los tumores malignos en 28 casos con un 66,66 %, del cual un 30,9 % estaba constituido tumores metastásicos, predominando el adenocarcinoma colorrectal y un 26,19 % por carcinoma hepatocelular, con un 9,7%; mientras que los tumores benignos representaron un 33,33 % siendo los hemangiomas con un 16,66 % la lesiones más frecuentes del total de la población (Tabla 2). La mayoría de las lesiones se ubicaron en el lóbulo hepático derecho, siendo el promedio del tamaño del tumor por el abordaje convencional de un 8,4±6,8, mientras que para el abordaje laparoscópico mostró un tamaño promedio de 8,1±4,1, esta variable del tamaño tumoral no representó una diferencia estadísticamente significativa, al igual que para las variables de edad y tipo histológico del tumor hepático que expresaron valores de  $p > 0,05$ .

El abordaje quirúrgico más empleado fue la vía convencional en 28 casos (66,66 %) y en 14 pacientes (33,33 %) fue por vía laparoscópica. Del total de resecciones hepáticas realizadas 47,61 % fueron mayores, entre las que predominó la hepatectomía

**TABLA 1. Distribución de los pacientes con resecciones hepáticas, según sexo y edad de acuerdo al tipo de abordaje quirúrgico.**

Edad (años)	RHC N (%)		RHL N (%)		Total	%
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino		
<20	0	0	0	0	0	0
20-29	1	2	0	1	4	
30-39	1	3	0	0	4	
40-49	0	8	2	3	13	
50-59	2	7	1	3	13	
>= 60	6	0	1	1	8	
<b>TOTAL</b>	<b>10 (23,8)</b>	<b>20 (47,61)</b>	<b>4 (9,52)</b>	<b>8 (19,04)</b>	<b>42</b>	<b>100</b>

RHC: Resección Hepática Convencional, RHL: Resección Hepática Laparoscópica.  
N: número de casos

**TABLA 2. Hallazgos histopatológicos en pacientes con resecciones hepáticas convencionales y laparoscópicas**

HISTOLOGÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Tumor metastásico	13	30,95
Carcinoma hepatocelular	11	26,19
Colangiocarcinoma	3	7,14
Adenoma	1	2,38
Hiperplasia nodular focal	3	7,14
Hemangioma cavernoso	7	16,66
Cirrosis	1	2,38
Schwanoma	1	2,38
Liposarcoma	1	2,38
Infiltración inflamatoria	1	2,38
<b>TOTAL</b>	<b>42</b>	<b>100</b>

izquierda en 8 casos, la hepatectomía derecha en 7 casos y la trisegmentectomía en 5 casos; las 22 resecciones restantes fueron menores, siendo más frecuente la segmentectomía y resecciones atípicas en 18 casos y la bisegmentectomía solo en 4 casos, estas resecciones menores conformaron el 52,37% de todas las intervenciones realizadas (Tabla 3). Las resecciones mayores se realizaron más frecuentemente en pacientes con tumores malignos metastásicos. En el 100 % de las intervenciones realizadas el control del sangramiento durante la transección del parénquima se logró mediante la maniobra de Pringle, el tiempo promedio del clampaje fue de 15 minutos no excediendo en ningún caso los 30 minutos.

A pesar de la maniobra de Pringle, existió variación en lo que respecta a la cantidad de pérdida hemática, por lo cual, durante el abordaje convencional se evidenció la necesidad de transfusión de hemoderivados en 76,66 % en comparación con 50 % en los casos laparoscópicos. De igual manera, al evaluar la variable correspondiente a estancia hospitalaria (EH) se observó un patrón diferencial entre las 2 vías de abordaje, donde la cirugía hepática

convencional presentó un promedio, en días, de 8,12 y en la vía de abordaje laparoscópico 4,5 días, demostrando la ventaja altamente significativa de la cirugía mínimamente invasiva. Por otra parte, el tiempo quirúrgico no sufrió variaciones importantes

durante todo el periodo de estudio, siendo de 4,66 horas en RHL y 4,86 horas en RHC (Tablas 4 y 5).

El porcentaje de complicaciones que se presentaron fue de 6,66 % en RHC, siendo la hemorragia transoperatoria como postoperatoria la más frecuentemente observada y, 8,33 % en RHL (Tabla 5).

## DISCUSIÓN

Desde que Gagner<sup>6</sup> y Azagra<sup>7</sup> reportaran los primeros procedimientos de resecciones hepáticas, sigue siendo hoy en día el tratamiento quirúrgico el que ha dado mejor resultado para las patologías tumorales hepáticas<sup>24</sup>. En nuestra investigación la población de estudio tuvo una prevalencia del sexo femenino, donde de los 42 casos,

28 fueron mujeres (66.6%) y 14 hombres (33.33%) con una edad promedio en los casos laparoscópicos 51.75 años y, 49,73 en los casos convencionales. Rios<sup>25</sup> y colaboradores obtuvieron resultados similares en su población de estudio, que estuvo comprendido con una casuística de 40 pacientes en 5 años de los cuales 24 fueron mujeres (60%) y 16 hombres (40%), con una edad promedio de 51,75 años en casos laparoscópicos y 49,73 en los casos convencionales. Al Awad y col<sup>2</sup> coinciden con los resultados obtenidos, donde presentaron una frecuencia de un 77 % del sexo femenino con promedio de edad de 48,7 años.

El tumor sólido benigno reportado<sup>26,27,28,29,30</sup> más frecuente es el hemangioma, siendo observado en el 0,4 al 7,3% de la población en general<sup>28,29,30,31,32</sup>, sin preferencia por ningún grupo etario pero sí una aparente afinidad por el sexo femenino, coincidiendo con nuestros resultados en una relación femenino/masculino 5:3. En nuestro estudio, el hemangioma representó un 16,66% de los pacientes y 7,14% cursó con hiperplasia nodular focal. Lemus y Villa<sup>1</sup> en un estudio realizado a 20 pacientes con cáncer hepático reportaron que 12 (60%) tenían carcinoma hepatocelular y 8

**TABLA 3. Distribución porcentual del tipo de resección hepática realizada dependiendo del abordaje quirúrgico convencional vs laparoscópico.**

PROCEDIMIENTO	LAPAROSCÓPICA	CONVENCIONAL	TOTAL	PORCENTAJE	%
Hepatectomía derecha	1	5	6	14,28	
Hepatectomía izquierda	2	5	7	16,66	
Hepatectomía derecha extendida	0	1	1	2,38	47,6%
Hepatectomía izquierda extendida	0	1	1	2,38	
Trisegmentectomía	2	3	5	11,90	
Resecciones atípicas	1	6	7	16,66	
Segmentectomías	4	7	11	26,19	52,37%
Bisegmentectomía	2	2	4	9,52	
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>30</b>	<b>42</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

**TABLA 4. Transfusión de hemoderivados en RHL y RHC.**

HEMODERIVADOS	LAPAROSCOPIA	CONVENCIONAL
Si	6 (50%)	23 (76,66%)
No	6 (50%)	7 (23,34%)
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	

**TABLA 5. Comparación de las complicaciones registradas entre las resecciones hepáticas mayores y menores por vía convencional y laparoscópica.**

	RHC	%	RHL	%	TOTAL	%	p (Valor)
<b>RESECCIONES MAYORES</b>							
Hemorragia	0	0	0	0	0	0	0,0
<b>RESECCIONES MENORES</b>							
Hemorragia	2	6,66	0	0	2	6,66	0,02859
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>6,66</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>6,66</b>	<b>0,00188</b>

RHC: Resección hepática convencional, RHL: Resección hepática laparoscópica  
P <0,05 Significante

(40%) hepatocarcinoma metastásico de los cuales 6 fueron secundarios a cáncer colorectal, 1 a cáncer de la vesícula biliar y 1 a cáncer de mama. De los tumores malignos más frecuentes en esta investigación fueron los tumores metastásicos con 30,95% y en segundo lugar con 11 casos (26,19%) el carcinoma hepatocelular, siendo los metastásicos secundarios a adenocarcinoma colónico, tal y como refiere la literatura<sup>33,34</sup> que el cáncer de colon constituye la principal causa de MT hepática, seguido de los tumores de páncreas, mama, ovario, recto y estómago.

Los primeros procedimientos realizados en el hígado por vía laparoscópica consistían en la estadificación preoperatoria de tumores sólidos y lesiones quísticas simples<sup>20</sup>. Algunos autores han hecho referencia acerca de la dificultad que resulta el abordaje totalmente laparoscópico de las neoplasias hepáticas, principalmente aquellas que involucran los segmentos posteriores del lóbulo derecho del hígado haciendo referencia en la complejidad de la resección de los segmentos VII y VIII por el difícil acceso y que estos segmentos drenan en la vena hepática superior y vena cava inferior<sup>35,36</sup>.

La literatura a nivel mundial recomienda el uso de la cirugía laparoscópica en las lesiones que se ubiquen en los segmentos II, III, IV, V y VI<sup>36,37</sup>. Un trabajo publicado en España<sup>38</sup> expresan el beneficio de la cirugía laparoscópica en aquellas resecciones hepáticas para tumores benignos pequeños y que estén en posiciones favorables como los segmentos anteriores o izquierdos (II, III, IV, V, VI), haciendo referencia a la dificultad y poco beneficio de las grandes resecciones derechas o de los segmentos VII y VIII. Rotellar<sup>39</sup> y demás autores reportan la seguridad de realizar resecciones hepáticas totalmente por vía laparoscópica en un estudio que involucró a 71 pacientes en un periodo de tiempo de 10 años, en dicho estudio 41 casos (57,7 %) las resecciones eran en los segmentos II, III, IV, V, VI y 30 casos (42,3 %) sobre los segmentos VII, VIII. En este estudio 12 casos fueron sometidos a cirugía laparoscópica total, de los cuales 5 fueron resecciones menores y 7 fueron resecciones mayores, donde ninguno presentó complicaciones inherentes a la patología o al procedimiento quirúrgico.

La experiencia inicial presentada por Brasil<sup>40</sup> en las RHL han reportado resultados favorables para el tratamiento de las patologías tumorales hepáticas. En su estudio 4 pacientes que se les realizaron resecciones hepáticas por vía laparoscópica reportan un tiempo medio quirúrgico de 360 minutos con 4 días de hospitalización, así mismo, Pekolj<sup>37</sup> en Argentina reporta su experiencia con promedio de 170 minutos y 3 días como media del tiempo de EH. Comparado con este estudio los 12 pacientes sometidos a resecciones hepáticas por vía laparoscópica, el procedimiento se realizó en un tiempo quirúrgico promedio de 4,66 horas con un periodo de hospitalización de 4,5 días.

El principal riesgo de la resección hepática es el sangrado intraoperatorio y postoperatorio de las estructuras vasculares rela-

cionadas con la anatomía del hígado (vena porta, arteria hepática, venas hepáticas y vena cava inferior retrohepática) o compromiso de la vía biliar. Dicha hemorragia transoperatoria es considerada por algunos autores una limitación relativa de la cirugía laparoscópica, ya que la compresión y la sutura son técnicamente más difíciles<sup>41</sup>. En lo observado en este trabajo de los 12 pacientes abordados por vía laparoscópica, ninguno presentó hemorragia transoperatoria, mientras que de los 30 pacientes abordados por vía convencional 2 presentaron hemorragia, pudiendo decir que el procedimiento por vía laparoscópica fue mucho más beneficioso en lo que respecta al sangrado intraoperatorio.

En relación a las complicaciones presentadas en las RH un trabajo publicado en Colombia<sup>52</sup> reporta que en 5 resecciones hepáticas realizadas a pacientes con hepatocarcinoma presentaron una mortalidad de cero, sin hacer mención a la morbilidad. Sin embargo, la literatura mundial establece cifras de morbilidad entre 23 y 46% y mortalidad menor del 5% en los centros de referencia<sup>19</sup>. Las complicaciones que se reportan en dichos centros son en orden de frecuencia: infecciones (25 %), insuficiencia hepática (7%), fistulas biliares (7%), hemorragias intraabdominales (7%) y derrames pleurales (5 %)<sup>19,43,44</sup>, en comparación con nuestros resultados, donde el 14,99 % de los casos presentaron complicaciones, destacando que la prevalencia fue mayor en las RHC en 2 pacientes y el tercer paciente complicado perteneció al grupo de RHL con una complicación no inherente al procedimiento laparoscópico (neumotórax secundario a acceso venoso central).

