



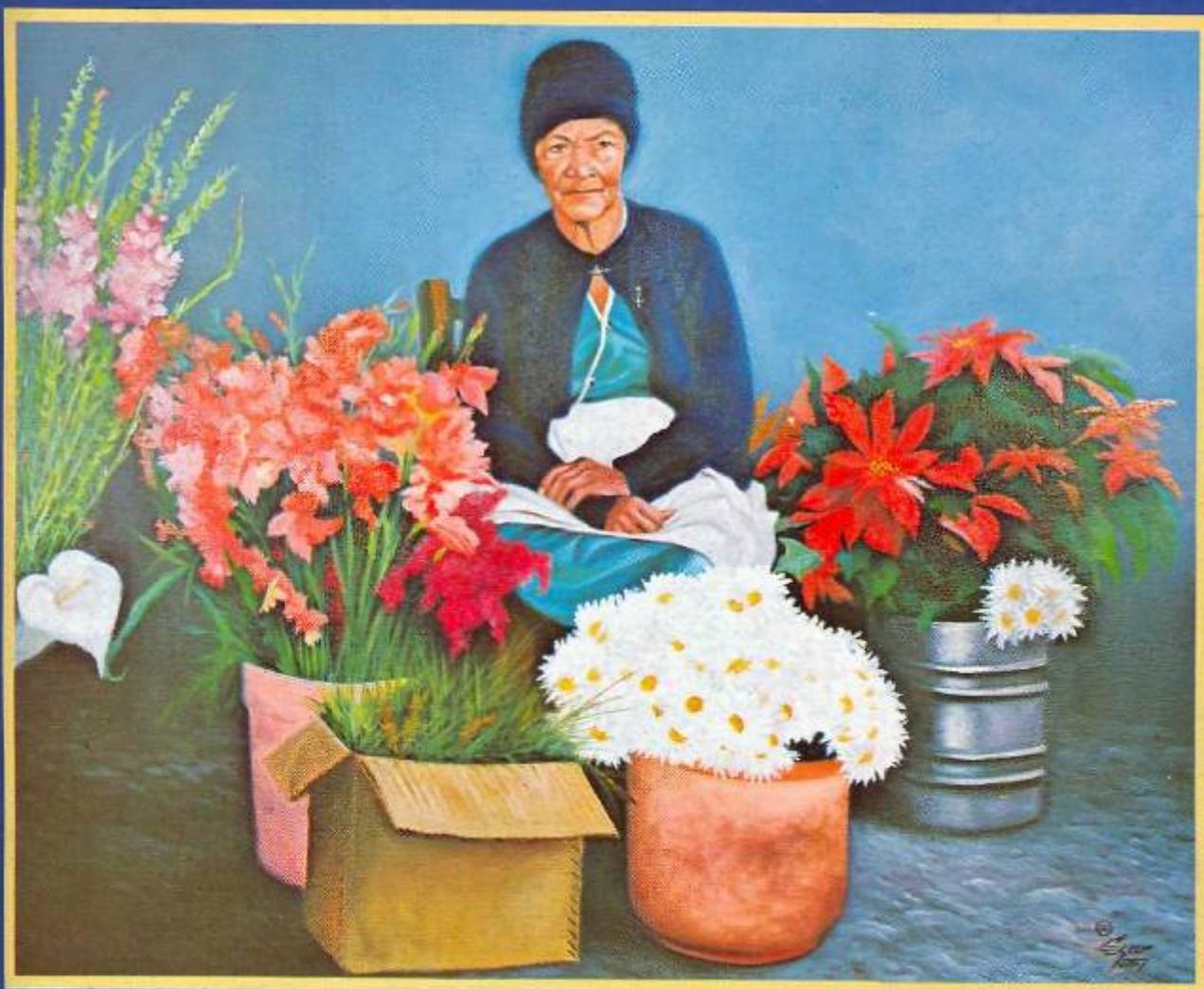
COLEGIO  
MEDICO

PUBLICACION CIENTIFICA  
DEL COLEGIO MEDICO  
DE HONDURAS

# Revista MEDICA Hondureña

ISSN 0375-1112

VOLUMEN 69 - No. 3 Julio, Agosto, Septiembre 2001





Publicación Científica  
del Colegio Médico de Honduras  
(fundada en 1930)

# Revista **MEDICA** Hondureña

**Vol. 69, No. 3 Julio, Agosto, Septiembre; pp. 85-134**

---

## **CONSEJO EDITORIAL**

DRA. ODESSA HENRÍQUEZ RIVAS  
**DIRECTORA**

DR. GUILLERMO PÉREZ MUNGUÍA  
**SECRETARIO**

## **CUERPO DE REDACCIÓN**

DRA. JACKELINE ALGER  
DRA. ALICIA RIVERA  
DR. MÁXIMO LÓPEZ SUAZO  
DR. EDUARDO CÁLIX PERATTO  
DR. MARIO MENDOZA

## **ADMINISTRACIÓN**

## **COLEGIO MÉDICO DE HONDURAS**

APARTADO POSTAL No. 810  
TEGUCIGALPA, HONDURAS  
TEL. 232-7985, 231-0518, FAX: 232-6573  
Email: colmedh@hondudata.com

## EDITORIAL

# La Práctica de la Cardiología

La cardiología como especialidad se estableció en el continente americano al inicio del siglo veinte. Con el transcurso de los años se ha convertido en una de las áreas de mayor crecimiento dentro de la medicina. Este desarrollo acelerado tiene relación directa con la alta prevalencia de enfermedades cardiovasculares, ya que casi el 15 por ciento de la población en la mayoría de países del mundo adolece algún tipo de patología cardiovascular y las enfermedades cardiovasculares representan, en forma global, la principal causa de muerte.

Las especialidades en medicina responden a un principio básico de organización y son necesarias en cualquier país del mundo. La selectividad de las funciones de un médico, el uso de instrumental específico y un equipo de alta tecnología son elementos básicos para una práctica médica eficaz, así como en otras ramas profesionales de una sociedad organizada. El cardiólogo hondureño, como el de otros países, se preocupa por mantenerse actualizado en una disciplina que crece día a día, en forma rápida, debido a descubrimientos, ingenio individual y medicina basada en la evidencia clínica.

La enorme expansión que ha ocurrido en el campo de la cardiología justifica la llegada a nuestro país de nuevos subespecialistas, y el establecimiento de unidades de diagnóstico de costo elevado, que algunos técnicos en ramas conservadoras de la medicina consideran "un lujo para Honduras". ¿Cómo puede considerarse un lujo un procedimiento que salva la vida de un paciente? En la actualidad, cardiólogos clínicos, cirujanos cardiovasculares, intervencionistas, especialistas en ultrasonografía, radiología y medicina nuclear trabajan unidos para el manejo eficaz del paciente con enfermedades cardiovasculares. Aún el asistente técnico, en enfermería o en el gabinete de diagnóstico, desarrolla un papel preponderante en éste trabajo de equipo.

La innovación en la tecnología ha tenido una influencia importante en la cardiología. Al principio del siglo veinte, las inquietudes del cardiólogo clínico giraban alrededor de la historia clínica, el examen con el estetoscopio y un tratamiento que consistía generalmente en reposo y algunos medicamentos orales. El electrocardiograma estuvo a la disposición de médicos en Europa y Norteamérica, alrededor de 1920 y llegó a Honduras en 1948. Las primeras intervenciones quirúrgicas en cardiopatías congénitas se efectuaron en Norteamérica en 1947 y, en 1968, se introdujo la modalidad de los puentes aorto-coronarios, en ese mismo país, para el manejo de pacientes con angina de pecho y cardiopatía isquémica.

La cardiología a nivel de los hospitales estatales de Honduras, como en otros países de escasos recursos de la América Latina, sufre las consecuencias de un escaso presupuesto en el ramo de salud, de un mayor énfasis en la atención primaria y medicina preventiva y de muchas restricciones para los procedimientos especializados con

equipo de alta tecnología. El tema se lleva con frecuencia a la mesa de discusión y el cardiólogo le expone sus argumentos de fondo al especialista en salud pública. Casi siempre el debate cordial se debilita cuando el técnico invoca las limitaciones presupuestarias y la necesidad de cumplir con otros programas de la Secretaría de Salud. Y los cardiólogos guardamos nuestros proyectos y expectativas, año tras año, con la esperanza de que alguna donación de equipo en buen estado cambie el curso de la cardiología a nivel estatal.

Los adelantos en la medicina actual y las innovaciones en diagnóstico y tratamiento son del conocimiento y dominio del pueblo hondureño que lee o escucha los diversos medios de difusión de información. Esto ha modificado la forma en que el paciente ve al especialista y al hospital que le ofrece sus servicios. Hace 30 años el cardiólogo hondureño sólo le daba apoyo moral al paciente de escasos recursos económicos y a su familia, ante la impotencia de corregir una cardiopatía congénita, valvular o coronaria, a nivel local. En la actualidad, las expectativas del paciente son diferentes, ya que a nivel privado existe equipo de diagnóstico más sofisticado y procedimientos médico-quirúrgicos muy eficaces. A este nivel se están realizando cateterismos cardíacos y otros procedimientos invasivos de gran valor terapéutico para el paciente con cardiopatía isquémica o valvular, los cuales, por tener un costo muy elevado no están al alcance de la mayoría de la población.

El Programa de Marcapasos de un hospital estatal, que se lleva a cabo hace varios años con el apoyo de instituciones filantrópicas, es un ejemplo de cómo la alta tecnología de costo elevado puede llegar al paciente de escasos recursos. Es fundamental la colaboración gremial en el campo de la cardiología hondureña y la participación de la empresa privada para reducir la brecha que impide que el paciente indigente tenga acceso a tecnología indispensable del más alto nivel.

En cualquier cultura las recompensas en el ámbito profesional no solamente se obtienen de los ingresos económicos. La satisfacción personal de ayudar a los grupos más desprotegidos de la población es lo que mantiene unidos a muchos médicos, a especialistas y a los grupos de apoyo de nuestros hospitales. La Secretaría de Salud debe colaborar aún más con los cardiólogos nacionales para combatir enfermedades que producen alta morbimortalidad en todos los grupos de edad. Si el ámbito de la cardiología está restringido a enfermedades del corazón y vasos sanguíneos, el espíritu de esta especialidad debe ser más amplio y generoso, y contribuir, con programas bien estructurados, a un mayor bienestar y satisfacción de la población con enfermedades cardiovasculares.

Dr. Alejandro Villeda Bermúdez  
e-mail: jabver@hondudata.com

# Heridas del Duodeno: ¿qué hacer?

## *Duodenal Wounds: what to do?*

Dr. Alejandro Membreño-Padilla, B.W.H.A., M.S.I.L.A.C.\*  
Dr. Roberto Esquivel† y Dr. Plutarco Castellanos-Dusavage‡

**RESUMEN.** Con el objetivo primordial de documentar nuestra experiencia con las "heridas duodenales" en el Hospital Escuela de Tegucigalpa, Honduras, C.A. -en primer lugar- y de hacer una revisión bibliográfica, con el respectivo análisis crítico de ella, para así detectar cual es la experiencia foránea con éste tipo de lesiones traumáticas -en segundo lugar-, se hizo una "investigación clínica" orientada esencialmente a determinar cual procedimiento quirúrgico debe ser utilizado en cada caso, de acuerdo al grado de "lesión duodenal", para así disminuir la alta tasa de mortalidad postoperatoria de éstas heridas. La investigación retrospectiva hecha en el Hospital Escuela entre 1987 y 1992 reveló que la mortalidad global fue de aproximadamente 17% y que la operación más usada fue la "duodenorrafia", también con una mortalidad postoperatoria de aproximadamente 17%, es decir 6 en 35 casos. Por otro lado, al revisar también retrospectivamente los casos personales de uno de los autores, encontramos que entre 1991 y 1999 operó 12 casos y en todos ellos practicó "solo duodenorrafia" con sonda nasogástrica-duodenal y drenajes periduodenales obteniendo similares resultados, es decir: una mortalidad de aproximadamente 17% (2 en 12 casos). La otra operación utilizada en la primera parte de nuestra investigación fue la "exclusión pilórica", la cual también resultó tener idéntico porcentaje de mortalidad operatoria, aproximadamente 17%, pero sólo

en 6 casos. En base a nuestra experiencia y a los resultados encontrados en la revisión y análisis de bibliografía que se hizo, creemos que ambas operaciones pueden ser utilizadas en "heridas duodenales" que son correctamente clasificadas como "grado III", durante la parte inicial del acto quirúrgico; pero así mismo recomendamos muy enfáticamente que en aquellas otras heridas que igualmente son clasificadas por el cirujano como grado "grado II", sólo debe hacerse una o más duodenorrafias, toda vez que técnicamente sea posible, para evitar hacer algún otro procedimiento más difícil y más largo, que podría aumentar la morbimortalidad postoperatoria.

**Palabras Clave:** Duodeno, Duodenorrafia.

**ABSTRACT.** In order to document our experience with "duodenal wounds" at the Hospital Escuela of Tegucigalpa, Honduras, C. A. and to complete a bibliographic revision with critical analysis of the foraneus experience with this type of traumatic lesions, a "clinical research" was done which was oriented essentially to find which surgical procedure should be used in each case accordingly to the degree of duodenal lesion found and by this, perhaps diminishing the high postoperative mortality rate observed with these wounds. A retrospective investigation was done at our hospital between 1987 and 1992 which revealed a global post-operative mortality of about 17% and that the most frequent procedure was "duodenorrhaphy", with identical post-operative mortality rate (6 of 35 cases). Also, we reviewed retrospectively the personal cases of one of the authors, find-

\* Cirujano General de Guardias del Hospital Escuela; Tegucigalpa, Honduras, C.A.

† Ex Residente de Cirugía General

‡ Ex practicante Interno de Cirugía..

Dirigir correspondencia a: Clínicas Viera, Tegucigalpa.

**ing that he used prospectively “only duodenorrhaphy” in 12 cases operated between 1991 and 1999 with periduodenal drains and naso-gastro duodenal tube obtaining the same post-operative mortality rate (2 of 12 cases). The other operation used in the first part of our investigation was “pyloric exclusion” and this procedure had identical post-operative mortality rate (17%), but only in 6 cases. Accordingly to these results and also to the foraneus experience found at the extensive review and analysis of the bibliography, we believe that the two mentioned surgical procedures could be used in “duodenal wounds” which are correctly classified as grade III during the initial part of the operation but, at the same time, we strongly recommend that those wounds that are classified in the same manner by the surgeon as grade II, should be managed only with “duodenorrhaphy” -if technically possible- in order to avoid any other procedure which could be more difficult, last longer time and will rise the morbimortality rate.**

***Key Words: Duodene, Duodenorrhaphy.***

## INTRODUCCION

El trauma duodenal es posiblemente una de las más conflictivas situaciones de difícil decisión con las que el cirujano general se puede enfrentar ocasionalmente al operar un paciente cualquiera con “trauma abdominal”, sea cerrado o abierto, a tal grado que, en muchos casos, queda insatisfecho con lo que hizo o, de repente, no sabe que hacer al encontrar una rotura, estallamiento o herida duodenal según el caso, o aún al simplemente encontrar un hematoma periduodenal, como lo dice muy convincentemente el Dr. Flint<sup>1</sup> al analizar él, en forma práctica, éste tema. En la literatura médica hondureña éste controversial problema no ha sido realmente estudiado y apenas hace unos años fueron publicados dos artículos en revistas nacionales<sup>2,3</sup> que tratan de analizarlo y terminan dando ciertas conclusiones que para nosotros son casi idealistas, sin ser realistas, ya que no las basan en experiencias nuestras sino que sólo en la experiencia foránea. Por otro lado, la mayor parte de la literatura médica foránea que se revisó, trata éste tema combinandolo con el trauma del pancreas<sup>4-8</sup> lo cual en cierta forma, confunde al lector novato, ya que lo inclina a ser más agresivo durante el acto quirúrgico, cuando talvez no sea nece-

sario. La realidad es que en nuestro medio ambiente hospitalario, las lesiones aisladas del duodeno posiblemente sean más frecuentes que las pancreatoduodenales clásicas y es por esa razón que éste artículo lo enfocaremos exclusivamente hacia el manejo intraoperatorio de las “heridas duodenales”, excluyendo así y de entrada, al trauma duodenal cerrado porque su manejo quirúrgico es realmente diferente al del paciente que llega rápidamente a la Emergencia de nuestro Hospital Escuela con una “herida abdominal evidente”, lo cual nos obliga a laparotomizarlo casi de inmediato y al explorarlo encontramos una “herida duodenal”. En éste crítico momento es que surge la interrogante que se plantea en el título de nuestro artículo y que esperamos responder al analizar no solo la bibliografía foránea sobre el tema,<sup>9-18</sup> que enfoca el uso de varias posibles “técnicas quirúrgicas” usadas en este tipo de casos, sino que también en base a las conclusiones que nos proporcionen el análisis de los resultados de nuestra casuística. El objetivo primordial de nuestra investigación clínica será por lo tanto, recomendar el mejor tipo de procedimiento quirúrgico, de los conocidos, de acuerdo a cada caso; para así disminuir la alta tasa de “mortalidad postoperatoria” observada hasta recientemente.<sup>14</sup>

## MATERIAL Y MÉTODOS

Nuestra investigación clínica la dividimos en dos partes así: a) una primera en la que uno de nosotros (RE), revisó retrospectivamente todos los casos de pacientes que fueron operados por “trauma pancreatoduodenal” en nuestro hospital entre 1987 y 1992 y luego, se separó de éste trabajo aquellos casos en los que sólo se había encontrado “trauma pancreático”, por un lado, así como aquellos otros casos en los que había habido “trauma cerrado”, por otro lado, para excluirlos y quedarnos así con 60 casos en los que se habían encontrado esencialmente “heridas duodenales”. Eso se hizo para así poder analizar también retrospectivamente, nuestras experiencias con este tipo de heridas, con especial énfasis en el tipo de cirugía que se había hecho en cada caso, de acuerdo a la clasificación de Lucas, así como en la morbimortalidad postoperatoria encontrada, para cumplir con el objetivo primordial de la investigación; y b) una segunda parte en la que otro de los autores (PCD) recolectó los expedientes clínicos de 12 pacientes operados por uno de nosotros (AMP) entre 1991 y 1999 en el Hospital Escuela, para también revisarlos cuidadosamente y luego

enfocar un "análisis retrospectivo real" hacia el resultado final de la operación hecha, es decir, la mortalidad postoperatoria, para ver si así podemos recomendar específicamente una de las opciones quirúrgicas en éste tipo de lesiones duodenales, es decir: "sólo duodenorrafia, más sonda nasogastroduodenal (SNGD)", opción que fue realizada directamente en los pacientes descritos luego de clasificar correctamente los casos como grados II ó III según la clasificación de Lucas modificada, haciendo cada "duodenorrafia" con mucho cuidado y usando la mejor técnica de sutura, en sus dos planos.

## RESULTADOS

En la primera parte de nuestra investigación clínica, del total de 60 casos: 55 (89%) eran varones y solo 5 eran mujeres; el 73% de las "heridas abdominales" fueron por arma de fuego y el 27% fueron por arma blanca (Cuadro No. 1). En la exploración intraoperatoria inicial se detectaron asociadas a la(s) herida(s) del duodeno, lesiones en otras vísceras, como lo indica en el Cuadro No. 2, encabezando la lista el colon en 33 pacientes, lo que con las lesiones del intestino delgado en 10 casos y del estómago en 7, provocaba de inmediato contaminación bacteriana de la cavidad peritoneal y, por consiguiente, peritonitis. Se encontró lesión(es) del páncreas en 12 pacientes, lo que hacía de entrada más difícil el manejo quirúrgico. También dificultaban el acto quirúrgico las lesiones vasculares asociadas encontradas en 13 pacientes, ya que en éstos casos el sangrado era importante. Por otro lado, en la evaluación inicial de éstos pacientes, al momento de su ingreso a la Emergencia del Hospital Escuela, el 25% (15) ingresó en "choque hemorrágico severo" y el 80% (48) fue operado en las primeras 6 horas. Ahora bien, ¿cual fue el resultado final de todos estos casos, enfocándolos esencialmente desde el punto de vista de la "mortalidad postoperatoria"? La respuesta a esta interrogante clave, que al final de cuentas es lo que importa, ya que lo que el cirujano debe buscar es salvarle la vida a su paciente, se demuestra claramente en el Cuadro No. 3; pero conviene recalcar que usando la clasificación original de Lucas,<sup>4</sup> la gran mayoría de los pacientes fueron clasificados como en grados II y III. Aquellos pacientes clasificados como en grado I todos sobrevivieron y que 3 que fueron clasificados como en grado IV fallecieron.

**Cuadro N° 1**  
**Distribución por Sexo**

Masculino .....	55	(89%)
Femeninos .....	5	(11%)

**Agente causal**

Arma de fuego .....	44	(73%)
Arma blanca .....	16	(27%)

Casuística del Hospital-Escuela / 1987-1992

**Cuadro N° 2**

**Localización de Lesiones Asociadas No. de Pacientes**

Colon .....	33
Vasculares .....	13
Páncreas .....	12
Hígado .....	10
Intestino delgado .....	10
Riñon .....	10
Estómago .....	7
Bazo .....	1

Además, es importante hacer notar que en los 32 casos clasificados como en grado II sólo se hizo "duodenorrafia(s)", 6 de ellos (19%) y por otro lado, en 6 de los casos clasificados como en grado III se hizo una "exclusión pilórica" y sólo uno de esos pacientes falleció, para más o menos un 17% de mortalidad postoperatoria. En los otros 3 pacientes clasificados como en grado III se hizo "sólo duodenorrafia(s)" y ninguno de ellos falleció, lo cual si es sumado a los otros 32 casos en los que se hizo éste mismo procedimiento se obtuvo una mortalidad de más o menos 17% para ésta opción quirúrgica. La "mortalidad postoperatoria global" fue también de más o menos 17%, es decir: 10 casos en 60. Finalmente, se analizó retrospectivamente la causa probable de muerte en esos 10 casos (Cuadro No.4), llegando a la conclusión evidente de que aquellos pacientes clasificados en grados II y III fallecieron debido a complicaciones postoperatorias relacionadas con "sepsis intraperitoneal" y que, los 3 que fueron clasificados como en grado IV fallecieron en "choque hemorrágico irreversible" durante el acto quirúrgico, por lesiones vasculares severas asociadas.

En la segunda parte de nuestra investigación clínica, prospectivamente se decidió a partir del primer caso operado el 8 de noviembre de 1991, que todos los

casos de "heridas del duodeno" iban a ser manejados quirúrgicamente haciéndoles únicamente "duodenorrafia(s)", toda vez que fuera posible técnicamente y que fueran correctamente clasificados siguiendo la clasificación de Lucas Modificada<sup>15</sup> en los grados II y III, lo cual se logró en 12 casos consecutivos hasta el último operado en diciembre de 1999. También en ésta segunda parte, nuestro objetivo primordial fue ver que mortalidad post operatoria se obtenía con éste tipo de procedimiento en esos 12 pacientes, lo cual es resumido en la Cuadro N° 5; recalcando además, que los 2 pacientes que fallecieron fueron clasificados como grado III, y sus lesiones eran de la primera porción del duodeno en uno y de la segunda en el otro caso, algo por cierto fue diferente (Cuadro

No. 4) en 7 de los casos de mortalidad de la primera parte de nuestra investigación y que en ambos casos hubo lesiones asociadas importantes, lo cual probablemente desencadenó complicaciones. Sólo en uno de ellos, el sexto caso, la duodenorrafia falló; igual que una ileo-transversostomía que se había hecho por una lesión grave asociada del colon transverso. Ambos pacientes fueron reoperados, practicándosele en segunda instancia una "exclusión pilórica", pero eso no evitó la muerte. Finalmente, el porcentaje de "mortalidad postoperatoria global" en éstos 12 casos fue también de más o menos 17%; aunque vale la pena aclarar que en los pacientes clasificados como grado II, fue de 0% en 6 casos.

