



# Cirujano General

Volumen 19, Número 4 - Octubre-Diciembre 1997

## ARTICULOS ORIGINALES

- Análisis de factores de riesgo para morbi-mortalidad en pacientes mayores de 80 años de edad tratados por patología quirúrgica electiva o de urgencia*  
*Propuesta de una escala práctica para el diagnóstico temprano de apendicitis aguda*  
*Utilidad de la nutrición artificial hipocalórica en enfermos quirúrgicos con sepsis abdominal*  
*Trasplante hepático en perros. Uso de prótesis para anastomosis vascular*  
*Manometría esofágica. Experiencia en 83 pacientes*  
*Efectividad del cierre en bloque de la línea media del abdomen*  
*Cistadenoma seroso de páncreas. A propósito de 5 pacientes*

## ARTICULOS DE REVISION

- Papel del óxido nítrico en isquemia y reperfusión*

## EDITORIAL

- El reto de la atención de pacientes diabéticos con lesiones de pie*  
*Reflexiones acerca del internado de pre-grado*  
*Tiempo de cambio*

## CIRUGIA DE INVASION MINIMA

- Colecistectomía laparoscópica contra colecistectomía abierta: Experiencia en 400 pacientes*  
*Reflexiones acerca del neumoperitoneo*  
*Torsión de la vesícula biliar con necrosis, tratada por colecistectomía laparoscópica. Informe de una paciente*  
*Manejo endoscópico de un quiste hepático gigante no parasitario*

## HISTORIA DE LA CIRUGIA

- Ferdinand Sauerbruch: Maestro de la cirugía torácica moderna*  
*La influencia de los hermanos Finochietto en el desarrollo de la cirugía argentina*

## INFORMACION GENERAL

- Anastomosis en Y de Roux, centenario de un valioso recurso para el cirujano*  
*La referencia bibliográfica histórica en cirugía*  
*The operation*  
*A human cardiac transplant: an interim report of a successful operation performed at Grootte Schuur Hospital, Cape Town.*

## LOS LIBROS EN CIRUGIA GENERAL

- Cirugía laparoscópica y toracoscópica*

## CARTAS AL EDITOR

- En relación al artículo: Cateterismo venoso. Cir Gen 1996, 18 (supl.): 25-8*  
*Índice Acumulativo por Temas y Autores. VOLUMEN 19, 1997*  
*Normas para los autores (Versión breve)*

Organo oficial científico de la  
**ASOCIACION MEXICANA DE CIRUGIA GENERAL**



## CONTENIDO

### ARTICULOS ORIGINALES

- 267 Análisis de factores de riesgo para morbi-mortalidad en pacientes mayores de 80 años de edad tratados por patología quirúrgica electiva o de urgencia**  
Alejandro González Ojeda, Jorge Alberto Robles Aviña, Rafael García León, José Luis Gutiérrez de la Rosa, José Manuel Hermosillo Sandoval, Abel Hernández Chávez
- 274 Propuesta de una escala práctica para el diagnóstico temprano de apendicitis aguda**  
Felipe Rafael Zaldívar Ramírez, David Ramírez Tapia, Jorge Vázquez Carpizo, Heriberto Rodea Rosas, Clemente Guizar Bermúdez, César Athié Gutiérrez
- 280 Utilidad de la nutrición artificial hipocalórica en enfermos quirúrgicos con sepsis abdominal**  
Samuel Fuentes del Toro, Héctor Bizueto Rosas
- 287 Trasplante hepático en perros. Uso de prótesis para anastomosis vascular**  
Rafael Valdés González Salas, Eduardo Bracho Blanchet, Salvador Martín Mandujano
- 293 Manometría esofágica. Experiencia en 83 pacientes**  
Carlos González de Cosío Corredor, Leopoldo Salvador Gutiérrez Rodríguez, Marco Antonio Villalobos Berna, Ricardo Albores Gutiérrez, Julia Matilde Hernández Jerónimo, Silvia Guadalupe de la O Hernández
- 298 Efectividad del cierre en bloque de la línea media del abdomen**  
David Juárez Corona, Sergio Flores Gómez, Samuel Senties Carbajal, Rodolfo Padilla Gómez, Juan Antonio Trejo Bautista
- 304 Citadenoma seroso de páncreas. A propósito de 5 pacientes**  
Ignacio J. Magaña Sánchez, José Silva Ortiz, Gonzalo de la Torre Martínez, Carlos Belmont Montes, Azucena del Carmen Hernández