A nivel mundial son cada vez más los centros que se están organizando para realizar cirugías hepáticas de alta complejidad, Colombia expresa que son pocas las referencias de resecciones hepáticas en su medio<sup>19</sup>, sin embargo hacen referencia de la creación de centros multidisciplinarios que les han permitido incursionar en la cirugía hepática. De esta manera, el propósito de este trabajo consistió en evaluar y presentar nuestra experiencia en el Hospital Coromoto de Maracaibo, el cual representa uno de los centros de referencia en el occidente venezolano para las neoplasias hepáticas abordadas tanto por vía convencional como laparoscópica. De igual forma, consideramos que la formación de los cirujanos en las nuevas técnicas quirúrgicas la utilización de instrumentales médico quirúrgicos de alta tecnología permitirán en un futuro mejorar los resultados en relación a la terapéutica para aquellos pacientes que presenten neoplasias hepáticas.

La resección hepática es la regla de oro en pacientes con patología tumoral hepática; sin embargo, los resultados de este trabajo expresan que la cirugía hepática laparoscópica ofrece mayores ventajas en comparación con la cirugía convencional, representadas principalmente por menores pérdidas hemáticas y disminución de la estancia hospitalaria determinando una recuperación mucho más rápida del paciente, sin diferencia en el tiempo quirúrgico empleado para ambas vías de abordaje. De esta manera, el abordaje laparoscópico sigue consolidándose como

una alternativa segura y eficaz frente a la cirugía hepática convencional cuando se realiza por cirujanos expertos y adecuadamente entrenados en laparoscopia, aunado a una cuidadosa selección del paciente.

## REFERENCIAS

- Naun Lemus J, Villa M. Hepatectomía en cáncer del hígado. Experiencia de tres años en el Hospital General San Felipe. *Revista Médica de los Post Grados de Medicina UNAH* 2007; 10, 192-199.
- Al Awad A, Valderrama J, Chow-Lee G, Zambrano V, Arias E. Evaluación de las resecciones hepáticas en pacientes con lesiones benignas y malignas. *Cir Cir* 2004 72, 105-112.
- Souchón E, Ayala L, Belloso R. Cirugía tumores hepáticos. *Rev Centro Médico*, 1986 25, 57-70.
- Jarnagin W, Gonen M, Fong Y, et al. Improvement in perioperative outcome after hepatic resection. Analysis of 1803 consecutive cases over the past decade. *Ann Surg* 2002; 236(4): 397-407.
- Reich H, McGlynn F, De Caprio J, Budin R. Laparoscopic excision of benign liver lesions. *Obstet Gynecol*. 1991;78: 956-958
- Gagner M, Rheault M, Dubuc J. Laparoscopic partial hepatectomy for liver tumor. *Surg Endosc* 1992; 6:99.
- Azagra JS, Goergen M, Gilbert E, Jacobs D. Laparoscopic anatomical (hepatic) left lateral segmentectomy-technical aspects. *Surg Endosc* 1996;10: 758-761.
- Kalil AN, Giovenardi R, Camargo SM. Hepatectomía regrada por videolaparoscopia. *Rev Col Bras Cir* 1998;25:287-9.
- Ran HG, Buttler E, Meyer G, Schandey HM, Schldbeg FN. Laparoscopic liver resection compared with conventional partial hepatectomy: a prospective analysis. *Hepatogastroenterology* 1998; 45: 2333-2338.
- Cherqui D, Chouillard E, Laurent A, Tayar C. Hepatectomías por vía laparoscópica. *EMC - Técnicas Quirúrgicas - Aparato Digestivo* 2006, 22, 1-8.
- Rao A., Rao G., Ahmed I. Laparoscopic vs. open liver resection for malignant liver disease. A systematic review. *Surgeon* 2012 10, 194-201.
- Lacerda C, Bertulucci P, Torres de Oliveira A. Ressecção hepática totalmente laparoscópica: nova experiência brasileira. *ABCD Arq Bras Cir Dig* 2014 27, 191-195.
- Lee KF, Cheung YS, Chong CN, Tsang Y, Ng W, Ling E, Wong J, Lai P. Laparoscopic versus open hepatectomy for liver tumours: a case control study. *Hong Kong Med J* 2007, 13, 442-448
- Vergnaud J, Lopera C, Díaz S. Segmentectomía hepática por laparoscopia. *Rev. Colomb. Cir* 2008, 23(3), 162-167.
- Robles R, Marín C, Fernández JA, Ramírez P et al. Hacia la mortalidad cero en las resecciones hepáticas. Presentación de 200 casos consecutivos. *Cir Esp* 2005; 78: 19-27.
- Jarufe N, Marambio A, De la Llera J, Varas J, Sanhueza M, Martínez J. Hepatectomía laparoscópica. *Rev Chil Cir* 2013, 65, 463-471.
- E. Cugat JJ, Olsina, F, Rotellar, V, Artigas, M. A. Suárez, C. Moreno, Sanz, J. Herrera, J. Noguera, J. Figueras, H. Díaz-Luis, M. Güell y J. Ballsells. Resultados iniciales del Registro Nacional de Cirugía Hepática por Laparoscopia. *Cir Esp* 2005;78(3):152-160
- Machado MA, Makdissi FF, Surjan RC, Teixeira AR, Bacchella T, Machado MC. Hepatectomía derecha por videolaparoscopia. *Rev Col Bras Cir* 2007; 34(3):189-192.
- Ríos DC, Correa JC, Hoyos S, Zuleta JJ. (2008). Indicaciones y resultados de la hepatectomía en dos hospitales de tercer nivel de Medellín. *Rev Colomb Cir* 2008, 23(2), 70-73.
- Al Awad A, Chirinos J, Baena S, Pirela C, Brea A, Yajure M. Hepatectomía laparoscópica en tumor sólido benigno. Informe de un caso. *Cir Cir* 2009, 77, 223-227.
- Suárez J, Hernández R, Briceño J, Krygier A, Barrios R. Experiencia de diez años en resecciones hepáticas. *Rev Venez Oncol* 2013, 25, 77-84.
- Anuario de Mortalidad 2011. Ministerio del Poder Popular para la Salud. Caracas, Venezuela. Disponible en: <http://www.mpps.gob.ve>
- The Brisbane 2000 Terminology of Liver Anatomy and Resections. *HPB* 2000; 2:333-39. (2002). *HPB* : The Official Journal of the International Hepato Pancreato Biliary Association, 4(2), 99-100. doi:10.1080/136518202760378489
- Robles R, Marín C, Abellán B, López-Conesa A, Ramírez P, Parrilla P. Hepatectomía derecha e izquierda por laparoscopia asistida. Descripción de un abordaje original. *Cir Esp* 2006, 80(5), 326-330.
- Ríos D, Correa J, Hoyos S & Zuleta J. Indicaciones y resultados de la hepatectomía en dos hospitales de tercer nivel de Medellín. *Rev Colomb Cir* 2008 23(2), 70-73.
- Ramía J, Muffak K, Villar J, Garrote D, Ferrón J. Tumores hepáticos sólidos benignos. *Cir Esp* 2005; 77(5), 247-253.
- Hugh TJ, Poston TJ. Benign liver tumor and masses. En: Blumgart LH, Fong Y, editors. *Surgery of the liver and biliary tract*. London: WB Saunders; 2000. p. 1397-422
- Chamberlain RS, DeCorato D, Jarnagin W. Benign liver lesions. En: Blumgart LH, Fong Y, Jarnagin W, editors. *Hepatobiliary cancer*. London: Decker BC Inc; 2001. P.1-30.
- Tsai HP, Jeng LB, Lee WC, Chen MF. Clinical experience of hepatic hemangioma undergoing hepatic resection. *Dig Dis Sci* 2003; 48:916-20.
- Beckingham II, Krige JEJ. Liver tumors. *BMI*. 2001;322:477-80
- Yoon SS, Charny CK, Fong Y, Jarnagin WR, Schwartz LH, Blumgart LH, et al. Diagnosis, management and outcomes of 115 patients with hepatic hemangioma. *J Am Coll Surg*. 2003; 197:392-402.
- Rodríguez-Zentner HA, Tapia-Cid de León H, Alonso M, Castañeda-Argáiz R, Vergara-Fernández O, Chan-Núñez C, González-Contreras QH, Mercado MÁ. Factores asociados a supervivencia en la resección hepática por metástasis de cáncer de colon y recto. Experiencia en el Instituto de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán". *Rev Gastroenterol Mex* 2009, 74(1), 12-17.
- Innocenti F, Ocares M, Santander C, Hinrichs E, Lynch O, Martin F, Ledermann C, Ross E. Manejo de enfermedad hepática metastásica colorrectal bilateral: Colectomía y hepatectomía multi-etapas: experiencia inicial. *Rev Chil Cir* 2010 , 62(6), 587-593.
- Noguera J, Vicens J, Morales R, Ibarra J, Arrivi A, Cuadra M, Dolz C, Pujol J. Resección hepática por metástasis de cáncer colorrectal: una visión multidisciplinar. *Rev Esp Enferm* 2005., 97(11), 786-793.
- Cherqui D. Laparoscopic liver resection. *Br J Surg* 2003;90:644-6
- Robles R, Abellán B, Marín C, Fernández JA, Ramírez P, Morales D, Ramírez M, Sánchez F, Parrilla P. Resección de tumores hepáticos sólidos por laparoscopia. Presentación de nuestra experiencia. *Cir Esp* 2005;78(4): 238-245
- Pekolj J, Sánchez-Clariá R, Bregante M, Salceda J, Fernández D, Mazza O, De Santibañes E. Resecciones hepáticas por vía laparoscópica.

- Experiencia inicial. *Rev Argent Cir* 2008; 94(1-2): 39-49
38. Pardo F, Rotellar F, Valentí V, Pastor C, Poveda I, Martí-Cruchaga P, Zozaya G. Cirugía laparoscópica hepática y pancreática. *Anales Sis San Navarra* 2005, 28, 51-59.
  39. Rotellar F, Bueno Á, Benito A, Martí-Cruchaga P, Zozaya G, Pedano N, Pardo F. Resección totalmente laparoscópica de lesiones sólidas hepáticas: análisis de una serie institucional de 71 casos. *Cirugía Española* 2012, 90(9), 569-575
  40. Machado MA., Makdissi F, Almeida FA, Rocha LN, Martins M, Cavalcanti A, Machado Marcel CC. Hepatectomia laparoscópica no tratamento das metástases hepáticas. *Arq Gastroenterol* 2008; 45(4), 330-332.
  41. Conrad, C. Ampliación del uso de la resección hepática por laparoscopia. *Oncolog*, marzo 2014, Vol. 59, Nro. 3
  42. Argüello P, Albis R, Escovar J, Muñoz A, Gaitán J, Rey M, Villamizar J, Oliveros R. Hepatocarcinoma: patología maligna de mal pronóstico. *Rev Colomb Gastroenterol*. 2003; 18:153-7.
  43. Rees M, Plant G, Wells J, Bygrave S. One hundred and fifty hepatic resections: evolution of technique towards bloodless surgery. *Br J Surg*. 1996;83: 1526-9.
  44. Fuster J, García-Valdecasas Jc, Grande L, Tabet J, Bruix J, Anglada T, Taurá P, Lacy Am, González X, Vilana R, Bru C, Solé M, Visa J. Hepatocellular carcinoma and cirrhosis: results of surgical treatment in a european series. *Ann Surg* 1996; 223: 297-302.

# EVISCERACIÓN EN EL PACIENTE ONCOLÓGICO: DESCRIPCIÓN DE UNA ALTERNATIVA PARA SU TRATAMIENTO

MAYLIN BADILLO (1)  
MARÍA A. ABREU (1)  
ROGER ESCALONA-ALARCÓN (2)

## EVISCERATION IN CANCER PATIENTS: DESCRIPTION OF AN ALTERNATIVE FOR TREATMENT

### RESUMEN

**Objetivo:** Describir una técnica de reparación de la pared abdominal con apósitos biológicos en evisceración contenida. **Métodos:** Estudio descriptivo y observacional de un caso. **Resultados:** Con el uso de apósitos de hidrogel e hidrocoloide durante 26 días se logró resolución "ad integrum" de la pared abdominal, tiempo durante el cual, se realizaron cambios de cura cada 72 horas, permaneciendo en el centro hasta el día 16 del inicio del tratamiento y egresando satisfactoriamente para continuar con la estrategia ambulatoria, que consistió en curas ambulatorias cada 120 horas, logrando el cierre completo de la epidermis solo con el hidrogel al cuadragésimo día postoperatorio, evidenciándose la esperada hernia ventral. **Conclusión:** El tratamiento conservador, con la asociación de apósitos de hidrogel e hidrocoloide, resulta ser un procedimiento seguro y de fácil realización, el cual proporciona grandes beneficios y rápidos resultados, disminuyendo la morbimortalidad. La eventración que se presentará posteriormente se corregirá una vez superada la etapa crítica y de forma electiva. Recomendamos difundir y ampliar esta experiencia como una alternativa eficaz.

