

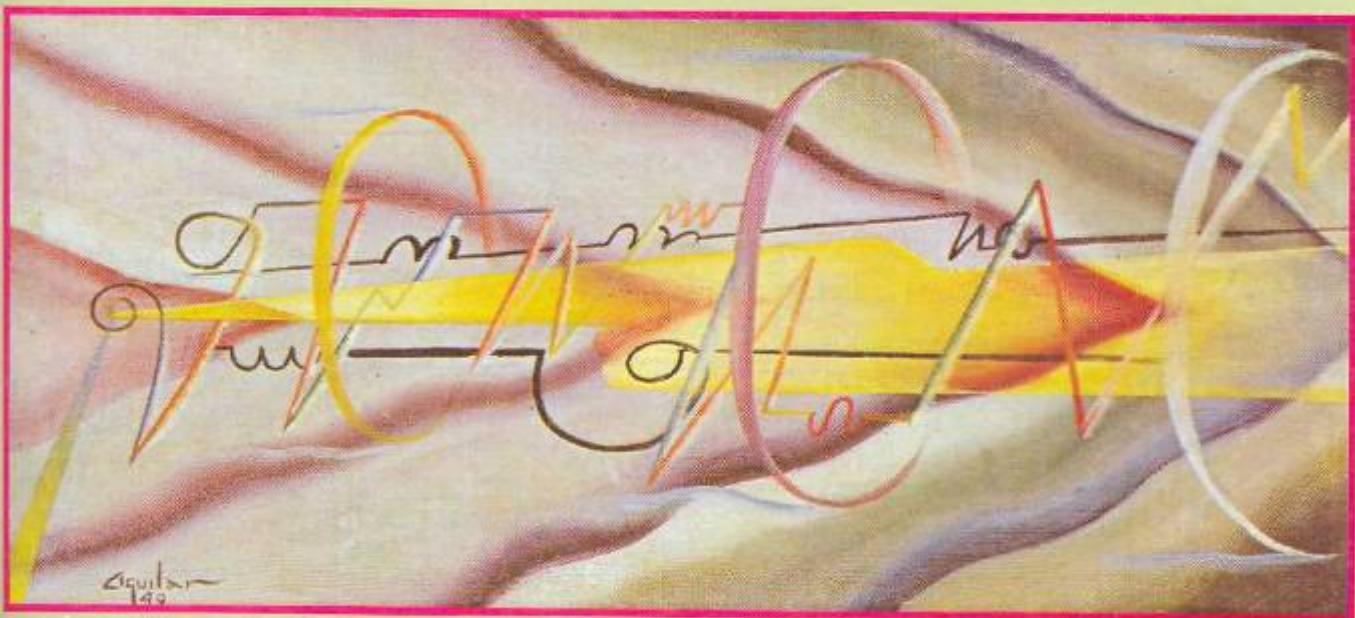


PUBLICACION CIENTIFICA  
DEL COLEGIO MEDICO  
DE HONDURAS

# Revista **MEDICA** Hondureña

ISSN 0375-11

VOLUMEN 67 - No. 2 Abril, Mayo, Junio 1999





# Revista **MEDICA** Hondureña

- Vol. 67, No. 2 Abril, Mayo, Junio 1999

---

## CONSEJO EDITORIAL

DR. EFRAIN BU FIGUEROA  
**DIRECTOR**

DR. MAXIMO LOPEZ SUAZO  
SECRETARIO

## CUERPO DE REDACCIÓN

DRA. JACKELINE ALGER  
DR. MARCO TULIO MEDINA  
DR. MANUEL SIERRA  
DR. JORGE FERNANDEZ  
DR. DENIS PADGETT MONCADA

ADMINISTRACION

**COLEGIO MEDICO DE HONDURAS**  
APARTADO POSTAL No. 810  
TEGUCIGALPA, HONDURAS  
**TEL. 232-7985**

## Editorial

# «Hacer Retroceder el Paludismo»: La Estrategia Mundial Actual de Control y Prevención

La nueva Directora General de la Organization Mundial de la Salud (OMS), Dca. Gro Harlem Brundtland, ha identificado la iniciativa Hacer Retroceder el Paludismo (HRP, del ingles Roll Back Malaria) como un proyecto prioritario para la OMS renovada y así quedo establecido el 23 de julio de 1998. La iniciativa se fundamenta en el impacto negativo de la malaria en la salud pública y en la economía mundial evidenciado entre otros aspectos por lo siguiente: 1] la malaria representa una proporción importante de la carga de enfermedad de los países pobres, causando más de un millón de muertes anuales principalmente en niños africanos y 300-500 millones de episodios de enfermedad aguda, incluyendo Asia y América; 2] la malaria es una causa importante de pobreza e inequidad en el mundo, afectando primordialmente a los pobres, exacerba las desigualdades en la salud e impide el desarrollo; y 3] la persistencia de la malaria impone una amenaza importante a la salud global en un mundo cambiante (cambios ambientales, movimiento de poblaciones, disturbios civiles, cambios biológicos en el parásito y en el mosquito). El análisis de la situación ha llevado a las autoridades de la OMS a afirmar que el control actual de la malaria es inadecuado debido principalmente a la incapacidad de los países endémicos de responder a las demandas para enfrentar la enfermedad con sistemas de salud debilitados, a la falta de fondos y a esfuerzos internacionales no coordinados.

La iniciativa HRP representa una colaboración mundial entre los países afectados por la enfermedad, las agendas de las Naciones Unidas, las agendas bilaterales de desarrollo, bancos de desarrollo, organizaciones no-gubernamentales y el sector privado, que han establecido propósitos y estrategias de trabajo comunes. El objetivo de la iniciativa es reducir de manera significativa la carga de morbilidad asociada a la malaria a través del mejoramiento del acceso de las poblaciones más pobres a una diversidad de intervenciones antimaláricas eficaces. Se propone contribuir al reforzamiento de los sistemas nacionales para que puedan responder mejor tanto al desafío que representa la lucha contra la malaria como a las necesidades de salud de la población pobre. A través del proyecto HRP, la OMS proveerá dirección estratégica, coordinación y apoyo técnico a la colaboración global. Esta estrategia no viene a substituir a la iniciativa anterior, Estrategia Global para el Control de la Malaria (Editorial *Rev Med Hond* 1998; 66: 54) sino que se basa en ella, es decir en la detección temprana con tratamiento oportuno de casos y en medidas de prevención sostenibles, para lograr niveles de cobertura satisfactorios en las poblaciones afectadas. El enfoque de la ejecución de HRP se basa en las necesidades epidemiológicas de los sistemas de salud regionales y se concentrará en acciones a nivel comunitario y municipal, es decir en la participación social.

Aunque la primera prioridad se ha otorgado a los países africanos con transmisión de malaria intensa, la siguiente prioridad se ha asignado a los países de otras regiones que experimentan malaria epidémica y malaria endémica. ¿Qué proporción de este esfuerzo internacional estará dirigida a los países centroamericanos? Aunque la población de Centro América que reside en áreas geográficas propicias a la transmisión de malaria representa el 2.7% del total de población de las Américas que vive en áreas adecuadas para la transmisión, esta región produjo el 16.6% de todos los casos diagnosticados microscópicamente en el continente en 1996. Del total de casos de Centro América, el 79% corresponden por igual a Honduras y Nicaragua. Aunque la transmisión de *Plasmodium falciparum* está focalizada, aproximadamente el 98% de todos los casos son debido a *P. vivax*, el apareamiento de resistencia a la cloroquina por cualquiera de estas dos especies es un riesgo constante. Adicionalmente, el desastre natural provocado por el huracán y tormenta tropical Mitch en la región, coloca a los países centroamericanos en una situación frágil que es necesario fortalecer. Por lo tanto, consideramos que existen elementos que justifiquen la inclusión de los países de la región, y en particular Honduras, entre las regiones prioritarias de la iniciativa HRP. Dependerá de nuestros gobiernos atraer estos fondos y utilizarlos eficazmente.