### ARTICULOS DE REVISION

- 309 Papel del óxido nítrico en isquemia y reperfusión**  
Fernando López-Nebolina, Enrique Sánchez Pérez Verdía, Rigoberto Álvarez Quintero, Alejandro Perea Sánchez

### EDITORIAL

- 321 El reto de la atención de pacientes diabéticos con lesiones de pie**  
Fermin Rafael Martínez de Jesús, Isabel Mendiola Segura
- 323 Reflexiones acerca del internado de pre-grado**  
Jorge A. Pérez Castro y Vázquez
- 325 Tiempo de cambio**  
Alejandro Alfonso Perea Sánchez

### CIRUGIA DE INVASION MINIMA

- 326 Colectomía laparoscópica contra colectomía abierta: Experiencia en 400 pacientes**  
Gonzalo de la Torre Martínez, Fernando Torres Valadez, Raymundo Manzano Trovamála, Ignacio Magaña Sánchez, Marco Antonio Barreda Gaxiola
- 330 Reflexiones acerca del neumoperitoneo**  
David Olvera Pérez
- 336 Torsión de la vesícula biliar con necrosis, tratada por colectomía laparoscópica. Informe de una paciente**  
José Gaxiola Volrath, Fernando Herrera Fernández, Jorge Espinosa Aztiazarán
- 339 Manejo endoscópico de un quiste hepático gigante no parasitario**  
Juan Roberto Gómez Martínez, David Olvera Pérez

### HISTORIA DE LA CIRUGIA

- 343 Ferdinand Sauerbruch: Maestro de la cirugía torácica moderna**  
Roberto Anaya-Prado, Luis Horacio Toledo-Pereyra
- 350 La influencia de los hermanos Finochietto en el desarrollo de la cirugía argentina**  
Máximo Deysine

### INFORMACION GENERAL

- 357 Anastomosis en Y de Roux, centenario de un valioso recurso para el cirujano**  
Rafael Acuña Prats
- 360 La referencia bibliográfica histórica en cirugía**  
**The operation**  
**A human cardiac transplant: an interim report of a successful operation performed at Groote Schuur Hospital, Cape Town.**  
Barnard CN. S Afr Med J 1967; December 30:1271-74  
Comentario: Dr. Moisés Calderón

### LOS LIBROS EN CIRUGIA GENERAL

- 363 Cirugía laparoscópica y toracoscópica**  
Autores: Dr. Jorge Cervantes, Dr. José Félix Patiño Restrepo  
Comentarios: Dr. Rafael Álvarez Cordero

### CARTAS AL EDITOR

- 365 En relación al artículo: Cateterismo venoso. Cir Gen 1996, 18 (supl.): 25-8**  
Carlos Manuel Ortiz Mendoza
- 366 En respuesta**  
Fernando López-Nebolina
- 367 Índice Acumulativo por Temas y Autores. VOLUMEN 19, 1997**  
Guillermo León López
- 382 Normas para los autores (Versión breve)**



## CIRUJANO GENERAL

### CONTENTS

#### RESEARCH

- 267 Analysis of risk factors for morbidity and mortality in patients aged over 80 years coursing with pathologies secondary to elective or emergency surgery**  
Alejandro González Ojeda, Jorge Alberto Robles Aviña, Rafael García León, José Luis Gutiérrez de la Rosa, José Manuel Hermsillo Sandoval, Abel Hernández Chávez
- 274 Proposal of a practical scale for the early diagnosis of acute appendicitis**  
Felipe Rafael Zaldivar Ramírez, David Ramírez Tapia, Jorge Vázquez Carpio, Heriberto Rodea Rosas, Clemente Guizar Bermúdez, César Athié Gutiérrez
- 280 Usefulness of hypocaloric artificial nutrition in surgical patients with abdominal sepsis**  
Samuel Fuentes del Toro, Héctor Bizuelo Rosas
- 287 Liver transplant in dogs. Use of prosthesis in vascular anastomoses**  
Rafael Valdés González Salas, Eduardo Bracho Blanchet, Salvador Martín Mandujano
- 293 Esophagic manometry. Experience with 83 patients**  
Carlos González de Cosío Corredor, Leopoldo Salvador Gutiérrez Rodríguez, Marco Antonio Villalobos Berna, Ricardo Albores Gutiérrez, Julia Matilde Hernández Jerónimo, Silvia Guadalupe de la O Hernández
- 298 Effectiveness of block closure of the medial line of the abdomen**  
David Juárez Corona, Sergio Flores Gómez, Samuel Senties Carbajal, Rodolfo Padilla Gómez, Juan Antonio Trejo Bautista
- 304 Serous cystadenoma of the pancreas. Apropos of 5 patients**  
Ignacio J. Magaña Sánchez, José Silva Ortiz, Gonzalo de la Torre Martínez, Carlos Belmont Montes, Azucena del Carmen Hernández