### Palabras clave

Evisceración, apósitos biológicos

### ABSTRACT

**Objective:** To describe a technique of repair of the abdominal wall with biological dressings contained evisceration. **Method:** Descriptive and observational study of a case. **Results:** With the use of hydrogel and hydrocolloid dressings for 26 days was achieved resolution "ad integrum" of the abdominal wall, during which time, changes were made cure every 72 hours. Staying in the center until the 16th of the start of treatment and graduating successfully to continue the outpatient strategy consisted of outpatient cures every 120 hours achieving complete closure of the epidermis only with the hydrogel the fortieth day after surgery, showing the expected ventral hernia. **Conclusion:** Conservative treatment with the association of hydrogel and hydrocolloid dressings, turns out to be a safe and easy to perform procedure which provides great benefits and quick results, reducing morbidity and mortality. Eventration to be presented later be corrected once the critical and elective stage. We recommend disseminate and extend this experience as an effective alternative.

### Key words

Evisceration, biological dressings

---

1 Médico residente, Servicio de Cirugía 1, Hospital General del Oeste "Dr. José Gregorio Hernández". Caracas  
2 Director del postgrado de Cirugía General y Jefe del Servicio de Hospital General del Oeste "Dr. José Gregorio Hernández". Caracas

La dehiscencia de la herida abdominal puede limitarse a la fascia profunda, permaneciendo la piel intacta. Cuando es completa, todos los planos de la pared abdominal se han separado, con protrusión de las vísceras o sin ella<sup>1</sup>, denominándose evisceración, la cual se presenta entre el octavo y décimo día del periodo postoperatorio<sup>2</sup>, generalmente asociada a factores propios del paciente como la edad, el género, la patología pulmonar, la malnutrición, la obesidad, el cáncer, la infección de la herida y factores propios de la técnica quirúrgica. Hasta el año 2000, se presentaba en un 10% de los pacientes operados, con tendencia a disminuir entre el 1 y el 3.2 % en la actualidad<sup>3</sup>. Desde el punto de vista epidemiológico, esta complicación aumenta la mortalidad postoperatoria de 9 a 43 %, llegando hasta un 60 % cuando amerita su ingreso a la unidad de cuidados intensivos<sup>5</sup>.

En 2003, Webster desarrolló un índice de riesgo de evisceración con el fin de identificar a los pacientes en riesgo y, de esta manera, modificar su manejo perioperatorio<sup>3</sup>.

**Cuadro 1. Tabla de puntuación de factores de riesgo para la apertura de la herida.**

Factor de riesgo	Puntuación
Enfermedad cerebro vascular/ apoplejía sin déficit	4
Antecedente de enfermedad pulmonar obstructiva crónica	4
Neumonía actual	4
Procedimiento urgente	6
Tiempo operatorio >2.5 horas	2
Cirujano de 4to año de postgrado	3
Clasificación de la herida limpia	-3
Infección de la herida superficial	5
Infección de la herida profunda	17
Fracaso para suspender	6
Una o más complicaciones	7
Regreso al quirófano	-11

Modelo de riesgo desarrollado por Webster

Categoría de riesgo	Puntuación total	Índice de dehiscencia
Bajo	<3	1.47%
Medio	4 a 10	2.70%
Alto	11 a 14	4.53%
Muy alto	>14	10.90%

Modelo de riesgo desarrollado por Webster

Una vez que se presenta esta complicación, el tratamiento de elección es la reparación quirúrgica con el objetivo de cerrar la pared abdominal y proteger las vísceras, lo que se debe realizar con algunas consideraciones especiales basadas en el tipo de sutura y el tipo de cierre. Sin embargo, es importante destacar que este tratamiento presenta un riesgo de hernia ventral que ronda el 69% en un periodo de 10 años

En el mismo orden de ideas, consideramos que, si el defecto es pequeño y no hay exposición de vísceras al medio ambiente, lo definimos como una evisceración contenida y se trata de forma conservadora, sobre todo si el paciente está grave o presenta más de una complicación.

El tratamiento conservador se basa en la colocación de apósitos estériles húmedos y cinta adhesiva de forma transversa en el abdomen, pudiéndose, en algunos casos, hacer un cierre secundario de piel con sutura<sup>1</sup>. En este sentido, se presenta un caso clínico tratado de esta manera conservadora asociando apósitos de hidrogel e hidrocoloide, los cuales crean un ambiente húmedo en la superficie de la misma, facilitando y acelerando el proceso natural de cicatrización con el objetivo de reparar la pared abdominal, demostrando los beneficios obtenidos con este tipo de tratamiento.

## CASO CLÍNICO

Se trata de paciente masculino de 63 años de edad, con antecedentes de hipertensión arterial no controlada y hábitos tabáquicos acentuados, quien refiere desde hace 6 meses pérdida de peso 20 kg y cambios en el patrón evacuatorio dado por heces acintadas. Cuatro días antes a su ingreso, se asocia dolor localizado en flanco y fosa ilíaca izquierda, de carácter cólico y acompañado de vómitos. Al examen físico se encontraba taquicárdico e hipertenso, con deshidratación leve y con un abdomen globoso, con ruidos hidroaéreos presentes y disminuidos, doloroso a la palpación difusa, a predominio del flanco y la fosa ilíaca izquierda, sin masas palpables y con signos de irritación peritoneal. Se realiza rayos X en la que se evidencia la obstrucción intestinal (Figura 1). Se ingresa con diagnóstico de abdomen agudo quirúrgico: enfermedad diverticular complicada con divertículo perforado vs tumor estenosante del colon.



**Figura 1. Estudio radiológico**

El paciente es llevado a mesa operatoria con hallazgos de tumor estenosante en colon sigmoides que involucra la serosa (Figuras 2 y 3), con múltiples áreas de necrosis en colon ascendente y transverso, por lo que se realiza una hemicolectomía radical izquierda con colostomía terminal proximal con cierre del cabo distal. La biopsia proporciona el diagnóstico histopatológico de adenocarcinoma moderadamente diferenciado, además de enfermedad diverticular complicada con diverticulitis perforada.

En el quinto día de postoperatorio se asocia el diagnóstico de infección respiratoria baja por una neumonía basal bilateral complicada con derrame pleural izquierdo (Figura 5).

En el octavo día presenta insuficiencia respiratoria tipo 1 y, en consecuencia, una evisceración contenida. Es trasladado a la unidad de cuidados intensivos en otro centro asistencial, donde permanece 9 días. Es tratada su evisceración conservadoramente, según se describió anteriormente. Posteriormente egresa de la unidad de terapia intensiva y es contrarreferido a nuestro insti-

tución donde se evidencia persistencia de la evisceración contenida, con presencia de la sutura con "efecto de cuerda de violín" por lo que se decide el retiro de los puntos y tratamiento conservador con el uso de apósitos biológicos.

Con el uso de apósitos de hidrogel e hidrocoloide durante 26 días se logró resolución "ad integrum" de la pared abdominal, tiempo durante el cual, se realizaron cambios de cura cada 72 horas y permaneciendo en el centro hasta el día 16 desde el inicio del tratamiento. Evoluciona satisfactoriamente y egresa para continuar con la estrategia ambulatoria que consistió en curas cada 120 horas, logrando el cierre completo de la epidermis, solo con el hidrogel, al cuadragésimo día postoperatorio, evidenciándose la esperada hernia ventral.



Figura 2



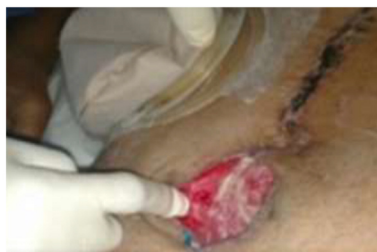
Figura 3



Figura 5. Imagen radiológica de neumonía basal bilateral y derrame pleural izquierdo.



Día 14



Día 21



Día 25



Día 30



Día 40



3 meses

## DISCUSIÓN

Si bien es cierto que la mayoría de los pacientes con evisceración son tratados quirúrgicamente, aquellos con múltiples complicaciones tienen indicación del tratamiento conservador, motivado a que el procedimiento quirúrgico y/o el ingreso a la unidad de cuidados intensivos aumentarían su mortalidad.

Generalmente, el tratamiento conservador está relacionado con largas estancias hospitalarias, a lo que se suma el retardo de la cicatrización por factores asociados a la patología de base, por lo que el uso de los apósitos biológicos resulta ser interesante. Por otra parte, no se encontró documentado el uso de ellos en este tipo de tratamiento, por lo que se propone como una modificación importante para sumar beneficios y lograr el cierre completo y rápido, de la pared, puesto que ofrecen una herramienta que permite acelerar los procesos de cicatrización. Actualmente estas herramientas están siendo utilizadas en patologías como las úlceras por presión, pie diabético, entre otras, pero no se habían descritos en situaciones como la aquí estudiada.

Basándonos en estos principios, se decide utilizar apósitos de hidrogel e hidrocoloide en vista de que ofrecen desbridamiento de la herida y promueven la granulación y epitelización, por lo que consideramos que es ideal para casos en los que el cierre quirúrgico representa un aumento de la morbimortalidad y la indicación es el tratamiento conservador. Por otra parte, permite vigilar la evolución, una vez contraladas las situaciones de riesgo, debido

a que en el decimo sexto día de esta estrategia terapéutica, ya existe el cierre casi completo,

Por lo anteriormente expuesto, podemos concluir que, el tratamiento conservador con la asociación de apósitos de hidrogel e hidrocoloide resulta ser un procedimiento seguro y de fácil realización, el cual proporciona grandes beneficios al paciente y rápidos resultados, disminuyendo la morbimortalidad. La eventración que se presentará posteriormente se corregirá una vez superada la etapa crítica y de forma electiva.

Recomendamos difundir y ampliar esta experiencia como una alternativa eficaz.

## REFERENCIAS

1. Bryan M Burt, Ali Tavakkolizaded y Stephen J. Ferzoco. Incisiones, cierres y manejo de la herida del abdomen. Operaciones Abdominales. 2008.
2. Van Rier M, Steryerberg EW, Nellensteyn J. Meta analysis of techniques for closure of midline abdominal incisions. Br J Surg 2002 89:1350
3. Webster. C Neumayer L Smount R. et al. Prognostic model of abdominal wound dehiscence after laparotomy. J Surgery Res 2003: 109: 130
4. Pavlidis TE, Galitianos IN et. Al. Complete dehiscence of abdominal wounds and incriminating factors. Eur J Surg 2001; 167:351
5. Escallón, J: Prólogo En: Herida e infección quirúrgica FELAC. 1999

# ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA Y SOCIEDAD VENEZOLANA DE CIRUGÍA. DOS INSTITUCIONES COMPLEMENTARIAS

ADOLFO KOELZOW



**Dr. Adolfo Koelzow Jiménez.**  
**Presidente de la SVC 1987 - 1989**

En el año 1900 no había prácticamente especialidades médicas en nuestro país. Solamente se tenían las especialidades de medicina, cirugía y obstetricia. Por otra parte nos podemos preguntar: ¿qué ocurría en el mundo médico, en la ciudad de Caracas durante la cuarta década del siglo XX?

Para 1940, se inicia la contratación de enfermeras graduadas y auxiliares prácticas para atender los servicios en los hospitales. En 1941, sucede la fundación del primer banco de sangre en el Hospital Vargas, por el doctor Hermógenes Rivero. También en ese mismo año, se fundó el Colegio Médico del Distrito Federal, el cual ofreció promover la construcción de un edificio que sería su local y podría además servir como sede de las sociedades científicas constituidas en el Distrito Federal.

En 1945 se sucede la fundación del Banco Municipal de Sangre.