Los principales problemas clínico-epidemiológicos de la malaria en el país incluyen las infecciones recurrentes y las infecciones asintomáticas, fallas en el abordaje clínico de estos pacientes por parte del personal de salud, el abuso de la cloroquina y fallas en el diagnóstico microscópico. La inexistencia de evaluaciones serias del impacto socioeconómico de la malaria en el país y en la región, impiden un reconocimiento de su verdadero impacto negativo sobre el desarrollo. Para asegurar la sostenibilidad de cualquier estrategia de prevención y control se debe fortalecer la capacidad de los sistemas de salud locales. Un papel importante en este fortalecimiento lo juega sin duda la investigación operativa, es decir la agudeza que pueda desarrollar cada uno de los trabajadores de salud, desde el promotor hasta el médico, para sistematizar sus observaciones y llegar a conclusiones útiles, aplicables inmediatamente en su práctica diaria. En malaria, esto implica interpretar la infección del paciente en el contexto de su edad y antecedentes malaricos (desarrollo de inmunidad adquirida), de las manifestaciones clínicas actuales (soberanía y complicaciones), del uso de drogas antimaláricas (fallas terapéuticas incluyendo la vigilancia de apareamiento de resistencia) y del informe laboratorial (especie de parásito, intensidad de parasitemia y estadios presentes). La producción de información clínico-epidemiológica sistematizada es necesaria para que el Programa Nacional de Control y Prevención diseñe e implemente estrategias efectivas y sostenibles.

Jackeline Alger, MD, PhD

Servicio de Parasitología, Hospital Estuella

# Traumatismo Hepático en el Hospital Dr. Mario C. Rivas<sup>1</sup>

## *Hepatic Trauma in Hospital Dr. Mario C. Rivas*

Dr. Rigoberto Espinal F.\* , Dr. Gustavo Rodríguez<sup>1</sup> , Dr. Jorge Andino<sup>2</sup> Dra. Lucy Aguilera<sup>4</sup>

**RESUMEN.** Se revisaron retrospectivamente 154 ex-pedientes clínicos de pacientes que laparotomizados por traumatismo abdominal presentaban lesión hepática (sola o asociada) como hallazgo operatorio en el Hospital Dr. Mario C. Rivas del 1 de Enero de 1991 al 31 de Diciembre de 1997. Pertenecían al sexo masculino 141 (92.7%) pacientes. La procedencia fue urbana en 66.4%. La edad en que es más frecuente el trauma hepático fue la tercera década de la vida (33.6%). El traumatismo fue abierto en el 94% de los casos. Los agentes causales más frecuentes: arma de fuego (51.9%) y arma blanca (40.35%). El tiempo lesión-arribo al hospital fue de una hora en el 29.8% de los pacientes y menor de seis horas en 74%. Existieron una o más lesiones asociadas en el 69% de los casos y las más frecuentes fueron: diafragma, colon, estómago, intestino delgado, riñón y vesícula biliar. Las lesiones hepáticas ocurrieron con más frecuencia en el lóbulo derecho (50.6%) y las grados I y II predominaron. Los procedimientos más practicados fueron: hepatorrafia (61.7%), hepatorrafia más colecistectomía (7.2%) y

hemostasia con agentes tópicos (3.9%) pero en 37 (24%) pacientes no se practicó ninguno. Hubo complicaciones en 22% de los pacientes siendo las más frecuentes: absceso intrabdominal, infección de la herida quirúrgica y fístula biliar. Fallecieron 2 pacientes (1.8%) y el promedio de estancia hospitalaria fue de 8.4 días.

### **Palabras clave:** Traumatismo hepático

**SUMMARY.** One hundred fifty four clinical records of patients admitted to Dr. Mario C. Rivas Hospital with abdominal trauma and hepatic injury (alone or associated) as surgical finding during the period from 1 January 1991 to 31 December 1997 were reviewed. One hundred forty (92.7%) patients were males. Provenience was urban (66.4%). The third decade is most frequent to suffer hepatic trauma (33.6%). In 94% cases the trauma was penetrating, the most frequent causal agents were fire arm (51.9%) and stab (40.3%). The time elapsed between the injury and arrival to the hospital was one hour in 29% of patients and less than six hours in 74%. There was one or more associated injuries in 69% cases by order: diaphragm, large bowel, stomach, small bowel, kidney and gallbladder. The hepatic injuries were more frequent on the right lobe (50.6%) and Grade I and II. The most common surgical

Presentado en la Jornada Médica de Actualización en Cirugía, Santa Bárbara 20 de Junio de 1998.  
Cirujano General, Hospital Dr. Mario C. Rivas,  
Médico Residente Depto. de Cirugía, Hospital Dr. Mario C. Rivas.  
Médico y Cirujano, San Pedro Sula, Honduras.

procedures were: hepatorrhaphy (61.7%), hepatorrhaphy and cholecystectomy (7.2%), hemostasis with topic agents (3.9%) but in 37 (24%) patients no procedure was performed. There were complications in 22% patients, the most frequent: intrabdominal abscess, infection of surgical wound and biliary fistula. Two patients died (1.8%) and the average hospital stay was 8.4 days.

*Key words: Hepatic trauma.*

### INTRODUCCION

El hígado es el órgano más comúnmente lesionado en los pacientes que sufren un traumatismo abdominal.<sup>1</sup> Afortunadamente la mayoría de las lesiones hepáticas no son severas y son resueltas con técnicas operatorias sencillas. Sin embargo el 10% a 30% restante retan aun al más experimentado cirujano y están asociadas con una morbilidad y mortalidad significativas.<sup>3</sup> Por otra parte el número de pacientes que sufren trauma hepático se incrementa diariamente como una consecuencia de la violencia y los accidentes automovilísticos.<sup>4</sup>

En el presente estudio se revisa la experiencia con el trauma hepático en el Hospital Nacional Noroccidental Dr. Mario C. Rivas (ubicado en la ciudad de San Pedro Sula, Honduras y con un área de influencia de 1.5 millones de habitantes) durante el periodo 1991-1997 (7 años).

### MATERIAL Y METODOS

Estudio retrospectivo y de carácter descriptivo de aquellos pacientes que ingresados e intervenidos quirúrgicamente por un traumatismo abdominal en el Servicio de Cirugía del Hospital Dr. Mario C. Rivas durante el periodo comprendido del 1 de Enero de 1991 al 31 de Diciembre de 1997 (siete años) presentaron lesión hepática sola o asociada como uno de los hallazgos operatorios.

A los expedientes clínicos de dichos pacientes se les aplicó una hoja de recolección de información. Las variables analizadas fueron las siguientes: edad, sexo, procedencia, tipo de trauma, agente causal, tiempo lesión-arribo al hospital, lesiones asociadas, número de órganos lesionados, tipo de lesión hepática, cirugía practicada, complicaciones, mortalidad, choque al ingreso, transfusiones, uso de drenos y estancia hospitalaria.

### RESULTADOS

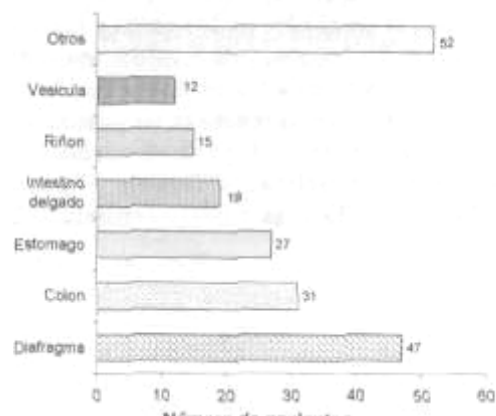
Se revisaron 154 expedientes clínicos correspondientes a 152 pacientes (hubieron 2 pacientes que en 2 ocasiones diferentes sufrieron traumatismo abdominal ambos con lesión hepática).

Pertenecían al sexo masculino 141 (92.7%) pacientes y únicamente 11 (7.3%) al sexo femenino. La procedencia era urbana en un 66.4%, rural en un 30.3% y no estaba consignada en el expediente clínico en el 3.3% de los casos. La edad en que fue más frecuente el traumatismo hepático es la tercera década de la vida (33.6%) y el 67.2% eran menores de 30 años con una edad promedio de 26 años y un rango de 3 a 66 años.