**Cuadro N° 3**  
**Heridas Duodenales Según la Clasificación de Lucas**

Grado	No. de casos	(%)	Mortalidad post-operatoria No.	(%)
I	16	(26.5)	0	(0.0)
II	32*	(53.3)	6	(18.0)
III	9+	(15.0)	1	(11.1)
IV	3	(5.0)	3	(100.0)

\* En todos sólo se hizo "DUODENORRAFIA Y DRENAJES".  
+ En 6 casos se hizo "exclusión pilórica".

**Cuadro N° 4**  
**Análisis Crítico de la Mortalidad en las heridas duodenales**

Causa	Grado			
	I	II	III	IV
Sangrado	0	0	0	3+
Sepsis	0	6 <sup>x</sup>	1 <sup>x</sup>	0

+ Todos fallecieron en el quirófano en o por "choque hemorrágico irreversible".  
x Todos tenían herida(s) de la 3ra. ó 4ta. porción del duodeno, con "lesión(es) colónica(s) o yeyunal(es) graves asociadas".

**Cuadro N° 5**  
**Resultados Operatorios\* de sólo Duodenorrafia**

Clasificación De Lucas Modificada	Número Casos	Mortalidad Postoperatoria No.	(%)
Grado II	6	0	(0.0)
Grado III	6	2 <sup>+</sup>	(33.3)

\* Experiencia personal del Dr. Membreño en el Hospital-Escuela, 1991 y 1999, (mortalidad post-operatoria del 17%).

+ En uno de ellos falló la "Duodenorrafia" y en éstos 2 casos, las heridas duodenales eran de la 1era. y la 2da. porción, con lesión(es) asociada(s) grave(s) del estómago o del colon y el yeyuno.

## DISCUSION

Al revisar la bibliografía foránea para analizarla críticamente, nos encontramos con ciertas recomendaciones que nos parecen son básicas en la toma de decisión inicial para el manejo quirúrgico de éste tipo de heridas, después de la exploración de toda la cavidad peritoneal, en aquellos pacientes que son operados por presentar una "herida abdominal" y especialmente en aquellos en los que sospechemos, antes de explorarlos, que podrían tener herida(s) del duodeno, por alguna razón. Es decir: si se sospecha o es evidente que existe una o más herida(s) duodenal(es) sea(n) única(s) o asociada(s) a otra(s) herida(s) de órganos sólidos o vísceras huecas, en esa exploración inicial, el Dr. Mackersie (Jefe del Servicio de

Traumas del Hospital General de San Francisco, Estados Unidos de América) recomienda hacer lo siguiente, para explorar o exponer respectivamente, el área duodenal: a) realizar una "Maniobra de Kocher" amplia; b) cortar el "ligamento de Treitz" para inspeccionar y/o movilizar la 4ta. porción; c) abrir la "trascavidad de los epiplones" para inspeccionar la parte posterior de la 1ra. porción y del píloro; y d) también inspeccionar cuidadosamente todo el páncreas", en busca de lesiones asociadas de éste vital órgano sólido.<sup>17</sup> Estas recomendaciones las compartimos plenamente y podemos asegurar que fueron realizadas en todos nuestros casos operados en la segunda parte de nuestra investigación clínica, aunque admitimos que ésta información no se obtuvo en la revisión hecha en la primera parte de este trabajo. Si el lector se graba las palabras claves que se han "entrecomillado" en los 4 incisivos anteriores, nunca olvidará éstas importantes recomendaciones al enfrentarse a este difícil problema. Hecho esto, el cirujano que está operando podrá clasificar correctamente la(s) herida(s) duodenal(es) que encontró y así en base a ello, tomará la decisión sobre qué procedimiento quirúrgico es el mejor o el más apropiado para manejar quirúrgicamente esa lesión duodenal. En relación a esto, Lucas fue el primero que propuso una clasificación de las heridas duodenales en 1977 y esa fue precisamente, la que ya se informó usamos en la primera parte de nuestra investigación clínica.<sup>4</sup> Sin embargo, creemos que ésta clasificación actualmente se queda corta,

desde el punto de vista descriptivo de los grados II y III y por eso no conviene seguir usándola. Por otro lado, más recientemente en 1995, Moore propone una nueva clasificación<sup>16</sup> que está "de moda" en estos días y es muy usada en centros de trauma de los Estados Unidos pero que, según nuestra opinión tiene el defecto de que magnifica los grados III y IV (Cuadro No. 6), al darle mucha importancia a la localización anatómica de la(s) herida(s) según las porciones anatómicas del duodeno, lo cual, en nuestra investigación (ver Cuadros No. 4 y 5) se demuestra no influye en el resultado final, toda vez que la(s) duodenorrafia(s) hayan sido bien hechas técnicamente y así el cirujano quede satisfecho. Asimismo, Moore también recalca mucho en su clasificación el grado de tamaño o longitud de la(s) herida(s), dándoles porcentajes menores a 50% a mayores a 75% (Cuadro No. 6) lo cual para nosotros no es de gran importancia, toda vez que la(s) "rafia(s)" puedan ser hechas técnicamente a satisfacción de quien opera en dos planos. Es más, en relación a ésta última característica de esa clasificación, proponemos que mejor se utilizara la que usó años atrás en 1979 el Dr. Flint,<sup>1</sup> que parece ser más práctica y fácil de recordar. Por todas éstas razones, es que combinamos la clasificación propuesta en 1990 por la Asociación Occidental del Trauma de los Estados Unidos<sup>15</sup> con la original de Lucas para modificarla (Cuadro No. 7) y hacerlas más fácil de entender, recordar y aplicar.

**Cuadro No. 6**

**Escala para clasificar operatoriamente los traumatismos duodenales**

Grados <sup>+</sup>	Descripción de las Posibles Lesiones	Comparación
I	Hematoma que afecta una sola porción del duodeno o desgarro de espesor parcial sin perforación.	
II	Hematoma que abarca a más de una porción o desgarro con rotura < de 50% de la circunferencia	
III	Desgarro con rotura de 50% a 75% de la circunferencia de D2 o rotura de 50% a 100% de la circunferencia de D1, D3, D4	
IV	Desgarro con rotura > de 75% de la circunferencia D2 que afecta a la ampolla o la parte distal del colédoco.	IV de la otra
V	Desgarro con rotura masiva del complejo duodenopancreático o con devascularización del duodeno	

D1 = Primera D2 = segunda D3= Tercera D4= cuarta porción  
 + Avancese un grado para las "Lesiones múltiples", hasta el grado III (según el Dr. Moore)

**Cuadro No. 7**

**Manejo Quirúrgico de las "Heridas Duodenales" en base a la Clasificación Operatoria**

- 
- I Hematoma, contusión y/o desgarro de la pared del Duodeno pero "sin herida(s) evidente(s)... en ella, ni lesión Pancreática detectable" en el acto operatorio:  
Sólo drenajes
- 
- II Herida(s) duodenal(es) paricial(es) o completa (s) pero "sin lesión pancreática ampular o del colédoco distal" detectables:  
Sólo Duodenorrafia\*
- 
- III Cualquier herida duodenal sin lesión ampular o del colédoco distal detectable pero sí "con lesión pancreática menor evidente" que no involucra el conducto de Wirsung, a la exploración meticolosa del area pancreatoduodenal:  
  
¿Exclusión pilórica\* o Duodenoyeyunostomías\*??  
Vrs  
Sólo Duodenorrafia\*
- 
- IV Herida(s) duodenal(es) evidente(s) más "lesión(es) grave(s) del páncreas", con evidente sangrado activo pancreatoduodenal y/o con lesión evidente de la ampolla de Vater o del colédoco:  
Operación de Whipple  
Vrs  
Pancreatectomía total
- 

+ Con algún tipo de drenajes y/o sonda naso-gastroduodenal.  
x Más duodenorrafia(s), gastroyeyunostomía y drenajes

Esta es la clasificación que hemos utilizado en los 12 casos, enfatizando que es sencilla y práctica, lo cual a nuestro criterio la convierte en la ideal. Ahora bien, ¿porque todavía se reportan,<sup>9,12-14</sup> altas tasas de mortalidad post-operatoria mayores de 20% en la literatura médica foránea? La respuesta a ésta interrogante es dada por ciertas conclusiones del excelente trabajo publicado<sup>15</sup> por la Asociación Occidental del Trauma de los E.U. de A. en 1990, al informarnos que después de analizar los resultados de un trabajo de investigación retrospectivo multicéntrico en 8 hospitales de ese país se detectó que: 1) la morbilidad postoperatoria fue causada ante todo por las "lesiones asociadas", lo cual es evidente también en nuestro trabajo de investigación (Cuadros 4 y 5); 2)

sólo en un 2% de los casos no habían otras lesiones asociadas, lo cual también fue evidente (ver Cuadro No. 2) en la primera parte de nuestra investigación; y 3) la mortalidad fue causada ante todo por "lesiones vasculares asociadas" que provocaron choque hemorrágico irreversible en algún momento dado el manejo de éstos pacientes, dato también observado (Cuadro No. 4) en 3 de los casos analizados en la primera parte de nuestra investigación, 4) "La mortalidad post-operatoria global" detectada en el artículo mencionado fue de 24%, es decir: 24 en 102 casos, la cual es mayor a la detectada (Cuadros No. 3 y 5) en ambas partes de nuestro trabajo.

El análisis crítico de esa excelente referencia bibliográfica por un lado y de los resultados de nuestra investigación, por otro, nos permiten concluir que la mortalidad post-operatoria siempre será alta si hay lesiones asociadas graves, no importa cual procedimiento quirúrgico se use para reparar la lesión duodenal. Vale la pena agregar que ese artículo foráneo también detectó algo que nosotros no investigamos, es decir: 5) que la mortalidad postoperatoria es más alta (31%) en los casos de heridas abdominales por arma de fuego que en los causados por arma blanca (sólo un 6%), lo cual es lógico y de esperar. Además, en ese mismo artículo se concluyó en relación al manejo quirúrgico de estos casos que, 6) no es necesario hacer "duodenostomía retrógrada" en éste tipo de heridas; 7) la "exclusión pilórica" fue más que aceptable en el manejo quirúrgico de aquellos casos clasificados por el cirujano como en grado III, ya que en 16 pacientes no hubo mortalidad postoperatoria, pero en la primera parte de nuestro estudio sí hubo un muerto en 6 casos así manejados; y 8) la gran mayoría de las heridas duodenales clasificadas como en grados II y III fueron manejadas quirúrgicamente sólo con duodenorrafia, y en éstos casos, la mortalidad post-operatoria real fue de apenas 1 en 80 pacientes así manejados, es decir apenas 1.25%, lo cual no fue logrado en la primera parte de nuestro trabajo de investigación retrospectivo pero si fue superado (Cuadro No. 5) en la segunda parte de nuestra investigación, aunque sólo fueron 6 casos.

Ahora bien, basándonos en nuestros resultados y experiencia por un lado, así como en el análisis crítico de la bibliografía revisada, por otro lado, ¿que podríamos nosotros recomendar en relación al tipo de procedimiento que debe usarse en éstos casos? La respuesta está parcialmente dada en el Cuadro No. 7, en donde se dice

claramente que para las heridas grado I y II lo ideal es hacer sólo drenajes y "sólo duodenorrafia(s)", respectivamente. Afortunadamente, sólo el 80% de los casos (Cuadro No. 3), serán clasificados como en grados I y II, lo cual significa que la gran mayoría de éstas heridas pueden ser reparadas rápidamente con una "buena duodenorrafia", es decir bien hecha técnicamente y en 2 planos, y no con "algún otro procedimiento" que indudablemente resultará más largo y más difícil, lo cual podría provocar mayor morbimortalidad. En los casos que sean correctamente clasificados como en grado III, se plantean 2 alternativas que crean un conflicto en la toma de decisión: ¿qué hacer? Pero en realidad nuestros resultados con "sólo duodenorrafia" en estos casos, es decir 2 muertos en 9 casos (si sumamos los 3 que sobrevivieron de la casuística de la primera parte de nuestra investigación a los otros 6 casos) y en especial, la conclusión No. 8 del trabajo foráneo<sup>15</sup> ya analizado, podrían permitirnos recomendar que si técnicamente es posible que éstas heridas duodenales así clasificadas sean reparadas también con "sólo duodenorrafia(s)". Conviene aquí agregar, para aclarar, que en todos éstos pacientes se drena bien el area periduodenal y se introduce la sonda nasogástrica hasta la segunda o tercera porción del duodeno, para evitar hacer otro procedimiento (una duodenostomía retrograda) quirúrgico más. Pero, ¿porqué creemos que las otras opciones posibles a usar en los casos clasificados (Cuadro No. 7) como en grado III deben evitarse a toda costa? En primer lugar, porque aumentan el tiempo anestésico en pacientes graves y pueden provocar mayor morbilidad, en especial si hay lesiones asociadas graves del tubo digestivo; y en segundo lugar, porque una de ellas, la "exclusión pilórica", en realidad no excluye las secreciones biliar y pancreática. Empero, ésta opción pareciera estar de moda actualmente y es recomendada por muchos autores<sup>9-12,14-18</sup> pero, en nuestra opinión, podría evitarse y sustituirse con el uso intra y postoperatorio de somatostatina i.v. por varios días, junto con un buen drenaje duodenal por una sonda nasogástrica-duodenal bien colocada y mantenida en buena posición. En el Cuadro No. 8 resumimos las probables indicaciones para el uso según Moore y Col.<sup>11</sup> talvez racional y justificado, de la "exclusión pilórica". Finalmente, en aquellos pocos casos clasificados como en grado IV, nosotros y otros<sup>4-8</sup> recomendamos cualquiera de los dos extensos y difíciles procedimientos allí anotados, si es que pueden ser realizados (Cuadro No. 7). En resumen, creemos que la gran mayoría de las "heridas duodenales" pueden ser

reparadas con sólo duodenorrafia(s), más drenajes y sonda nasogástrica-duodenal, siempre y cuando pueda(n) ser "bien hechas", como para que el cirujano quede satisfecho; porque únicamente podríamos esperar una "falla de la rrafia" si uno cualquiera de los "errores técnicos" anotados en el Cuadro No. 9 es cometido y no detectado por el cirujano ó, en especial, no es reconocido al finalizar el procedimiento; haciendo resaltar el número 7, que se ha agregado a esta lista del Dr. Mackersie,<sup>17</sup> para modificarla. Si el cirujano se da cuenta que técnicamente en "algo" falló, lo honesto es que lo reconozca y si es humilde como para hacerlo, lo lógico es que no quede

#### Cuadro No 8

##### Probables Indicaciones\* para el uso de "Exclusión Pilórica"

Una Combinación de:

1. Retraso en la operación
2. Herida(s) de la 1ra. y 2da. Porción
3. Herida(s) > de 75% por arma de fuego
4. Herida(s) Grado III o IV

#### Cuadro No 9

##### Posibles Causas de Falla Técnica en las Duodenorrafias<sup>+</sup>

1. "Mala o poca movilización del duodeno"
2. Hacerla aún con mucha pérdida de tejido duodenal
3. Bordes con mucho edema intramural
4. Línea(s) de sutura en bordes isquémicos
5. Línea(s) de sutura longitudinal muy larga(s)
6. Mucha tensión en la(s) línea(s) de sutura
7. Suturar la primera capa con "puntos de Connell"

+ Lista modificada de la del Dr. Mackersie

satisfecho. Sólo entonces, es que él tendrá que tomar la decisión de hacer "algo más" -para proteger lo hecho- y ese otro procedimiento es la "exclusión pilórica".

#### REFERENCIAS

1. Flint LM, McCoy M, Richardson JD and Pol KHC. Analysis of common misconceptions in diagnosis and treatment of duodenal Injuries. *Ann Surg* 1980;191:697.
2. Espinal R. Lesiones del duodeno. *Rev Méd Hond* 1997;65(1):26.
3. Rivera JR. Lesiones duodenales. *Rev Méd Hosp Militar* 1996;4:27.
4. Lucas ChE. Diagnosis and treatment of pancreatic and duodenal injury. *SCNA*. 1977;57(1):49.
5. Wynn M. *et al*. Management of pancreatic and duodenal trauma. *Am J Surg* 1985;150:327.
6. Feliciano, *et al*. Management of combined pancreato-duodenal injuries. *Ann Surg* 1987;205(6):673.
7. Oreskovich MR, Carrico CJ. Pancreatoduodenectomy for trauma: a viable option? *Am J Surg* 1984;147:618.
8. Mansour MA, Moore JB, Moore EE, Moore FA. Conservative management of combined pancreato duodenal injuries. *Am J Surg* 1989;158:531.
9. Vaughan GD, Jordan GL. The use of pyloric exclusion in the management of severe duodenal injuries. *Am J Surg* 1977;134:785.
10. Snyder WH, Weigelt JA, Watkins WL, Bietz DS. The surgical management of duodenal trauma precepts based on a review of 247 Cases. *Arch Surg* 1980; 115:422.
11. Kashuk JL., Moore EE, Cogbill TH. Management of the intermediate severity duodenal injury. *Surgery* 1982;92(4):758.
12. Martin TD, Feliciano DV, Mattox KL, Jordan GL. Severe duodenal injuries: management with pyloric exclusion and gastrojejunostomy. *Arch Surg* 1983;118:631.
13. Ivatuy RR *et al*. and Stahl WM. Penetrating duodenal injuries: analysis of 100 consecutive cases. *Ann Surg* 1985;202(2):153.
14. Weigelt JA. Heridas duodenales. *Clin Quirurg NA* 1990;3:537.
15. Cogbill TH, Moore EE, Feliciano DV *et al*. Conservative management of duodenal trauma: a multicenter perspective. *J Trauma* 1990;30: 14-69.
16. Moore EE. Establecimiento de la escala de las lesiones traumáticas orgánicas *Clin Quirurg NA* 1995;2:273.
17. Mackersie RC. Pancreatic and duodenal injuries in Cameron's current surgical therapy. Sixth Edition, Mosby, 1998.
18. Martin RR and Mattox KL. Duodenal injury in Eiseman's surgical decision making. W B. Saunders Company 1994, Third Edition.

---

---

LA EDUCACIÓN ES ALGO ADMIRABLE;  
SIN EMBARGO, ES BUENO RECORDAR QUE NADA  
QUE VALGA LA PENA SABER SE PUEDE ENSEÑAR.

*OSCAR WILDE*

# Programa de Marcapasos del Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa

## Experiencia de 7 años

### *Instituto Nacional del Tórax Pacemaker Program, Tegucigalpa A seven-year Experience*

.....  
*Dr. César Arowne Carrasco\*, Dr. Alejandro Villeda†*  
.....

**RESUMEN.** El Programa de Marcapasos del Instituto Nacional del Tórax (INT) se inició en 1994 con el apoyo de Heartbeat International y el Club Rotario de Tegucigalpa. **OBJETIVO:** Describir las características demográficas y clínicas de los pacientes atendidos en el Programa, durante el período 1994 al 2000. **MATERIAL Y METODOS.** Se revisaron los expedientes clínicos de 197 pacientes ingresados en el Programa de Marcapasos, de abril 1994 a diciembre 2000. Se obtuvo información demográfica y clínica de cada paciente. Los resultados se presentan como frecuencias y porcentajes de las variables seleccionadas. **RESULTADOS:** La edad promedio es de 62 años. El 55% son del sexo femenino. El 51% proceden de los departamentos de Francisco Morazán y Cortés, el 49% del resto del país. En el 73% la indicación para el implante fue un bloqueo AV de 3er grado y en el 10% disfunción del nodo sinusal. La causa de éstos problemas de conducción se debió a Enfermedad de Chagas

en un 34% y en 30% a otros síndromes cardiomiopáticos. Sólo el 26% de los pacientes mostró una radiografía de tórax sin cardiomegalia. Se implantaron 12 marcapasos bicamerales y 185 marcapasos ventriculares. La complicación más frecuente durante el implante fue el aumento del automatismo ventricular. La erosión fue el principal problema relacionado al sistema de marcapasos que se presentó en promedio a los 21.4 meses post-implante, en un 5.7% de los pacientes con marcapasos nuevos y en un 7.5% con marcapasos reciclados. El motivo más frecuente de reimplante fue la erosión del marcapasos (8 casos) seguido por el agotamiento de la batería (5 casos). Desde el inicio del programa, 41 pacientes han fallecido (20%), con un promedio de edad de 66 años, en 94% de ellos hay evidencia de cardiomegalia y en 34% insuficiencia cardíaca. Falleció 19% de pacientes con Enfermedad de Chagas y 21% de pacientes sin ella. En configuración VVI falleció un 24% de los pacientes, en VVIR un 14% y en DDD un 10%. Se observó una mejoría en la calidad de vida de los pacientes después del implante del marcapasos, aún en pacientes con insuficiencia cardíaca. **CONCLUSIONES:** El Programa de Marcapasos es el único programa de este tipo en el país. Heartbeat International, el Club Rotario de Tegucigalpa y el Instituto Nacional del Tórax han

\* Médico Especialista en Medicina Interna, Asistente del programa de marcapasos del I.N.T.

† Médico Especialista en Medicina Interna y Cardiología, Jefe de la Sala de Cardiología del I.N.T., Director de Programa de Marcapasos del I.N.T.

Dirigir correspondencia a: Dr. César A. Carrasco.  
e-mail: c.carrasco@altavista.com

jugado un papel importante en el desarrollo del Programa. El promedio de edad de los implantes, el tipo de marcapasos más frecuentemente usado, la frecuencia de complicaciones y el menor porcentaje de defunciones en pacientes con marcapasos bicamerales es similar a lo reportado en la literatura. Hay diferencias observadas en cuanto a la indicación más frecuente de un implante y sobre la incidencia de erosión entre los portadores de marcapasos reciclados.

**PALABRAS CLAVE:** *Sistema de Conducción Cardíaca, Insuficiencia Cardíaca, Enfermedad de Chagas, Marcapasos Cardíaco.*

**ABSTRACT.** The Instituto Nacional del Tórax Pacemaker Program, began in 1994 with Heartbeat International and Tegucigalpa Rotary Club Support. **OBJECTIVE:** To describe the demographic and clinical characteristics of the patients in the Program from 1994 to 2000. **MATERIAL AND METHODS:** We reviewed the clinical chart of 197 patients evaluated in the Pacemaker Program from april 1994 to december 2000. We obtained demographic and clinical information of each patient and the results are presented as frequencies and percentages of the selected variables. **RESULTS:** The average age of the 197 patients is 62 years. Fiftyfive percent of the patients are females. Fiftyfive percent comes from Francisco Morazán and Cortés and 49% is distributed in the rest of the country, mostly rural areas. In 37% of the cases the indication for pacemaker implant was third degree AV block and in 10% sinus node dysfunction. The conduction defect was related to Chagas disease in 34% of the patients. In 74% of the cases the chest X-Ray showed cardiac enlargement. The implant procedure includes 185 pacemakers with ventricular leads and 12 pacemakers with dual chamber leads. The most frequent abnormality during the implant procedure were ventricular premature beats and non sustained ventricular tachycardia. After implant the most frequent complication was erosion and it was observed 21.4 months post implant (average). There was an incidence of 5.7% of erosions post implant with new generators and 7.5% with recycled pacemakers. The most frequent cause of a new surgical procedure was erosions (8 patients) and battery depletion (5 patients). Since the beginning of the program,

41 patients have died (20%). The mean age at death was 66 years and 94% of them had ventricular enlargement and 34% heart failure. In the Chagas disease group, 19% died and in other cardiomyopathies 21%. As far as type of program in the pacemaker 24% of VVI patient has died, 14% in VVIR mode and 10% in DDD mode. There has been a notorious improvement of quality of life, even in patients with heart failure, after pacemaker implant. Most of the patients continue to attend the outpatient clinic a regular way. **CONCLUSIONS:** The pacemaker program is the only program of its nature for indigent people in Honduras. A total of 197 patients have received the benefit of a life saving procedure that never before was available in our country as an emergency procedure. Heartbeat International, the Rotary Club of Tegucigalpa and the Instituto Nacional del Tórax have played an important role in the development of the program. The mean age at implant, the mode of pacing used, the frequency and type of complications and a minor incidence of death with dual chamber pacemakers reported is similar to the reports of the literature. However, due to geographic characteristics of our country and to the socioeconomic status of the population involved, there are differences related to the most frequent indication for implant and the timing of the procedure.