#### REVIEW ARTICLE

- 309 Role of nitric oxide in ischemia and reperfusion**  
Fernando López-Neblina, Enrique Sánchez Pérez Verdía, Rigoberto Alvarez Quintero, Alejandro Perea Sánchez

#### EDITORIAL

- 321 The challenge of the care of diabetic patients with foot lesions.**  
Fermín Rafael Martínez de Jesús, Isabel Mendiola Segura
- 323 Reflections on the under-graduate internship**  
Jorge A. Pérez Castro y Vázquez
- 325 Changing times**  
Alejandro Alfonso Perea Sánchez

#### MINIMALLY INVASIVE SURGERY

- 326 Laparoscopic cholecystectomy versus open cholecystectomy: Experience in 400 patients.**  
Gonzalo de la Torre Martínez, Fernando Torres Valadez, Raymundo Manzano Trovamala, Ignacio Magaña Sánchez, Marco Antonio Barreda Gaxiola
- 330 Reflections on the pneumoperitoneum**  
David Olvera Pérez
- 336 Torsion of the gallbladder with necrosis, treated through laparoscopic cholecystectomy. Report on one female patient**  
José Gaxiola Volrath, Fernando Herrera Fernández, Jorge Espinosa Aztiazarán
- 339 Endoscopic handling of a non-parasitic giant hepatic cyst**  
Juan Roberto Gómez Martínez, David Olvera Pérez

#### HISTORY OF SURGERY

- 343 Ferdinand Sauerbruch: Master of modern thoracic surgery**  
Roberto Anaya-Prado, Luis Horacio Toledo-Pereyra
- 350 Influence of the Finochietto brothers on the development of argentinean surgery**  
Máximo Deysine

#### GENERAL INFORMATION

- 357 Roux-en-Y anastomosis, centennial of a valuable tool for the surgeon**  
Rafael Acuña Prats
- 360 The historical bibliographic reference in surgery**  
**The operation**  
**A human cardiac transplant: an interim report of a successful operation performed at Groote Schuur Hospital, Cape Town**  
Barnard CN. S Afr Med J 1967; December 30:1271-74  
Comments: Dr. Moisés Calderón

#### BOOKS IN GENERAL SURGERY

- 363 Laparoscopic and thoracoscopic surgery (Sp.)**  
Authors: Dr. Jorge Cervantes, Dr. José Félix Patiño Restrepo  
Comments: Dr. Rafael Alvarez Cordero.

#### LETTERS TO THE EDITOR

- 365 About the paper: Venous catheterism. Cir Gen 1996, 18 (supl.): 25-8**  
Carlos Manuel Ortiz Mendoza
- 366 In response**  
Fernando López-Neblina
- 367 Cumulative Index by Authors and Subjects headings: VOLUME 19, 1997**  
Guillermo León López
- 382 Guidelines for authors (Brief version)**