El tipo de trauma fue abierto en 145 casos (94.2%) y cerrado en 9 (5.8%) siendo el agente causal más frecuente el arma de fuego (51.9%), seguido por el arma blanca (40.3%) y muy por detrás por los accidentes automovilísticos (2.6%), caídas (1.9%), herida por vidrio de botella (0.7%) y no fue registrado en un 2.6% de las historias clínicas.

El tiempo que transcurrió entre el momento en que se produjo la lesión y el arribo al hospital fue de una hora en 46 (29.8%) pacientes y en el 74% de los casos era menor de 6 horas.

El hígado fue el único órgano lesionado en 48 (31%) pacientes y hubo una o más lesiones asociadas en los 106 (69%) restantes, siendo las lesiones asociadas más frecuentes por su orden las de: diafragma (47), colon (31), estómago (27), intestino delgado (19), riñón (15) y vesícula biliar (12) (Cuadro 1).

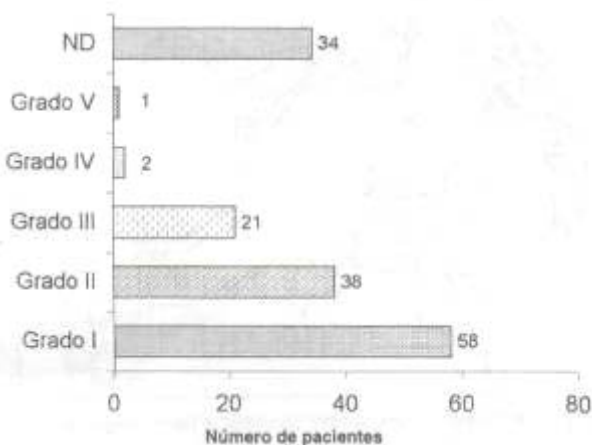


Las lesiones hepáticas ocurrieron con más frecuencia en el lóbulo derecho (50.6%). En cuanto al grado de la lesión clasificadas según la Escala de Lesión Hepática de la American Association for the Surgery of Trauma (Cuadro 2) las más frecuentes fueron las de grado I y II con 37.7% y 24.7%, respectivamente (Cuadro 3). Los procedimientos más empleados para tratar dichas lesiones fueron: hepatorrafia (61.7%), hepatorrafia más colecistectomía (7.2%), hemostasia con agentes tópicos (3.9%) y en 37 (24%) pacientes no se practicó ningún procedimiento en el hígado (Cuadro 4).

**Cuadro No. 2**  
**CLASIFICACION DE LAS LESIONES HEPATICAS**

<b>Tipo I</b>	Desgarro de la cápsula, ruptura del parénquima con profundidad menos de 1 cm.
<b>Tipo II</b>	Fractura del Parénquima de 1 a 3 cms. de profundidad, hematoma subcapsular menor de 10cms. de diámetro.
<b>Tipo III</b>	Ruptura del parénquima mayor de 3 cms. de profundidad o herida penetrante central.
<b>Tipo IV</b>	Ruptura del tejido de uno de los lóbulos hepáticos, Hematoma Central Masivo. Ruptura del tejido por debajo del lóbulo en ambos lados.
<b>Tipo V</b>	Lesión extensa en ambos lóbulos del parénquima, lesión de la cava retrohepática o de las venas hepáticas mayores.

**Cuadro No. 3**  
**GRADO DE LESION**



**Cuadro No. 4**

Procedimiento	Casos	%
Hepatorrafia	95	61.7
Hepatorrafia Más Colecistectomía	11	7.2
Hemostasia con Agentes Tópicos	6	3.9
Ninguno	37	24.0
Otros	5	3.2
<b>Total</b>	<b>154</b>	<b>100.00</b>

**Otros:** Hepatorrafia más parche con epiploon más Colecistectomía, empacamiento, colocación de omento más Hepatorrafia, Hepatorrafia más preparación de conducto biliar, Hemostasia más ligadura más parche de epiploon.

Se produjeron 29 complicaciones en 25 (22%) pacientes y las más frecuentes fueron: hiperpirexia (5), absceso intrabdominal (4), infección de la herida quirúrgica (4), y fístula biliar (3) (Cuadro 5).

**Cuadro No. 5**

Complicaciones	Casos	%
Hiperpirexia	5	17.2
Absceso Intraabdominal	4	13.8
Infección de la Herida Quirúrgica	4	13.8
Fístula	3	10.3
Pericarditis	3	10.3
Neumonía Basal Izquierda	2	6.9
Otros	8	27.6
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>100.00</b>

**Otros:** Tromboflebitis de miembro inferior izquierdo, sepsis, derrame pleural, Pseudoquistes de Páncreas, infección de vías urinarias, Agranulocitosis.

La mortalidad fue de 1.8% correspondiendo a 2 pacientes. Uno era un masculino de 33 años que sufrió herida por arma de fuego con lesión de la tercera porción del duodeno, colon transverso y del lóbulo derecho del hígado al que se le practicó laparotomía exploradora, cierre primario del duodeno, colostomía y hepatorrafia presentando tromboembolia pulmonar en su tercer día intrahospitalario falleciendo ese mismo día. El otro fue un paciente de 3 años también masculino y en que el agente causal también fue el arma de fuego con dos perforaciones de estómago, una de diafragma y laceración del lóbulo hepático izquierdo, se le practicó toracotomía mínima y laparotomía exploradora con cierre primario de estómago, cierre de la perforación de diafragma y hepatorrafia, falleció 14 horas después de la intervención quirúrgica, ingreso chocado y se le transfundieron 300 ml de sangre.

En esta serie de 152 pacientes con traumatismo hepático 29 { 19%) presentaron manifestaciones de shock al ingreso y 64 (42%) recibieron una o más transfusiones sanguíneas {promedio: 2 unidades). Se utilizaron drenos en 60 (39%) pacientes.

La estancia hospitalaria promedio fue de 8.4 días (rango: 1 a 42 días).

## DISCUSION

Las primeras descripciones del traumatismo hepático fueron escritas en la mitología griega.<sup>5</sup> No obstante la era moderna del tratamiento de las lesiones hepáticas comenzó con la experiencia de Madding y Kennedy durante la II Segunda Guerra Mundial.<sup>1</sup>

En esta serie de pacientes con traumatismo hepático, al igual que en las reportadas en la literatura,<sup>4,6-7</sup> los pacientes afectados son generalmente jóvenes y del sexo masculino siendo el subgrupo de edad predominante el de 21 a 30 años.

El tipo de trauma que predominó en esta serie fue el abierto con una proporción de 16:1 sobre el cerrado hallazgo semejante a los de Cabrales<sup>7</sup> en el Hospital de Caldas (Colombia), Defore<sup>9</sup> en los hospitales Jefferson Davis y Ben Taub en Houston y Moore<sup>y</sup> en el Denver General Hospital (E. U.).

El agente causal del trauma hepático más frecuente en esta serie de pacientes del Hospital Dr. Mario C. Rivas es el arma de fuego (51.9%), seguida del arma blanca correspondiendo a los accidentes automovilísticos únicamente un 2.6% en cambio en la serie del Hospital Universitario de San Juan de Dios, Bogotá<sup>4</sup> el mecanismo de la lesión fue arma blanca en 68.6%, arma de fuego 24.3% y 5.9% debido a trauma cerrado hallazgos semejantes a los del Hospital Universitario de Caldas<sup>7</sup>: arma blanca (54.9%), arma de fuego (35.1%) y armas cortopuntadas (6.0%). El lóbulo hepático lesionado con más frecuencia en esta serie fue el derecho que es lo que también reporta la literatura.<sup>4</sup>

Las lesiones asociadas en el traumatismo hepático son frecuentes- En esta serie estuvieron presentes en un 69%, siendo los más afectados por su orden diafragma, colon, estómago, intestino delgado y riñón. Para fines comparativos en una serie de 526 pacientes, Londono<sup>4</sup> en-

contro una o dos lesiones asociadas en 273 pacientes (51.9%) y tres o más en 66 (12.5%), siendo las lesiones más frecuentes las de diafragma (28.3%), estómago (14.4%), colon (10.4%) y riñón (8.9%).