**KEY WORDS:** *Heart Conduction System, Heart Failure, Chagas' Disease, Cardiac Pacemaker.*

## INTRODUCCIÓN

El programa de marcapasos del Instituto Nacional del Tórax (I.N.T.) se inició en el año de 1994 con el patrocinio de Heartbeat International (H.B.I.) y el Club Rotario de Tegucigalpa, con el propósito de suministrar marcapasos cardíacos permanentes a pacientes con problemas en la conducción cardíaca y limitados recursos económicos. El Programa ha beneficiado con su equipo de alta tecnología, a pacientes tanto del área urbana como rural de todo el país.

En éste trabajo se presentan características demográficas y clínicas de los pacientes atendidos en los 7 años que tiene de funcionar el programa, siendo a la fecha casi 200 pacientes a los que se les ha implantado un marcapasos.

Este es un programa único en el país. Algunos de los pacientes beneficiados pudieron haber fallecido hace varios años de no existir el programa.

**MATERIAL Y METODOS**

Se trata de un estudio retrospectivo basado en la revisión de los expedientes clínicos de 197 pacientes ingresados al Programa de Marcapasos del I.N.T. con marcapasos donados por H.B.I. durante el periodo de Abril de 1994 a Diciembre del 2000.

En el expediente se contempla información general, demográfica y clínica. A los pacientes se les realizó radiografía de tórax con medición del índice cardiotorácico, electrocardiograma, serología para Chagas y en algunos casos se realizó monitoreo de Holter cardíaco, ecocardiograma o pruebas serológicas especiales. A todos los pacientes se les realizó un seguimiento de por lo menos dos veces al año, cada año después del implante, dependiendo de su patología de base y relacionadas. Los resultados se presentan como frecuencias y porcentajes de las variables seleccionadas.

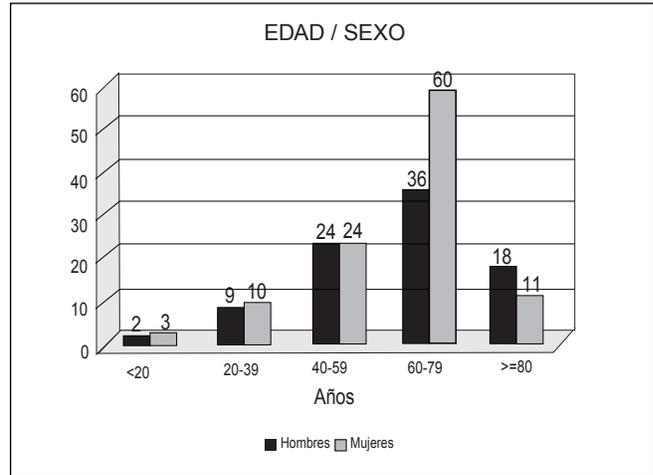
**RESULTADOS**

Se ingresaron un promedio de 28 pacientes cada año, y un mayor número de pacientes en 1999 (40 pacientes). Ochenta y nueve de ellos hombres (45%) y 108 mujeres (55%). La edad promedio es de 62 años (rango de 8 a 98 años), pero en la población que oscila entre los 40 a 79 años es en la que más se han implantado marcapasos (Figura No. 1). Los pacientes proceden de Francisco Morazán principalmente (77 pacientes), 53 de los cuales (27% del total) son del área de Tegucigalpa, siguen Cortés con 25, Olancho 18, Choluteca 18, El Paraíso 11 y 48 pacientes son del resto de los departamentos.

La indicación para el implante del marcapasos fue:

- a) Bloqueo auriculoventricular (AV) de 3er grado 144 ptes. (73%)
- b) Disfunción del nodo sinusal 20 (10%)
- c) Bloqueo AV de 2do grado 18 (9%)
- d) Bradicardia sinusal sintomática 11 (6%)
- e) Fibrilación auricular con respuesta ventricular lenta sintomática. 4 (2%)

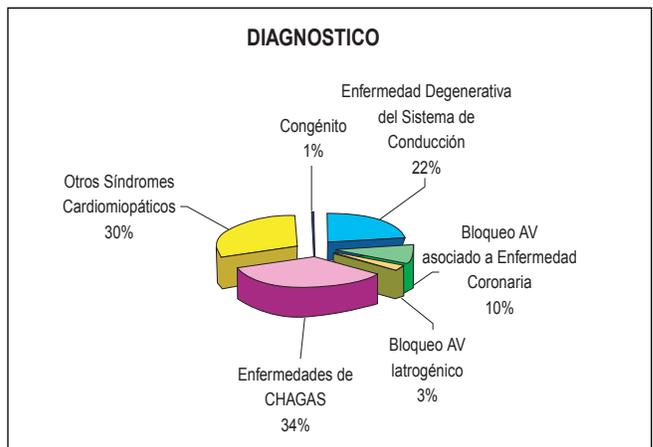
**Figura No. 1**



El origen de éstos problemas de conducción se debió a Enfermedad de Chagas en un 34% de los casos, le siguen otros síndromes cardiomiopáticos (cardiopatía hipertensiva, valvular, alcohólica, etc.) con un 30%. El 22% de los pacientes se catalogó como enfermedad degenerativa primaria del sistema de conducción, en el 10% el trastorno de conducción estuvo asociado a enfermedad coronaria, en el 3% el bloqueo fue iatrogénico (post cirugía para enfermedad congénita o sustitución valvular) y en 1% el bloqueo fue congénito (Figura No. 2).

Sólo 25% de los pacientes mostraron una silueta cardíaca radiográficamente normal, el 46% de los pacientes presentó una cardiomegalia leve (índice cardiotorácico entre 0.51 a 0.6), el 24% tenía un índice cardiotorácico entre 0.61 y 0.7 y el 4% tenía un índice >0.7.

**Figura No. 2**



De los implantes efectuados, 12 son marcapasos bicamerales (electrodo auricular y ventricular) y el restante, 185 pacientes, son marcapasos ventriculares. No se implantó ningún marcapasos auricular aislado. Los marcapasos bicamerales se implantaron a 3 pacientes con disfunción del nodo sinusal, en 3 pacientes con bradicardia sinusal sintomática, en 4 pacientes con bloqueo AV de 3er grado y en 2 con bloqueo AV de 2do grado. De éstos 12 implantes sólo hay 10 funcionales, ya que un paciente falleció y el otro presentó erosión en el sitio del implante por lo que se colocó un nuevo sistema ventricular.

Entre las complicaciones más frecuentes observadas en los implantes se encuentran: el aumento del automatismo ventricular (CVP's o TV no sostenida) hasta en un 90% de los implantes, le siguen la dificultad para la inserción del electrodo por la vena cefálica requiriendo de un abordaje por la vena yugular externa y en última instancia por punción subclavia hasta en un 20%. La dificultad para ubicar el electrodo dentro del ventrículo o de la aurícula son menos frecuentes.

Los problemas relacionados con el sistema de marcapasos son poco usuales. Entre los más frecuentemente observados están: fallo en la captura o el sensado, estimulación del músculo pectoral o del diafragma, el síndrome del marcapasos y la erosión en el sitio del implante. Se documentaron dos casos de desplazamiento del electrodo, uno con trombosis venosa en el sitio del electrodo, un caso de endocarditis y un caso de rechazo al marcapasos.

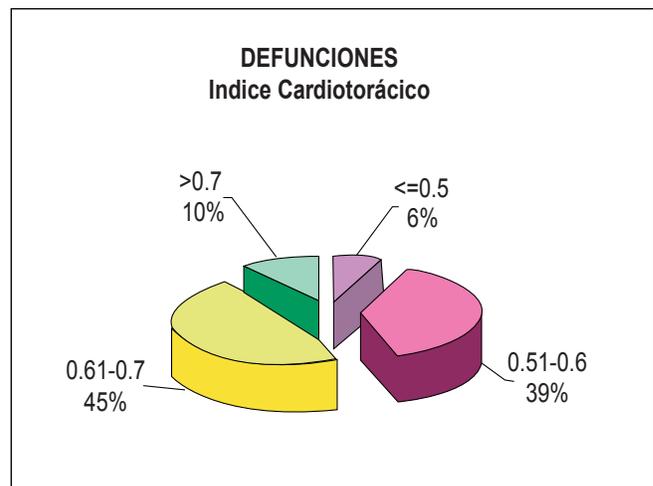
Doce pacientes presentaron erosión en el sitio del implante (6%): a un paciente que no era marcapasos dependiente y con múltiples erosiones se le retiró la fuente quedando fuera del programa. A cinco pacientes se les reubicó la misma fuente, 3 evolucionaron bien y a 2 se les reimplantó un nuevo sistema (marcapasos y electrodo) en el hombro opuesto. El período entre el implante y el momento de la erosión se presentó: antes de los 6 meses post implante 1 paciente; entre los 6 a 12 meses, 4 pacientes; después de los 12 meses, 7 pacientes; con promedio de 21.4 meses post-implante.

De los 197 pacientes ingresados, 40 habían recibido un marcapasos reciclado, de estos tres presentaron erosión (7.5%) y de los 157 pacientes que han recibido un marcapasos nuevo, 9 presentaron erosión (5.7%).

De los 197 pacientes ingresados han fallecido 41, siendo el año de 1999 el de más decesos (16 pacientes). Once pacientes fallecieron antes de los 6 meses post-implante, 8 de los cuales correspondían a cardiopatía isquémica. No han fallecido pacientes menores de 20 años y el mayor número de defunciones se presentó en el rango de edad de 60 a 79 años (22 pacientes). El promedio de edad de las defunciones es de 66 años.

En relación al índice cardiorácico, el 6% de las defunciones tenía un índice menor de 0.5 (sin cardiomegalia), el 38% presentaba cardiomegalia leve con índice de 0.51 a 0.6, un 46% un índice entre 0.61 y 0.7 y el 10% tenían índice mayor de 0.7 (Figura No. 3).

Figura No. 3



Entre las causas de defunción se incluyen: 14 pacientes por insuficiencia cardíaca, 6 relacionadas con cardiopatías isquémicas, 6 se catalogaron como muerte súbita, 3 defunciones relacionadas con cáncer, 3 por insuficiencia respiratoria, 2 por insuficiencia renal, una por traumatismo encefalocraneano, una por tromboembolia pulmonar, una por trombosis mesentérica, desconociéndose la causa de defunción en 4 pacientes.

De los 68 pacientes con Enfermedad de Chagas, 13 han fallecido (19%), y de los 129 sin Enfermedad de Chagas, 28 también han fallecido (21%). También se compararon las defunciones de acuerdo al modo de configuración: de 11 pacientes en modo DDD sólo uno ha fallecido (10%),

de 49 en la forma VVIR 7 han fallecido (14%) y de los 137 pacientes restantes en modo VVI, 33 han fallecido (24%).

## DISCUSIÓN

El número de implantes que se efectúa cada año se incrementa debido a la mayor demanda por parte de pacientes que asisten al Instituto o son referidos desde otros centros. Debido a que el programa depende de los marcapasos donados por H.B.I., cuyo suministro es limitado, en el último año se observó una disminución en los pacientes beneficiados. Muchos de ellos tuvieron que adquirir el marcapasos por sus propios medios y aunque no se incluyeron en las estadísticas actuales forman también parte de la experiencia de la institución.

En el I.N.T., el área de cardiología atiende solamente a pacientes adultos. Los dos niños informados se trasladaron al Hospital Escuela para el implante pero el seguimiento se realiza en nuestra institución. Un 34% de los pacientes oscila entre los 20 a 59 años. Se trata de población activa que en su mayoría se han incorporado nuevamente a sus actividades con muy pocas limitaciones dependiendo de su patología de base, y aunque no disponemos de un estudio de calidad de vida, la mejoría de los síntomas se observa en casi todos los pacientes. El promedio de edad (62 años) muestra poca variación con el promedio de edad de implantes en otros informes.<sup>1</sup>

Los pacientes proceden de casi todos los departamentos del país, pero principalmente de Francisco Morazán y Cortés. Ambos departamentos son los que tienen la mayor densidad de población y en estos sus habitantes tienen un mejor acceso al sistema de salud que en otros departamentos.<sup>2</sup> El proceso de educación que se realiza en el paciente antes y después del implante nos ha asegurado un cumplimiento a sus citas para el seguimiento.

El bloqueo AV de 3er grado se muestra como la indicación más frecuente para implantar un marcapasos en nuestro medio, lo cual difiere de la revisión efectuada por Kusumoto FM publicada en el NEJM, en donde la disfunción del nodo sinusal es la indicación más frecuente en Norteamérica.<sup>3</sup> Con menos frecuencia el implante se realiza a pacientes con fibrilación auricular y respuestas

ventriculares bajas.<sup>1</sup> Es importante mencionar que el término "bradicardia sintomática" se refiere a una bradiarritmia documentada directamente responsable del desarrollo de manifestaciones clínicas como síncope o mareo y que no debe confundirse con una bradicardia sinusal fisiológica.<sup>4</sup> Cuando esta bradicardia, aún si es extrema, se presenta sólo durante el sueño, los marcapasos usualmente no están indicados.<sup>5</sup> Estos problemas de conducción tienen su origen en diversas cardiopatías como ser: hipertensiva, isquémica, tóxico-metabólica, valvular, congénita, infecciosa, entre otras, o bien producidos en forma iatrogénica (cirugía cardíaca). En las personas mayores de 50 años se puede presentar la fibrosis idiopática o degeneración primaria del sistema de conducción en ausencia de otra patología cardíaca.<sup>6</sup>

El marcapasos con estimulación ventricular es el modo más frecuentemente usado en el mundo,<sup>7</sup> aunque recientemente se ha evidenciado la superioridad del marcapasos de doble cámara, esto aplica en la mayoría de pacientes y particularmente en casos de insuficiencia cardíaca. Las ventajas incluyen una menor incidencia de fibrilación auricular crónica, tromboembolia pulmonar y menor mortalidad cardiovascular que con los marcapasos unicamerales.<sup>7,8</sup> En pacientes sin insuficiencia cardíaca no se han observado diferencias significativas en cuanto a supervivencia entre las configuraciones VVI y DDD (Ref .9). Igualmente, en la disfunción del nodo sinusal los marcapasos auriculares presentan similares ventajas sobre los marcapasos ventriculares.<sup>10</sup>

Aunque muchos pacientes se hubieran beneficiado con un marcapasos auricular, principalmente aquellos con disfunción del nodo sinusal, esto no ha sido posible en nuestro medio ya que no disponemos de estudios electrofisiológicos para determinar la existencia de bloqueos AV ocultos que pueden progresar a bloqueos de mayor grado después de la colocación del electrodo auricular. Se ha estimado que el riesgo de desarrollo de un bloqueo AV avanzado después del implante de un marcapasos auricular en la disfunción del nodo sinusal es de un 0.6 a un 3% por año.<sup>11,12</sup> Debido a esto algunos autores recomiendan que debe fomentarse el uso de marcapasos auriculares en la disfunción del nodo sinusal ya que el costo es menor que el de un marcapasos bicameral y que es infrecuente recurrir posteriormente a otro procedimiento para mejoramiento del sistema.<sup>13</sup>

Entre las complicaciones relacionadas al implante se encuentran: hemorragia, infección, perforación de la pared auricular o ventricular como complicaciones raras.

Las arritmias ventriculares son frecuentes pero rara vez se asocian a problemas graves.<sup>14</sup> La embolia gaseosa, trombosis o sangrado son complicaciones potenciales en cualquier acceso venoso. El implante por punción también puede asociarse a complicaciones como neumotórax, hemotórax, lesión de nervios o de la arteria subclavia.

Cuando se presenta algún problema en el funcionamiento de un marcapasos se usa el término "disfunción del sistema de marcapasos" ya que son 4 componentes separados los que lo integran: 1) la fuente o marcapasos, 2) los parámetros de programación, 3) él o los electrodos y 4) el paciente. De esta manera cuando se evidencia alguna anomalía en el funcionamiento son muchas las etiologías potenciales que deberán investigarse. Por ejemplo, los fallos en la captura pueden ser debidos a cambios en el umbral de captura, desplazamiento del electrodo, daño en el aislante del electrodo o fractura del conductor, factores tisulares o metabólicos y depleción de la batería.<sup>15</sup>

La incidencia de complicaciones tardías en un sistema de marcapasos es baja, la mayoría se relaciona con erosión e infección de la bolsa del marcapasos, con un rango que varía entre 0.5 a 5.1%.<sup>16,17</sup> El uso de antibióticos en forma profiláctica como la cloxacilina o cefazolina usados antes y después del implante previene a corto plazo la infección por estafilococos en la bolsa del marcapasos, erosión de la piel o bacteriemia temprana, desconociéndose la eficacia en la prevención de septicemia tardía y endocarditis.<sup>18</sup> En el Instituto Nacional del Tórax usamos dicloxacilina, 500 mg V.O. tres veces al día desde un día antes del implante y durante 8 días. Se ha propuesto que las infecciones relacionadas con marcapasos son debidas a contaminación local que se produce durante el implante y en donde el estafilococo *Schleifen* juega un papel subestimado en la colonización de biomateriales implantados. La infección generalmente se hace evidente en un promedio de 7.6 meses post implante.<sup>19</sup> Dado que la erosión puede ser causada por factores mecánicos o por infección, es posible reimplantar el mismo marcapasos cuando la erosión no es causada por infección.<sup>20</sup>

El Programa en lo posible recicla los marcapasos con el objeto de darle el mayor uso posible a tan complejo y costoso equipo. Prueba de ello es la recuperación de marcapasos de aquellos pacientes que han fallecido en el medio extrahospitalario, de ésta manera de 41 defunciones sólo 8 marcapasos se han extraviado. El proceso de reciclaje trata de apegarse a normas como las que se usan en el Instituto Karolinska de Suecia, en donde además se realizó un estudio sobre la seguridad del uso de marcapasos reciclados y solo se encontró una diferencia de un 1% en las complicaciones entre marcapasos nuevos y reciclados (5.9% y 4.8% respectivamente).<sup>21</sup> En nuestra experiencia las erosiones presentadas en pacientes con marcapasos nuevos en relación con los reciclados fue de 5.7% y 7.5% respectivamente, con una diferencia no significativa de un 2%.

Contamos con cinco tipos de programadores de marcapasos, sin embargo la falta de software para algunos modelos limita el análisis de los mismos y la capacidad de poder modificar sus funciones. En dos pacientes fue necesario un reimplante por disfunción del sistema, los marcapasos retirados se reciclaron. En cinco pacientes la fuente se depletó prematuramente porque fueron implantados con parámetros nominales de salida altos por umbrales de captura elevados. Una óptima programación del voltaje de salida y de otros parámetros disminuye notablemente el tiempo de depleción de la batería pudiéndose prolongar su longevidad hasta 4.2 años más en promedio.<sup>22</sup>

La causa más importante de defunción en nuestra casuística es la insuficiencia cardíaca, que junto a otras causas de posible origen cardíaco, les corresponden un 58% del total. El resto se asocia a diversas causas ya mencionadas. Se observa la relación que existe con el índice cardioráquico de los pacientes fallecidos, en donde el mayor porcentaje de ellos tenían cardiomegalias moderadas a severas (índices >0.61) y sólo un 6% tenía una silueta cardíaca normal. Es importante analizar las defunciones que ocurren tempranamente, antes de los 6 meses post-implante, ya que de las 11 defunciones de este período, 8 correspondían a cardiopatía isquémica. Hay que recordar que aquellos pacientes con enfermedad coronaria que tienen defectos en la conducción intraventricular tienen un pronóstico desfavorable a corto y largo plazo, y además, un incremento en la incidencia de muerte súbita.<sup>23</sup>

Se compararon las defunciones ocurridas entre los pacientes con Enfermedad de Chagas y sin ella, encontrando una diferencia de un 2%. Asimismo se compararon las defunciones de acuerdo al modo de configuración, observándose como los marcapasos bicamerales (programa DDD) tienen un menor porcentaje de defunción en comparación con los marcapasos ventriculares en modo VVI o VVIR tal y como se menciona en otros estudios.<sup>7,8</sup>

Concluimos que al comparar las estadísticas de nuestro Programa de Marcapasos con las de otros Programas en el mundo, nos encontramos con muy pocas diferencias. El promedio de edad de 66 años en la que se efectúan los implantes en nuestro medio es similar a lo reportado. Además el marcapasos ventricular es el modo más frecuentemente implantado aquí y en otros centros. La incidencia de complicaciones inmediatas es también muy baja. Se encontró un porcentaje menor de defunciones en los pacientes portadores de marcapasos bicamerales en relación a los marcapasos ventriculares.

Las principales diferencias se observaron en las indicaciones para implantación de marcapasos ya que en nuestro medio es el bloqueo AV de 3er grado asociado a la Enfermedad de Chagas, en cambio en Norteamérica es la disfunción del nodo sinusal el que ocupa el primer lugar. La frecuencia de erosión es ligeramente mayor con cifras que alcanzan el 6% mientras que lo reportado en la literatura oscila alrededor de un 0.3 a un 5.1%. El uso de marcapasos reciclados con un protocolo de esterilización apropiado, no representa un mayor riesgo de erosión en relación a lo reportado en la literatura mundial.

AGRADECIMIENTO. Agradecemos al personal de Sala de Operaciones del I.N.T., especialmente a los Drs. Orlando Ramírez y Carolina Fortín, valiosos colaboradores en la ejecución del Programa y al personal de la Sala de Cardiología.