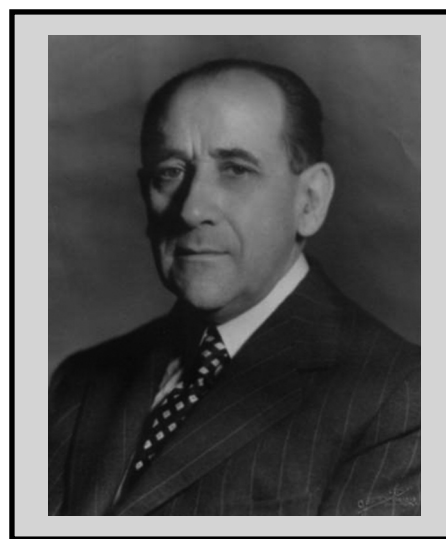
En el campo de la cirugía en 1936, llega de España contratado por el Ministerio de Educación, el notable cirujano y profesor doctor Manuel Corachán García (Figura 1), su obra "Lecciones de Cirugía Gástrica" ha sido texto universitario. Fundó en Caracas el Instituto de Cirugía Experimental, del cual fue director. Los doctores Ricardo Baquero González, Fernando Rubén Coronil y Francisco Montbrun entre otros, acogen al

---

*Ex Presidente Sociedad Venezolana de Cirugía*

maestro. Su influencia fue importante en el avance de la cirugía nacional. Permaneció en Venezuela hasta el año de 1942. El doctor Baquero siempre lo citaba y recordaba.

En la cuarta década del siglo XX, fueron fundadas en



**Figura 1. Profesor Manuel Corachán García**

Venezuela las sociedades científicas de las siguientes especialidades: Urología, Tisiología, Puericultura y Pediatría, Obstetricia y Ginecología, Otorrinolaringología, Neurología, Oftalmología, Parasitología.

En Venezuela, debido a la II Guerra Mundial, se produce una falta de comunicación y transporte con los países europeos, donde se habían formado muchos de nuestros maestros. No obstante se vivía en Caracas un momento muy creativo y optimista por el retorno de la democracia al país.

Grandes proyectos en ejecución y en lo que a nosotros se refiere, el proyecto de la Ciudad Universitaria incluyendo su hospital, el Seguro Social y se inicia el desarrollo y crecimiento de una acogedora capital.

## **En 1944 se da la fundación de la Sociedad Venezolana de Cirugía**

Existen dos versiones del mismo asunto, publicadas en la Revista Venezolana de Cirugía:

Tenemos una en la cual el doctor José de la Trinidad Rojas Contreras recuerda una reunión en el Club Paraíso, con los doctores Salvador Córdoba, Félix Lairé, Miguel Pérez Carreño y Alfredo Borjas, en la que se habló de la necesidad de fundar una sociedad científica que agrupase a los cirujanos (Figura 2).

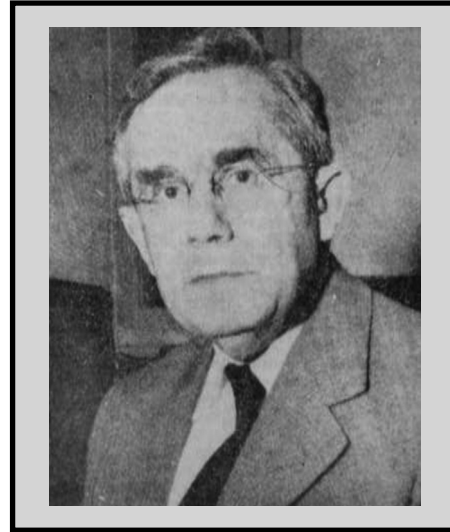


**Figura 2. Reunión en el Club Paraíso año 1944. De pie: doctores JT Rojas Contreras, Juan G Yáñez, Francisco Montbrun, Ricardo Baquero, Juan José Gutiérrez Osorio, Leopoldo López y Fernando Rubén Coronil. Sentados: Guillermo Negrete de Windt, Manuel Méndez Gimón, Luis Ramos Sucre, Jorge González Celis y Rafael Zamora Pérez.**

Hay otra versión del doctor Ricardo Baquero González, que narra una reunión similar con otros personajes y agrega que designaron esa misma noche un grupo promotor integrado por los doctores Jorge González Celis, José de la Trinidad Rojas Contreras, Leopoldo López y el propio Ricardo Baquero. Escogieron entre sus profesores al doctor Domingo Luciani para acompañarlos en la creación de la Sociedad Venezolana de Cirugía. Propusieron ingresar como fundadores a los profesores titulares de cirugía para la fecha, a los jefes de clínica quirúrgica, a los jefes de trabajos prácticos de cirugía, a los cirujanos titulares del Hospital Vargas de Caracas, y a los cirujanos que se incorporasen antes del 31 de diciembre de 1944, siempre que llenasen las condiciones exigidas para ser miembro titular. Pocos meses después, cumplidos los requisitos legales, nació la Sociedad Venezolana de Cirugía, con 52 miembros fundadores.

El acto de inauguración solemne fue celebrado en el parninfo del Palacio de las Academias el 21 de marzo de 1945, con la presencia del ciudadano Ministro de Educación Nacional, el doctor Rafael Vegas y con la asistencia del rector de la Universidad Central de Venezuela, doctor Leopoldo García Maldonado, de los miembros fundadores de la Sociedad y los invitados especiales. La apertura del acto estuvo a cargo del doctor Domingo Luciani (Figura 3), primer presidente de la Junta

Directiva de la Sociedad Venezolana de Cirugía, para el periodo 1945 a 1946. El secretario doctor Rojas Contreras, dio lectura del acta y el discurso de orden fue pronunciado por el doctor Salvador Córdoba.



**Figura 3. Doctor Domingo Luciani. Primer presidente de la Sociedad Venezolana de Cirugía 1945 - 1946**

#### **Logros de la Sociedad Venezolana de Cirugía, en sus sesenta años de historia**

En primer lugar mencionaremos la Revista Venezolana de Cirugía. La primera revista científica de la Sociedad Venezolana de Cirugía se tituló "Boletín de la Sociedad Venezolana de Cirugía", publicada en el año de 1.945. Su primer director fue el doctor José T Rojas Contreras, (secretario general) y el redactor, el doctor Jorge González Celis (secretario anual). La revista en el momento actual lleva por título "Revista Venezolana de Cirugía", es miembro de ASEREME y está incluida en LILACS (Literatura Latinoamericana y del Caribe de Ciencias y Salud).

#### **Congresos nacionales**

El primer Congreso Venezolano de Cirugía, fue celebrado en Caracas, en la sede del Colegio de Ingenieros de Venezuela, ubicada en el parque Los Caobos, del 12 al 16 de marzo de 1.951. El presidente de este primer congreso fue el doctor Pedro Blanco Gásperi.

Los temas oficiales fueron: cirugía biliar, por el doctor Ricardo Baquero González, proadenia rectal, por el doctor Miguel Pérez Carreño, y cirugía de la tiroides, por el doctor Pedro Blanco Gásperi; además, otros temas como cirugía vascular y del simpático. Hasta la fecha, la Sociedad Venezolana de Cirugía, ha celebrado 27 congresos nacionales, alternando las sedes en diferen-

tes capitales de estado. Hojeando sus programas se pueden seguir los adelantos de la cirugía en el medio siglo transcurrido y las inquietudes de los cirujanos en cada época. Narrarlos todos es imposible por la brevedad, pero sí algunos ejemplos apreciativos de cada época y sus personajes.

El tema cirugía biliar ha sido tratado en todos los congresos, podemos hacer un seguimiento de su progreso. Siempre se recomendó la práctica de la colangiografía intraoperatoria y en un principio la colangio-manometría; según técnica francesa, promocionada en nuestro país, por el doctor Eduardo Carbonell. Hoy en día, la colecistectomía por vía laparoscópica.

La cirugía gástrica ha sido también tema en todos los congresos, sus indicaciones, conceptos y conductas han variado notablemente con el tiempo. De gastrectomía total en cáncer gástrico, gastrectomía subtotal en enfermedad ulcerosa y luego cirugía gástrica conservadora, asociada con vaguectomía selectiva y supraselectiva en la enfermedad ulcerosa gastroduodenal, llegando hoy en día a terapias muy conservadoras, por lo efectivo del tratamiento con nuevos medicamentos.

La cirugía del simpático y sus variantes, como son: simpatectomía, para tratamiento de enfermedades del sistema vascular periférico. El tratamiento quirúrgico de la hipertensión arterial fue motivo de trabajos científicos presentados los años 1.950 y 1.951 por diversos autores como Miguel Pérez Carreño, Fernando Rubén Coronil y Elías Rodríguez Azpúrua. El tratamiento del cáncer en diversos órganos sigue siendo tema de los congresos nacionales.

El crecimiento de las ciudades y del número de sus habitantes, la industrialización del país, el aumento de la marginalidad, el transporte automotor por su volumen y mayor velocidad de los vehículos, han traído nuevos problemas: accidentes de trabajo, accidentes de tráfico vehicular, agresividad de la delincuencia y sus consecuencias.

En el sexto Congreso de Cirugía, en el año 1.961, paso a ser tema oficial, la ponencia "accidentes de tránsito", coordinada por el doctor Francisco Montbrun. El tema del trauma ha sido incluido como tema oficial de algunos congresos e incluso ha motivado la creación de la sección que lleva ese nombre. La hemodiálisis y su pionero en Venezuela el doctor Julián Morales Rocha, quien logró la fabricación en Caracas del primer aparato usado para tal fin, con éxito en nuestro país. La cirugía cardiovascular, cirugía cerrada y cirugía abierta, la hipotermia según técnica de Laborit, la circulación extracorpórea. Revisando los programas de nuestros congresos es fácil escribir la historia de esta cirugía en nuestro país. La cirugía de los trasplantes de órganos: riñón, hígado, corazón y otros, han sido tema de los congresos nacionales.

Nuevos procedimientos y abordajes como la cirugía por vía laparoscópica, han cambiado radicalmente las conductas terapéuticas y la Sociedad Venezolana de Cirugía ha asumido el

compromiso y la obligación de informar, orientar, evitar la iatrogenia en consecuencia de improvisaciones e inexperiencia. Desde el primer momento del conocimiento de la técnica, ha sido tema en nuestros congresos, con la participación de invitados internacionales y congresos asociados con sociedades internacionales de laparoscopia.

Adelantos de procedimientos para el diagnóstico de enfermedades: como la laparoscopia, el diagnóstico por imágenes: el ultrasonido, la radiología, la tomografía axial computarizada, la resonancia magnética, han sido innovaciones estudiadas e instruidas en los congresos. Toda la dinámica que ha significado la práctica de la cirugía, ha determinado que la Sociedad Venezolana de Cirugía, fundase las secciones de especialidad y comités con el fin de atender oportunamente todos los adelantos de cada rama de la cirugía, así como también, su enseñanza y actualizar a sus miembros en el conocimiento de los avances tecnológicos.

### Jornadas intercapitulares

En el lapso entre dos congresos, la Sociedad Venezolana de Cirugía, celebra tres jornadas inter-capitulares, alternando sus sedes en diferentes regiones del país. Las primeras tuvieron lugar en Barcelona los días 18 y 19 de mayo de 1.957, al día de hoy hemos celebrado 60.

El 17 de noviembre del presente año instalaremos las LXI, que hemos nominado "Jornadas del LX Aniversario", motivo de gran satisfacción y orgullo que corona con la adquisición de sede propia en el este de la ciudad capital, donde funcionarán nuestras oficinas, salas de conferencias, cursos de actualizaciones y reuniones diversas. Pero el objetivo principal de la Sociedad Venezolana de Cirugía no es solamente organizar jornadas y congresos. Estos son solamente instrumentos de trabajo. En su declaración de principios y objetivos se señalan entre otros: velar por el mantenimiento de un elevado nivel en la asistencia y enseñanza de la cirugía, promover la investigación científica, contribuir al adelanto de la cirugía nacional, propender al perfeccionamiento y especialización de los cirujanos.