Existen numerosos sistemas de clasificación de la lesión hepática y por ello hacer comparaciones de técnicas de manejo entre diferentes centros ha sido difícil sino imposible. Sin embargo, la Escala de Lesión Hepática de la American Association for the Surgery of Trauma (Cuadro 2) es la que se usa en la actualidad en la mayor parte de los Centros de Trauma importantes para clasificar el grado de severidad de la lesión hepática y es la que fue utilizada en esta serie.<sup>10-11</sup>

Los objetivos primarios del tratamiento de las lesiones hepáticas son una hemostasia completa y la prevención de complicaciones postoperatorias.<sup>12</sup> Los principios operatorios estándar diseñados para disminuir el riesgo de infección y complicaciones sépticas después de las lesiones hepáticas incluyen: movilización del hígado, ligadura de vasos sanguíneos, desbridamiento del tejido necrótico y amplio drenaje.<sup>13</sup>

El rango de las estrategias del tratamiento de las lesiones hepáticas va desde una conducta operatoria agresiva a una conservadora expectante o no operatoria.<sup>14</sup> Más del 85% de las lesiones de hígado pueden ser manejadas con técnicas operatorias sencillas (la mitad no tendrán sangrado activo en la laparotomía)<sup>15</sup> (Figura 1).

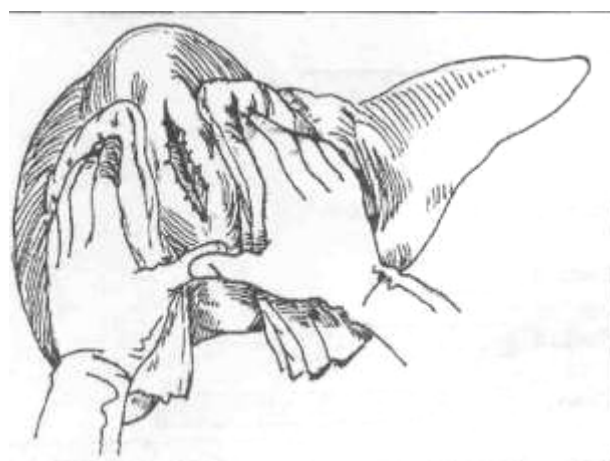


Figura 1. Compresión manual para controlar la Hemorragia Hepática.

Las complicaciones postoperatorias después de lesiones hepáticas severas son frecuentes e incluyen sangrado, fallo hepático, fistulas y diversos problemas respiratorios.<sup>41</sup> El rol de factores de riesgo específicos en el desarrollo de complicaciones sépticas intrabdominales después de trauma hepático ha sido señalado por muchos autores: edad, sexo, mecanismo de la lesión, estabilidad hemodinámica al ingreso, severidad de las lesiones, presencia de una víscera perforada, presencia y severidad de las lesiones asociadas definida por el Índice de Trauma Abdominal, grado de lesión hepática definida por la Escala de Lesión Hepática, modo de tratamiento, transfusiones sanguíneas requeridas, tipo y presencia de drenos y uso de antibióticos.<sup>15</sup>

La tasa de mortalidad por trauma hepático ha caído del 60% a principios de este siglo a 30% durante la Segunda Guerra Mundial y actualmente es de 0-10% para el penetrante y 10-20% para la lesión cerrada.<sup>14</sup> La progresiva disminución de la mortalidad es atribuible a temprano diagnóstico de las lesiones, el uso liberal de sangre completa, temprana intervención quirúrgica y mejoría global en el cuidado del paciente traumatizado.<sup>8</sup> En esta serie del Hospital Dr. Mario C. Rivas el 1.8% de mortalidad se atribuye a que predominan lesiones Grado I y II y no las más graves (III-V).

El tratamiento de las lesiones hepáticas complejas (III-IV) continúa siendo un formidable desafío para el cirujano general<sup>11</sup> y son mejor manejadas siguiendo los siguientes pasos críticos: i) Oclusión de la triada portal (Maniobra de Pringle), ii) Fractura digital del parénquima hepático (hepatotomía) para exportar va-

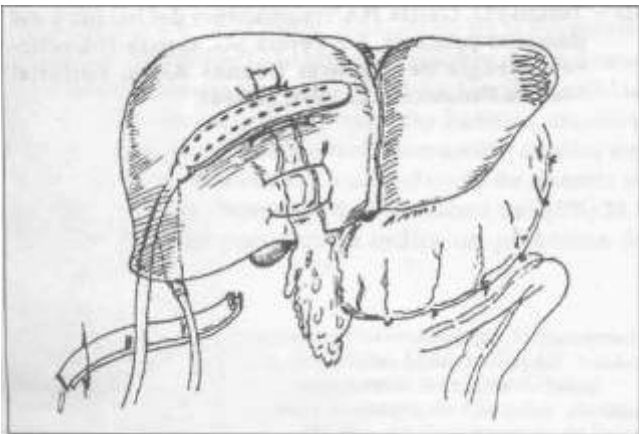


Figura 2. Taponamiento con epiplon.

los sanguíneos lacerados y conductos biliares para ligadura o reparación directas, iii) Debridamiento del parénquima hepático no viable, iv) Inserción de un pedículo de epiplon viable en el sitio de la lesión y v) Succión cerrada<sup>15</sup> (Figura 2).

Finalmente cabe mencionar que no deben dejarse de tener en cuenta en el manejo de las lesiones hepáticas dos aspectos que han cobrado vigencia en los últimos años: el manejo conservador de la lesión hepática cerrada<sup>3,25</sup> y el uso del empacamiento perihepático<sup>11,11</sup> (Figura 3).

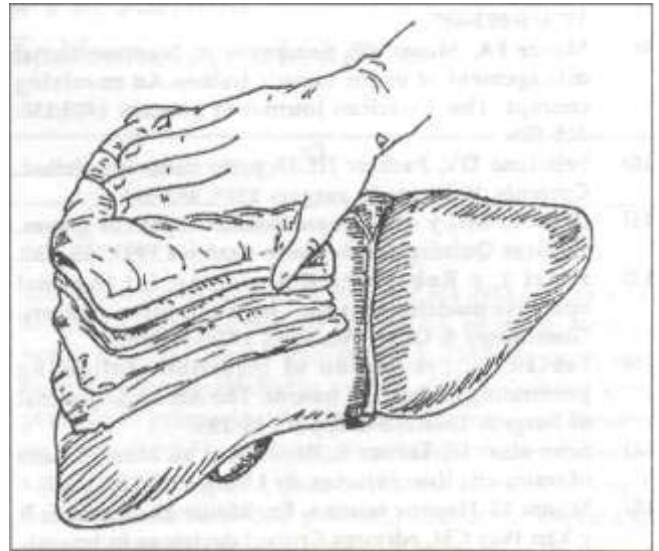


Figura 3. Empacamiento perihepático

#### AGRADECIMIENTO

Nuestro mayor agradecimiento por parte de los autores a la Sra. María Graciela Argueta y al P. M. Santos Abraham Osorio del Deplo. de Estadística del Hospital Dr. Mario C. Rivas por su valiosa colaboración en la revisión de los expedientes (**Union**, al Dr. Juan Carlos Argueta por la elaboración de las ilustraciones y a la Srita. Gaby Treagle, Asistente Administrativa de Asuntos Internacionales de la Odisner Clinic por su ayuda en la búsqueda bibliográfica.

#### REFERENCIAS

- 1) Peliciano DV. Cirugía para traumatismo hepático. Clínicas Quirúrgicas de Norte América 1989; 2: 305-319.
- 2) Moore EE. Critical decisions in the management of hepatic trauma. The American Journal of Surgery 1984; 148: 712-716.