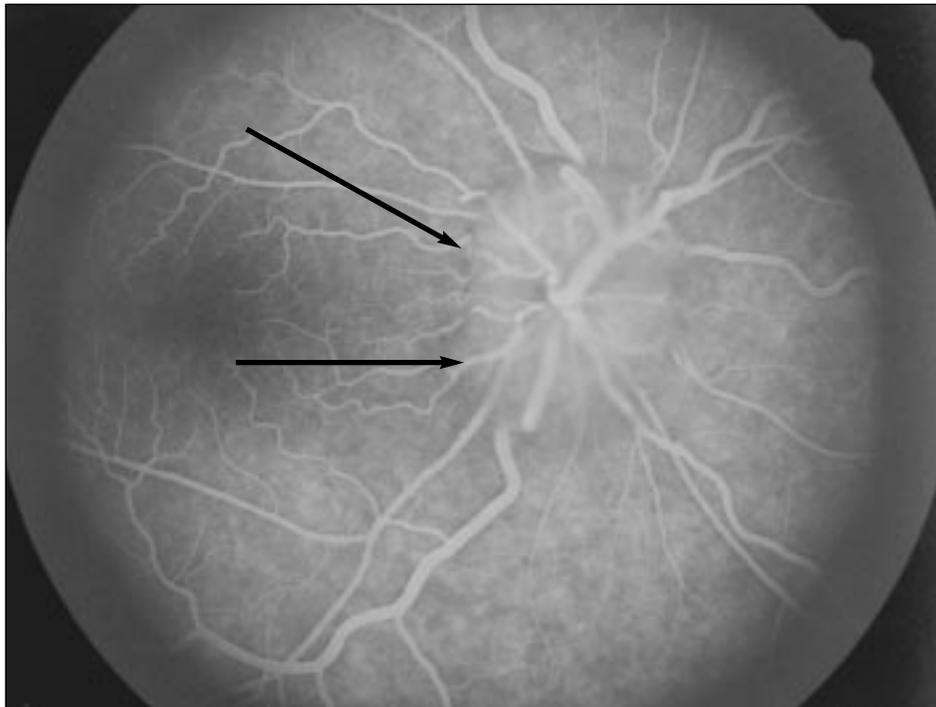
#### REFERENCIAS

- 1.- Hildick-Smith DJ, Lowe MD, *et al.* Ventricular Pacemaker Upgrade: Experience, complications and recommendations. *Heart* 1998; 79: 383-7.
- 2.- Dirección General de Estadísticas y Censos (SECPLAN) 1997, Honduras.
- 3.- Kusumoto FM, Goldschlager N. Cardiac Pacing. *N Engl J Med* 1996;334:89-97.
- 4.- Gregoratos G. *et al.* Guidelines for Implantation of Cardiac Pacemakers and Antiarrhythmia Devices. *JACC* 1998;31:1175-209.
- 5.- Mangrum JM, DiMarco JP. The Evaluation and Management of Brachycardia. *N Engl J Med* 2000;342:703-9.
- 6.- Curtis A B. Adult Clinical Cardiology Self-Assessment Program (ACCSAP) N° 5. American College of Cardiology, American Heart Association. 1997-98.
- 7.- Connolly SJ, Kerr C, *et al.* Dual Chamber versus Ventricular Pacing: Critical Appraisal of Current Data. *Circulation* 1996;94:578-83.
- 8.- Ovsyshcher IE, Hayes DL, *et al.* Dual Chamber pacing is superior to ventricular pacing. Fact or controversy? *Circulation* 1998; 97:2368-70.
- 9.- Alpert MA, Curtis JJ, *et al.* Comparative survival after permanent ventricular and dual chamber pacing for patients with chronic high degree atrioventricular block with and without preexistent congestive heart failure. *J Am Coll Cardiol.* 1986;7:925-32.
- 10.- Anderson HR, Thuesen L, *et al.* Prospective randomized trial of atrial versus ventricular pacing in sick sinus syndrome. *Lancet* 1994; 344: 1523-8.
- 11.- Rosenqvist M, Obel IW. Atrial pacing and the risk for AV block: Is there a time for change in attitude? *PACE Pacing Clin Electrophysiol* 1989; 12:97-101.
- 12.- Rosenqvist M, Brand J *et al.* Atrial versus ventricular pacing in sinus node disease. A treatment comparison study. *Am Heart J.* 1986; 111:292-7.
- 13.- Clarke KW, Connelly DT, *et al.* Single chamber atrial pacing: An underused and cost-effective pacing modality in sinus node disease. *Heart* 1998; 80:387-9
- 14.- Ong LS, Barold SS. Cephalic vein guide wire technique for implantation of permanent pacemaker. *Am Heart Journal* 1987; 114:754
- 15.- Levine, P A. Failure or Malfunction. Manuscrito N° 94121304. Pacemaker Inc. St. Jude Medical Company. 1994
- 16.- Harcombe *et al.* Late Complications following permanent pacemaker implantation or elective unit replacement. *Heart* 1998; 80:240-4.
- 17.- Frame R, Brodman RE, *et al.* Surgical removal of infected transvenous pacemakers leads. *PACE* 1993; 16:2343-8
- 18.- Da Costa A, Kirkorian G, *et al.* Antibiotic prophylaxis for permanent pacemaker implantation: A meta-analysis. *Circulation* 1998;97:1796-1801.
- 19.- Da Costa A, Lelievre H, *et al.* Role of the preaxillary flora in pacemaker infections: A prospective study. *Circulation* 1998;97:1791-5.
- 20.- Griffith MJ, Mounsey JP, *et al.* Mechanical but not infective pacemaker erosion may be successfully managed by reimplantation of pacemaker. *Br Heart J* 1994; 71 :202-5.
- 21.- Linde CL, Bocray A, *et al.* Re-used pacemakers as safe as new? *European Heart Journal* 1998; 19:154-7.
- 22.- Crossley GH, Gayle DD, *et al.* Reprogramming pacemakers enhances longevity and is cost-effective. *Circulation* 1996; 94 Suppl II:245-7.
- 23.- Ginks WR, Sutton R, *et al.* Long term prognosis after acute anterior infarction with atrioventricular block. *Br Heart J* 1977; 39:186-9.

## IMAGEN EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

# Síndrome de Hipertensión Endocraneana provocado por neurocisticercosis

*Dr. Denis Espinal\**



Paciente femenina de 47 años de edad, con historia de cefalea crónica y mareos. Al examen ocular se encontró agudeza visual de 20/20 en ambos ojos y papiledema (bilateral). Se realizó retinofluoroangiografía la cual demostró borramiento del borde papilar (flechas) y escape de líquido que da la imagen borrosa de la papila. En Tomografía Axial Computarizada se encontró imágenes de cisticercosis. La impresión diagnóstica final fue Síndrome de Hipertensión Endocraneana por neurocisticercosis.

\* Servicio de Oftalmología, HGSE. Dirigir correspondencia a: Clínicas Médicas, Tegucigalpa.

*Se invita a los colegas a enviar su colaboración a esta sección  
de la Revista Médica Hondureña*

# Neuralgia del Trigémino

## Dolor Facial Paroxístico o Tic Douloureux

*Dr. Wilfredo Cruz Campos\*, Dr. Napoleón Urcuyo†*

**RESUMEN.** La neuralgia del trigémino se caracteriza por un dolor paroxístico breve e intenso que en forma crónica se presenta en el territorio de inervación de dicho nervio, presentándose algunas veces con actividades comunes como hablar y comer; usualmente puede ser tratado con medicamentos en forma adecuada, pero en ocasiones se vuelve refractario al tratamiento médico, necesiéndose procedimientos neuroquirúrgicos para el alivio del dolor. En el presente artículo se informa de cuatro casos refractarios al tratamiento médico que fueron sometidos a procedimientos neurolíticos con glicerol o por medio de la compresión del ganglio de Gasser, canalizándose el foramen oval utilizando la técnica de Härtel. El satisfactorio alivio de los pacientes en todos los casos destaca estos procedimientos como una alternativa terapéutica adecuada, confiable y segura para el manejo de estos pacientes.

**Palabras clave:** *Neuralgia del Trigémino, Härtel, Gasser, Gangliolisis.*

**ABSTRACT.** Trigeminal neuralgia is characterized by paroxysmal episodes of severe, short pain in its corre-

sponding innervation territory; speaking, chewing may precipitate or trigger a pain episode. This neuralgia can be medically treated, but sometimes may be refractory to medical treatment, needing a neurosurgical pain relief. This paper presents four refractory trigeminal neuralgia cases, which underwent neurolytical procedures with glycerol or by means of Gasserian ganglion compression, reaching oval foramen by Härtel technique. The satisfying pain relief in every case shows these techniques like an adequate, safe and reliable alternative therapy for patient management.

**Keywords:** *Trigeminal Neuralgia, Härtel, Gasserian, Gangliolysis.*

### INTRODUCCIÓN

El nervio trigémino o V nervio craneal tiene principalmente dos componentes, uno sensorial que provee la sensibilidad de la piel de una hemicara y la porción anterior de la cabeza, y otro componente motor que inerva los músculos maseteros y pterigoideos.<sup>1</sup>

La neuralgia del trigémino se caracteriza por ataques paroxísticos de dolor breve, severo en una o más divisiones del nervio, tornándose en el trastorno más molesto de la disfunción del trigémino, por lo cual es también conocido como *tic douloureux*.<sup>2</sup>

\* Médico Especialista de Neurocirugía. Sala de Neurocirugía de Adultos, Hospital Escuela, Tegucigalpa, Honduras.

† Médico residente del Programa de Neurocirugía, Hospital Escuela.  
Dirigir correspondencia a:

Este dolor involucra la segunda o tercera división y menos frecuentemente la primera, raramente ocurre bilateralmente. Los ataques duran días o semanas, y cuando cesan, pueden desaparecer hasta por varios meses. El dolor se exagera o se presenta al masticar, hablar, lavar o tocar la cara. Típicamente afecta a mujeres de más 50 años. El diagnóstico es eminentemente clínico y debe ser diferenciado de otras causas de dolor craneal o facial.

Su etiología en la mayoría de los casos permanece desconocida, aunque se conoce que se puede producir por compresión en la raíz o desmielinización (los tumores del ángulo pontocerebeloso como los meningiomas, quistes epidermoides) o vasos que hacen contacto en la zona de entrada del nervio en el tronco cerebral.<sup>3</sup>

Su manejo en principio es médico, y para éste fin se utilizan diversas drogas que han probado mejorar la sintomatología con efectos adversos tolerables. Probablemente la más utilizada es la carbamacepina, y en casos de difícil control, se suman otras como la fenitoína, el clonazepan o últimamente la gabapentina.<sup>2</sup>

Al fallar la terapia médica, se emplean diversos procedimientos: descompresión microvascular, sección de la raíz principal o de sus ramas, termocoagulación con radiofrecuencia, procedimientos neurolíticos de las diferentes ramas o del ganglio con alcohol, glicerol o fenol, también se utiliza la compresión del ganglio mediante un pequeño balón inflable de una sonda de embolectomía (Fogarty).<sup>4</sup>

Una de las técnicas más utilizadas para colocar el balón inflable en el foramen oval, es la descrita por Härtel,<sup>5,6</sup> marcando el punto de entrada de la aguja a 2.5 cm lateral a la comisura labial y luego dirigiéndola al foramen oval con ayuda fluoroscópica (ver figuras No. 1 y No. 2), a través de esta técnica se logra penetrar al foramen oval generalmente sin dificultades. El alivio del dolor se logra muy a menudo, pero también se producen complicaciones como disestesias, anestesia corneal o la morbimortalidad propia de cualquier cirugía cerebral en el caso de la descompresión microvascular.

Figura No. 1

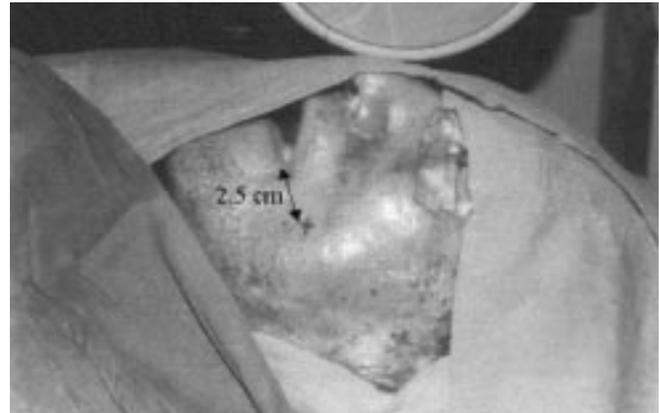


Figura No. 2



## MATERIALES Y MÉTODOS

Se seleccionaron cuatro pacientes con diagnóstico de neuralgia del trigémino que se atendían en el transcurso del año 2000, mediante citas en la Clínica de Consulta Externa de Neurocirugía de Adultos del Hospital Escuela. Se seleccionaron tomando en base su pobre respuesta al tratamiento médico de la neuralgia a lo largo de por lo menos 6 meses, lo que les impedía las actividades comunes y necesarias para una adecuada calidad de vida. No se tomaron en cuenta aquellos pacientes que tuvieran otra enfermedad médica importante que estuviera asociada en forma directa con a neuralgia del trigémino, como por ejemplo un tumor en el ángulo pontocerebeloso.

Se ingresaron a Sala de Neurocirugía de adultos del Hospital Escuela y bajo anestesia general se canalizó el foramen oval mediante la técnica propuesta por Härtel,<sup>5</sup> realizándose procedimiento neurolítico mecánico o químico del ganglio de Gasser, ya sea con compresión con balón de Fogarty o inyectando glicerol al 95% en el foramen oval, permaniendo como mínimo un día para observación postoperatoria y citándolos a la consulta externa de Neurocirugía de Adultos del Hospital Escuela para control de la evolución de la enfermedad.

## Resultados y Casos Clínicos

### Caso 1

Paciente femenina de 63 años, con educación universitaria, con antecedentes de tratamiento médico por neuralgia del V par, en 1992 se le practicó rizotomía de las 3 ramas del trigémino con mejoría del cuadro por 11 meses, en 1996 se le realizó descompresión del ganglio de Gasser con mejoría temporal y en 1997 con otra descompresión del ganglio de Gasser mejoró su cuadro por 2 años. Al recurrir el dolor, se utilizó nuevamente tratamiento médico con carbamacepina, desarrollando alergia. La sintomatología aumentó progresivamente, al grado de alimentarse sólo con líquidos y jugos, tolerando previo a la cirugía sólo algunos alimentos, comunicándose en forma escrita únicamente, por el dolor producido al hablar. Por lo anterior, se realizó en sala de operaciones una gangliólisis percutánea química con glicerol al 95% con 0.5 cc según técnica de Härtel, obteniéndose una mejoría clínica importante, permitiéndole otra vez reanudar sus actividades normales, sin complicaciones.

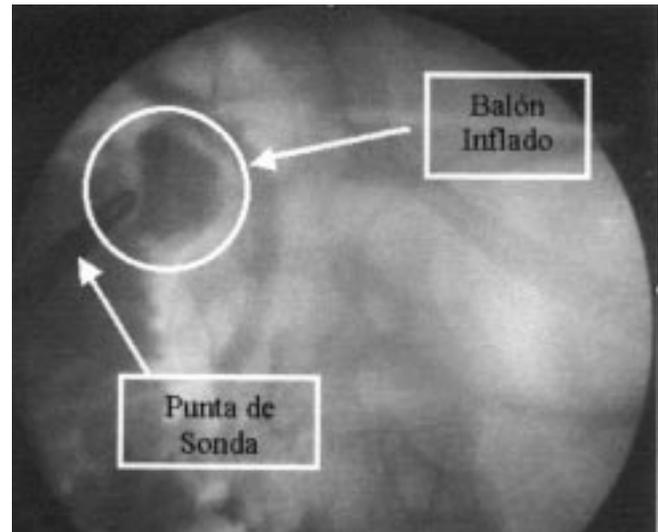
### Caso 2

Paciente masculino de 60 años, con antecedentes de tratamiento médico por neuralgia del V par, en 1995 se realizó descompresión microvascular del trigémino permaniendo asintomático por 1 mes aproximadamente, iniciando nuevamente su tratamiento médico.

Por la severidad de su cuadro algido, se realiza en abril del 2,000 mediante punción percutánea según la técnica de Härtel, compresión del ganglio de Gasser con balón de catéter Fogarty No. 4, usándose medio de contraste para

visualizar y controlar con la fluoroscopia la localización y el inflado del balón (Ver figura No. 3). Su evolución fue adecuada, mejorando el dolor en forma importante, sin complicaciones posteriores.

Figura No. 3



### Caso 3

Paciente femenina de 37 años, ama de casa, secretaria, con antecedentes de 20 años de dolor paroxístico en rama III de nervio trigémino posterior a extracción dentaria, con aumento progresivo de intensidad y frecuencia de los eventos paroxísticos, presentándose, posteriormente también en ramas I y II de nervio trigémino izquierdo, desencadenándose por la exposición al frío, masticación y con el habla, impidiéndole sus actividades cotidianas.

Se le había realizado en años anteriores gangliólisis de trigémino con mejoría temporal del cuadro, recidivando el cuadro por lo que buscó nuevamente atención médica. Por lo anterior se le realizó gangliopraxia con balón de sonda Fogarty, según la técnica de Härtel, mejorando en forma notable sus síntomas, permitiéndole realizar sus actividades normalmente nuevamente, se observó en el postoperatorio inmediato paresia del VI nervio craneal ipsilateral, debilidad del masetero y sensación de hormigueo en hemicara izquierda. A pesar de las complicaciones, la satisfacción de la paciente por la desaparición del dolor paroxístico, es notable. Seis semanas después del procedimiento la paresia del VI nervio había desaparecido.

#### Caso 4

Paciente masculino de 77 años, perito mercantil y jubilado, con antecedentes de 20 años de neuralgia del trigémino izquierdo en todas sus ramas, desencadenándose por estímulos táctiles locales, masticación y el habla. Se había controlado parcialmente con carbamacepina, suspendiéndola por presentar mareo importante y pobre control algíco.

Se le había realizado previamente tratamiento quirúrgico en años anteriores con avulsión del nervio en dos ocasiones, obteniéndose mejoría de los síntomas y con la última cirugía, una remisión por tres años. Se realizó gangliólisis del trigémino con 0.5 cc de glicerol al 95% según técnica de Härtel, presentándose en el transoperatorio aumento de la presión arterial y bradicardia, en forma transitoria. En su seguimiento en la consulta externa el paciente refiere con satisfacción remisión del cuadro algíco en un 90%.

#### DISCUSIÓN

La gangliólisis y la gangliopraxia efectuadas sobre el ganglio de Gasser con glicerol al 95% y balón de sonda Fogarty No. 4 respectivamente, utilizando la vía percutánea descrita por Härtel, son ambos procedimientos útiles para aliviar la neuralgia del trigémino.

Hay autores en centros neuroquirúrgicos importantes, que tienen una vasta experiencia con casuísticas grandes que demuestran el real valor de estos procedimientos, sin embargo en nuestro país estamos implementándolos por primera vez y ganando la experiencia para incorporarlos como procedimientos rutinarios en aquellos pacientes que han sido refractarios al tratamiento médico y en quienes los efectos adversos son intolerables, empeorando la calidad de vida del paciente.

#### REFERENCIAS

1. Nieto T, Fiallos E. *Semiología Neurológica*. Tegucigalpa. Colección Científico Técnica, 1985.
2. Vélez H. *Neurología Medellín*. Corporación para Investigaciones Biológicas, 1995.
3. Braunwald E. *Principios de Medicina Interna*. 11 Ed. México, McGraw Hill, 1989.
4. Joynt R. *Neurology on CD*. Philadelphia. Lippincott-Raven, 1996.
5. Härtel F: Über die intracranielle injektionsbehandlung der Trigemini-neuralgie *Med Klin*, 1914;10:582.
6. Jefire E. *Neurosurgical Focus*. Charlottesville, VA. American Association of Neurological Surgeons, 1999.

---

---

EL CAOS EN MEDIO DEL CAOS  
NO TIENE CHISTE, PERO EN MEDIO  
DEL ORDEN ES DIVERTIDO.

*STEVE MARTIN*

# Salpingectomía videolaparoscópica por embarazo ectópico.

Presentación de casos y revisión de literatura.

*Videolaparoscopic salpingectomy for ectopic pregnancy.*

Case report and review

.....  
*Dr. Carlos Rafael Alverto Suazo\**  
.....

**RESUMEN.** Se presentan dos casos de pacientes con diagnóstico de embarazo ectópico tubárico ampular, que ingresaron al hospital Vicente D'Antoni de La Ceiba, Atlántida, durante 1999 y que fueron sometidas a salpingectomía radical por videolaparoscopia. En ambos casos no hubo complicaciones intra ni postoperatorias. El tiempo operatorio fue de 140 y 85 minutos, respectivamente, y fueron dadas de alta a las 36 y 28 horas del postoperatorio. Se describe la técnica empleada y se revisa la literatura. Con el entrenamiento adecuado, el abordaje laparoscópico del embarazo ectópico es un método seguro y efectivo y debería ser aprendido por la mayoría de ginecólogos para brindar a más pacientes todos los beneficios de esta técnica. Este es el primer informe de este tipo.

**Palabras clave:** *Salpingectomía Laparoscópica, Embarazo Ectópico.*

**ABSTRACT.** I present two cases of patients with diagnosis of tubal pregnancy. Both were submitted to radical salpingectomy by videolaparoscopy at Vicente D'Antoni Hospital in La Ceiba, Atlántida, during

1999. There were no perioperative complications. The surgical time was 140 and 85 minutes, respectively, and the patients were discharged 36 and 28 hours after the procedure. The surgical technique is described and a review of the literature is presented. With an appropriate training, the laparoscopic management of ectopic pregnancy is safe and effective. This is the first report of its kind in the Honduran medical literature.

**Key words:** *Laparoscopic Salpingectomy, Ectopic Pregnancy.*

## INTRODUCCION

El embarazo ectópico sigue teniendo una prevalencia alta en países desarrollados y subdesarrollados. En Estados Unidos, los Centers for Disease Control reportaron en 1989 una tasa de 16 embarazos ectópicos por cada 1000 embarazos notificados, lo cual representa un aumento de casi el doble comparado con 9.4 en 1978. Las causas más importantes para este aumento han sido un incremento en la prevalencia de enfermedad inflamatoria pélvica, así como cirugía tubárica.<sup>1-3</sup> Actualmente el diagnóstico puede hacerse temprano con la ayuda de la ultrasonografía vaginal y la valoración de la subunidad beta de la hormona gonadotropina coriónica. El tratamiento tradi-

\* Ex-Ginecobstetra del Hospital Vicente D'Antoni de La Ceiba, Atlántida  
Dirigir correspondencia a: E-mail calverto@hotmail.com  
Web: www.cm-h.org

cional fue salpingectomía radical por laparotomía, pero a finales del decenio de los setenta comenzó a popularizarse la laparoscopia y actualmente la técnica laparoscópica constituye el método ideal de abordaje para su diagnóstico y manejo. A continuación se presentan dos casos de pacientes con diagnóstico de embarazo ectópico tubárico ampular, que fueron sometidas a salpingectomía total por videolaparoscopia en el Hospital Vicente D'Antoni de La Ceiba, Atlántida. De no haber informes similares, éstos serían los primeros casos de su índole reportados en la literatura médica hondureña.

## PRESENTACION DE CASOS

### Caso 1

Paciente de 27 años, expediente 070292, gesta=2, para=1, gravindex positivo y 7 semanas de amenorrea por fecha de última menstruación (FUM), presentándose a la emergencia del Hospital Vicente D'Antoni el 24 de Abril de 1999 con historia de 3 días de evolución de dolor continuo en fosa iliaca derecha (FID) y 1 día de sangrado transvaginal escaso. El examen físico mostró signos vitales estables, abdomen blando y depresible, doloroso en FID, no masas. El examen ginecológico fue positivo por cervix doloroso a la movilización, sin detectarse masas anexiales. Laboratorio reportó hemoglobina=11 gramos/dl y subunidad beta de hormona gonadotropina coriónica (HGC) de 7,274 UI. Fue manejada conservadoramente hasta que ultrasonografía endovaginal del 26 de Abril reportó útero ligeramente agrandado, cavidad uterina vacía y anexo derecho con masa de aspecto quístico de 18 milímetros de diámetro, sugestivo de embarazo ectópico. Por lo anterior fue programada para videolaparoscopia en esa misma fecha.