### La formación del cirujano

Para poder hablar de este principio fundamental de la Sociedad, empezaremos haciendo esta pregunta:

#### ¿Cómo se formaba un cirujano en el pasado?

Se formaba estudiando la parte teórica en los libros de texto: patología externa, anatomía quirúrgica, terapéutica quirúrgica y técnica operatoria. La práctica quirúrgica, se realizaba ayudando operaciones en los hospitales y si tenía suerte de ingresar en un servicio de cirugía, operando los casos que le eran asignados progresivamente, según su dificultad y complementando su for-

mación como observador en quirófanos, cuando los maestros practicaban operaciones más complejas. Algunos con más suerte, becados a países europeos, o a Norteamérica con el fin de complementar su aprendizaje. En Venezuela aun no existían cursos de postgrado en las universidades.

La secuencia del trato de este asunto fundamental por la Sociedad Venezolana de Cirugía puede resumirse:

#### **I Congreso Venezolano de Cirugía 1.951**

Fueron presentados como temas libres por los doctores JR Hernández D'Empaire y Leopoldo López:

“La importancia de implementar cursos de postgrado en cirugía” y “La especialidad quirúrgica en nuestro país”

#### **II Congreso Venezolano de Cirugía, Maracaibo 1.953**

El doctor Augusto Diez dictó la conferencia: “El internado en la formación del cirujano”, en consecuencia surgieron las siguientes ponencias oficiales del congreso: “La preparación de los cirujanos y la especialidad quirúrgica en Venezuela”, “La formación del cirujano”, con la participación de los doctores Alfredo Borjas, Fernando Rubén Coronil, Francisco Montbrun, Augusto Diez y Aquiles Erminy.

El doctor Joaquín Mármol Luzardo, en su conferencia: “La organización de los estudios médicos y en particular de la especialidad quirúrgica en Venezuela”, proponía una residencia quirúrgica, con una duración de 3 a 4 años, para poder formar a los cirujanos.

#### **IV Congreso Venezolano de Cirugía 1.957**

En este congreso se estudió nuevamente el asunto. Las recomendaciones y conclusiones fueron publicadas en las memorias, volumen III.

En el año 1.958, siendo decano de la Facultad de Medicina, de la Universidad Central de Venezuela, el doctor Carlos Gil Yépez, se analizó la necesidad de establecer una Comisión de Estudio de Postgrado.

En el año 1.959, durante la XVI Asamblea de la Federación Médica Venezolana se recomendó la creación de la Comisión Permanente de Estudios Médicos de Postgrado y se propuso la creación de escuelas médicas de postgrado en la Facultad de Medicina.

También en 1.959, se celebró el Primer Seminario de Educación Médica de la Universidad Central de Venezuela, el doctor Otto Lima Gómez, actual presidente de esta ilustre Academia y el doctor Augusto León, recomendaron apoyar los planteamientos de la Federación Médica de Venezuela y la creación de escuelas de postgrado en la Facultad de Medicina. Así nacieron los cursos de postgrado universitarios, por decreto del Ministerio de Salud y Asistencia Social.

#### **Investigación científica en cirugía**

Hay que resaltar la labor pionera del doctor José T Rojas

Contreras, director del Instituto de Cirugía Experimental de la Universidad Central de Venezuela, ubicado en la avenida San Martín (Figura 4), en ese instituto realizaron prácticas de técnica quirúrgica muchos cirujanos.



**Figura 4. Instituto de Cirugía Experimental**

En el IX Congreso Venezolano de Cirugía, celebrado en Caraballeda el año 1.967, tuvo especial significación, lo que atañe a la promoción de la investigación científica en cirugía. En reunión del Consejo Nacional de la Sociedad Venezolana de Cirugía, se aprobó incluir en cada congreso de cirugía, una sesión especial dedicada a la presentación de trabajos de investigación en cirugía experimental. Se instituyó además el premio “Sociedad Venezolana de Cirugía” a ser otorgado al mejor trabajo de investigación en cirugía presentado en el congreso. Este premio se ha otorgado en cada uno de los siguientes congresos y se han premiado valiosos trabajos científicos, producto de gran esfuerzo de los autores.

En los siguientes congresos de cirugía se dictaron cursos de fisiología quirúrgica, programados por los doctores Alberto Ferrer Fernández de la Escuela “Luis Razetti” y Miguel Zerpa Zafrané, de la Escuela “José María Vargas”, con la colaboración de invitados internacionales, tal como lo fue el doctor Jack Rudick del Departamento de Investigación del Hospital Monte Sinaí de Nueva York, dirigido por el profesor Dreiling.

El doctor Héctor Nava Acevedo propuso dictar cursos titulados: “Cómo planificar, desarrollar y redactar un trabajo científico”, que consideramos de gran importancia, pues es materia desconocida por muchos cirujanos.

El Consejo Nacional de la Sociedad Venezolana de Cirugía, aprobó recientemente el premio que lleva el nombre del doctor “Alberto Ferrer Fernández”, a ser otorgado al mejor trabajo especial de grado, realizado en los cursos de postgrado universitarios de Cirugía General. Otros principios fundamentales que han servido de norte a la Sociedad Venezolana de Cirugía, han sido fomentar la ética, la moral, el sentido humanístico y cultural que debe tener el cirujano.

Para finalizar y en recuerdo de los fundadores de la Sociedad Venezolana de Cirugía, así como también en correlación con la Academia Nacional de Medicina, podemos decir lo siguiente: de los 52 miembros fundadores de la Sociedad Venezolana de Cirugía, con el tiempo 35 fueron profesores universitarios, 10 de ellos autoridades universitarias: decano o rector, y 29 miembros de la Academia Nacional de Medicina, por lo que podemos afirmar que la Sociedad Venezolana de Cirugía y la Academia Nacional de Medicina, son dos instituciones que se han complementado a través de su historia.

### **Notas bibliográficas**

- Real y Pontificia Universidad de Santiago de León de Caracas
- Primera cátedra de medicina 10 octubre de 1763
- Cambio de nominación "Universidad Central de Venezuela" después de la independencia, promulgación por el General Bolívar de los Estatutos Republicanos de la Universidad Central de Venezuela con la colaboración del Doctor Vargas.
- Creación de la Facultad de Medicina, 25 de junio 1.827.  
-Fundación del Hospital Vargas de Caracas. El presidente Rojas Paúl decreta su construcción el 16 de agosto de 1.888, la inauguración se dio el 1º de Enero de 1.891.
- Creación de las cátedras Clínica Médica, Clínica Quirúrgica, Clínica de Obstetricia y Ginecología el 30 de enero de 1.895, por el presidente de la república Joaquín Crespo.
- Creación de las residencias médicas e internados y externados hospitalarios por el doctor Luis Razetti.
- Decreto de la creación de la Academia Nacional de Medicina el 7 de Marzo de 1.904.
- Creación de la "Sociedad Médica de Caracas" y la de "Médicos y Cirujanos de los Hospitales", efímera duración.

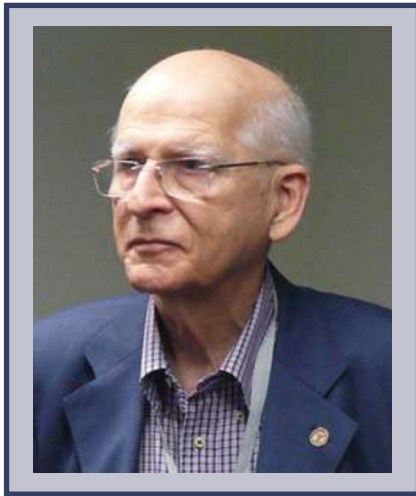
### **Nos precedieron varias asociaciones médicas y científicas:**

- En 1827 se fundó la primera Sociedad Médica de Caracas.
- En 1874 "Escuela Médica" de los estudiantes de medicina, tuvo una publicación que duro cinco años.
- En 1880 la asociación "Unión Médica" fundó un periódico redactado por el doctor Francisco Antonio Rísquez.
- En 1891 la "Reunión Bimensual Médico-Quirúrgica" fue la precursora de la Sociedad de Médicos y Cirujanos, patrocinada por los doctores Rísquez y Razetti.
- En 1893 la "Sociedad de Médicos y Cirujanos de Caracas"
- En 1925 la "Sociedad de Médicos de los Hospitales", de gran trascendencia, celebraba reuniones bimensuales para presentar trabajos científicos
- En 1904, la "Academia Nacional de Medicina".

### **Nota del editor:**

En homenaje y como recuerdo al doctor Adolfo Koelzow, se publica este trabajo presentado en el LX aniversario de la Sociedad Venezolana de Cirugía, en el año 2004.

## HISTORIA DE LA MEDICINA DEL ESTADO TÁCHIRA (COMPENDIO)



FRANCISCO ROMERO FERRERO

### RESUMEN

En el IV Congreso Venezolano de la Historia de la Medicina celebrado en 1984, se presentó la ponencia titulada "Historia de la Medicina en las Entidades Federales", el correlato correspondiente al Estado Táchira fue recopilado y publicado en 1993. Ese material me sirvió de sustento para la presentación en la Sociedad Venezolana de Historia de la Medicina, a manera de compendio de la Historia Médica del Táchira desde el descubrimiento hasta nuestros días.

A pesar de la objetividad que debe poseer todo relato histórico, la narración siempre es más rica y precisa al referirse a los hechos reciente, porque existe la documentación determinada al respecto y la vivencia de los personajes. Los acontecimientos referidos en la época de la conquista y la colonia tienen la subjetividad de lo narrativo y la dificultad de investigar los documentos que pudieron preservarse en el tiempo.

Espero que este relato logre satisfacer las expectativas de este grupo de médicos historiadores que se han ocupado de custodiar la memoria de la historia médica de Venezuela y que haya podido en este breve espacio presentar una semblanza de la evolución de la Medicina en el Estado Táchira.

---

*Profesor Jubilado. Escuela de Medicina. ULA  
Ex Presidente de la Sociedad Venezolana de Cirugía  
Ex Presidente de la Academia de Medicina del Estado Táchira  
Miembro Correspondiente de la Academia de Historia del Estado Táchira.  
Miembro Correspondiente de la Academia de Historia del Norte de Santander. Cúcuta. Colombia*

En el mes de noviembre de 1984 se realizó en Caracas el IV Congreso Venezolano de Historia de la Medicina y se presentó la ponencia: "HISTORIA REGIONAL DE LA MEDICINA EN LAS ENTIDADES FEDERALES", coordinada por el Académico Tulio Briceño Maaz. El correlato correspondiente al Estado Táchira fue presentado por mi padre Francisco Romero Lobo con la colaboración de cinco distinguidos colegas que fueron los doctores: Carlos Luis González, Alejandro Baroni Rivas, Ricardo Méndez Moreno, Ernesto Segundo Paolini y Aurelio Ontiveros.

Todo el material presentado fue recopilado por el correlator y fue publicado en 1993 por la Biblioteca de Autores Tachirenses que dirigió el historiador Dr. Ramón J. Velásquez, correspondiéndole el número 110 de la colección. En el año 2004 con motivo del centenario del natalicio del autor se publicó la segunda edición del libro, la cual fue patrocinada por Banfoandes.

Para complementar la obra publicada, presenté en la Academia de la Medicina del Estado Táchira un anexo denominado: "Historia de la Medicina Contemporánea del Estado Táchira" expuesto en una charla en el año 2005. Esa investigación la utilicé con el fin de participar en la ponencia "Historia de la Salud y de la Enfermedad" durante el II Congreso de Historia organizado por la Academia de la Historia del Estado Táchira en

el mes de octubre del año 2010, realizado en la ciudad de San Cristóbal.

En los dos trabajos mencionados se hizo énfasis en la historia vivida por sus autores, especialmente en los hospitales: Vargas de San Cristóbal el primero y el Hospital Central el segundo. Con motivo de la semana del Médico en marzo de 2016, fui invitado a San Cristóbal para



**Dr. Francisco Romero Lobo**

exponer el tema, aprovechando la ocasión para tratar de revisar la materia desde la colonia y la independencia, de tal manera que en la exposición que realizaré en la Sociedad Venezolana de la Historia de la Medicina trataré de presentar un resumen integral del tema.