- 3) Croce MA et al. Nonoperative management of blunt hepatic trauma is the treatment of choice hemodynamically stable patients. *Annals of Surgery* 1995; 221:744-755.
- 4) Londono-Schimnter E, Penalosa-Bonilla F, De la Hoz J. Liver trauma: Experience with 526 cases. *Panamerkan J Trauma* 1991; 2: 93-101.
- 5) Martin R. Diccionario de la mitología griega y romana. Madrid: Espasa Calpe, 1996: 369-375.
- 6) Flint LM et al. Selectivity in the management of hepatic trauma. *Annals of Surgery* 1977; 185: 613-618.
- 7) Cabrales RA. Trauma hepatico. Su epidemiología en Caldas. *Rev Col Cirugia* 1994; 9: 37-40.
- 8) Defore WW, Mattox KL, Jordan GL et al. Management of 1590 consecutive cases of liver trauma. *Arch Surg* 1976; 6:493-497.
- 9) Moore FA, Moore EE, Seagraves A. Nonresectional management of major hepatic trauma. An evolving concept. *The American Journal of Surgery* 1985;150: 725-729.
- 10) Feliciano DV, Pachter HL. Hepatic trauma revisited. *Currents problems in surgery* 1989; 453-524.
- 11) Ochsner MG y cols. Traumatismos hepáticos graves. *Clinica Quirúrgica de Norte America* 1993;365- 380.
- 12) Kasai T y Kobayashi K. Searching for the best operative modality for severe hepatic injuries. *Surgery, Gynecology & Obstetrics* 1993; 177: 551-555.
- 13) Fabian TC. Prevention of infections following penetrating abdominal trauma. *The American Journal of Surgery* 1993;165 (Suppl): 14S-19S.
- 14) Schweizer W, Tanner S, Baer Hu et al. Management of traumatic liver injuries. *BrJ Surg* 1993;180: 86-88.
- 15) Moore EE, Hepatic trauma. En: Moore EE, Eiseman B y Van Way CH, editores. *Critical decisions in trauma*. San Luis: The CV Mosby Company 1984;188-192.
- 16) Pachter HL, Nicastro JM. Hepatic trauma. En: Maull KI, Rodriguez A, Wiles ChE III, editores. *Complications in trauma and critical care*. Filadelfia: WB Saunders 1996: 403-414.
- 17) Pachter HL, Feliciano DV. Complex hepatic injuries. *Surgical Clinics of North America* 1996;16: 763-782.
- 18) Pachter HI, Hofstetter SR. The current status of nonoperative management of adult blunt hepatic injuries. *The American Journal of Surgery* 1995; 169: 442-454.
- 19) Meyer AA, Crass RA, Lim RC et al. Selective nonoperative management of blunt liver injury using computed tomography. *Arch Surg* 1985;120: 550-554.
- 20) Farnell MB, Spencer MP, Thompson E, Williams HJ et al. Nonoperative management of blunt hepatic trauma in adults. *Surgery* 1988;104: 748-756.
- 21) Hiatt JR, Harrier HD, Koenig BV et al. Nonoperative management of major blunt liver injury with hemoperitoneum. *Arch Surg* 1990;125:101-103.
- 22) Durham RM, Buckley J, Keegan M et al. Management of blunt hepatic injuries. *The American Journal of Surgery* 1992;164:477-481.
- 23) Sherman HF, Savage B A, Jones LM et al. Nonoperative management of blunt hepatic injury safe at any grade? *The Journal of Trauma* 1994; 37:616-621.
- 24) Federico JA, Homer WR, Clark DE, Isler RA. Blunt hepatic trauma. Nonoperative management in adults. *Arch Surg* 1990,125: 905-909.
- 25) Calne RY, McMaster P, Pentlow BD. The treatment of major liver trauma by primary packing with transfer of the patient for definitive treatment. *BrJ Surg* 1979; 66: 338-339.
- 26) Shen GK, Rappaport W. Control of nonhepatic intra-abdominal hemorrhage with temporary packing. *Surgery, Gynecology & Obstetrics* 1992;174: 411-413.
- 27) Moore EE. Staged laparotomy for the hypothermia, acidosis, and coagulopathy syndrome. *The American Journal of Surgery* 1996,172: 405-410.
- 28) Feliciano DV. Continuing evolution in the approach to severe liver trauma. *Ann Surg* 1992;216:521-523.
- 29) Hirschberg A, Mattox. El control del daño en la Cirugía de los Traumatismos en la cirugía de los traumatismos. *BrJ Surg (Ed. Esp.)* 1994,11:155-156.
- 30) Sharp KW, Locicero RJ. Abdominally packing for surgically uncontrollable hemorrhage. *Ann Surg* 1992;215: 467-475.
- 31) Torino FD, Garcia HA. Traumatismo del hígado y del páncreas. En: Perera SG, Garcia HA editores. *Cirugía de urgencia Buenos Aires, Editorial Medica Panamericana* 1997: 435-447.

---

# Anemia en Población Escolar:

## Prevalencia y algunos Factores Epidemiológicos Asociados

### *Anemia in Scholar Population: Prevalence and Associated Epidemiological Factors*

---

*Maria Félix Rivera, M.D y Ramón Jeremías Soto, M.D., M.H.S*

---

**RESUMEN.** La anemia es un problema común de salud en el mundo que afecta principalmente a las mujeres embarazadas y a niños menores de cinco años. La población escolar también es afectada. En Honduras, no existen datos que documenten dicho problema en población en edad escolar, constituyéndose este en el primer trabajo en ser publicado sobre el tema. Los objetivos del estudio fueron determinar la prevalencia de anemia en escolares e identificar algunas características socioeconómicas y factores epidemiológicos probablemente asociados al problema. Se estudiaron 374 niños de primer grado de escuelas públicas de Tegucigalpa quienes fueron evaluados en el Centro Odontopediátrico de la Secretaría de Salud. Se recolectó información sobre datos demográficos, socioeconómicos (estructura familiar, calidad de la vivienda incluyendo servicios básicos, escolaridad y ocupación de los padres), condición escolar del niño y talla para la edad. La prevalencia de anemia se estimó en 29.4% (Intervalo de Confianza del 95%; 24.8 % - 34.0 %). Esta prevalencia indica un problema de

gravedad moderada de acuerdo a los estándares de la OMS. La edad promedio fue de 6.8 años, en tanto la razón hombre mujer fue de 1.1:1. Una de cada diez madres eran analfabetas y solo el 60% habían completado la primaria. Una situación similar se observó en los padres. El análisis univariado indicó asociación estadística entre la presencia de anemia y hogar desintegrado (OR=3.0, p=0.001, adecuado sistema de disposición de excretas (OR=0.5, p=0.034), y retardo de crecimiento según talla para edad (OR=3.3, p=0.04). Concluimos que es necesario llevar a cabo estudios adicionales sobre la materia que tengan cobertura hacia otras localidades del país, de tal manera que el problema sea mejor caracterizado desde el punto de vista epidemiológico. Se requiere un abordaje integral y multifactorial para desarrollar estrategias de control y prevención efectivas en relación al problema de las anemias en la población escolar.

*Palabras claves: anemia, escolares.*

Profesor Titular, Laboratorio de Neurofisiología, Departamento de Fisiología, Facultad de Ciencias Médicas, UNAH. México Asistencial, Centro Odontopediátrico, Secretaría de Salud. Profesor Titular, Unidad de Investigación Científica, Facultad de Ciencias Médicas, UNAH, jefe del Departamento de Enfermedades de Transmisión Sexual/SIDA/TB. Secretaría de Salud.