### Caso 2

Paciente de 34 años, expediente 14702, gesta=2, para=1, con embarazo de 7 semanas por FUM, ingresada al hospital Vicente D'Antoni el 28 de Octubre de 1999 a las 22:30 horas por historia de dolor en FID de 2 días de evolución y sangrado transvaginal escaso. El examen físico reveló signos vitales estables; abdomen blando y depresible, con dolor a la palpación profunda en FID e hipogastrio, no masas. El examen ginecológico mostró sangrado negruzco desde cavidad, escaso y sensibilidad anexial derecha. No se evidenciaron masas pélvicas.

Laboratorio informó hemoglobina=11.5 gramos/dl y ultrasonografía endovaginal de urgencia reportó cavidad uterina sin saco gestacional y anexo derecho con estructura anular ecogénica conteniendo embrión con latido cardíaco, compatible con embarazo ectópico. Por lo anterior se realizó videolaparoscopia de urgencia el 29 de Octubre de 1999 a las 01:00 horas.

## TÉCNICA

La técnica empleada fue igual para ambas pacientes. Con la paciente en mesa de quirófano, miembros inferiores en abducción y rodillas semiflexionadas, se procedió a sondeo vesical y colocación de manipulador uterino de Hulka. Previa asepsia y antisepsia, con aguja de Veress se realiza neumoperitoneo a razón de 1.5 litros de CO<sub>2</sub> por minuto, hasta alcanzar una presión intrabdominal de 12 milímetros de Mercurio. Se coloca a continuación trocar umbilical de 10 milímetros para laparoscopia y cámara, un trocar de 10 mm en fosa iliaca derecha y un trocar de 5 mm en fosa iliaca izquierda, a 2-3 centímetros hacia adentro de cada espina iliaca anterosuperior. Se identificaron las diferentes estructuras pélvicas y se comprobó la gestación ectópica. En ambos casos se observó leve hemoperitoneo y coincidió la localización en la porción ampular de trompa derecha. En el caso 1 no había rotura de la trompa, pero sí en el caso 2. La trompa contralateral en ambos casos se observaba normal. Siguiendo la técnica de triple asa descrita por Semm,<sup>4</sup> que era la técnica con la que estaba familiarizado en ese momento, se procedió a realizar salpingectomía radical derecha en ambos casos. Mediante ésta técnica, se toma la trompa que contiene el embarazo ectópico con una pinza de agarre y se la hace pasar a través de una endoasa de Vicryl # 1 hecha con un nudo de Roeder y a continuación se liga con la ayuda de un bajanudos. Después de colocar tres endoasas, la trompa es reseca. El espécimen es extraído en una endobolsa, que se improvisó con un guante de látex, a través de la cánula de 10mm. Se realizó lavado de cavidad y se comprobó hemostasia. No hubo complicaciones intra-operatorias ni postoperatorias. El tiempo operatorio fue de 140 y 85 minutos, respectivamente. No se utilizaron analgésicos narcóticos, se les indicó dieta líquida a las 12 horas de postoperadas y dieta corriente a las 18 horas y fueron dadas de alta a las 36 y 28 horas del postoperatorio.

Aparte de la técnica antes mencionada, Dubuisson<sup>5</sup> introdujo una técnica de salpingectomía radical que consiste en la termocoagulación y corte del istmo, meso-salpinx y ligamento tubo-ovárico. En la actualidad, la mayoría de los autores prefieren la coagulación bipolar y corte con tijeras, siguiendo la misma dirección de corte mencionada anteriormente.<sup>6</sup>

## REVISION DE LITERATURA

Las pacientes con antecedente de embarazo ectópico ven afectada seriamente su fertilidad subsecuente, ya que cuando son sometidas a salpingectomía sus posibilidades de conseguir un embarazo intrauterino se reducen un 40% (Ref. 7). El manejo endoscópico del embarazo tubárico es un método seguro y eficaz; las contraindicaciones son relativas, pero dependen esencialmente de la experiencia del cirujano.<sup>8</sup>

La salpingectomía laparoscópica es el método de elección cuando no se desea fertilidad futura ó en casos de ruptura.<sup>9</sup> Otras indicaciones son:<sup>6</sup>

- Embarazo ectópico postesterilización quirúrgica
- Antecedente de microcirugía tubárica
- Paciente que solicita esterilización
- Hemorragia continua posterior a salpingostomía
- Hormona Gonadotropina Coriónica mayor de 15,000 IU
- Múltiples recurrencias del embarazo ectópico
- Tamaño del embarazo ectópico mayor de 5 centímetros

El tratamiento laparoscópico del embarazo ectópico fue descrito con detalle gracias a las investigaciones de Manhes y Bruhatn en 1975, quienes pusieron una técnica de salpingostomía para su manejo conservador. Posteriormente, Dubuisson describió una técnica de salpingectomía. Bruhat y colaboradores han propuesto una puntuación terapéutica quirúrgica del embarazo ectópico. A continuación se presenta los diferentes factores que ellos toman en cuenta para dicha puntuación y el valor asignado:

- Antecedente de embarazo ectópico = 2
- Por cada embarazo ectópico suplementario = 1

- Historia de salpingolisis = 1
- Historia de microcirugía tubárica = 2
- Trompa única = 2
- Antecedente de salpingitis = 1
- Adherencias ipsilaterales = 1
- Adherencias contralaterales = 1

Para una puntuación igual o mayor que 6 ellos recomiendan salpingectomía radical más esterilización contralateral y fertilización in vitro posterior, ya que las probabilidades de un embarazo intrauterino son muy reducidas. Con una puntuación igual a 5, las pacientes tienen casi las mismas posibilidades de embarazo intrauterino y de recidivas después del tratamiento conservador, por lo cual se recomienda salpingectomía radical.

Ante una puntuación igual o menor a 4, el manejo será conservador pues las posibilidades de tener un embarazo intrauterino son muy superiores a los riesgos de recidiva.<sup>7</sup>

Para Tulandi y Saleh,<sup>10</sup> la salpingostomía laparoscópica sigue siendo el tratamiento universal y definitivo del embarazo ectópico en pacientes que están hemodinámicamente estables y que desean preservar su fertilidad. Los resultados reproductivos después de salpingostomía parecen ser equivalentes o mejores que la salpingectomía, pero la frecuencia de embarazo ectópico recurrente puede ser ligeramente mayor.

Según Parker y Bisits,<sup>11</sup> la habilidad para tratar la mayoría de los embarazos ectópicos vía laparoscópica ha sido uno de los grandes avances en la cirugía ginecológica. Sin embargo, a pesar de los bien publicados beneficios de la laparoscopia en comparación con la laparotomía, en su país Australia, sólo el 50% de las pacientes con embarazos ectópicos se benefician actualmente de este avance quirúrgico. Aunque está claro que el tratamiento laparoscópico es preferible a la laparotomía no hay un consenso en cuanto a si debe realizarse salpingectomía ó salpingostomía. Ellos concluyen que un estudio clínico prospectivo, con seguimiento a largo plazo, necesita ser realizado para evaluar el pronóstico de fertilidad y las complicaciones después de salpingectomía laparoscópica versus salpingostomía.

En un estudio de Tan y Tay<sup>12</sup> se reporta la experiencia del tratamiento laparoscópico del embarazo ectópico en el

Hospital General de Singapur entre Enero de 1990 y Diciembre de 1995. De un total de 358 casos de gestación ectópica, 100 (27.9%) fueron tratados laparoscópicamente. La hemoglobina preoperatoria oscilaba entre 7.1 y 13.2 gramos/decilitro. El hemoperitoneo estaba presente en 83% de éstos casos y el embarazo ectópico estaba localizado en la región ampular de la trompa en el 66% de casos. Del total de 100 casos, 63 fueron tratados con salpingectomía y 37 con salpingostomía. El tiempo operatorio promedio fue de 58 minutos (rango de 30 a 90 minutos). No hubo complicaciones intra o post-operatorias y la mayoría de los pacientes estaban deambulando después de doce horas de operadas y el 84% fueron dadas de alta 36 horas después de su cirugía. Ellos concluyen que el tratamiento laparoscópico es seguro y efectivo y los ginecólogos deberían ser entrenados en laparoscopia operatoria en una etapa temprana de su formación, de manera que más pacientes con embarazos ectópicos puedan beneficiarse de esta cirugía mínimamente invasiva.

Dubuisson<sup>13</sup> reporta un total de 375 pacientes que fueron sometidas a salpingectomía laparoscópica por embarazo ectópico en un período de 10 años, en las cuales se valoró la fertilidad después de la cirugía. La frecuencia global de embarazos intrauterinos fue de 50.3%, con una recurrencia de embarazo ectópico de 15.2%. Estos resultados fueron analizados tomando en cuenta la historia de la paciente, así como la condición de la trompa contralateral al momento de la laparoscopia. En pacientes sin historia previa de infertilidad o de cirugía tubárica y cuya trompa contralateral estaba normal, la fertilidad después de salpingectomía laparoscópica fue comparable a la fertilidad observada después de manejo laparoscópico conservador. Este punto es apoyado por varios autores.<sup>14-17</sup> En un estudio previo, Dubuisson ya había considerado la fertilización *in vitro* en pacientes con una trompa contralateral patológica.<sup>18</sup>

Las complicaciones intra y post-operatorias de la salpingectomía laparoscópica son poco frecuentes. Estas surgen especialmente cuando nos encontramos con una trompa muy adherida, situación que torna la cirugía más difícil, particularmente si afecta al aparato digestivo. Por otra parte, las lesiones por electricidad son más frecuentes con la energía monopolar, por lo cual la bipolar debe tener preferencia, debiendo aplicarse sólo en elementos identi-

ficados con claridad. Algunos autores han mencionado el injerto peritoneal del trofoblasto como otra complicación, pero su frecuencia no parece llegar al 1 %; sin embargo, la posibilidad de injerto justifica controlar el nivel de subunidad beta HCG una semana después de la salpingectomía, el cual no debe llegar al 5% con respecto a su valor inicial.<sup>7,19</sup>

La laparoscopia operatoria sigue su marcha ascendente y todos los que hacemos cirugía ginecológica debemos aprender éstas nuevas técnicas y así poder beneficiar al mayor número de pacientes con las ventajas que la laparoscopia brinda. La salpingectomía laparoscópica es un procedimiento fácil de aprender y con el entrenamiento adecuado las complicaciones son poco frecuentes. Si no se cuenta con coagulación bipolar, la técnica de triple asa es una buena alternativa.

#### REFERENCIAS

1. Berek J, Hillard PA Adashi EY. *Ginecología de Novak*. 12a edición. Mexico, D.F: Mcgraw-Hill Interamericana Editores; 1997.
2. Cucto J y Weber A. *Cirugía Laparoscópica*. Primera edición. México, D.F: Nueva Editorial Interamericana; 1994.
3. Nava y Sanchez RM y Molina A. *Endoscopia Quirúrgica Ginecológica*. Primera edición. México: Marketing y Publicidad de México; 1995.
4. Semm K. *Pelviscopy-Operative Guidelines*. Second edition. Kiel. UFK-KIEL; 1992.
5. Dubuisson JB, Aubriot FX and Cardone V. *Laparoscopic salpingectomy for tubal pregnancy*. *Fertil Steril* 1987; 47 (2): 225-8.
6. Mencaglia L y Wattiez A. *Manual de Cirugía Laparoscópica Ginecológica*. Primera edición. Tuttingen: Endo-Press; 1999.
7. *Manual Oficial del Diploma Universitario Europeo de Endoscopia Operatoria en Ginecología*. Facultad de Medicina, Universidad de Auvernia de ClermontFerrand, Francia. 1999-2000.
8. Donnez J and Nisolle M. *Endoscopic management of ectopic pregnancy*. *Baillieres Clin Obstet Gynaecol* 1994; 8 (4): 707-22.
9. Hulka J y Reich H. *Textbook of Laparoscopy*. Second edition. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 1994.
10. Tulandi T and Saleh A. *Surgical management of ectopic pregnancy*. *Clin Obstet Gynecol* 1999; 42 (1): 31-8.
11. Parker J and Bisits A. *Laparoscopic surgical treatment of ectopic pregnancy: salpingectomy or salpingostomy ? Aust N Z J Obstet Gynaecol* 1997; 37 (1):115-7.
12. Tan HK and Tay SK. *Laparoscopic treatment of ectopic pregnancies-a study of 100 cases*. *Ann Acad Med Singapore* 1996; 25 (5): 665-7.

13. Dubuisson JB, Morice P, Chapron C, De Gayffier A and Mouelhi T. Salpingectomy - the laparoscopic surgical choice for ectopic pregnancy. *Hum Reprod* 1996; 11 (6): 1199-203.
14. Fernández H, Marchal L and Vincent Y. Fertility after radical surgery for tubal pregnancy. *Fertil Steril* 1998; 70 (4): 680-6.
15. Oelsner G, Goldenberg M, Admon D *et al.* Salpingectomy by operative laparoscopy and subsequent reproductive performance. *Hum Reprod* 1994;9 (1): 83-6.
16. Silva PD, Schaper AM and Rooney B. Reproductive outcome after 143 laparoscopic procedures for ectopic pregnancy. *Obstet Gynecol* 1993; 81 (5[Pt 1]): 710-5.
17. Sultana CJ, Easley K and Collins RL. Outcome of laparoscopic versus traditional surgery for ectopic pregnancies. *Fertil Steril* 1992; 57 (2): 285-9.
18. Dubuisson JB, Aubriot FX, Foulot H, Bruel D, Bouquet de Joliniere J and Mandelbrot L. Reproductive outcome after laparoscopic salpingectomy for tubal pregnancy. *Fertil Steril* 1990; 53 (6): 1004-7.
19. Maymon R, Shulman A, Halperin R, Michell A and Bukovsky I. Ectopic pregnancy and laparoscopy: review of 1197 patients treated by salpingectomy or salpingostomy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1995;62 (1): 61-7.

---

---

“...LA SAGA DEL BANANO DATA DE MILENIOS Y SU RASTRO SE ESFUMA EN LAS SOMBRAS DEL AYER... NATURALISTAS Y FILÓSOFOS CELEBÉRRIMOS DE LA ANTIGÜEDAD, RUMPHIUS, TEOFRASTO, PLINIO EL VIEJO Y PLATÓN LO CITAN EN SUS OBRAS. DE IGUAL MANERA, ES POSIBLE ENCONTRAR MÚLTIPLES ACOTACIONES SOBRE EL MISMO EN LA LITERATURA CHINA, GRIEGA E HINDÚ. POEMAS ÉPICOS, ENCICLOPEDIAS, TEXTOS HIERÁTICOS, TEMPLOS Y MONUMENTOS LO PORTAN ESTAMPADO EN PAPIRO, PIEDRA O MÁRMOL. EN ÉPOCAS REMOTAS LAS VARIEDADES CONOCIDAS TENÍAN SEMILLAS PERO EN EL DEVENIR DE LOS TIEMPOS SURGIERON MUTANTES SIN HUESO...”

OPALINARIA (LA CANCIÓN DE LOS OPALOS)

*JUAN ALGER P., 1995, pp.67*

# Hipogammaglobulinemia y Poliartritis

## A propósito de un caso

Dr. Francisco J. Godoy O.\*, Dr. Carlos García Casanova†, Dra. Claudia Almendares‡

Ogden Bruton hace medio siglo describió un niño con susceptibilidad a infecciones bacterianas y en la electroforesis de proteínas no encontró ninguna gammaglobulina. El pensó "que sin inmunoglobulinas no podía haber anticuerpos y la aplicación de gammaglobulinas intravenosas mensuales sería el tratamiento. El niño no tuvo episodios de sepsis". El no supo si éste trastorno fue congénito o adquirido.<sup>1</sup>

Estudios posteriores en familias establecieron que la agammaglobulinemia congénita típica es autosómica recesiva, una enfermedad ligada a - X. El gen afectado en niños codifica una tirosina kinasa citoplasmática llamada Tirosina kinasa de Bruton ó BtK, el gen BtK afecta sólo células B, la fuente de las inmunoglobulinas.<sup>2</sup> Actualmente se conoce que la agammaglobulinemia varía fenotípicamente y genéticamente. Algunos pacientes son niñas con genes BtK normales y algunos niños con éste trastorno tienen genes BtK no mutado; por tanto otros genes que codifican para proteínas de señal o receptores esenciales para la maduración y crecimiento de células B podrían causar fenotipo agammaglobulinémico.

Además de infecciones a repetición, hay una alta prevalencia de artritis en pacientes con hipogammaglobulinemia. En una serie de 281 del Reino Unido, 22% de niños

con variedad ligada a X y 7% con hipogammaglobulinemia común variable (HCV) presentó artritis que fue descrita como "no séptica". Los casos se presentaron en igual frecuencia como monoarticulares, oligoarticulares y poliarticulares.<sup>3</sup> A continuación describimos un caso que se presentó con poliartritis simétrica.

### CASO CLÍNICO

Paciente de 3 años de edad con el antecedente de hospitalización por neumonía en dos ocasiones en 1997 (4 meses de edad). Dos semanas antes de la evaluación, presenta poliartritis simétrica con afectación de articulaciones pequeñas de las manos y grandes como rodillas, acompañado de importante incapacidad funcional. De igual evolución tiene fiebre y tos seca persistente. Fue ingresado y tratado con antibióticos y analgésicos sin obtener mejoría.

**Exámen Físico:** mal estado general, T° 38°C, FR: 28, FC: 128, Cardiopulmonar: normal.

Articular: tumefacción y sinovitis de carpos, rodillas, dedos de manos y pies y disminución en los arcos del movimiento articular en las articulaciones descritas.

**Exámenes de laboratorio complementarios:** Hb: 10g%, Htc: 31.2 vol%, Gb 7,200 células/ul, neutrófilos: 60%, Linfocitos: 30%, plaquetas: 350,000, glicemia, 94mg/dl Bun: 6mg/dl, Creatinina: 0.44 mg/dl, Acido úrico: 4 mg/dl, Proteínas totales: 6.5 gr/l, Albúmina: 3.5

\* Servicio de Reumatología, Departamento de Medicina Interna, Hospital Escuela.

† Pediatra Alergólogo.

‡ Pediatra Inmunóloga

Dirigir correspondencia a: fjochoa@ms.hondunet.net

mg/dl, Globulina: 3 mg/dl, PCR: 1:32, FR: negativo, ANA: negativo, C<sub>3</sub>:130 mg/dl, C<sub>4</sub>:56 mg/dl, IgA, IgG, IgM: no detectables en dos ocasiones, PPD: negativo. **Evolución:** se aplicó antibióticos y gammaglobulina mensual con mejoría del estado general. Inició tratamiento con salicatos más aplicaciones de esteroides intrarticulares en rodillas. A pesar de la mejoría general la actividad inflamatoria articular se convirtió en importante incapacidad funcional por lo que fue necesario iniciar esteroides y metotrexato. A la fecha de este informe, presentaba una evolución de 10 meses de haber entrado en remisión total. El uso de estos medicamentos en éste caso particular no favoreció el apareamiento de enfermedades infecciosas, es más, mejoró la calidad de vida.

**Discusión.** El desarrollo de las células B sucede a través de una serie de pasos bien definidos, caracterizados por un reordenamiento secuenciado de genes de inmunoglobulinas, por expresión, eliminación de enzimas y proteínas estructurales requeridas para la presentación de inmunoglobulinas en la superficie celular y transducción de señales a través de ésta molécula.<sup>4</sup>

Pacientes con agammaglobulinemia ligada a -X tienen severa hipogammaglobulinemia y aunque ellos tienen un número normal de células de Pro-B, tienen una marcada reducción en el número de células Pre-B, con menos del 1% en el número normal de células B (Ref. 5).

Aunque existen más de 100 mutaciones diferentes en BtK que han sido identificadas, algunos pacientes con características clínicas y de laboratorio de agammaglobulinemia

ligada a X no se han demostrado mutaciones en este gen. Es más, aproximadamente 5 a 10% de pacientes con hipogammaglobulinemia de presentación temprana y ausencia de células B son niñas. Estos hallazgos sugieren que este trastorno puede ser autosómico recesivo que son fenotípicamente idénticos a la hipogammaglobulinemia ligada a X (Ref. 6).

La patogénesis de la artritis es incierta, existe la teoría que puede deberse a sobrecarga antigénica similar a la artritis que sigue a la cirugía de Bypass intestinal. La administración de inmunoglobulinas I.V. mensual es fundamental en el tratamiento.

#### REFERENCIAS

- 1.- Bruton OC. Agammaglobulinemia. *Pediatrics* 1952;9:722-8.
- 2.- Tsukada S, Saffran DC, Rawlings DJ, *et al.* Deficient expression of a B Cell cytoplasmic tyrosine kinase in human X-linked agammaglobulinemia. *Cell* 1993; 72: 279 - 90.
- 3.- Hansen TT, Haenney MR, Thompson RA. Primary hypogammaglobulinemia and arthritis. *Br Med J.* 1987; 295: 174 - 5.
- 4.- Satterhwalte A, Witte O. Genetic analysis of tyrosine kinase function in B cell development. *Ann Rev Immunol* 1990;145:1675-80.
- 5.- Coniey ME. B celis in patients with X- linked agammaglobulinemia. *J Immunol* 1985; 134: 3070-4.
- 6.- Yel L, Minegishi Y, Coustan-Smith E, *et al.* Mutations in the *mu* heavy-chain gene in patients with agammaglobulinemia. *N Engl J Med* 1996; 355: 1486-93.

---

CUANDO LA SITUACIÓN ES ADVERSA Y  
LA ESPERANZA POCA, LAS DETERMINACIONES FUERTES  
SON LAS MÁS SEGURAS.

*TITO LIVIO*

# Laparoscopia en Cáncer: Experiencia inicial.

## Departamento de Oncología, Hospital General San Felipe y Hospital Viera, Tegucigalpa

*Laparoscopy in Cancer: Initial experience. Oncology Department, San Felipe General Hospital and Hospital Viera, Tegucigalpa*

Dr. Mario Noé\*, Dr. Roberto Esquivel†, Dr. Roberto Figueroa‡,  
Dr. Freddy Aguilera§, Dr. Hugo Orellana\*\*, Dra. Paula Deras††

**RESUMEN.** Para demostrar la utilidad de la Cirugía Laparoscópica en el diagnóstico y tratamiento oncológico, se seleccionaron pacientes con sospecha o diagnóstico de cáncer, que requerían de una exploración, toma de biopsia o efectuar un procedimiento quirúrgico paliativo o curativo; se les propuso la alternativa de realizarlo en forma laparoscópica en el Hospital San Felipe y Hospital Viera, durante los meses de Octubre a Diciembre del año 2000. Se analizaron los siguientes aspectos: Tipo de procedimiento quirúrgico, tiempo operatorio, recuperación postoperatoria, estancia hospitalaria después de la cirugía y el intervalo de tiempo entre la cirugía y el inicio de radioterapia y/o quimioterapia. El total de pacientes fue de 11: uno por Toracoscopía (9.1%), y

10 por Laparoscopia (90.9%). El tiempo operatorio osciló entre 30 y 270 minutos, con una media de 119 minutos por cirugía. El rango de edad fue entre 17 a 82 años, 5 hombres (45.4%) y 6 mujeres (54.5%). Es necesario un estudio prospectivo para demostrar las ventajas de la cirugía laparoscópica en cáncer. Sin embargo, hemos observado que acorta el tiempo de diagnóstico, facilita el abordaje terapéutico, disminuye el intervalo de tiempo para iniciar tratamiento neoadyuvante o paliativo e incrementa la especificidad en estadificación del cáncer.