### COMPENDIO DE LA HISTORIA DE LA MEDICINA DEL ESTADO TÁCHIRA.

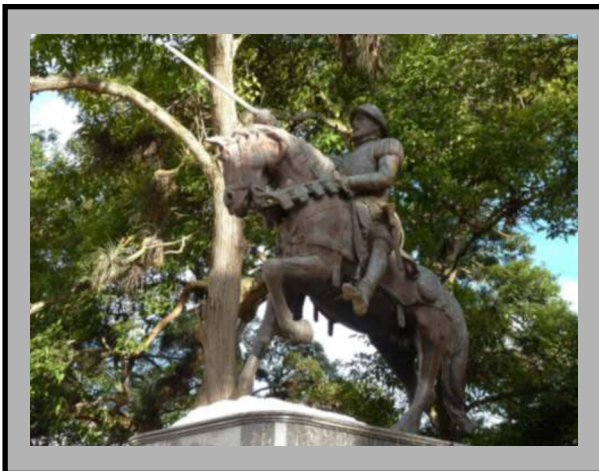
Para comprender la historia del Táchira, hay que recordar su ubicación en Los Andes venezolanos, muy distante de la capital de la república y fronterizo al Departamento del Norte de Santander de Colombia. Igualmente debemos subrayar su pertenencia a la provincia de Maracaibo de la Capitanía General, así como sus relaciones más cercanas a Pamplona y al Virreinato de Santa Fe de Bogotá.

La exposición la voy a dividir en dos épocas: A.-Conquista y Colonia y B.-Independencia y República.

En el primer capítulo se desarrollará lo concerniente a los siglos XVI, XVII y XVIII y en el segundo los siglos XIX, XX y XXI.

La región correspondiente al actual Estado Táchira fue descubierta en 1547 por una expedición dirigida por Alonso Pérez de Tolosa, que había salido desde El Tocuyo con el fin de llegar a la Nueva Granada en donde estaba el polo de atracción del poder en ese tiempo. Allí se asentaron los conquistadores y denominaron Valle de Santiago la zona donde fue fundada posteriormente la ciudad de San Cristóbal.

En la época de la conquista la población estaba conformada por una gran cantidad de tribus y grupos indígenas muy primitivos, en las que el Dr. Villamizar describe 96 etnias. En 1561 fue fundada la ciudad de San Cristóbal por Juan Maldonado, procedente de Pamplona y asentó la ciudad en el valle descubierto por los conquistadores.



**Don Juan Maldonado y Ordóñez,  
fundador de San Cristóbal, el 31 de marzo de 1561**

En relación con los hechos históricos de la Medicina en la conquista y la colonia, en los siglos XVI y XVII encontramos muy escasa bibliografía y los historiadores se han basado en las crónicas de las reales audiencias y en documentos eclesiásticos. A medida que fue poblándose y haciéndose la colonización religiosa y debido a que estos documentos eclesiásticos llevaban registros de los datos de educación y de salud, comenzó a conocerse información más fidedigna de los acontecimientos. Debemos mencionar los relatos de Fray Pedro Simón, Fray Antonio Caolín y Fray Pedro Aguado, al comienzo de esta época y posteriormente ya en el siglo XVIII los relatos de Fray Ramos de Lora en la zona de Mérida y de José Oviedo y Baños. Estos documentos provenían fundamentalmente de Santo Domingo, Santa Marta, Santa Fe, Pamplona, Tunja, Maracaibo y Mérida.

Las actuaciones médicas de esta época se deducen de los relatos de conflictos bélicos, la ocurrencia de epidemias y reporte de sismos, que condujeron a formas rudimentarias de cuidados de atención en salud. Nuestra medicina indígena fue muy inferior a las de otras culturas como la inca, la azteca y la chibcha, y los personajes que participaron en los actos médicos fueron: piaches, chamanes y curanderos, todos bajo la civilización timotocuica, se sabe que utilizaron las inmovilizaciones pero no hay evidencias que se realizaran trepanaciones de cráneo, como por ejemplo en la medicina de los incas, por otra parte la medicina española de los conquistadores correspondía a la europea de la época y sus representantes fueron boticarios, practicantes, algunos médicos y su práctica estaba basada en sahumeros, cataplasmas y dirigidas a la atención primaria de heridas de traumatismos y emponzoñamientos.

Como dato interesante a pesar de que no ocurrió exactamente en la zona del Táchira, pero sí en Los Andes, se describe ya en el siglo XVII, una autopsia que yo asumo que sería de tipo forense, realizada en Timotes, de un funcionario de la corona que venía de Pamplona para hacer algunas investigaciones, este funcionario se llamaba Juan Modesto de Méler quien falleció en forma misteriosa, sospechándose entre otras cosas un envenenamiento, la primera autoridad civil ordenó la realización de la autopsia y figura por primera vez un médico de nombre Francisco Pérez Zambrano que la realizó asistido por un barbero llamado Pedro Maldonado, estos hechos ocurrieron el 4 de noviembre de 1665, como lo describe un documento del Archivo General de la Nación.

En la época de los siglos XVI Y XVII la medicina se caracterizó por la ausencia de instituciones asistenciales organizadas y la atención que se practicaba estuvo cobijada por la Iglesia, que jugó un papel importante en la fundación de las primeras casas de salud que funcionaron cerca o al lado de las casas curales. Ya muy adelantado el siglo XVII y el XVIII, los cabildos tomaron iniciativas en la atención de salud. Para ambas organizaciones la actividad era de misericordia o caridad. Se acostumbraba que la iglesia

matriz que se construía, generalmente tenía al lado o en la misma casa cural un sector para atención de indigentes y la primera instalación más o menos organizada de atención de pacientes correspondió en la ciudad de San Cristóbal al convento de San Agustín que se describe desde 1.593 y que estaba ubicado en lo que hoy en día es la avenida García de Hevia entre las calles 4 y 5, años después en el siglo XVIII se publica el decreto de un hospital colonial en 1.749, pero no hay evidencia de que este hospital se hubiera construido físicamente y algunos historiadores suponen que funcionó en lo que fue el convento de San Agustín, que se convirtió como en un punto de referencia en la atención de salud, inclusive en los años posteriores. Ya más adelante entre los hechos más importantes hay que resaltar que las relaciones entre la Iglesia y el Estado fueron progresando no solamente en la atención de salud sino en la educación y en muchos otros aspectos, eso fue lo que originó que se estableciera en el reino español el denominado patronato eclesiástico.

Como punto de referencia también interesante, porque motivó hechos de violencia que ameritaron atenciones médicas, hay que mencionar el movimiento comunero que hubo a fines del siglo XVIII en contra de la Corona por diversas causas que originaron el descontento de la población, sublevación que como sabemos se inició en 1781 en El Socorro, en lo que hoy en día es el Departamento de Santander de la República de Colombia y en Los Andes los movimientos comuneros tuvieron la mayor participación en la zonas de San Antonio, San Cristóbal, Pregonero y La Grita, donde hubo lesionados e incluso fallecidos. Se describe que varios de los detenidos fueron ajusticiados en Bailadores.

Pasando al siglo XIX podemos hacer notar como hecho histórico resaltante no solamente del Estado Táchira sino de toda la Capitanía de Venezuela que en 1.804 el rey Carlos IV decretó la vacuna antivariólica en el Nuevo Mundo y la primera campaña de vacunación antivariólica se inició justamente en la Capitanía General de Venezuela y se menciona una expedición dirigida por un médico de nombre Francisco Javier Balmis que vino de Europa habiendo pasado previamente por la isla de Puerto Rico y también por La Española y entró por Puerto Cabello, de donde vino a Caracas y esta vacuna se extendió por toda la Capitanía, este doctor fue posteriormente a Nueva España, hacia la zona de Méjico e inclusive su gira la concluyó en Filipinas y en la China como diez o doce años más tarde. Como consecuencia de ésto fue que para la época, antes de la independencia se establecieron las juntas de vacunación para promover la inmunización y eran vacunas que se trajeron con niños expósitos que habían sido inoculados para hacer la vacuna de vivo a vivo, ya que en ese tiempo no había la forma de trasladar ni de conservar estos productos. Otra conducta que se estableció en esa ocasión fue el criterio de las cuarentenas preventivas y por eso se dice que Carlos IV fue un rey que inició la medicina preventiva en América.

Desde el punto de vista de la atención médica se considera

que en la primera mitad del siglo desde el año de 1.813 hasta 1.820 ocurrieron algunos hechos importantes de causa bélica especialmente en el año 13, cuando se inició la Campaña Admirable, que empezó en Ocaña cerca de Cúcuta y pasó por San Antonio y La Grita, con acciones violentas inclusive en San Antonio, donde hubo víctimas entre las que se señalan al Sr. Cayetano Redondo, considerado como un héroe de la independencia y un joven llamado Pablo Briceño Ramírez, hijo de la heroína de San Cristóbal del Táchira Carmen Ramírez de Briceño.

En 1.820 en el curso de la planificación de la campaña de Carabobo, Simón Bolívar visitó por lo menos tres veces al Táchira y tuvo su cuartel general en San Cristóbal y también en otro de sus viajes lo tuvo en Táriba, pero se considera que la campaña de Carabobo que también empezó por la zona de San Antonio y fue el Táchira esencialmente una zona de paso, que alojó a muchos de los héroes de la campaña. Bolívar pernoctó en La Grita y después siguió hacia lo que es hoy en día es el Estado Mérida.

Cabe aquí mencionar que en 1.827 en Caracas se estableció la primera junta de sanidad, que la decretó el mismo Bolívar mucho antes de que se establecieran las juntas de sanidad en la zona del Estado Táchira, en 1830 como un hito histórico el hospital militar de San Cristóbal lo decretó el Libertador y lo inauguró el Mariscal Antonio José de Sucre, funcionando justamente en el mismo local donde estuvo el convento de San Agustín, inclusive se mencionan los nombres de los primeros médicos que participaron en ese hospital, los doctores Duño (no está referido el nombre de pila), el Dr. Dionisio López y el Dr. Florencio Sánchez.

En la segunda mitad del siglo XIX, se presentaron, a pesar de que el Táchira no participó muy directamente en la guerra federal, muchas confrontaciones, revueltas y motines caudillescos que determinaron especialmente a fines del siglo una serie de enfrentamientos y algunas batallas entre grupos de orientación liberal, otros de orientación más conservadora y otros de carácter regional, donde hubo enfrentamientos cruentos y fallecidos como en Río Frío, Cuesta del Trapiche, el Zumbador y en San Cristóbal, también en una zona fronteriza que se llama Ortiz y a fines del siglo hubo los hechos que caracterizaron la revolución restauradora dirigida por Cipriano Castro. Otros hechos que motivaron atenciones médicas fueron una serie de epidemias de disentería, paludismo, peste y otras enfermedades.

En el siglo XIX se describe la primera amputación registrada y que fue realizada por médicos improvisados en 1843, ya que fueron personas que no eran cirujanos o médicos capacitados para realizar la amputación de una mano que se había machacado un obrero en un trapiche.

La primera junta de sanidad se estableció en San Antonio del Táchira en 1.847 y dos años después en San Cristóbal y el medicamento de la ciudad empezó a funcionar en 1.851 en San Cristóbal, el primer médico de ciudad fue el Dr. Elías Estrada mencionándose en los años posteriores a los doctores Eliseo Zambrano,

Argimiro Gabaldón, Domingo Pizani, Francisco Salas Ro y José Domingo Hernández Bello.

En 1850 por gestiones de las juntas de sanidad se instalaron en distintas partes de la ciudad las pilas de agua potable para el servicio de la población, siendo hasta 1921 la inauguración del acueducto de San Cristóbal. Se cita en el año 1.851 el establecimiento de la primera farmacia en San Cristóbal dirigida por Arístides Garbiras, quien fue su propietario.

Hay dos acontecimientos referidos en dos citas a personajes médicos importantes que visitaron el Táchira, que fueron el Dr. Luis Razzetti entre los años 85 y 90, antes de su viaje a Europa, quien pasó por el Táchira, según el Dr. Claudio Aouin, no existiendo referencia a actos médicos practicados allí, porque estuvo radicado en Cúcuta poco tiempo y en 1.887 el Dr. José Gregorio Hernández quien estuvo ejerciendo en Colón, de acuerdo al historiador trujillano Temístocles Carvallo.