**SUMMARY.** Anemia is a common health problem around the world. It affects mainly pregnant women and children under five years old. The school aged population is also affected. In Honduras, data documenting this problem in school aged children had not been available until this study was performed,

therefore it is the first one on this matter. The objectives of this research were to determine the prevalence of anemia among school aged children and to identify some socioeconomic and epidemiological factors probably associated with the problem. A total of 374 first grade children from public schools of Tegucigalpa were enrolled in the study. They were evaluated at the Centro Odontopediátrico, Ministry of Health. Information on demographic data, socioeconomic variables (family composition, quality of household including basic services, parents' level of education and parents' occupation) as well as children's school performance and height for age were collected. The prevalence of anemia was estimated to be 29.4% (95% confidence interval 24.8% - 34.0%). This prevalence indicates a moderate problem according to WHO standards. The average age was 6.8 year, while the male to female ratio was 1.1:1. One out of ten mothers were illiterate and just 60% of them had completed the elementary school. Similar situation was observed among parents. The univariate analysis revealed a statistical association between presence of anemia and non integrated family (OR=3.3,  $p=0.001$ ), appropriate sewage disposal (OR=0.5,  $p=0.034$ ), and low height for age (OR=3.3,  $p=0.04$ ). We suggest to perform additional studies on this matter covering other locations of the country so that the problem will be better characterized. An integral and multifactorial approach is needed to develop effective prevention and control strategies for anemia in school aged children.

*Key words: anemia, school children.*

## INTRODUCCION

La anemia es un problema de salud comun en el mundo, afecta principalmente a las mujeres embarazadas. La prevalencia de anemia en embarazadas y en niños menores de 5 años oscila entre 50 a 60% en los países en desarrollo y 10 a 20% en los industrializados. En América Latina y el Caribe, se han registrado prevalencias de alrededor del 40% para mujeres embarazadas y 30% para las no embarazadas.

En población escolar, se han notificado niveles más bajos de prevalencia y el porcentaje difiere de país a país, por ejemplo, en Jamaica se encontró que el 12% de niños entre las edades de 5 a 9 años, tenían anemia. En Granada, presentaban anemia varones y mujeres de 6 a

14 años en un 35% y 40%, respectivamente.<sup>3</sup> A pesar de la magnitud del problema, este es a menudo subestimado; sus signos y síntomas son difíciles de detectar y la mayoría de la gente continúa llevando a cabo sus actividades de rutina, abandonando la necesidad de tratamiento.

El tipo de anemia más frecuente es el ocasionado por deficiencias nutricionales, principalmente las relacionadas con deficiencia de hierro y de folatos. Los términos anemia y deficiencia de hierro, son usados a veces indistintamente. En realidad, la anemia por deficiencia de hierro representa la forma clínica más severa de esta deficiencia.

La prevalencia de anemia varía de acuerdo a varios factores tales como edad, sexo, estado fisiológico, patrones dietéticos, factores ambientales y socioeconómicos. Es más común entre los grupos de bajo status socioeconómico. Se reconoce la necesidad de mayor investigación a fin de especificar los actores determinantes y condicionantes. La anemia es un problema de salud que se ha estudiado principalmente con un enfoque biomédico, en tal sentido ha sido relacionado a la presencia de factores fisiológicos (embarazo) y aspectos dietéticos asociados a una alimentación baja en hierro o con hierro que es poco absorbible o con sustancias inhibitorias de la absorción de hierro.<sup>1-</sup>

Entre los efectos producidos por la anemia se encuentran: inadecuado desarrollo cognoscitivo, deterioro en el comportamiento y crecimiento de los niños (preescolares y escolares), también se ha observado una reducción en la capacidad y rendimiento en el trabajo de jóvenes y adultos, como la disminución de las defensas inmunológicas y el incremento de riesgo perinatal materno.\*

En Honduras no existen datos publicados que documenten este problema en población escolar, constituyéndose este en el primer trabajo en ser publicado en la materia. El objetivo de nuestro estudio fue determinar la prevalencia de anemia en escolares e identificar algunas características socioeconómicas y factores epidemiológicos asociados.

## MATERIALES Y METODOS

En el período comprendido entre septiembre de 1994 y mayo de 1995 se realizaron las actividades de planifica-

cion y recoleccion de datos. Se calculo una muestra de 480 escolares, considerando los siguientes criterios; un nivel de confianza de 95% (Z=1.96); un nivel de precision de 5% y una prevalenda estimada de 50% dado que no habian datos disponibles en este sentido. Al final los padres de 374 ninos dieron autorizacion, mediante consentimiento informado completandose el 78% de la muestra estimada.

El area geografica se dividi6 en 8 sectores seleccionandose una escuela por sector tomando en cuenta el criterio de accesibilidad vehicular {se selecciono la escuela mas accesible del sector, especialmente en lo referente a vias de comunicacion). Se seleccionaron todos los ninos de primer grado entre 6 y 8 anos de cada escuela. Los ninos fueron evaluados en el Centro Odontopediatrico, de la Secretaria de Salud, a traves del llenado de una ficha de atencion y la realizacion de un examen fisico complete A cada nifio se le extrajo una muestra de 3 ml, de sangre venosa. La muestra sanguinea fue homogenizada, rotulada y trasladada a un laboratorio privado de Tegucigalpa. Se le realizaron los analisis pertinentes para determinar niveles de hemoglobina y hematocrito. Tambien se hizo analisis de frotis de sangre periferica.

Para el analisis se tomaron en cuenta los siguientes datos: personales, socioeconomicos (estructura familiar, calidad de vivienda incluyendo servicios basicos, ocupacion paterna y materna), condition escolar {regular o repitente) y talla. El nivel socioeconomico se estratifico segun el indice de Graffar modificado, que incluye indice de vivienda (materiales de construction, disposition de excretas y abastecimiento de agua), escolaridad y ocupacion del jefe de hogar. No se incluyo menaje, Este Indice se categorizo en tres tratos: alto, medio y bajo.<sup>6</sup> Para clasificar el crecimiento se utilizaron parametros propuestos por el Instituto de Nutrition de Centro America y Panama (INCAP), aplicables a ninos mayores de cinco anos, estos parametros son aceptados por el Centro Nacional de Estadisticas para la Salud de los Estados Unidos de America (NCHS) y la Organizacion Mundial para la Salud (OMS). De acuerdo a dichos parametros se ha hecho la siguiente clasificacion; crecimiento normal, si la talla esta por arriba de -2 desviaciones estandar (DE); retardo del crecimiento moderado, cuando la talla esta entre -2 y -2.9 D.E y retardo del crecimiento severo, si la talla se ubica por debajo de -3 DE/ La anemia se clasifico segun el nivel de la hemoglobina y de acuerdo a la edad. Asi, los ninos de 5 anos

con hemoglobina por debajo de 11.0 g/dl y ninos de 6 a 9 anos con hemoglobina por debajo de 12.0 g/dl fueron clasificados como anemicos.

Para el procesamiento y analisis de datos se utilizo el paquete EPIINFO version 5.2 se realizaron pruebas de Chi-cuadrado para determinar significancia estadistica entre variables. Para medir la fuerza de asociacion entre los factores estudiados y la anemia, se calcularon las razones de disparidad (O.R., por sus siglas en ingles, Odds Ratios).

## RESULTADOS

### Prevalenda de Anemia

La prevalencia de anemia se calculo en 29.4%. {IC 95%: 24.8% - 34.0%} La media ± 1 DE de hemoglobina fue de 12.5 g/dl ± 0.76. Uno de cada tres nifios tenia un hematocrito menor de 36. En relation a los eritrocitos, la media +1 DE fue de  $4.5 \times 10^6$ /litro ± 0.32 y un rango de  $3.1 \times 10^6$  a  $5.6 \times 10^6$ /litro. En el frotis de sangre periferica, las alteraciones mas frecuentemente encontradas fueron: microcitosis (24% de los ninos), hipocromia (11%) y macrocitosis (9%), Las formas mas severas como ovalocitos se observaron en el 2% de los ninos. Unicamente el 38% de los frotis de sangre periferica eran normales (ver cuadro No.1)

Cuadro No. 1 Indicadores Hemalologicos en Ninos Escolares. [n= 374)