**Palabras Clave:** *Laparoscopia, Cáncer.*

**ABSTRACT.** To demonstrate the usefulness of laparoscopic surgery in the diagnosis and treatment of cancer, patients with diagnosis or probability of presenting the disease who required an exploration, biopsy or surgical procedure (whether palliative or healing) were selected. They were given the alternative of undergoing laparoscopic surgery. The surgery took place at the San Felipe General Hospital and Viera Hospital during the months of October through December of the year 2000.

\* Cirujano General, Cirujano Oncólogo. Depto. Oncología Hospital San Felipe-Hospital Viera

† Cirujano General, Jefe del servicio de Cirugía Hospital Escuela-Hospital La Policlínica.

‡ Ginecólogo Hospital La Policlínica.

§ Médico General, Médico Asistencial en Oncología Quirúrgica Hospital San Felipe- Ashonplafa.

\*\* Cirujano General, Cirujano cardiovascular Hospital Escuela - Hospital Viera

†† Médico General.

*Dirigir correspondencia a:* Dr. Mario Noé, Hospital General San Felipe, Depto. de Oncología.

**Important aspects were evaluated: type of surgical procedure, duration of surgery, post operative recuperation, duration of hospital stay after surgery and time span from surgery until the initiation of Quimiotherapy or Radiotherapy treatment. The total number of patients was 11: one by Toracoscopy (9.1%) and 10 by Laparoscopy (90.9%). Duration of surgery ranged between 30-270 minutes with a media of 119 minutes per surgery. The age range was between 17-82years, 5 men (45.4%) and 6 women (54.5%). A random study is necessary to demonstrate the advantages of laparoscopic surgery in cancer. Nevertheless, we've observed that shortening the timespan between surgery and diagnosis makes it easier to decide the appropriate therapy, permits an earlier initiation of treatment and increases the specificity in the stage of the Cancer.**

**Key Words: Laparoscopy, Cancer.**

## INTRODUCCION

El término laparoscopia deriva de las raíces griegas lapara, que significa abdomen y skopéin que significa examinar; en un sentido técnico, la laparoscopia es estrictamente un procedimiento diagnóstico en el cual se examina el interior de la cavidad peritoneal, con un instrumento llamado laparoscopio.<sup>1</sup>

Se atribuye a Abulcasis haber efectuado en el siglo X, el primer examen de un órgano interno, el cuello uterino, utilizando una luz reflejada. La primera exploración en una cavidad cerrada se atribuyó a George Kelling, quien en 1901 publicó su experiencia de haber inspeccionado la cavidad peritoneal de un perro, insertando un Cistoscopio después de insuflar aire en la cavidad. Denominó a este procedimiento Celioscopia. Nueve años más tarde, Jacobeaus, cirujano sueco, efectuó y publicó sus estudios en laparoscopia, con las cuales identificaba Sífilis, Tuberculosis, Lesiones Malignas y Cirrosis.

Al inicio de éste nuevo siglo, procedimientos que parecían imposibles de ser realizados por laparoscopia, están siendo hechos actualmente o comenzando a desarrollarse. Los avances técnicos en instrumental en endoscopia y el desarrollo de instrumentos de utilidad

laparoscópica han permitido realizar procedimientos sofisticados con este tipo de abordaje.<sup>2</sup>

Un adecuado entrenamiento laparoscópico permite realizar procedimientos quirúrgicos con detalles técnicos similares a los realizados de forma abierta; sin embargo, es importante reconocer las controversias con respecto al equipo necesario para realizar un procedimiento, el entrenamiento requerido y las posibles complicaciones, así como los costos y recuperación del paciente. Finalmente la mejor alternativa para el paciente y no sólo para el cirujano, no como una alternativa atractiva de la mercadotecnia, en la más artística de las ciencias: *la medicina*.

En este avance de los procedimientos quirúrgicos realizados por laparoscopia, existe una utilidad real en pacientes con cáncer, como ser: diagnóstica, estadificadora, terapéutica paliativa o curativa, como por ejemplo: resección endoscópica del esófago, colecistectomía, derivación biliodigestiva, tumores del hígado, gastrectomía laparoscópica tipo Billroth II, apendicectomía, colectomía por laparoscopia, esplenectomía y en la ginecología oncológica como ser el manejo del cáncer cérvico-uterino temprano o de complemento en cáncer localmente avanzados, cáncer de endometrio; en laparoscopia de segunda vista en cáncer de ovario, linfadenectomías pélvicas y retroperitoneales laparoscópicas en cáncer de próstata y de testículo; nefrectomía y suprarrenalectomía.<sup>1-8</sup>

## SERIE DE CASOS

**PACIENTES.** Todos los pacientes con sospecha de diagnóstico de cáncer, evaluados a partir del mes de Octubre del año dos mil, que necesitaban de una operación para diagnóstico, estadificación y tratamiento, fueron potencialmente elegibles para ser sometidos a laparoscopia. Fueron excluidos, aquellos en los que se contraindica en forma absoluta una cirugía laparoscópica. Sólo fueron incluidos los pacientes elegibles que dieron su consentimiento informado.

**ABORDAJE.** Los pacientes fueron evaluados, se les informó sobre el procedimiento quirúrgico, las posibles ventajas y la alternativa real de en cualquier momento convertir en forma abierta la operación.

Se llenó una hoja de protocolo con la información oncológica necesaria y datos generales considerando en forma importante, el tipo de procedimiento, tiempo operatorio, estadía hospitalaria, reporte de patología, hallazgos operatorios y recuperación del paciente. Los pacientes fueron operados previa valoración preoperatoria en los mayores de 40 años, o con la autorización previa por anestesiología en los menores de 40 años, por el mismo cirujano (equipo quirúrgico) en dos instituciones hospitalarias en Tegucigalpa, Honduras: Hospital San Felipe y Hospital y Clínicas Viera.

**CASOS.** Desde Octubre del año dos mil hasta Diciembre del mismo año, han sido operados 11 pacientes por cirugía endoscópica, uno por toracoscopia y 10 por laparoscopia, 5 hombres y 6 mujeres. A ninguno de los pacientes hubo necesidad de realizar conversión a técnica abierta. El tiempo operatorio varió desde 30 minutos a 270 minutos. La edad de los pacientes osciló de 17 a 82 años. La estancia hospitalaria no fue mayor de tres días postoperatorios (Cuadro No. 1).

Hubo necesidad de reintervenir un paciente con carcinomatosis peritoneal ante sospecha de abdomen agudo a las ocho horas postoperatorias con hallazgos similares a los encontrados en la primera operación.

CUADRO No. 1

No.	Tipo de Cirugía	Sexo	Edad en (años)	Tiempo quirúrgico (min)	Estadía hospitalaria (días)	Sangrado (cc)
1	Toracoscopia, biopsia de mediastino	M	20	90	1	5
2	Gastroyeyunoanastomosis tipo Bilroth II	M	82	150	3	5
3	Oforectomía bilateral	F	41	75	2	30
4	Histerectomía laparoscópica asistida vaginal	F	49	270	3	300
5	Histerectomía laparoscópica asistida vaginal	F	46	270	3	500
6	Resección tumor quístico de ovario	F	60	120	3	5
7	Laparoscopia por tumor de ovario y apendicectomía	F	30	90	2	5
8	Laparoscopia exploradora, cáncer gástrico	M	50	25	1	0
9	Laparoscopia exploradora, pseudomixoma peritoneal	M	70	90	3	10
10	Laparoscopia exploradora, más biopsia hepática.	M	17	30	2	5
11	Laparoscopia exploradora más biopsia hepática	F	27	30	2	50

## DISCUSIÓN

Desde Octubre del año dos mil comenzamos a utilizar la cirugía laparoscópica en nuestros pacientes con cáncer, con el deseo de favorecerlos con las ventajas de una cirugía de mínima invasión. Hemos observado algunos detalles que podrían beneficiarlos, como ser: acorta el tiempo de diagnóstico, facilita el abordaje terapéutico, acorta el tiempo de inicio de tratamiento neoadyuvante, adyuvante o paliativo e incrementa la especificidad en la estadificación del cáncer, modificando el criterio terapéutico. Sin embargo, reconocemos que se requiere de un estudio prospectivo randomizado para determinar las ventajas y desventajas, y así poder realizar conclusiones y recomendaciones hacia algunas normas de tratamiento de pacientes con cáncer.

Es importante aclarar, que el procedimiento laparoscópico con respecto a la técnica abierta, tiene los mismos fines diagnósticos y terapéuticos, inclusive estadificadora. No se modifican los criterios de reseabilidad y de márgenes quirúrgicos de resección. Sin embargo, la invasión en la apertura de la cavidad peritoneal o torácica es mínima.

Habitualmente en una laparotomía exploradora la incisión es amplia, y la morbilidad de la herida quirúrgica es mayor que por laparoscopia. Si se encuentra carcinomatosis peritoneal, o un tumor irreseccable, es importante para iniciar tratamiento con quimioterapia, si está indicado; esperar el período de cicatrización usualmente mayor de 2 semanas. A diferencia de la laparoscopia, que en menos de una semana puede iniciar el régimen quimioterapéutico.

Nuestra intención en este momento es de compartir la experiencia inicial, con el propósito de dejar abierta las alternativas para tratamiento de otras neoplasias, y de repente reducir el porcentaje de pacientes que se quedan con el diagnóstico de "tumores metastásicos de primario desconocido".

## REFERENCIAS

1. Cucto J, Weber A. *Cirugía Laparoscópica*. Interamericana Mc Graw Hill. 1994. Primera edición, México, 1994.
2. Meekc G. *Advanced Laparoscopic Gynecologye Surgery*. The Department of Obstetrics and Gynecology, University of Misissippi Medical Center, Jackson. *Surg Clin North Am* 2000;80:1443-64.
3. Leblanc E, Querleu D, Castelan B, Ocelli B. *Role of Laparoscopy in the management of uterine cervix cancer*. *Cancer Radiother* 2000;4:113-21.
4. Renand Mc, Plantt M, Roy M. *Combined Laparoscopic and vaginal radical surgeryin cervical cancer*. *Gynecologic Oncology service*. Laval University, Quebec City. *Gir* 256, Canada. *Gynecol Oncol* 2000;79: 59-63.
5. Kopjar M, Bukovic D, Zadro M, Fures R, Marieie I. *Minimally invasive surgery in the field of Gynecologic Oneology*. Department of Gynecology and Obstetrics, General Hospital Zabok, Croatia. *Coll Antropol* 1999;23: 629-32.
6. Falcone T, Paraiso MF, Mascha E. *Prospective randomized clinical trial of laparoscopical assisted vaginal hysterectomy versus total abdominal histereetomy*. *Am J Obstet Gynecol* 1999;180:955-62.
7. Ben-Hur H, Phipps JH. *Laparoscopic hysterectomy*. Department of Obstetries, Kaptar Medical Center, Rehovot 76100, Israel. *J. Am Assoc Gynecol Laparosc* 2000;7:103-6.
8. Lim BK, Lovic O, Bulger B, Lopes T, Moraghan JM. *The role of Laparoscopic surgery in the managemen of endometrial cancer*. *Regional Gynaecological Oncology Department, Queen Elizabeth Hospital*. Gateshead UK *Bjog* 2000; 107; 24-7.

---

NO TE ENTRETENGAS EN ARRANCAR FLORES  
PARA GUARDARLAS, SIGUE CAMINANDO Y LAS FLORES  
ALEGRARÁN TU CAMINO.

*R. TAGORE*

# Densidad Parasitaria en Malaria: Métodos de determinación y su interpretación

---

Jackeline Alger, MD, PhD\*

---

La determinación de la densidad parasitaria en los pacientes con malaria es una herramienta auxiliar para el manejo clínico del paciente. Todos los laboratorios clínicos que cuentan con diagnóstico microscópico de malaria, ya sea gota gruesa o extendido fino, están en la capacidad de calcular la densidad parasitaria o parasitemia.

La densidad parasitaria es producto, entre otros factores, de la dosis infectante inicial, los días de evolución de la fase sanguínea y la inmunidad adquirida. La parasitemia permite estimar la intensidad de la infección, la que a su vez, se relaciona con la severidad de las manifestaciones clínicas. En situaciones de transmisión acentuada y estable de la malaria, la adquisición de inmunidad (premunición) produce una protección clínica de los sujetos, quienes podrían no presentar fiebre aún con densidades parasitarias moderadas a altas. Sin embargo, la gran mayoría de los casos de malaria que se manejan en los hospitales y centros de salud del país, corresponden a casos agudos, algunos complicados, y en menor proporción, a casos crónicos. En la malaria aguda, la densidad parasitaria permite evaluar la evolución clínica del paciente y el manejo de complicaciones tales como anemia, acidosis metabólica e hipoglicemia. En la malaria crónica, la parasitemia es generalmente baja pero de

larga duración. La parasitemia también provee al clínico con un dato objetivo para evaluar la respuesta terapéutica y permite vigilar la susceptibilidad *in vivo* a las drogas esquizotomicidas sanguíneas como la cloroquina.

Al determinar la parasitemia, se debe informar de manera independiente los estadios asexuales y los estadios sexuales (gametocitos). Esto es así, debido a que los estadios asexuales son los responsables de las manifestaciones clínicas y complicaciones. Por otro lado, también es necesario conocer la eficacia parasiticida de los medicamentos que se utilizan para realizar una interpretación correcta; por ejemplo, la cloroquina no tiene efecto sobre los gametocitos de *Plasmodium falciparum*. Existen varios métodos para determinar la densidad parasitaria. A continuación se describe 1] el sistema de cruces utilizado por la Secretaría de Salud, 2] el sistema de cruces recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), ambos métodos a partir de la gota gruesa, y 3] un método semicuantitativo que permite estimar la parasitemia en la gota gruesa y en el extendido fino, y que se informa como número de parásitos en 100 leucocitos (gota gruesa) o porcentaje de eritrocitos parasitados (extendido fino). Tanto en la gota gruesa como en el extendido fino, el cálculo inicial se puede traducir a número de parásitos por microlitro de sangre, unidad estandarizada que permite comparaciones.

Sistema de Cruces. En el sistema utilizado por la Secretaría de Salud (Departamento de Laboratorio) y en el recomendado por la OMS, la estimación de la para-

---

\* Médica Parasitóloga, Servicio de Parasitología, Departamento de Laboratorios Clínicos, Hospital Escuela, Tegucigalpa.  
Dirigir correspondencia a: malaria@sdnhon.org.hn

**Cuadro No. 1. Densidad parasitaria estimada por cruces, gota gruesa. Secretaría de Salud.**

Densidad parasitaria por Cruces	Parasitemia observada
1 – 40 1/2 +	1-40 parásitos en 100 campos 41-60 parásitos en 100 campos
+	60 – 100 parásitos en 100 campos (1 parásito/campo)
++	2-20 parásitos por campo
+++	>20 parásitos por campo
++++	Incontables por campo

**Fuente:** Laboratorio Central de Referencia de Malaria, Departamento de Laboratorio.

**Cuadro No. 2. Densidad parasitaria estimada por cruces, gota gruesa. Organización Mundial de la Salud.**

Densidad parasitaria por Cruces	Parasitemia observada
+	1-10 parásitos en 100 campos
++	11-100 parásitos en 100 campos
+++	2-10 parásitos por campo
++++	>10 parásitos por campo

**Fuente:** World Health Organization. Basic Laboratory Methods in Medical Parasitology. World Health Organization 1991.

sitemia se debe realizar con la observación de 100 campos microscópicos. En los Cuadros No. 1 y 2 se describe la densidad parasitaria correspondiente al sistema de cruces. En ambos sistemas, la parasitemia de tres cruces equivale a una densidad parasitaria alta. Sistema Semicuantitativo. Gota Gruesa (Cuadro No. 3): Se cuentan leucocitos y parásitos simultáneamente. El conteo se detiene cuando se llega a 100 leucocitos y se han identificado dos o más parásitos, por ejemplo 40 parásitos en 100 leucocitos. Si solamente se identificó un parásito, el conteo sigue hasta que se identifica un parásito más y se informa como tal, por ejemplo, "2 parásitos en 320 leucocitos". Si no se identifican más parásitos, el conteo se detiene en 500 leucocitos y la densidad se informa como "1 parásito en 500 leucocitos". Extendido Fino: Se localiza una porción del extendido en que los campos contengan cantidades similares de eritrocitos y se cuenta el número de eritrocitos en un campo. Luego se cuentan simultáneamente eritrocitos parasitados y campos, hasta llegar a un número de campos equivalentes a 10,000 eritrocitos. Los eritrocitos infectados por más de un parásito se cuentan como uno. Por ejemplo, si el área escogida contiene 280 eritrocitos por campo, se deben contar los parásitos presentes en 36 campos. Si el conteo arroja un resultado de 40 parásitos en 10,000 eritrocitos, la parasitemia se informa como 0.4%. Una parasitemia de 1% es una densidad parasitaria elevada.

Densidad parasitaria estimada por microlitro de sangre (Cuadro No. 3). Se debe disponer de conteo de eritrocitos y de leucocitos. Si no se cuenta con un hemograma,

**Cuadro No. 3. Densidad parasitaria estimada por leucocitos y por microlitro de sangre, gota gruesa y extendido fino.**

Densidad	<i>P. falciparum</i>		<i>P. vivax</i>	
	Por 100 leucocitos	Por microlitro	Por 100 leucocitos	Por microlitro
Baja	< 10	<800	< 10	<800
Moderada	10– 50	800-4000	10 – 30	800-2400
Alta	>50	>4000	>30	>2400

**Fuente:** Fox E and GT Strickland. The interrelationship of *Plasmodium falciparum* and *P. vivax* in the Punjab. Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene 1989; 83: 471-3.

se asumen concentraciones constantes de 5,000,000 eritrocitos/ul y 8,000 leucocitos/ul de sangre. Gota Gruesa: si se contaron 40 parásitos en 100 leucocitos, entonces  $40 \times 8000/100 = 3,200$  parásitos/ul de sangre. Extendido fino: Si se estimó una parasitemia de 0.4%, entonces  $0.4 \times 5,000,000/100 = 20,000$  parásitos/ul de sangre.

En la actualidad se cuenta con métodos moleculares que permiten ir más allá de la parasitemia al determinar la presencia de diferentes genotipos de parásitos de la misma especie, es decir, infecciones policlonales.

La utilización de la densidad parasitaria y su adecuada interpretación es un ejemplo de la interacción entre el laboratorio y el clínico para el manejo exitoso del paciente infectado. La implementación apropiada de este método permitirá fortalecer la capacidad local de abordar el problema de la malaria.

#### LECTURA RECOMENDADA

1. Kaminsky RG. **Manual de Parasitología. Técnicas para Laboratorios de Atención Primaria de Salud.** OPS/OMS/UNAH 1996.
2. Mackler MT and B Gibbins. **Laboratory diagnosis of malaria.** *Clinics in Laboratory Medicine* 1991; 11: 941-56.
3. Alger J. **Diagnóstico microscópico de la malaria: gota gruesa y extendido fino.** *Revista Médica Hondureña* 1999; 67: 216-218.
4. Mejía JR, J Alger, R Valenzuela y RJ Soto. **Evaluación clínica y parasitológica de la eficacia de la cloroquina en el tratamiento de la malaria en niños.** *Revista Médica del Postgrado UNAH* 2000; 5: 97-104.
5. Krogstad DJ. **Malaria.** EN *Tropical Infectious Diseases. Principles, Pathogens and Practice.* Churchill Livingstone, Philadelphia, 1999, pp. 736-66.

---

---

LA VIDA, POR BREVE QUE SEA, NOS DEJA SIEMPRE  
TIEMPO PARA LA CORTESÍA.

*R. W. EMERSON*

# Pacientes que Representan Alto Riesgo de Demanda

*Dr. Mario Renán Irías Cubas\**

Una de las peores experiencias que puede sufrir un médico es verse involucrado en cualquier proceso de tipo civil, penal o administrativo. Cualquier llamado a la fiscalía, de la procuraduría, al Colegio Médico o las mismas autoridades hospitalarias, constituye un severo golpe a la autoestima y una angustia ante lo impredecible.

Los pacientes se quejan más cada día y esto ha ocasionado que la relación médico paciente se haya deteriorado. El afecto que anteriormente el profesional brindaba a su enfermo se ha enfriado, los casos de alto riesgo se están rechazando por sus obvias consecuencias, el espíritu de la profesión se ha transformado en el ejercicio de una medicina defensiva, helada y en muchas ocasiones cruel.

Como todo acto médico implica un riesgo para que éste no sea considerado como una agresión, su finalidad debe ser ayudar al organismo enfermo y debe basarse en ciertas normas: licitud, ejecución típica, seguimiento de normas científicas universalmente aceptadas y profesionalismo.

El paciente debe manifestar su consentimiento bien sea de manera personal o a través de su representante legal, o la persona que le sea más allegada en los casos en que no pueda hacerlo directamente (menor, inconsciencia, alteración mental). Él médico tiene la obligación de mantener al paciente permanentemente informado y la información tiene que ser completa y precisa. En esta forma se entiende que ante el riesgo más o menos grande que entraña toda intervención corresponde al paciente, y no al

médico, tomar la decisión y asumirla. Si el paciente no está de acuerdo con la opción que el médico le presenta, puede elegir libremente a otro profesional que se haga cargo del asunto.

La medicina no es una ciencia exacta y no todos los pacientes responden de idéntica manera. Esto quiere decir que al evaluar el riesgo de un tratamiento debe tenerse en cuenta el tipo de paciente, el campo de especialización del médico que lo atiende, los recursos de los cuales dispone, el momento de la enfermedad en el cual consulta, lo típica que sea la presentación de su enfermedad y otro número de variables.

Todo procedimiento médico tiene riesgos. El problema actual es que se tiende trasladar dicho riesgo al médico, sin una razón suficiente. Anteriormente el enfermo era consciente de su estado y asumía las consecuencias del tratamiento sin inculpar al médico por el fracaso. Era una posición responsable que se basaba en el principio de la buena fe recíproca, el paciente era sincero con el médico y le descubría su cuerpo y su alma; iba a él en busca de ayuda y confiaba en que el médico a su vez haría lo que estuviera a su alcance para obtener la recuperación de la salud, si no se lograba, no había reclamo, ambos sabían que se había intentado y hecho todo lo posible.

El médico no puede prometer, asegurar ni garantizar la cura del enfermo, por lo tanto el único resultado que se puede ofrecer es que se pondrá todo empeño, diligencia, pericia, conocimiento, prudencia y cuidado para una correcta ejecución. Hay obligación de hacer, sí, pero de hacer todo lo que esté a su alcance, o sea poniendo de su parte todos los conocimientos y todo el cuidado con

\* Cirujano General, IHSS, Tegucigalpa.

miras a lograr un resultado que de no alcanzarse dependerá de otras circunstancias ajenas a la voluntad del médico. Es importante preguntarse ¿Qué caso debemos aceptar bajo nuestro cuidado? El médico podrá excusarse de asistir a un enfermo o interrumpir la prestación de sus servicios en razón de los siguientes motivos:

- a) Que el caso no corresponda a su especialidad
- b) Que el paciente reciba la atención de otro profesional que excluya la suya
- c) Que el enfermo rehúse cumplir las indicaciones prescritas.