# El reto de la atención de pacientes diabéticos con lesiones del pie

## The challenge of the care of diabetic patients with foot lesions

*Dr. Fermín Martínez de Jesús*

*Dra. Isabel Mendiola Segura*

El "pie del diabético" causa considerables problemas a nivel mundial por su elevado número de internamientos hospitalarios, y demanda de recursos instalados para desbridaciones con lavados quirúrgicos, amputaciones, rehabilitación y pensión por invalidez.<sup>1</sup> En el Reino Unido se generan 1.25 millones de días camas por esta complicación a un costo total de \$ 325 millones USD. En Europa, Peacock<sup>2</sup> encontró un número de diabéticos siete veces mayor en la comunidad que en los hospitales, por lo que los cálculos en pacientes hospitalizados subestima el costo real, que en México alcanza proporciones alarmantes.<sup>3</sup> En EE.UU., el Departamento de Salud y Servicios Humanos ha aceptado la necesidad de atender esta morbilidad, por lo que propuso reducir la incidencia de amputaciones en un 40% para el año 2000 y declaró a noviembre de 1995 como el mes de la Diabetes, durante el cual diez agencias de salud públicas y privadas lanzaron una campaña de cuidados del pie.<sup>4</sup> El suscitamiento es la Cruzada de 1991 en el congreso Latinoamericano de Cirugía en México D.F., con el trabajo: Implicaciones médicas, quirúrgicas, y epidemiológicas del pie del diabético. La comisión científica, organizadora de los trabajos libres, lo ubicó en la sección de vascular con unos cuantos trabajos de angiología. Afortunadamente esto ha cambiado de tal manera que, en los Congresos Nacionales de la Asociación Mexicana de Cirugía General A.C., en Cancún (1995) y Guadalajara (1996) hubo sesiones específicas para trabajos de las clínicas del pie, que diversos cirujanos están fundando y consolidando en todo el país. La Asociación Mexicana de Cirugía General a través de la Comisión Vascular

y en conjunción con el Hospital ABC y la Facultad de Medicina de la UNAM realizaron exitosamente, en 1996, el primer curso teórico práctico del pie del diabético.<sup>5</sup> Este esfuerzo inicial es relevante ya que las amputaciones mayores de las extremidades pélvicas por una lesión del pie no son sólo una consecuencia de la enfermedad, sino que deben considerarse como una falla en la prevención y educación. En el 40% de los pacientes amputados se da una segunda amputación a los cinco años siguientes con una mortalidad del 50% dentro de los tres primeros. Los factores que definen la indicación de amputación son múltiples. La preservación de la extremidad depende de la gravedad de la infección, las secuelas neuropáticas y el grado de isquemia. Sin embargo, para evitarlas se requieren el conocimiento de la fisiopatología y el desarrollo de modelos preventivos.

### Fisiopatología

Su desconocimiento ha generado un enfoque incorrecto en la atención del pie del diabético que durante años se ha catalogado erróneamente como un problema vascular. Las úlceras del pie del diabético son de origen vascular en un 15%. La complejidad del padecimiento radica en su heterogeneidad. A los factores que ocasionan el pie del diabético se agregan la ceguera por retinopatía y la nefropatía. La primera incrementa la posibilidad de un trauma externo del pie durante la deambulacion y disminuye su autosuficiencia. Los factores involucrados en mayor o menor magnitud en el desarrollo de úlceras del pie en pacientes diabéticos son la neuropatía, la angiopatía, la inmunodepresión,

Del Comité Editorial de Cirujano General.

De la Unidad de Medicina Familiar No. 57 del Instituto Mexicano del Seguro Social en Veracruz, Ver.

el retorno venoso disminuido y desde luego el trauma externo.

### Clasificación

Conocida su fisiopatología es importante clasificar las lesiones. La gran variedad de clasificaciones demuestra la complejidad del problema; desde la más simple como la de lesiones complicadas y no complicadas, hasta la más complejas. Entre ellas destacan las clasificaciones de Seattle desarrollada por el grupo de Pecoraro, la de Gibbons que divide a las úlceras en leve, moderada y superficial; la Clasificación ANM integrada por Boris Segal en Argentina, y la de Wagner.

### Enfoque de atención integral

Clásicamente, el pie del diabético se consideró erróneamente como un padecimiento vascular atendido por angiólogos. Sin embargo, la tendencia actual de un enfoque multidisciplinario de atención integral del diabético, permite sistematizar su estudio y tratamiento.<sup>1,6</sup> Este incluye la prevención de la lesión, y cuando se presenta: desbridación de tejido necrótico, apósitos protectores, reposo del área entre otras medidas tales como antibióticos sistémicos, y revascularización quirúrgica (en casos seleccionados), control metabólico, estudio social y cuidados de salud mental. Entre las alternativas para acelerar la cicatrización se encuentran el factor de crecimiento plaquetario, piel humana cultivada, oxígeno hiperbárico, ketanserina, argidene y pentoxifilina.<sup>3</sup> Esta última modalidad terapéutica ofrece resultados excelentes en la mejoría de la circulación periférica en pacientes diabéticos con compromiso vascular. La terapéutica antimicrobiana, con un sólo antibiótico de amplio espectro, obtiene los mismos resultados que el tratamiento combinado. El uso rutinario de cultivos no se justifica, ya que los ajustes al tratamiento antimicrobiano empírico no mejoran la decisión médica ni la evolución clínica de los pacientes. El enfoque se aplica dentro de modelos preventivos de atención primaria, secundaria y terciaria.