Indicadores	No.	%
Hemoglobina (g/dl)		
<b>Menor de 12</b>	110	<b>29.4</b>
<b>Igual o mayor a 12</b>	264	<b>70.5</b>
Media ± 1 DE	12.50/dl±0.76	
Hematocrito (%)		
<b>Menor de 36</b>	134	<b>35.8</b>
<b>Igual o mayor a 36</b>	<b>240</b>	<b>64.2</b>
<b>Media+ 1DE:</b>	<b>37.4±2.34</b>	
<b>Media ±1 DE:</b>	<b><math>4.5 \times 10^6</math>/l ± 0.32</b>	
<b>Rango:</b>	<b><math>3.1 \times 10^6</math> - <math>5.6 \times 10^6</math>/l</b>	
Frotis de Sangre Periferica*		
<b>Microcitosis</b>	<b>90</b>	<b>24</b>
<b>Hipocromia</b>	<b>41</b>	<b>11</b>
Macrocitosis	32	9
Ovalocitos	13	2
<b>Normal</b>	<b>143</b>	<b>38</b>

\* No suma 100% debido a que no son categorias excluyentes

### Características Demográficas

De los 374 escolares incluidos en el estudio, se obtuvo información completa en 228 de ellos; la mayoría tenían una edad entre 6 a 7 años (72%), un 23% eran mayores de 7 años y el 5% tenían 5 años. El promedio de edad fue de 6.8 años. En relación al sexo de la población estudiada, la razón hombre: mujer fue de 1.1:1, el 47% eran del sexo femenino (ver cuadro No. 2).

Cuadro No. 2. Características Socio-Demográficas de los Niños Escolares y sus padres. (n=228)

Característica	Mo.	
Edad 5 años 6 a 7 años	12 163	53 6.84 años+ 1.12
Niños mayores de 7 años		72
Media = IDE'		23
Sexo		
Masculino	120	53
Femenino	108	47
Nivel Socioeconómico		
Alto	18	8
Medio	142	62
Bajo	68	29
Analfabeta Primaria	23	10
Incompleta Primaria	135	31
Completa o más		59
Fuente de Agua Potable	16	10
Analfabeta Primaria	95	31
Incompleta Primaria		59
Completa o más		
Estado Civil (In la Madre)		
Casada + Unión Libre	162	71
Soltera	66	29

" Se lo se logró recabar la información de 162 madres u otras personas que contaban los hogares integrados

### Factores Socioeconómicos

La mayoría de los niños pertenecían al nivel socioeconómico medio (62%), luego al bajo (29%) y en menor porcentaje al alto (8%). En relación a la escolaridad materna, una de cada diez madres eran analfabetas, solo el 59% de madres había completado por lo menos la primaria. Situación similar se observó entre

los padres. Casi un tercio de los niños viven en hogares de madres solteras (ver cuadro No. 2)

Cincuenta, de los 228 escolares con datos socioeconómicos completos, presentaban anemia. Se trató de establecer si había alguna asociación entre la presencia de anemia y algunos factores (ver cuadro No. 3). Se encontró que casi 5 de cada 10 niños con anemia provenían de hogares no integrados (madre solteras), observando que estos niños tenían 3 veces más probabilidad de tener anemia que los niños de hogares integrados (OR = 3.0, p = 0.001). Más de un cuarto (28%) de niños con anemia tenían retardo de crecimiento en comparación a 11% de aquellos sin anemia, el análisis estadístico indica que los niños con retardo en talla tenían 3 veces más probabilidad de padecer de anemia (O.K. 3.3, p=0.004). El 38% de niños sin anemia versus solo el 22%

Cuadro No. 3 Algunas Características Socioeconómicas y Anemia en Niños Escolares. (n=228)

CARACTERÍSTICAS	ANEMIA		OR	IC (95%)	P
	Presente	Ausente			
	No.	%	No.		
Tipo de Hogar					
Integrado	26	52	136	76	3.0 1.5-6.1 0.001
Desintegrado	24	48	42	24	
Crecimiento Normal	36	72	159	89	3.3 1.4-7.6 0.004
Retardo del Crecimiento	14	28	19	11	
Alcantarillado	11	22	68	38	0.5 0.2-1.0 0.034
Letrina + Aire Libre					
Piso (de Vivienda)					
Cemento + Mosaico	20	40	81	46	1.3 0.6-2.5 0.596
Madera + Tierra	30	60	97	54	
Abastecimiento de Agua					
Llave intra y extra domiciliaria	42	84	155	87	1.3 0.5-3.3 0.743
Llave compra. pozooorio	8	16	23	13	

de aquellos con anemia habitaban en viviendas con sistema de alcantarillado (OR = 0.5, p = 0.03). No se encontraron diferencias relevantes en el análisis de otros factores como: **tipo** de piso de la vivienda, abastecimiento de agua, escolaridad de los padres, índice socioeconómico y condición escolar (regular o repitente).

## DISCUSION

La prevalencia de anemia encontrada (29.4%) ubica a este como un problema de salud de moderada gravedad según los criterios de la OMS. El problema podría ser mayor en zonas más postergadas. En un estudio realizado a nivel nacional en menores de 6 años se encontró que el 30% de niños padecían de anemia.<sup>1\*</sup> La anemia sigue siendo un problema de salud aun en países desarrollados. Esos países han logrado superar algunas enfermedades pluricausales, pero las anemias persisten, no obstante que los métodos para su prevención y los medios de detección, se han mejorado.<sup>10</sup> En el estudio de anemias realizado, en Honduras, a nivel nacional, en niños menores de 5 años se encontró que era menos probable que los niños fueran anémicos si la madre o su pareja habían alcanzado por lo menos el primer grado de la escuela o si la madre no era soltera. Otros indicadores como la fuente de agua y el tipo de piso en la casa, o el número de posesiones se asociaban con presencia de anemia.<sup>13</sup> En nuestro estudio se encontró una clara asociación entre la presencia de anemia y el hogar desintegrado, retardo del crecimiento y tipo de disposición de excretas, esto podría estar indicando que la anemia es un problema de salud, por lo general asociado a carencias nutricionales que a su vez se relacionan estrechamente con las condiciones de vida de la población.<sup>13</sup>

Para el estudio de la anemia se deben tomar en cuenta no solamente las condiciones socioeconómicas sino también, las relacionadas al tipo de dieta que predomina en el país. Esto no fue considerado en esta investigación. Los estudios sobre dietas en América Latina reportan una mayor prevalencia de alimentos inhibidores de la absorción de hierro en el consumo diario. Se encontró en menor cantidad alimentos facilitadores de la absorción de este elemento.<sup>14</sup>

Considerando la trascendencia que tiene este problema, en especial en niño de edad escolar, con respecto al desarrollo cognoscitivo y por consecuencia en el rendi-

miento escolar, deberán definirse estrategias para la prevención y el control de la anemia. Entre estas estrategias pueden mencionarse; la adecuación de la dieta, la fortificación de alimentos y la suplementación. En algunos países, tanto desarrollados como en vías de desarrollo, se ha trabajado en uno o varios de estos aspectos con resultados alentadores.<sup>11,16</sup> En nuestro país han habido iniciativas para lograr la fortificación de algunos alimentos con micronutrientes tales como vitamina A, yodo, fluor e incluso hierro. Sin embargo es necesario establecer un marco legal con un sistema estricto de monitoreo para obligar al cumplimiento de estas medidas. Además se requiere combatir otras causas como el parasitismo intestinal y la pobreza para poder lograr una transición del problema a estadios menos severos. Creemos conveniente reatizar estudios adicionales sobre este tema en otras localidades del país, a fin de caracterizar mejor el problema y enfocarlo desde una perspectiva integral y multifactorial, y que contribuyan al diseño de estrategias de prevención y control eficientes y efectivas.