El argumento económico jamás deberá ser razón para no atender un enfermo y en algunas leyes del Colegio Médico hablan que en casos de emergencia la asistencia médica no se condiciona al pago anticipado de honorarios profesionales. La Ley Orgánica del Colegio Médico de Honduras en su Artículo No. 50 dice: El médico puede excusarse de atender por razones personales a un paciente determinado, sin embargo existen indicaciones de obligación absoluta de atención que son:

- a) Cuando otro médico lo requiere
- b) Al no haber otro médico en la localidad
- c) Cuando sea el médico habitual del enfermo
- d) En casos de urgencia

También en muchos códigos laborales se habla de la prestación de servicios, los cuales se deben hacer cuando existan las condiciones que no interfieran con el libre y correcto ejercicio de la profesión y en el campo de la medicina una las razones que interfieren éste libre y correcto ejercicio es la amenaza de una demanda o de una queja injusta por parte de los pacientes. Esto puede ser el final de una vida profesional sacrificada y altruista que puede servir a muchos otros enfermos. Sin embargo cuando la vida del paciente está en peligro y no es atendida hay enorme posibilidad de demanda por malpraxis al haber negativa de asistencia médica, en este caso se estaría cometiendo un delito culposo por omisión según el Artículo No. 13 del Código Penal, en estos casos se deben dar los cuidados primarios estabilizarlos y referirlos lo más pronto posible.

Cuales son los aspectos que debemos evaluar antes de aceptar un caso y que exista la posibilidad de una demanda:

### 1) Riesgo elevado del procedimiento

Anteriormente, los cirujanos éramos felices de poder tomar en nuestras manos casos difíciles y de alto riesgo y lo hacíamos como un reto, por efectos de realización personal, de satisfacción profesional. Hoy en día debe valorarse si el riesgo de una intervención justifica su resultado. Por ejemplo, la resección de un aneurisma aórtico en personas de avanzada edad, la pancreatoduodenectomía en el cáncer de páncreas que es una cirugía con alta morbilidad, ¿Realmente justifica someter al paciente a riesgos altos cuando adicionalmente la gente exige una medicina todopoderosa que evite la muerte a toda costa? Porque desafortunadamente cuando las cosas salen bien se adjudica el triunfo a fuerzas superiores, pero cuando las cosas se complican o los pacientes se mueren de inmediato se culpa a los médicos y al hospital.

### 2) Personalidad problemática del paciente o de su familia

Que puede ser un a) **Adulador** aquella persona que habla maravillas del médico que tiene al frente, siempre que no existan problemas. Al presentarse éstos, es generalmente bien agresiva contra el médico. Hay que tener cuidado con las b) **personas que llegan hablando mal de otro médico** pues si le damos la razón al paciente puede aprovechar nuestros comentarios para iniciar un pleito. Tratar de ser cautos en los comentarios. c) **El dueño del médico;** éste es frecuente en los casos de médicos de empresa, o de las instituciones que por pagar una cuota se sienten en el derecho que deben recuperar esa cuota como sea y quieren mandar al médico en forma arrogante y pueden ocasionar irritaciones al médico trayendo reacciones que desembocaran en problemas en ambas partes. d) **Los expertos en medicina:** son aquellos que se consideran actualizados en aspectos de salud a través de la radio, periódicos o la TV y acuden a la consulta con preguntas para confirmar la competencia del médico o para molestarlo simplemente. e) **Los despectivos de la profesión médica:** son personas con resentimientos para los médicos, ya sea por encubrir un complejo de inferioridad por no haber podido estudiar medicina, o por un fracaso anterior con un médico o una institución o sólo por tratar de ser interesante. f) **Los Cazafortunas:** especialmente en los casos donde existen seguros por malpraxis, y tienen el deseo de sacar provecho económico. g) **Los**

**Sociópatas:** ocurre en todos lados, hay que tenerlo en cuenta con los ginecólogos, siendo necesario tener una persona acompañante.

### 3) Amenazas tempranas de queja o demanda (antes de comenzar el procedimiento)

Esta es una clara advertencia de problemas y el médico no tiene porque aceptar circunstancias adversas antes de comenzar su trabajo, en alguna forma dentro de normas legales y éticas debe evitarse intervenir.

### 4) Conocimiento de demandas previas a otros médicos

Es motivo de discusión si un médico debe arriesgarse con personas que tengan antecedentes de demanda a otros profesionales de la salud, y aunque no guarde una relación directa en el caso, de un atraso o incumplimiento de un pago con una institución deja de ser sujeto de crédito en cualquier institución similar.

### 5) Parentesco con profesionales del derecho o de la medicina

Constituyen un factor de riesgo. A éstas personas las explicaciones tienen que ser bien claras y precisas, especificando uno por uno los riesgos y el hecho de tratarse de una obligación de medio y no de resultado.

### 6) Grandes personalidades de la vida social

Son casos de mucho riesgo, en forma rápida pueden llevar al médico del anonimato al desprestigio: el caso de los jugadores de foot ball.

### 7) Enfermedad mental evidente o antecedente de la misma

Especialmente en especialidades como la cirugía plástica se recomienda rechazar los pacientes que tengan antecedentes psiquiátricos por el obvio riesgo de insatisfacción luego del procedimiento.

### 8) Mala relación médico-paciente

Sabemos que esta relación es la esencia del ejercicio de la medicina, cuando se rompe ésta relación es cuando surgen la mayor parte de quejas y demandas.

El médico se compromete a colocar todos los medios a su alcance para efectuar un procedimiento médico o quirúrgico actuando con apoyo en sus conocimientos, su adies-

tramiento técnico y su diligencia y cuidado personal para curar o aliviar los efectos de la enfermedad, sin poder garantizar los resultados, previa advertencia de los posibles riesgos y complicaciones inherentes al mismo. Por lo tanto, este acto médico es una fuente de la que emanan consecuencias quirúrgicas para el profesional que la realiza y para el paciente que ha sido objeto de esa actividad. Por eso se dice, que si no existe buena relación médico paciente es altamente recomendable abandonar ésta relación de lo contrario, cualquier evento desafortunado es causa fija de demanda.

### 9) Tratamientos previos por otros colegas

Una reoperación especialmente cuando el paciente se queja de malos resultados, debe considerarse factor de altísimo riesgo, pues puede ocasionar la demanda del médico que intervino inicialmente, del médico que reopera o de ambos.

Existen algunos pasos que debe seguirse cuando no se desea atender a un paciente por el alto riesgo de demanda:

- a) Asesorarse legalmente
- b) Practicar una historia clínica exhaustiva
- c) Contemplar la posibilidad de declararse impedido por falta de experiencia
- d) Participación de una terna de médicos
- e) Advertir a cada uno de los especialistas por qué se rechaza el caso
- f) Anotar en la historia clínica cualquier fricción que se presente con el paciente o sus familiares
- g) Describir adecuadamente al paciente y sus familiares del alto riesgo del procedimiento
- h) Insistir en la muerte y las lesiones graves como parte de ese riesgo
- i) Explicar que nadie puede garantizar resultados específicos.

Para terminar, podemos decir que la situación se pondrá cada día mas difícil y se ha supeditado la ética hipocrática al mandato burocrático y la moral médica se ha impuesto al sistema administrativo que busca obtener las mayores ganancias a expensas del trabajo profesional. Además se exige calidad por parte de las empresas de salud y al mismo tiempo se restringe la petición de exámenes por considerarlo honerosa. Adicionalmente, el médico enfrenta términos de cualquier demanda médica

de manera solitaria pues las instituciones en rara ocasión lo respaldan solidariamente, esto es tanto para instituciones públicas como privadas.

En lo que respecta a tomar bajo el cuidado propio casos de altísimo riesgo, debe recordarse que ningún paciente justifica el riesgo de la desgracia de un médico, su familia y su entorno. Es otro ser humano, como cualquiera de nosotros y en la escala de valores siempre se encontrará por debajo de nuestra propia familia.

#### REFERENCIAS

1. **Teke A y Col. Demandas Judiciales contra médicos en Chile. Medicina Legal Teke; 1998.**
2. **Jornet J. Malpraxis. Aspectos Legales en la relación médico-enfermo. Editorial Ancara S.A.**
3. **Jornet J. Malpraxis III Causas. Editorial Ancara S.A.**
4. **Consejos para mejorar y salvaguardar su práctica profesional. Nursing 1997;29-31.**
5. **Pérez Castro E. Como evitar ser demandado. Arch. Urol. 1990; 43:593-594.**
6. **II Encuentro sobre Responsabilidad Civil y Penal de los Médicos Madrid 1990. Art. Internet.**
7. **Yungano AR. Responsabilidad Profesional de los Médicos. I Ed. Buenos Aires, Editorial Universidad BuenosAires, 1992.**
8. **Seminario de Malpraxis Eduardo Vargas Alvarado Universidad de Costa Rica, 1994.**

---

---

¿HAY ALGO MÁS DURO QUE UNA PIEDRA Y ALGO MÁS BLANDO  
QUE EL AGUA?

SIN EMBARGO, LA BLANDA AGUA HORADA LA DURA PIEDRA.

*OVIDIO*

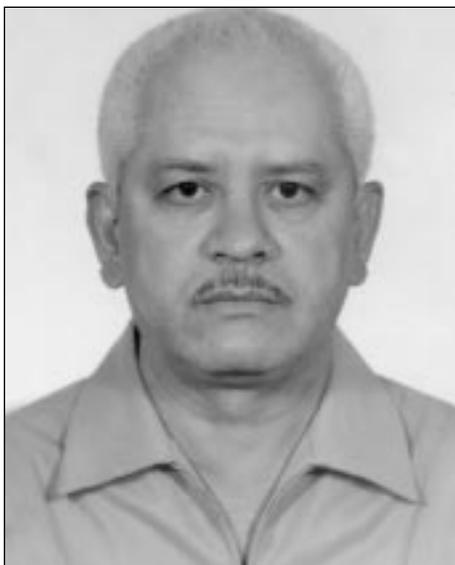
## HISTORIA DE LA MEDICINA HONDUREÑA

# Breve reseña biográfica del Dr. Emilso Zelaya Lozano

## Nuestro Mentor

*Dr. José Ranulfo LizardoB.\**

El día 1 de noviembre del 2000 se retiró de su labor asistencial en el Instituto Hondureño del Seguro Social, Tegucigalpa, el Dr. Emilso Zelaya Lozano, después de 21 años de una ejemplar trayectoria que ha hecho historia en la Pediatría Hondureña. Para fortuna mía, tuve el privilegio de compartir funciones durante sus últimos 10 años en la sala "B" de Pediatría del Seguro Social, donde diariamente no sólo cumplía con sus tareas asistenciales y académicas, sino que además atendía entre 6 a 10 pacientes de escasos recursos, no asegurados, que conocían de la loable labor del Dr.



Zelaya de brindar ésta consulta. Posteriormente, recibía residentes de todas la especialidades para aconsejarlos, no sólo científicamente sino en su vida personal, acción esta que también realizaba con mucha frecuencia con nosotros sus colegas pediatras. Comenzaré esta reseña biográfica con una de sus lecturas preferidas y que han sido los hilos conductores de su vida, el primer aforismo de Hipócrates "La vida es breve; la ciencia extensa; la ocasión fugaz; la experiencia insuficiente; el juicio difícil; es preciso no sólo disponerse a hacer lo debido uno mismo, sino además que colaboren el enfermo, los que le asisten y las circunstancias externas". En una de las ocasiones que lo leímos juntos me comentó cuanta sabiduría

encierra éste aforismo, todo médico sensato debe tomarlo como propio. El Dr. Emilso Zelaya nació en la ciudad cívica de Olanchito, Yoro, el 7 de septiembre de 1940, donde realizó sus estudios primarios, para luego trasladarse a la ciudad capital al Instituto Central Vicente Cáceres donde se graduó de Bachiller en Ciencias y Letras, siendo durante este tiempo miembro fundador de la Federación de Estudiantes de Segunda Enseñanza. A ésta edad tan joven, viajó a la República de Cuba, donde inició sus estudios de Medicina, graduándose de Médico y Cirujano en la Universidad de la

Habana. Posteriormente viajó a Chescolovaquia, para regresar a Honduras 10 años después de su salida. En nuestra Universidad formó parte en 1975 del primer grupo de médicos que realizan estudios de posgrados, graduándose de Pediatra en el año de 1978 después de realizar un año de Servicio Social en la ciudad de Comayagua. En el año 1979, inició su trabajo asistencial como Pediatra del Instituto Hondureño del Seguro Social y académicamente como Coordinador del Posgrado de Pediatría en el Seguro Social, labor ésta última que afortunadamente aún realiza. Su carrera profesional ha sido una mezcla de amor, principios, conocimientos, estudio, dedicación y entrega, siendo pionero de la introducción en los estudios de posgrado de la investigación, la realización de congresos y la elaboración de la Revista. Pero su más grande legado es haber participado en la for-

\* Cirujano-Pediatra, Instituto Hondureño de Seguridad Social.  
Dirigir correspondencia a: e-mail: jlizardob@hotmail.com

mación de más de 250 Pediatras que representan más del 70% de los Pediatras de Honduras y que están diseminados por toda la República. Para el Dr. Zelaya, el I.H.S.S. ha sido su verdadera casa y su familia hemos sido sus compañeros de trabajo y los residentes, a quienes ha dedicado lo mejor de su capacidad y de su vida, su amor por el estudio es un ejemplo para todos nosotros y solo es comparado con el amor que siente por los niños y los enfermos.

¿Porqué nos referimos al Dr. Zelaya como nuestro MENTOR?; Bueno Mentor es una palabra interesante de definir. Por su connotación significa alguien que enseña, que aconseja, que protege y que a la vez es un amigo en quien se puede confiar. La palabra viene a nosotros de Homero escritor de La Odisea, quien creó a Mentor como un amigo confiable de Odiseo; como ustedes recordarán, Odiseo deja a su esposa Penélope y a su hijo Telemachus para irse a la guerra de Troya dejando el niño a cargo de Mentor para que sea su guía, educador y protector. Mentor realiza su trabajo en forma excelente y Telamachus crece como un joven noble e inteligente. Es importante hacer notar que Pallas Atenea, la hija de Zeus, diosa de la buena fortuna y que deseaba ayudar a Telamachus en su deseo de conocer el destino de su padre, se disfrasa de Mentor para cumplir éste objetivo. De ésta forma un Mentor además de actuar como maestro para aumentar las destrezas y el desarrollo intelectual del joven

alumno, sirve como protector, promotor y guía, un amigo en quien se puede confiar y que por sus cualidades es un ejemplo para el protegido, quien lo admira y buscará la forma de emularlo. Conocimos al Dr. Zelaya en 1985, cuando iniciamos la Residencia de Pediatría y desde el primer día nos demostró que ser un Mentor ha sido su virtud más grande, la cual ha cultivado con toda persona que ha tenido la oportunidad de conocer. Para completar esta reseña debo de mencionar que el Dr. Zelaya, fiel a sus principios e ideología, nunca ha ejercido la medicina privada ya que el motor de su vida ha sido el amor a la justicia y a los herederos de la tierra y su sueño es que algún día el dinero deje de ser la llave que abre todas las puertas. Por todas éstas razones y otras que el Dr. Zelaya solicitó no se le mencionaran, en el Departamento de Pediatría del I.H.S.S., y en un evento especial, se le entregó una placa de honor al mérito que dice así "PARA EL MEJOR PEDIATRA QUE HEMOS CONOCIDO".

Deseo finalizar ésta honrosa tarea con ciertas palabras que viene al caso, pronunciadas por Porcia en el libro El Mercader de Venecia de Shakespeare "LA MISERICORDIA NO PONE CONDICIONES, ES COMO LLUVIA SILENCIOSA QUE BAJA DEL CIELO, DOS VECES BENDITA, BENDICE AL QUE LA OTORGA Y AL QUE LA RECIBE, ES MAS GRANDE EN LOS MEJORES".

---

---

LA SONRISA CUESTA MENOS QUE LA ELECTRICIDAD  
Y DA MÁS LUZ.

*PROVERBIO ESCOCÉS.*

# HISTORIA DE LA MEDICINA HONDUREÑA

## Promociones Médicas

### 1945 - 1948

*Dr. Julio Alberto Bourdeth Tosta\**

#### INTRODUCCION

Durante éste período, en el año de 1947, se decreta el IV Código de Instrucción Pública.- Se puede afirmar que las disposiciones acerca de las legislaciones sobre los Planes de Estudio de 1906, 1923 y 1947, tuvieron como punto de partida el Código Fundamental de 1881, con las necesarias reformas, que consisten en la apertura de nuevos cursos, la adición y supresión de materias y en la traslación de éstas de unos cursos a otros, de acuerdo a la enseñanza profesional, además aparece en el mismo, una nueva organización, como por ejemplo, denominar Universidad de Honduras, a la que hasta entonces se conocía como Universidad de Tegucigalpa.- Dicho Código establece también las disposiciones para regular el régimen económico, agregando además impuestos y sobreimpuestos creados por decretos especiales y las cuotas mensuales que deberían pagar los padres, tutores o encargados de la enseñanza de los alumnos.

En 1947, se conmemoró el Primer Centenario de la fundación de la Universidad, para lo cual se creó el Premio Padre Reyes, para el mejor alumno y se designaron los colores de la bandera universitaria: Azul-blanco-amarillo, con el escudo del Alma Mater en la franja central.- En 1948 el número de médicos egresados supera los quince, algo que no sucedía desde 1930 y que se repetiría hasta 1957.- Este grupo también atestigua el fin del prolongado mandato dictatorial del general Tiburcio Carías Andino, quien por 16 años condujo los destinos de Honduras.

#### AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

##### RECTORES:

- |                                    |             |
|------------------------------------|-------------|
| 1. Abogado Timoteo Chirinos Zúniga | 1936 - 1947 |
| 2. Abogado Tomás Alonzo Brito      | 1947 - 1949 |

##### SECRETARIO

- |                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| 1. Lic. Cecilio Colindres Zepeda | 1934-1956 |
|----------------------------------|-----------|

##### DECANO DE MEDICINA

- |                          |           |
|--------------------------|-----------|
| 1. Dr. Francisco Sánchez | 1935-1949 |
|--------------------------|-----------|

#### PROMOCION MEDICA 1945

1. Dr. Carlos Fidencio Portillo Guifarro
2. Dr. Daniel Gómez Rivera
3. Dr. Manuel Pineda Tábora
4. Dr. J. Antonio Samra.
5. Dr. Sergio Bendaña Meza
6. Dr. Gustavo Carías Donaire
7. Dr. Dagoberto Majano
8. Dr. Silvio Renato Zúniga Durón.

#### PROMOCION MEDICA 1946

1. Dr. Angel Porfirio Sánchez Guevara
2. Dr. Ramón Nolasco Salinas
3. Dr. Carlos Federico Rivas Alvarado
4. Dr. Miguel Angel Villela Aguilar
5. Dr. Carlos Agurcia Membreño.
6. Dr. Nicolás Odeh Nasralla
7. Dr. José Gómez-Márquez Girones.
8. Dr. Virgilio Banegas Montes
9. Dr. Ignacio Emilio Midence Moncada
10. Dr. Antonio Bermúdez Milla.

\* Especialista en Salud Pública.

Dirigir correspondencia a: Apartado postal 810. Tegucigalpa.

**PROMOCION MEDICA 1947**

1. Dra. Marta Raudales Alvarado de Midence
2. Dr. Arturo Zelaya Pinel.
3. Dr. Joaquín Reyes Soto.

**PROMOCION MEDICA 1948**

1. Dr. Tito Humberto Cárcamo Tercero
2. Dr. Armando Velásquez Láinez
3. Dr. José Adán Cueva Villamil
4. Dr. Rodolfo Asdrubal Raudales Alvarado
5. Dr. César Augusto Zúniga Sanmartín
6. Dr. Rafael Antonio Tercero Mendoza

7. Dr. Roberto Pascual Zepeda Turcios
8. Dr. José Manuel Díaz Bonilla
9. Dr. José Jacinto Moreno Vásquez
10. Dr. Juan Evangelística Zelaya Flores
11. Dr. Rodolfo Reyes Berlios
12. Dr. Joaquín Angel Núñez Ortiz
13. Dr. Alejandro Zúniga Lagos
14. Dr. José Rafael Ruiz Leiva
15. Dr. Alejandro Cerna
16. Dr. Fausto José Varela Mejía
17. Dr. Luis Samra Saykaly
18. Dr. Edas G. Maradiaga
19. Dr. Juan Miguel Fiallos Castillo.

**CUADRO DE LOS EGRESADOS**

DOCTOR	Nº	GRADUACION	NACIMIENTO	ESPECIALIDAD
Midence Moncada	02	11/SEP/46	7/JUL/20 Tegucigalpa, F.M.	UROLOGIA
Zelaya Flores	13	29/DIC/49	15/ABR/16 Comayagua, Com.	ONCOLOGIA
Odeh Nasralla	14	12/JUN/46	11/SEP/17 Santiago de Chile	OFTALMOLOGIA
Zúniga Durón*	21	19/DIC/45	24/DIC/18 Tegucigalpa, F.M.	CIRUGIA
Velásquez Láinez*	25	1/MAY/48	9/ABR/18 Tegucigalpa, F.M.	CIRUGIA
Díaz Bonilla*	40	16/DIC/48	19/MAR/21 Juticalpa, 01	CIRUGIA
Bendaña Meza	48	21/SEP/45	1/JUL/20 Comayagua, Com.	GINECOLOGIA-OBSTETRICIA
Banegas Montes*	49	11/MAY/46	3/FEB/20 Comayagua, Com.	CIRUGIA
Pineda Tabora*	65	16/JUN/45	20/JUN/11 Santa Rosa de Copán	MEDICINA GENERAL
Carcamo Tercero	69	10/ENE/48	2/ABR/20 San Marcos de Colón	ORTOPEDIA-TRAUMATOLOGÍA
Sánchez Guevara*	84	4/ENE/46	27/SEP/16 San Juancito, F.M.	PEDIATRIA-SALUD PUBLICA
Zúniga Sanmartín	98	10/SEP/48	14/ABR/23 Tegucigalpa, F.M.	ORTOPEDIA-TRAUMATOLOGÍA
Reyes Berlioz	99	2/FEB/48	12/JUN/21 Comayagua, Com.	MEDICINA GENERAL
Raudales de Midence	128	16/AGO/47	9/ABR/ Comayagua, F.M.	GINECOLOGIA-OBSTETRICIA
Rivas Alvarado	130	8/FEB/46	20/MAY/18 Tegucigalpa, F. M.	SALUD PUBLICA
Cueva Villamil	151	25/JUN/48	18/MAR/18 Copán Ruinas, Cop.	ANATOMOPATOLOGIA
Raudales Alvarado	157	26/AGO/48	10/OCT/23 Comayagua, Com.	PSIQUIATRIA
Zepeda Turcios*	182	26/NOV/48	14/MAY/19 Tegucigalpa, F.M.	RADIOLOGIA, SALUD PUBLICA
Reyes Soto	209	17/DIC/47	13/SEP/21 Juticalpa, 01	MEDICINA INTERNA NEUMOLOGIA
Tercero Mendoza*	211	15/OCT/48	27/DIC/20 San Marcos de Colón	PEDIATRIA
Gomez-Marquez Gironés*	224	29/JUN/46	12/DIC/21 Barcelona, España	CIRUGIA-ANGIOLOGIA
Zelaya Pinel	229	14/JUL/47	6/ABR/19 Amapala, Valle	SALUD PUBLICA
Núñez Ortiz	234	12/MAR/48	7/JUL/22, Olancho, Yoro	GINECOLOGIA-OBSTETRICIA
Moreno Vasquez*	261	30/DIC/48	12/AGO/13 San Pedro Sula	MEDICINA GENERAL
Varela Mejía*	265	12/NOV/48	26/ENE/13 La Paz, La Paz	MEDICINA GENERAL
Zuniga Lagos	287	27/MAY/48	27/FEB/21 Tegucigalpa, F.M.	GINECOLOGIA-OBSTETRICIA
Agurcia Membreño*	317	18/MAY/46	11/SEP/19 Tegucigalpa, F.M.	MEDICINA INTERNA
Carias Donaire*	328	19/OCT/45	21/JUN/11 Minas de Oro, Com.	MEDICINA GENERAL
Villela Aguilar*	332	12/FEB/46	18/JUL/46 Ocotepeque, Oc.	GINECOLOGIA-OBSTETRICIA
Gomez Rivera	345	8/NOV/45	1/MAY/17 San José de Colinas	MEDICINA GENERAL
Samra Saykaly	373	27/NOV/48	20/JUL/23 San Pedro Sula Cr.	ORTOPEDIA-TRAUMATOLOGÍA
Ruiz Leiva	388	24/OCT/48	31/JUL/20 Siguatepeque, Com	MEDICINA GENERAL
Fiallos Castillo*	599	30/DIC/48	17/DIC/17 La Paz, La Paz.	PEDIATRÍA-RADIOLOGÍA

\* Colega fallecido al momento de escribir este ensayo.