En el siglo XIX empezaron a construirse las primeras instituciones hospitalarias, la primera fue un lazareto, en 1870 en Michelena, así llamado porque eran instituciones para atender los leprosos, enfermedad que era endémica en la región. En 1.874 se inauguró el Hospital San Juan de Dios en San Cristóbal, que por su importancia más adelante le dedicaré un espacio especial. En 1.881 se fundó un hospital en Rubio que hoy en día se denomina Hospital Padre Justo, como epónimo de Justo Cuervo, dominico venerado por las hermanitas que crearon el hospital. También se menciona desde el punto de vista histórico, a pesar de no ser médico, pero tuvo una encomiable labor de caridad en Seboruco, a Medarda Guerrero de Piñero, una verdadera Florencia Nightingale criolla, esta señora tenía una casa de buen tamaño donde alojó muchos pacientes, más que todo indigentes, esta



**Doña Medarda Guerrero de Piñero (1885-1972),  
la "Caridad Hecha Mujer"**

señora había nacido cerca de La Grita, actualmente la Iglesia la tiene en proceso de beatificación y monseñor Nelson Arellano fundó un ancianato en San Cristóbal que lleva su nombre. En 1.888 se fundó el hospital San Roque en Pregonero y unos años más tarde en 1.898 el hospital San Antonio de Padua en Táriba, todas estas instituciones referidas eran centros de misericordia regentados por monjas y a veces sin médicos.

Para recordar con más detalle, el hospital San Juan de Dios es la institución hospitalaria más importante, se inició en el siglo XIX y existió hasta comienzos del siglo XX, es la primera institución hospitalaria que tuvo una edificación para su funcionamiento en una zona céntrica de la ciudad de San Cristóbal, ocupaba una manzana, localizada entre la 6ª y 7ª carrera y entre las calles 12 y 13, fue inaugurado y dirigido por un sacerdote de Maracaibo que se llamó el presbítero Manuel María Lizardo, se inauguró el 20 de enero de 1.874 y los primeros médicos que actuaron fueron los doctores Domingo Pizani, Asunción Dávila y Miguel Perdomo, estuvo a punto de destruirse cuando el terremoto de Cúcuta que afectó también la región fronteriza y a San Cristóbal en 1.875, era una institución de cierto tamaño, tenía cuarenta camas y el presupuesto como hospital de caridad se basaba en donaciones y en contribuciones. Años después cuando se fundó el mercado cubierto en la ciudad, las ganancias de la compañía del mercado se dirigían al mantenimiento de esta institución, muy tardíamente el cabildo, la municipalidad de San Cristóbal empezó a ayudar económicamente a esta institución, la cual estaba organizada con un buen economato. Inicialmente no tenía sala de cirugía porque en esa época la cirugía no estaba muy desarrollada, inclusive no había todavía la anestesia general que se había iniciado a mediados de siglo en los Estados Unidos, no tenía atención obstétrica ni pediátrica intrahospitalaria ya que ésta la hacían fundamentalmente las comadronas. Este hospital funcionó hasta 1.927 y ya en el siglo XX progresó desde todo punto de vista y se creó una sala de cirugía, donde se destacó el trabajo del Dr. Lucio Oquendo, una sala de partos y se empezó con la atención pediátrica, hubo una notable mejoría de la planta física, se empezó a utilizar el cloroformo como anestésico y empezaron a hacerse intervenciones ginecológicas, urológicas y también algunas amputaciones. Se mencionan como médicos que se destacaron en esta institución los doctores Arístides Garbiras, José Antonio Baldó, Carlos J. Bello que vivió en San Cristóbal como quince años, Benjamín González, Humberto Segnini que fue cirujano y último director del hospital, el Dr. Domingo Semidey y el Dr. Gonzalo Vargas, este último lo menciono con especial interés porque es el único médico que trabajó en los tres hospitales grandes de San Cristóbal, como veremos más adelante ejerció en el Hospital Vargas y finalmente en el Hospital Central.

Un hecho importante de la existencia de este hospital fue la visita de Eustoquio Gómez en 1.906 con motivo de ir a ver a un amigo y se dio cuenta de la precaria situación y siendo Presidente

del Estado decretó que debía hacerse un hospital moderno, el cual se construyó muchos años después y se inauguró en 1927 con el nombre de José María Vargas. Es necesario destacar que en 1916 ejerció en la ciudad de San Cristóbal por pocos meses, a su regreso de su viaje de estudios a Francia el Dr. Diego Carbonell Espinal, quien fundó una clínica ambulatoria, antes de ser nombrado rector de la Universidad de Mérida, según relata el Dr. Mario Spinetti Berti.



**Vista de la fachada original del Hospital Vargas de San Cristóbal en la parada militar celebrada por la inauguración el 19 de diciembre de 1927**



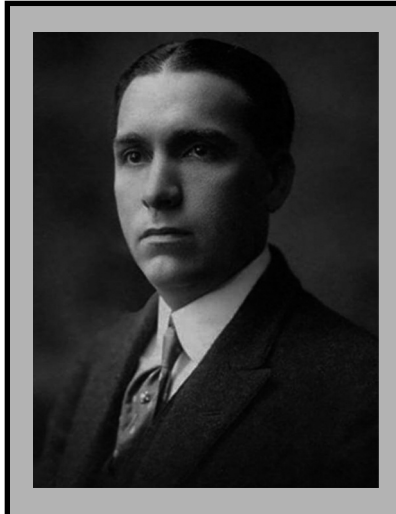
**Fachada actual del antiguo Hospital Vargas de San Cristóbal**

Antes de hablar de los acontecimientos del siglo XX, mencionaré algunos aspectos de saneamiento ambiental, ya hice referencia a Las Pilas a mediados del siglo XIX, el primer acueducto descrito por el Dr. Luis Hernández Contreras, el primer acueducto fue inaugurado en la ciudad de Táriba en el año 1913 y el San Cristóbal comenzó a funcionar en 1922, así como en otras ciudades del interior del Estado por iniciativa de Eustoquio Gómez.

No hay mucha información sobre las aguas servidas, pero se describen pozos sépticos y letrinas desde finales del siglo XIX, construidas por iniciativa privada, que derivaron en empotramientos y embaulamientos subterráneos a quebradas que se transformaron en túneles, que terminaban hacia las zonas bajas de la ciudad hasta llegar al río Torbes. Los inodoros o pocetas denominados WC aparecieron en el comercio a partir de 1925. La primera red de cloacas fabricadas por entes oficiales se construyó en las capitales

de los distritos a partir de 1947.

Pasando ya al siglo XX, las instituciones hospitalarias que se establecieron sobre los hospitales que se habían iniciado el siglo anterior como iniciativa de caridad, fueron hospitales que tenían cierto apoyo de las autoridades municipales o del Estado y de algunas comunidades, así vemos que el hospital San Antonio de Padua



**Dr. Diego Carbonell**

de La Grita se inauguró en 1920, el hospital Las Mercedes de Colón en 1920, el hospital San Vicente de Paúl en San Antonio del Táchira en 1925, el hospital Vargas de San Cristóbal en 1927 al cual le voy a dedicar también un espacio por la importancia del mismo. Otro hecho importante fue la creación del Ministerio de Sanidad en 1936 en la época de López Contreras, la fundación de la maternidad de Táriba en 1937, el inicio de las actividades de la Cruz Roja en 1937, el Sanatorio Antituberculoso en 1939, el Hospital Central de San Cristóbal en 1958 que marcó también una época importante y se creó la red periférica de centros de salud y ambulatorios, obedeciendo a los lineamientos del Ministerio de Sanidad que seguía ya las líneas de la salud pública de acuerdo a los organismos internacionales.

En el mismo siglo XX se empezó a dedicar cierta atención hacia la salud mental, en 1943 en San Cristóbal se estableció una casa de beneficencia para enfermos mentales que se le decía manicomio, estas instalaciones duraron seis años, hasta el año 1949 cuando el estado empezó a tomar cierta responsabilidad en su mantenimiento, especialmente en el Estado Táchira, no el Ministerio de Sanidad. En 1958 la salud mental tuvo un progreso porque con motivo de la inauguración del Hospital Central las antiguas instalaciones del Hospital Vargas fueron ocupadas por los pacientes mentales, hasta 1968 cuando se abrió la atención de pacientes mentales en el Hospital Central y en 1970 hubo por

iniciativa privada la creación de una colonia psiquiátrica en la región que se conoce como Peribeca. Lamentablemente la inauguración del nuevo hospital propició la demolición de las instalaciones del Hospital Vargas, conservándose después de una ardua campaña su hermoso frontispicio como monumento de la ciudad.



**Hospital Central de San Cristóbal,  
inaugurado el 12 de agosto de 1958**



**Policlínica Táchira**



**Centro Clínico San Cristóbal**

También quiero mencionar algo sobre la atención de los ancianos, la atención geriátrica ha sido fundamentalmente iniciativa de la beneficencia con los asilos Padre Lizardo que tiene una ayuda de la municipalidad de la ciudad de San Cristóbal y el asilo San Pablo, que es dirigido por una congregación religiosa, igualmente la que se denomina Medarda Piñero, que es también regentado por monjas, hay una instalación geriátrica del Ministerio de Sanidad en la frontera, en la población de Ureña, que fue inaugurada en 1977.

En el siglo XX se empezó, hacia la primera mitad, la iniciativa para la atención de pacientes hospitalarios en clínicas privadas, la primera clínica privada que hubo en la ciudad de San Cristóbal fue fundada por el Dr. Luis Eduardo Montilla en 1935, en 1938 se fundó la Policlínica Táchira, en 1945 la clínica Domingo Semidey, en el mismo año la clínica Los Andes y en 1981 el Centro Clínico San Cristóbal ya con unas instalaciones más modernas; el Hospital Materno Infantil en 1985, el Centro de Cirugía San Sebastián en 1990 y la Clínica el Samán en 1993.

Voy a dedicarle un espacio al Hospital Vargas por ser un centro de mucha importancia en la historia del Estado Táchira, como ya lo dije fue construido por Eustoquio Gómez, pero no lo inauguró él porque lo habían cambiado de presidente a otro Estado, lo hizo el 19 de Diciembre de 1927 el Presidente Juan Alberto Ramírez y el Secretario de Gobierno Manuel Toro Chimides y el primer director fue Domingo Semidey, sustituyó al antiguo Hospital San Juan de Dios.

El Hospital Vargas se caracterizó por ser el iniciador de la llamada medicina moderna, de acuerdo al Dr. Romero Lobo, ya se esbozaron los primeros departamentos, se fundó la Sociedad Médica que jugó un papel muy importante especialmente en la



**De izquierda a derecha los doctores Rafael Zamora Pérez,  
Luis Eduardo Montilla, Domingo Semidey, Roberto Villasmil,  
Pedro Felipe Arreaza Calatrava y Francisco Romero Lobo,  
médicos del Hospital Vargas, año 1932**

promoción de becas para la formación de especialistas que salieron al exterior contando con el apoyo Ministerio de Sanidad. La Sociedad Médica fue fundada en 1.937 y fue una iniciativa muy útil y de allí surgió la idea de la creación del Colegio de Médicos, que fue por cierto el primer Colegio Médico del país fundado en 1.941, posteriormente a esta fecha se fundaron los Colegios Médicos en el resto del país incluyendo el del Distrito Federal. En el Hospital Vargas se iniciaron algunas especialidades de importancia como la Anatomía Patológica, menciono aquí especialmente al Dr. Elbano Adriani por ser un cirujano formado en Europa que tenía amplia formación en la Anatomía Patológica especialmente macroscópica y microscópica. El primer patólogo del curso que existió fue un holandés llamado Phillips Hartz, traído por el Dr. José I. Baldó y posteriormente al fallecer éste vino un alemán Wilhein Hartley, prácticamente ya cuando el Hospital Vargas estaba por trasladarse al Hospital Central. Aquí es obligante mencionar que en 1948 llegó al Táchira la primera mujer médico, la Dra. Josefina Rubio, quien a pesar de sus difíciles comienzos, esta médico tachirense desarrolló una exitosa carrera profesional en la especialidad de la Ginecología.

Como lo dije anteriormente, las unidades sanitarias y las medicaturas rurales fueron un gran apoyo para el hospital y en esa época se desarrolló bastante la cirugía en el medio rural y siempre reconozco como unos héroes médicos a Roger Escalona, Aarón Toledano, Alejandro Baroni Rivas, Ladimiro Espinoza León y Pedro Padilla.

El Ministerio de Sanidad estableció las normas y pautas para la atención de los pacientes en los distintos niveles y eso le dio un gran prestigio a la medicina tachirense, que se proyectó en la región especialmente cuando empezó el Hospital Central a funcionar, inaugurado el 14 de Julio de 1958. La medicina preventiva se realizaba en las llamadas unidades sanitarias, hoy en día los departamentos de epidemiología están incorporados al hospital.



**El doctor Alfredo González recibe al primer paciente en el Hospital Central, trasladado del Hospital Vargas, año 1958**

El primer director del Hospital Central fue el Dr. Alfredo J. González quien había sido el último director del Hospital Vargas.