### Modelos preventivos

En un modelo piramidal la Atención Primaria es la base del mismo. Dicha base está constituida por la gran magnitud de pacientes que requieren atención médica ambulatoria por padecimientos agudos, crónico-degenerativos, y aquellos que requieren una intervención quirúrgica, dentro del esquema de Level y Clark. El prototipo de un modelo de atención es el denominado: Modelo de Atención a la Salud (MAS). Las acciones del programa se integran en cuatro funciones básicas a ejercer sobre padecimientos con mayor magnitud, trascendencia y vulnerabilidad. Estas fun-

ciones son: 1) prevención, 2) atención médica integral, 3) educación, 4) investigación. Cada una de las cuatro funciones tienen acciones y atributos dirigidos al individuo, a la familia y a la sociedad en general.<sup>7</sup> Otro modelo que aplica lo anterior, lo constituyen las Clínicas del Pie del Diabético con los módulos del pie en riesgo y del pie con lesión. Este último se subdivide en atención ambulatoria y domiciliaria, que disminuyen las amputaciones, los reingresos y costos de atención.<sup>8</sup> En conclusión, para vulnerar un problema de la magnitud del pie diabético, es importante armonizar de acuerdo al enfoque de la Teoría General de Sistemas de Von Bertalanfy a cuatro subsistemas: el económico, el gobierno, la salud y la educación. El primer paso es reconocer la magnitud y prioridad del problema, integrar esfuerzos multidisciplinarios con un enfoque integral, con referencia teórica en el MAS, y funcionalmente con las acciones de las clínicas del pie del diabético. El enfoque de atención integral ha surgido por la necesidad que el propio padecimiento ha generado al irrumper brutalmente en el panorama epidemiológico de la salud mundial. Si los padecimientos infecciosos, oncológicos, o los relacionados con el modo de vida, han prácticamente hecho fracasar los compromisos de Alma Ata en 1978 de "Salud para todos en el año 2000", este padecimiento, junto con el SIDA, parecen vislumbrar el cambio de milenio con un gran desequilibrio de la salud mundial.

### Referencias

1. Martínez de Jesús FR, Mendiola Segura I, Trujillo Meza LM, Díaz Ramírez C, Márquez Vázquez R. Diagnóstico situacional de la diabetes mellitus tipo II en el paciente ambulatorio, hospitalizado y pensionado. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 1994; 32: 27-31.
2. Laing P. Diabetic foot ulcers. *Am J Surg* 1994; 167 (1A): 31s-36s.
3. Martínez-De Jesús FR, Morales Guzmán M, Castañeda M, Pérez Morales A, García Alonso J, Mendiola Segura I. Randomized single-blind trial of topical ketanserlin for healing acceleration of diabetic foot ulcers. *Arch Med Res* 1997; 28: 95-9.
4. Marchand L. Ten Agencies Launch National Campaign to Reduce Amputation Rate. INTERNET (Yahoo-Search-Altavista) 1995. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases.
5. Castañeda GR, Rish FL. El pie del diabético. Memorias del primer curso teórico práctico, clínico. Serie Editorial Investigación Médica, Hospital ABC, México 1996: 44-51.
6. Mendiola Segura I, Martínez de Jesús FR. Morbilidad y mortalidad hospitalaria en la atención integral del diabético. *Rev Med del Inst Mex Seguro Soc* 1996; 34: 303-8.
7. Instituto Mexicano del Seguro Social. Subdirección General Médica. Modelo de Atención de la Salud. 1994.
8. Martínez de Jesús FR, Mávil Lara R, Pérez Morales AG. Tratamiento domiciliario de pacientes diabéticos, con úlceras del pie. *Rev Med del Inst Mex Seguro Soc* 1996; 34: 59-63.