**PROMOCION DE MEDICOS EGRESADOS EN 1945**



DR. GOMEZ R.



DR. PINEDA T.



DR. BENDAÑA M.



DR. CARIAS D.



DR. ZUÑIGA D.

**PROMOCION DE MEDICOS EGRESADOS EN 1946**



DR. SANCHEZ G.



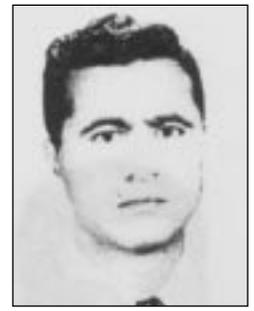
DR. RIVAS A.



DR. VILLELA A.



DR. AGURCIA M.



DR. ODEH N.



DR. GOMEZ-MARQUEZ



DR. BANEGAS M.



DR. MIDENCE M.

**PROMOCION DE MEDICOS EGRESADOS EN 1947**



DR. ZELAYA P.



DRA. RAUDALES A.



DR. REYES S.

### PROMOCION DE MEDICOS EGRESADOS EN 1948



DR. CARCAMO T.



DR. REYES B.



DR. VELASQUEZ L.



DR. NUÑEZ O.



DR. CUEVA V.



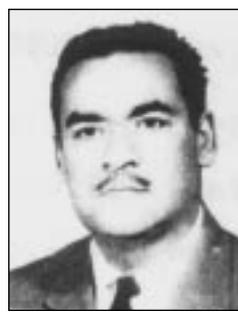
DR. ZUNIGA L.



DR. RAUDALES A.



DR. ZUNIGA S.



DR. TERCERO M.



DR. RUIZ L.



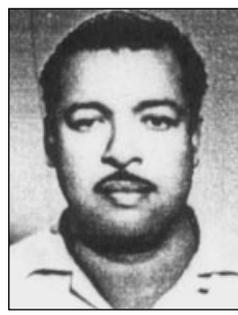
DR. VARELA M.



DR. ZEPEDA T.



DR. SAMRA S.



DR. DIAZ B.



DR. MORENO V.



DR. ZELAYA F.



DR. FIALLOS C.

## Fe de erratas

Lamentamos los errores por omisión o confusión que en el número 2 del Volumen 69 se presentaron.

### 1. En el artículo “**Conocimientos y Prácticas sobre Nutrición Infantil, Enfermedades Diarreicas y Respiratorias en Lempira, Honduras**”

En la página 53, segunda columna, primer párrafo: Se debe leer... “*En cambio, para ese mismo año el departamento de Islas de la Bahía ocupó el primer lugar con un IDH de 0.787 (Ref.8).*”

Cuadros Número 4 y 5 deben de leerse así:

Característica	No	%	IC95% <sup>†</sup>
Prevalencia de diarrea en últimas dos semanas (n = 316)	144	45,6	40,1 a 51,1
Patrón de administración de lactancia materna durante cuadro diarreico (n = 144)			
Más que de costumbre	27	18,8	
Lo mismo	92	63,9	56,0 a 71,7
Menos que de costumbre	13	9,0	
Dejó de darle pecho	1	0,7	
Ya no le daba pecho	11	7,6	
Patrón de administración de líquidos durante cuadro diarreico (n=144)			
Más que de costumbre	23	16,0	
Lo mismo	52	36,1	28,3 a 44,0
Menos que de costumbre	6	4,2	
Dejó de darle líquidos	9	6,3	
Nunca le había dado líquidos, sólo pecho	54	37,4	
Patrón de administración de alimentos durante cuadro diarreico (n=144)			
Más que de costumbre	8	5,6	
Lo mismo	27	18,8	
Menos que de costumbre	34	23,6	
Dejó de dar alimentos	6	4,2	
Sólo le daba pecho	69	47,8	
Tipos de tratamiento reportados contra la diarrea* (n = 144)			
Sales de rehidratación	50	34,7	
Suero casero	6	4,2	
Infusiones (té o agua)	39	27,1	
Antidiarreicos/antibióticos	80	55,6	47,4 a 63,7
Búsqueda de ayuda en casos de diarrea* (n = 73)			
Hospital	4	5,5	
Centro de salud	49	67,1	55,1 a 77,7
Médico privado	7	9,6	
Curandero tradicional	3	4,1	
Partera	6	8,2	
Parientes/amigos	12	16,4	
Conocimiento de signos de alarma* (n = 316)			
Vómitos	50	15,8	
Fiebre	71	22,5	
Signos de deshidratación	40	12,7	0,8 a 16,3
Diarrea prolongada	48	15,2	
Sangre en las heces	14	4,4	
Pérdida del apetito	82	25,9	
Tipos de medidas conocidas para prevención de diarrea* (n = 316)			
Lavado de manos	162	51,3	45,8 a 56,8
Hervir el agua	151	47,8	

\*Múltiples respuestas fueron dadas por las entrevistadas

<sup>†</sup> Los IC sólo se calcularon para las variables más relevantes

Característica	No	%	IC95% <sup>†</sup>
Prevalencia de IRA en las últimas dos semanas (n = 316)	221	69,9	64,9 a 75,0
Búsqueda de ayuda en casos de IRA* (n = 144)			
Hospital	16	11,1	
Centro de salud	96	66,7	59,0 a 74,4
Médico particular	21	14,6	
Curandero tradicional	7	4,9	
Parientes/amigos	16	11,1	
Conocimiento de signos de alarma* (n = 316)			
Respiración rápida	112	35,4	30,2 a 40,7
Tiraje intercostal	30	9,5	

\*Múltiples respuestas fueron dadas por las entrevistadas

<sup>†</sup> Los IC sólo se calcularon para las variables más relevantes.

Referencias 47, 48 y 49 que no aparecieron.

**47. Saenz T. Manejo de las infecciones respiratorias agudas (IRA) en una comunidad Kaqchiquel de Guatemala. Rev Panam Salud Pública 1997; 1(4): 259-265.**

**48. Kendall C, Foote D, Martorell R. Ethnomedicine and oral rehydration therapy: a case study of ethnomedical investigation and program planning Soc. Sci. Med. 1984; 19(3): 253-260.**

**49. Rasmuson M, Seidel R, Smith W, Booth E. Comunicación para la Salud del Niño, Washington, DC: HEALTHCOM Project, Academia para el Desarrollo Educativo, USAID Junio 1988.**

En el artículo **“Promociones Médicas 1939-1944”** en la página 82, cuadro Egresados debe leerse así:

Cuadro de Egresados				
DOCTOR	Graduación	No. COL.	NACIMIENTO	DEFUNCION
Angel Donoso Vargas Fúnez	22/VIII/42	31	La Unión, Olancho	20/IV/17
José Ramón Pereira Aguilar	22/I/42	74	Comayagua, Comayagua	31/VIII/13
Ernesto Ascención Borjas V.	8/II/41	89	Danlí, El Paraíso	8/IX/08
Marco Tulio Burgos Cubas	31/X/39	102	Victoria, Yoro	16/VI/09
Salomón Munguía Alonzo	29/XII/44	104	Comayagüela, F. M.	9/III/15
Miguel Humberto Coello Oliva	11/IX/41	114	La Venta, F.M.	8/V/05
Carlos Alberto Javier Santos	9/II/44	131	Ocotepeque, Ocotepeque	28/XII/15
Gustavo Adolfo Zúñiga Díaz	17/VII/42	140	Tegucigalpa, F. M.	10/VIII/13
José Napoleón Alcerro Oliva	4/II/42	168	Marcala, La Paz	19/III/15
Juan Lara Zepeda	12/VI/42	174	Yoro, Yoro	21/III/12
Abraham Riera Hotta	31/X/44	192	La Ceiba, Atlántida	16/II/12
Gaspar Vallecillo Toro	29/II/40	214	Naranjito, Sta. Bárbara	5/1/14
Carlos Alberto Bendaña Ulloa	8/X/42	230	Comayagua, Comayagua	21/VII/16
Juan Montoya Alvarez	8/I/41	238	Pespire, Choluteca	8/XII/13
Octavio Vallecillo Toro	14/I/39	240	Naranjito, S.B.	9/VI/12
Francisco S. Zepeda Valladares	22/XII/44	241	Tegucigalpa, D. C.	24/VII/18
Benjamin Rodríguez Guerrero	21/VI/41	256	San Nicolas, Sta. Bárbara	12/I/12
Efraín Ochoa Reina	18/IX/43	264	Comayagua, Comayagua	3/II/13
Ramón Meza Galeas	4/VII/42	278	Juticalpa, Olancho	5/V/1892
Raúl Enrique Zuniga Ortega	22/XII/39	277	San Pedro Sula, Cortés	15/VII/11
Hector Membreño Marín	2/II/40	290	Marcala, La Paz	23/III/11
Salvador Jiménez Leiva	19/II/40	296	Santa Bárbara, S.B.	22/XII/08
Ramón Alcerro Castro	12/VI/42	303	Comayagua, Comayagua	15/IX/18
Pablo Ulises Joya Moncada	28/II/40	309	Choluteca, Choluteca	4/X/10
Ramón Larios Contreras	16/V/42	401	Santa Rosa de Copán	7/10/15
Armando Bardales Rodríguez	5/VIII/44	630	Amapala, Valle	4/VII/16
Guillermo Bendaña Meza	3/IV/43	356	Comayagua, Comayagua	I/V/17
Manuel de Jesús Castillo Ochoa	4/I/67	475	Comayagua, Comayagua	9/VIII/09
				4/II/2001
				25/X/1987
				?
				11/I/99
				17/XI/79
				17/V/99
				25/X/93
				I/II/97
				7/VI/79
				24/V/78
				12/III/98
				19/II/90
				17/I/77
				3/III/89
				8/IV/91
				14/XII/80
				17/III/76
				10/VI/80
				27/IX/90
				21/III/2001
				2/V/2000
				28/I/84
				28/III/90



**Algunos temas a publicarse en el próximo número  
(Volumen 69, No. 4, Octubre, Noviembre Diciembre 2001)**

1. Estudio Piloto sobre el cumplimiento del tratamiento por los pacientes epilépticos en el Hospital Escuela.
2. Pseudotumor Pulmonar.
3. Fascitis eosinofílica asociada a traumatismo simple.
4. Lesiones en la zona de entrada de la raíz dorsal (Dreztomía) para el tratamiento del dolor. Informe de los primeros casos, Hospital Escuela, Tegucigalpa.
5. Salpingectomía Videolaparoscópica por embarazo ectópico.
6. Palabras clave.
7. Promociones Médicas 1949-1953.
8. Historia de la Pediatría en Honduras.
9. La Pediatría en el nuevo milenio.

# CONTENIDO

<b>I.- EDITORIAL</b>	
La Práctica de la Cardiología	
<i>Dr. Alejandro Villeda Bermúdez</i> .....	86
<b>II.- TRABAJOS CIENTIFICOS ORIGINALES</b>	
1.- Heridas del Duodeno: ¿qué hacer?	
<i>Dr. Alejandro Membreño-Padilla, D.W.H.A., M.S.I.L.A.C.,</i> <i>Dr. Roberto Esquivel, Dr. Plutarco Castellanos-Dusavage</i> .....	87
2.- Programa de Marcapasos del Instituto Nacional del Toráx, Tegucigalpa	
<i>Dr. César Arowne Carrasco, Dr. Alejandro Villeda</i> .....	95
<b>III.- IMAGEN EN LA PRÁCTICA CLÍNICA</b>	
1.- Síndrome de Hipertensión Endocraneana provocado por neurocisticercosis	
<i>Dr. Denis Espinal</i> .....	102
<b>VI.- CASO CLÍNICO</b>	
1.- Neuralgia del Trigémimo	
<i>Dr. Wilfredo Cruz Campos, Dr. Napoleón Urcuyo</i> .....	103
2.- Salpingectomía videolaparoscópica por embarazo ectópico	
<i>Dr. Carlos Rafael Alverto Suazo</i> .....	107
3.- Hipogammaglobulinemia y Poliartritis	
<i>Dr. Francisco J. Godoy O., Dr. Carlos García Casanova, Dra. Claudia Almendares</i> .....	112
4.- Laparoscopia en Cáncer: Experiencia inicial. Departamento de Oncología, Hospital General San Felipe y Hospital Viera, Tegucigalpa	
<i>Dr. Mario Noé, Dr. Roberto Esquivel, Dr. Roberto Figueroa, Dr. Freddy Aguilera,</i> <i>Dr. Hugo Orellana, Dra. Paula Deras</i> .....	114
<b>V.- EL LABORATORIO EN LA PRÁCTICA MÉDICA</b>	
1. - Densidad Parasitaria en Malaria: Métodos de determinación y su interpretación	
<i>Jackeline Alger, MD, PhD</i> .....	118
<b>VI.- ARTÍCULO DE OPINIÓN</b>	
1. - Pacientes que Representan Alto Riesgo de Demanda	
<i>Dr. Mario Renán Iriás Cubas</i> .....	121
<b>VII.- HISTORIA DE LA MEDICINA HONDUREÑA</b>	
1. - Breve reseña biográfica del Dr. Emilso Zelaya Lozano	
<i>Dr. José Ranulfo Lizardo B.</i> .....	125
2. - Promociones Médicas 1945-1948	
<i>Dr. Julio Bourdeth Tosta</i> .....	127

## ***“Vendedora de flores”***

Autor: César Ordóñez

Técnica: acrílico sobre tela

*Nació en la sureña San Marcos de Colón, departamento de Choluteca, en 1994. César Ordóñez es un autodidacta. Desde el primer momento se inscribió en la corriente impresionista y el realismo. Al trabajar dentro de la primera línea, pinta paisajes tomando como principal motivo la campiña hondureña, con sus gentes y sus pueblos. Cuando ejerce la segunda, Ordóñez se interesa por los personajes folklóricos: vendedores ambulantes, mendigos, niños desamparados y floristas.*

*La pintura de Ordóñez se caracteriza por el empleo de colores fuertes, generalmente crudos. En el paisaje emplea una rigurosa perspectiva y no es detallista. En cuanto a sus personajes, por el contrario, sí hace uso de un realismo circunstanciado, es decir, que toma en cuenta todos los elementos de la figura y de su entorno.*

Tomado de:  
*Honduras 40 pintores*  
Evaristo López Rojas  
Longino Becerra

***La Revista Médica Hondureña es la decana de las publicaciones en Salud del país, y gracias a las contribuciones de los médicos es también un organismo cambiante que evoluciona de acuerdo a las necesidades de los galenos.***

***Cada número que tienes en tus manos te proporciona conocimientos actualizados, pero sobre todo es la ventana hacia la evolución de nuestra ciencia en Honduras.***

***Comparte con los colegas los trabajos de investigación, revisión de temas, reporte de casos y artículos de opinión y deja que ellos enriquezcan tus conocimientos y siembren en tí los deseos de investigación y de ejercicio profesional basado en la evidencia.***

***Agradecemos tus opiniones y comentarios.***

***Consejo Editorial***

# REVISTA MEDICA HONDUREÑA

## Instrucciones para Autores

Estas instrucciones están en concordancia con los Requisitos Uniformes de los Manuscritos Propuestos para Publicación en Revistas Biomédicas, (Uniform Journal requirements for manuscripts submitted to Biomedical Journals. New England of Medicine 1997;336:309-15). Una traducción de este documento aparece en Revista Médica Hondureña 1999;67: 141-153.

### INSTRUCCIONES GENERALES

1. Envío del Manuscrito: el manuscrito original con figuras originales y dos copias se deben enviar a:  
Secretario del Consejo Editorial  
Revista Médica Hondureña  
Colegio Médico de Honduras  
Apartado Postal 810  
Tegucigalpa, HONDURAS  
Nota: Incluir dirección postal o electrónica del autor principal.
2. Idioma: la Revista se publica en español. Se requiere adicionalmente de un resumen (abstract) y palabras clave (key words) en inglés.
3. Derechos de Autor: Los artículos se acompañarán de una carta de petición de publicación, especificando además que el artículo no ha sido previamente publicado ni se ha enviado simultáneamente para publicación a otra revista. Se acusará recibo del manuscrito mediante carta enviada al autor responsable y posteriormente el manuscrito pasa por un proceso de selección y edición. Si el artículo es aceptado para publicación, los derechos de autor pertenecerán a la Revista. Los artículos no pueden ser reproducidos total o parcialmente sin el permiso escrito del Consejo Editorial.

### MANUSCRITOS

Los trabajos se presentan a doble espacio en papel tamaño carta sin exceder 15 hojas, las cuales deben estar enumeradas en el ángulo superior o inferior derecho. Los trabajos científicos originales se presentan en el siguiente orden: en la primera hoja se incluye Título del artículo con un máximo de 15 palabras, Nombre(s) del autor(es), Nombre Completo del centro(s) de trabajo y Dirección Completa del autor responsable a quien se debe dirigir la correspondencia. En la segunda hoja se incluye el Resumen, con una extensión máxima de 200 palabras, y un máximo de cinco Palabras Clave. A continuación sigue la versión en idioma inglés del resumen y de las palabras clave. Posteriormente se incluirán el Cuerpo del artículo, la Bibliografía, los Cuadros y las Figuras. El cuerpo del artículo consta de Introducción, Material y Métodos, Resultados, Discusión y Agradecimiento.

Además de los trabajos científicos originales, la Revista acepta artículos de Revisión Bibliográfica, Comunicación Corta, Caso o Series de Casos Clínicos, Artículos de Opinión y Artículos de la Historia de la Medicina. La Revisión Bibliográfica debe ser sobre temas de interés médico general, incluir subtítulos elegidos por el autor y bibliografía actualizada. La Comunicación Corta debe incluir un máximo de 4 páginas y un máximo de un cuadro o una figura. No se aceptarán artículos que no cumplan los requisitos señalados.

### CARTAS AL EDITOR

Se publicarán cartas al editor cuando discutan o planteen en algún tema de interés general, o bien cuando exista alguna aclaración sobre alguno de los artículos publicados.

### RESUMEN

El Resumen debe contener el propósito, los métodos, los resultados y las conclusiones.

### ESTRUCTURA DEL TRABAJO CIENTIFICO ORIGINAL

#### INTRODUCCION

Será lo más breve posible incluyendo las referencias mínimas necesarias en donde se deben señalar claramente los objetivos de la observación o estudio. Debe explicar el problema general sirviendo de transición del mundo del lector al mundo del autor.

#### MATERIAL Y METODOS

En esta sección el autor debe describir qué y cómo hizo la investigación. Debe describirse claramente la selección de sujetos de investigación, así como las técnicas, procedimientos, aparatos, medicamentos, etc., utilizados de forma que permita a otros investigadores reproducir los resultados. Asimismo, se debe describir los métodos estadísticos utilizados. La información debe ser sustentada con las referencias bibliográficas pertinentes.

#### RESULTADOS

El autor resume su verdadera contribución al examinar e interpretar los resultados de la investigación, estableciendo comparaciones con otros estudios. Además, se debe evaluar y calificar las implicaciones de los resultados, incluyendo las conclusiones y sus limitaciones.

#### AGRADECIMIENTO

En esta sección se reconocen las contribuciones de individuos o instituciones tales como ayuda técnica, apoyo financiero y contribuciones intelectuales que no ameritan autoría.

#### REFERENCIAS

La Revista requiere de 10-20 referencias pertinentes y actualizadas por trabajo científico original. En el texto aparecen en números arábigos en superíndice y en forma correlativa, incluyendo cuadros y figuras. La lista de referencias se enumerará consecutivamente según el orden de aparición de las citas en el texto.

Se deben listar todos los autores cuando son seis ó menos cuando hay siete ó más, se listan los primeros tres seguidos de "et al." Abrevie los títulos de las revistas de conformidad con el estilo utilizado *Index Medicus*. Consulte la Lista de Revistas Indexadas en el *Index Medicus*. En referencias de libros y otras monografías, se debe incluir además el número de edición, el lugar, entidad editorial y el año. Las referencias a comunicaciones personales o datos no publicados sólo figuran en el texto entre paréntesis.

#### Ejemplos:

1. Newman RD, Wuhib T, Lima AAM, Guerrant RL, and Sears CL. Environmental sources of Cryptosporidium in an urban slum in Northeastern Brazil. *Am J Trop Med Hyg* 1993;49: 270-5.
2. Tizard IR. *Immunology: An untrouction*. 3rd ed. Philadelphia: Saunders College Publishing; 1992.

#### CUADROS

Los cuadros son conjuntos ordenados y sistemáticos de palabras y/o números que muestran valores en filas y en columnas. Se deben usar para presentar información esencial en término de variables, características o atributos en forma comprensible. Deben poder explicarse por sí mismos y complementar no duplicar el texto.

Cada cuadro debe presentarse en hoja aparte y estar identificado con un número correlativo de acuerdo a su aparición en el texto. Tendrá un título breve y claro de manera que el lector pueda determinar sin dificultad qué es lo que se tabuló; indicará además, lugar, fecha y fuente de la información. El encabezamiento de cada columna debe incluir la unidad de medida (porcentajes, tasas, etc.).

#### ILUSTRACIONES

Las ilustraciones (gráficos, diagramas, dibujos, mapas, fotografías, etc.), se deben utilizar para destacar tendencias e ilustrar comparaciones en forma clara y exacta. Las ilustraciones deben ser fáciles de comprender y agregar información, no duplicarla. Los dibujos y leyendas estarán cuidadosamente hechos y serán apropiados para su reproducción directa; se enviarán las ilustraciones entre hojas de cartón duro para su protección durante el transporte. Todas las ilustraciones estarán identificadas en el reverso con su número correlativo y nombre(s) del autor(es).

Las leyendas de las ilustraciones se escribirán en hoja aparte. Las figuras son preferibles en blanco y negro, con gran nitidez y excelente contraste. Si el autor desea publicar fotografías a colores, tendrá que comunicarse directamente con el Consejo Editorial para discutir las implicaciones económicas que ello representa. El exceso de cuadros e ilustraciones disminuye el efecto que se desea lograr.

#### ABREVIATURAS Y SIGLAS

Se utilizarán lo menos posible. Cuando aparecen por primera vez en el texto, deben ser definidas escribiendo el término completo a que se refiere seguido de la sigla o abreviatura entre paréntesis.

#### UNIDADES DE MEDIDA

Se utilizarán las normas del Sistema Internacional de Unidades que es esencialmente una versión amplia del sistema métrico.

#### PROCESO DE SELECCION

Los manuscritos recibidos pasan por un proceso de selección mediante un sistema de arbitraje por expertos en la materia, que pueden o no pertenecer al Consejo Editorial de la Revista.