Con la inauguración del Hospital Central se produjo como una especie de encuentro de dos generaciones, la generación del Hospital Vargas que se formó con la enseñanza tutorial europea clásica y la generación del Hospital Central, donde se empezaron a formar en base a la escuela flexneriana norteamericana. Así como en el Hospital Vargas jugó un papel muy importante la Sociedad Médica, en el Hospital Central la Universidad de los Andes y el Ministerio de Sanidad participaron en la formación de los recursos, a mí me tocó vivir la época de oro del hospital, que llaman algunos, por la incorporación de los primeros especialistas egresados de los post grados de la Universidad Central influenciado por la actuación del Dr. José Ignacio Baldó en el Ministerio de Sanidad.

Paralelo al Hospital Central hay que mencionar el funcionamiento inicial de los Servicios Cooperativos de Salud que unificaron los recursos del Estado Táchira y del Ministerio de Sanidad y se conformaron una serie de organizaciones que terminaron en lo que hoy en día se llama Corporación de Salud y lo importante fue la proyección al medio rural de su actuación y la incorporación del ejercicio de las especialidades en el interior del estado para minimizar el trabajo hospitalario. Se empezó a hacer docencia de pregrado en la Universidad de los Andes y postgrados en Medicina y Enfermería, Bioanálisis y formación de personal técnico. Se fundaron varios ambulatorios, de los cuales el más importante fue el ambulatorio de Puente Real, que prestó un servicio de cirugía ejemplo para todo el país. Igualmente se proyectaron a nivel nacional los programas modelos de lucha antituberculosa y de pesquisa de cuello uterino y de detección del cáncer gástrico precoz.

Paralelamente a estos avances en la Salud Pública, se instaló el Seguro Social, el IPASME y algunas fundaciones que han contribuido notoriamente a la atención de salud pública como es la Fundación para el Avance de la Medicina, la fundación antituberculosa, la fundación anticancerosa llamada ATACA, que realizó un programa de intercambio con el gobierno japonés a través del Ministerio de Sanidad para realizar un programa piloto de pesquisa en neoplasias del tubo digestivo.

Otros hechos importantes de esta época del Hospital Central son los cursos vacacionales que originaron las pasantías y la docencia de pregrado a partir del año 1959-1960 y la creación de la Escuela de Medicina adscrita a la Facultad de Medicina de la Universidad de Los Andes, organizada a partir de 1.994 y los estudios de post-grado a partir del año 1.977. El Programa de Ciencias de la Salud ( PACSET ) que fue un programa experimental que se trató de llevar a cabo conjuntamente con la Universidad de Los Andes con un convenio de la Universidad con el Ministerio de Sanidad y que funcionó por unos diez años a partir del año 1.977.

Otro hecho relevante sucedió que cuando se cumplieron cincuenta años de la creación de la Sociedad Médica, se fundó en el Táchira en 1.987 la Academia de Medicina del Estado Táchira.

Antes de concluir quiero mencionar algunos hechos históricos que son las siguientes:

Los 2 primeros médicos tachirenses graduados en Venezuela fueron: Antonio María Cárdenas en 1858 en la UCV y Elio Cárdenas Colmenares en 1895 en la ULA.

En la parte quirúrgica referir que en la época de los años 30 llegaron los primeros cirujanos que se formaron en el exterior, fundamentalmente en Europa que fueron Ramón Ignacio Chacón formado en Alemania, Roberto Villasmil Candiales formado en Francia y Elbano Adriani formado en Italia. En radiología, en 1.938 al Dr. Raúl Soulés Baldó, también formado en Europa como tisiólogo, trajo el primer equipo de rayos X a la región, en el año 1.985 se comenzaron a hacer las tomografías axiales y en el año 1.995 la resonancia magnética y la radiología invasiva en cardiología y gastroenterología a partir del año 2.000. El ultrasonido terapéutico para manejo de problemas osteoarticulares se empezó a usar en 1.948 y el ultrasonido diagnóstico en 1.968 veinte años más tarde. La radioterapia superficial se empezó cuando se inauguró el Hospital Central en el año 1.958 y hay que mencionar al Dr. Francisco Cárdenas Becerra, que fue el pionero en esta área. La bomba de cobalto que se instaló en 1.967 y el acelerador lineal en año 2.000, todos estos recursos de radioterapia aportados por el Ministerio de Sanidad, ya que en el sector privado hasta hoy en día no hay ningún recurso al respecto. La medicina nuclear empezó en 1.975 a nivel hospitalario, el Dr. Gustavo Sánchez Mora se reconoce como el pionero de la especialidad, hoy en día sólo existe un centro privado que se dedica al uso de isótopos para tratamiento y diagnóstico.

La laparoscopia diagnóstica no empezó en el Táchira sino en Mérida en los años 60, por el Dr. José Humberto Ocariz quien fue un tachirense muy importante. En el año 1.975 se empezó a hacer la laparoscopia diagnóstica y terapéutica especialmente en el área ginecológica y el Dr. Hernán González Valecillos fue uno de los avanzados en esta especialidad y a partir de 1.991 se empezó la video-laparoscopia, se inició en la atención privada y es bueno mencionar al Dr. Asdrúbal Núñez como el cirujano que llevó al Táchira el primer equipo. En la cirugía cardiovascular en 1976 se colocó el primer marcapasos en el Hospital Central y el Dr. Alexis Bello fue invitado especialmente para esta actividad. Posteriormente en Fundacor, que es una fundación que existe anexo al hospital del Seguro Social, se desarrolló bastante la cardiología y la cirugía cardiovascular, actualmente la cirugía cardiovascular se está realizando también en los centros privados.

Actualmente hay algunas organizaciones como el Club de Leones, la Iglesia y las Damas Salesianas, el Rotary Club, que se ocupan de prestar asistencia médica de calidad a bajo costo. En

el sector privado señaló la Policlínica Táchira y el Centro Clínico, y más tarde el Hospital Materno Infantil, la Clínica Semidey, el CEMOC y la Clínica San Sebastián referidas ya en el siglo XX, y en el presente siglo el Hospital Oncológico en los terrenos anejos al Hospital Central y en la parte privada el Urológico 2.000, la Clínica Andina, la Clínica de Mamas, la Clínica la Trinidad. También en los últimos años se han edificado clínicas privadas de prestigio con profesionales de experiencia y dotación de recursos tecnológicos modernos en las capitales de los distritos tachirenses como San Antonio, Rubio, Colón y La Grita.

Hay que referirse al desarrollo en el siglo actual del programa Barrio Adentro que ha establecido algunos centros de diagnóstico integral y módulos de atención primaria en la capital y distritos del estado.

Voy en forma muy particular a referirme en este momento al mérito de destacados médicos tachirenses del siglo XX como: José Ignacio Baldó, Hugo Murzi, Humberto Ocariz, Carlos Luis González, Manuel Pulido Méndez y José de la Trinidad Rojas Contreras y hacer mención especial de mis tutores: Francisco Romero Lobo y Aarón Toledano.



Mis tutores

Termino la exposición citando a Otto von Bismarck quien dijo "No podemos hacer la Historia, sino esperar a que se desarrolle" y aseverando como el jurista italiano Ricardo Guastini: "Todos los que han hecho Historia han soñado mientras trabajaban".

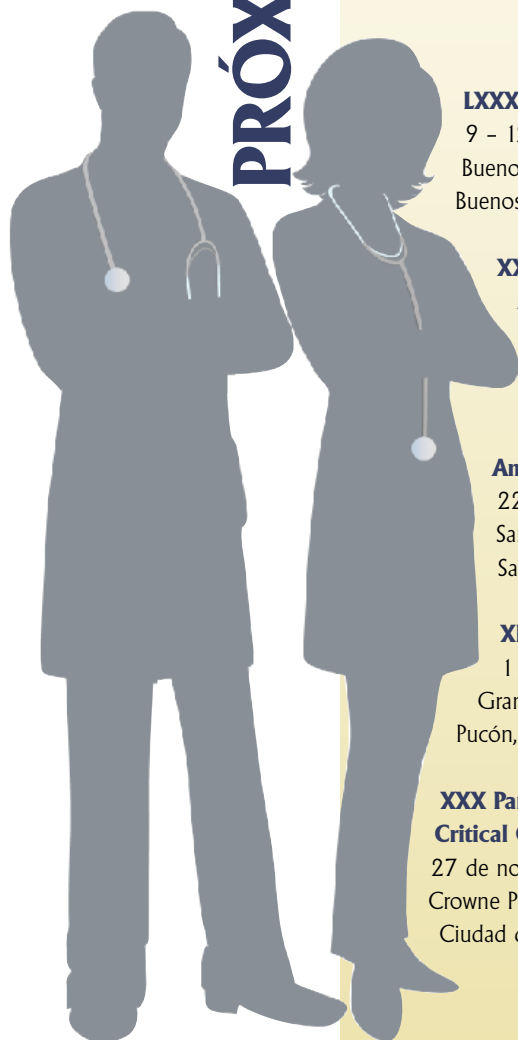
## REFERENCIAS

- Paolini, Ernesto Segundo: "La Salud en el Estado Táchira " Diagnóstico. Comisionaduría de Salud, Gobernación del Estado Táchira, M.S.A.S, Lit. Occidente. 1978.
- Villamizar Molina, J.J.: "Psicoanálisis del Hospital Central y la Sociedad Médica" pag. 441-453. Instantes del Camino. Concejo Municipal Distrito San Cristóbal. 1980.
- Romero Lobo, Francisco: "El Hospital Vargas de San Cristóbal y las Hermanitas de los Pobres "Fundación Editorial del Estado Táchira.

Imprenta del Estado.1983.

- Sandoval Luis: "El Hospital Central de San Cristóbal 40 años de Historia, Docencia e Investigación". Subcomisión de Estudios de Postgrado. ULA, Escuela de Medicina. Extensión San Cristóbal. Octubre 2000.
- SpinettiBerti, M.: " XI Médicos Rectores de la ULA " Ediciones del Rectorado. ULA Academia de Mérida. Mérida 2000<sup>[1]</sup><sub>[2]</sub>
- Romero Lobo, Francisco: "Historia de la Medicina en el Estado Táchira "2a Edición. Talleres Flatien C.A. San Cristóbal. Estado Táchira, 2004. <sup>[1]</sup><sub>[2]</sub>
- Hernández Contreras, L: Cien Años de Historia Tachirenses, 1899-2000. Proculca 2010.
- Romero-Ferrero, F: Historia de la Medicina Contemporánea del Estado Táchira. Correlato a la ponencia Historia de la Salud y la Enfermedad.2o Congreso Internacional de Historia. Academia de Historia del Estado Táchira, Octubre 8 2010, p 102
- Villamizar Molina, JJ. : Para una historia de la Medicina en San Cristóbal en el siglo XIX. Conferencia Heurística. Revista Digital de la Historia de la Educación .Enero-Diciembre 2010 No 13 p225
- AoulinSoulie,L: Discurso Quincuagésimo Aniversario Promoción Luis Razzetti, Colección Razzetti, Capítulo 7Volumen XIII Caracas ,Editorial Ateproca 2012 p 165
- Villamizar Molina, JJ.: Ciudad de San Cristóbal, Biblioteca de Autores y Temas Tachirenses. 193, 2012
- Zambrano, E.: Apuntes de la Historia de la Cirugía Osteoarticular. Litho Arte, San Cristóbal, 2014

# PRÓXIMOS EVENTOS



**LXXXVIII Congreso Argentino de Cirugía**

9 - 12 de octubre de 2017  
Buenos Aires Sheraton Hotel & Convention Center  
Buenos Aires, Argentina

**XXI Reunión Nacional de Cirugía de la  
Asociación Española de Cirujanos**

18 - 20 de octubre de 2017  
Palacio de Congresos y Exposiciones  
Málaga, España

**American College of Surgeons Clinical Congress**

22 - 26 de octubre de 2017  
San Diego Convention Center  
San Diego CA, USA

**XIX Congreso Chileno e Internacional de Cirugía**

1 - 4 de noviembre de 2017  
Gran Hotel Pucón  
Pucón, Chile

**XXX Panamerican Congress of Trauma,  
Critical Care and Emergency Surgery**

27 de noviembre - 1 de diciembre de 2017  
Crowne Plaza World Trade Center  
Ciudad de México, México