## AGRADECIMIENTO.

*Agradecemos al Dr. Dennis Padgett Moncada y al Lic. Mauricio Gonzalez de la Unidad de Investigación Científica. Facultad de Ciencias Médicas, UNAH por su colaboración en el procesamiento de los datos, a todo el personal del Centro Odontopediátrico por su apoyo, en especial a la Lic. Ivette C. Rivera y a la Enf. Auxiliar Edith Mateo; y a Swiss Contact por el financiamiento de este estudio.*

## REFERENCIAS

1. Prescription. La Anemia. UNICEF, 1994, Número .
2. WHO National strategies for preventing iron deficiency and micro nutrient malnutrition. Document A45/33, 1992.
3. Simmons W. K. Control de la deficiencia de hierro en el Caribe de habla inglesa. Boletín Oficina Sanitaria Panamericana. 1994; 117:538-546.
4. WHO, UNICEF, ONU. Consultation. Indicator and strategies for iron deficiency and anaemia programmes 1993. Pag 23-24, Geneva, 6-10, December.
5. Azevedo S. de, Tomani M., Cabral de Lira P. I. et al. Anemias en preescolares. Diagnóstico, tratamiento y evaluación, Recife-PE, Brazil. Archivos Latinoamericanos de Nutrición 1991; 40:159-167.
6. Alvarez, M. de la L. Muzzo, S., Ivanovic, D. Escala de medición del nivel socioeconómico en el área de la salud. Revista Médica de Chile, 1985; 113:243-249.
7. Parrillon C, Valverde V., Delgado H. & Newman B. Distribución político administrativa del Estado

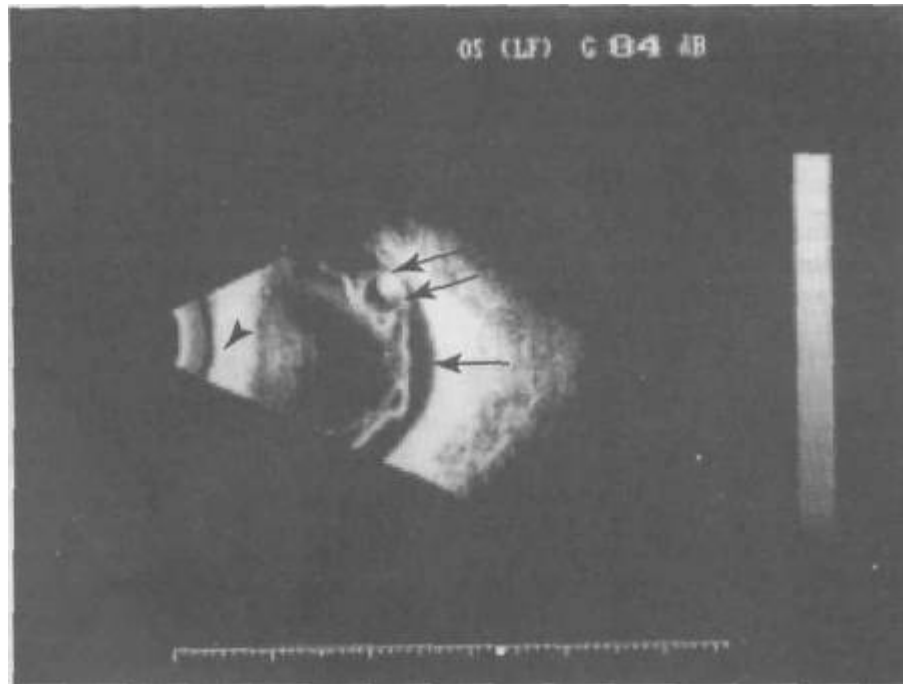
- Nutricional segiin el Censo de Nifios Escolares del Pri-  
mer Grado en Panama. Archives  
Latinoamerinos de Nutricion, 1988 38: 42-54.
8. Caja Costarricense del Seguro Social. Programs  
de Salud Escolar. 1992.
9. OMS Tercer taller regional sobre def iciencias de vita-  
mina A y otros micronutrientes en America Latina y  
el Caribe. Recife, Brasil, Pag. 23-27.
10. Yip R., Walsh K.M., Goldfarb M.G-. Binki N. J. 14.  
Declining prevalence of anemia in childhood in  
middle-class setting: a pediatric success story?  
Pediatrics 1987; 111:813-6.
11. Acosta A., Amai M., Com B.S., et, al. Iron absorption 16.  
from typical Latin American diets. American Journal  
o Clinical Nutrition 1984; 39:953-962.
- Hallberg L., Rosader L. Improvement of iron  
nutrition  
in developing countries: comparison of adding  
meat  
soy protein, ascorbic acid, citric acid, and  
ferrous  
sulphate on Iron absorption from a simple  
Latin  
American-type meal. American J. of Clin Nut  
739:577-  
583 1984.
- Ministerio de Salud. Encuesta Nacional  
de  
Micronutrientes, Honduras 1996.
- Beard J.L, Connor J.R., Jones B. C. Iron in the  
brain.  
Nutrition Reviews. 1993; 51,157-169.
- Cook J.D., Lynch S.R. The liabilities of iron  
deficiency.  
Blood 1986; 68:803-809.
- Mejia L.A. Chew F. Haematological effect  
of  
suplementing anaemic children with vitamin A  
alone  
and in combination with Iron. American Journal  
of  
Clinical Nutrition 1988; 595-600.

*Si acaso doblares la cara de la  
justicia, no sea con el peso de la  
dádiva, -sino con el de la  
misericordia."*

# Imagen en la Practica Clinica

Dr. Denis Espinal\*

## ULTRASONIDO OCULAR TIPO B



Ultrasonido ocular Tipo B que demuestra cisticercos en cámara vítrea.  
Paciente femenina. 19 años de edad con pérdida severa de visión en ojo izquierdo.  
« ~ » - cisticercos. « — » - desprendimiento de retina « » - reacción inflamatoria

Oftalmólogo, Hospital General San Felipe.

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



# Requisitos uniformes para manuscritos Propuestos para publicacion en Revistas Biomedicas

(Basado en la publicacion: International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. *New England Journal of Medicine* 1997; 336: 309-15).

---

Comiti International de Editores de Revistas Medicas

---

Un grupo pequeno de editores de revistas medicas ge-nerales se reunio informalmente en Vancouver, Columbia Britanica, en 1978 para establecer instrucciones para el formato de manuscritos propuestos para publicacion en sus revistas. El grupo llego a ser conocido como el Grupo de Vancouver- Sus requisitos para manuscritos, incluyendo formatos para referencias bibliograficas desarrollados por la Biblioteca Nacional de Medicina (*National Library of Medicine*), Washington, U.S.A., fue-ron primero publicados en 1979. El Grupo de Vancouver se expandio y evoluciono a Comite Internacional de Editores de Revistas Medicas (International Committee of Medical Journal Editors, ICMJE), el cual se reune anualmente y cuyos intereses se ampliaron gradualmen-te.

---

Los miembros del comiti son Linda Clever (*Western journal of Medicine*), Lois Ann Colaianni (*Index Medicus*), Frank Davidoff (*Annals of Internal Medicine*), Richard Horton (*Lancet*), Jerome P. Kassirer and Marcia Angell (*NetU England journal of Medicine*), George D. Lundberg and Richard Glass (*Journal of the American Medical Association*), Magne Nylenna (*Tidsskrift for den Norsk? Laegeforening*), Richard G. Robinson (*Neiv Zealand Medical journal*), Richard Smith (*British Medical journal*), Bruce P. Squires (*Canadian Medical Association journal*), and Martin Van Der Weyden (*Medical journal of Australia*).

El comite ha producido cinco ediciones de los "Requisitos Uniformes para Manuscritos Propuestos para Publicacion en Revistas Biomedicas». A lo largo de los años, se han hecho planteamientos que van mas alia de la preparacion de manuscritos. Algunos de estos planteamientos estan ahora incluidos en los "Requisitos Uniformes»; otros se han planteado por separado. Cada planteamiento ha sido publicado en una revista cientf-fica.

La quinta edicion (1997) es un esfuerzo para reorgani-zar y redactar nuevamente la cuarta edicion con mayor claridad e incluir declaraciones acerca de los derechos, privacidad, descripciones de metodos, y otros elemen-tos. El contenido total de los "Requisitos Uniformes para Manuscritos Sometidos a Publicacion en Revistas Biomedicas» puede ser reproducido con propositos edu-cacionales no lucrativos sin considerar los derechos de autor (copyright); el comite fomenta la distribucion del documento.

Las revistas que estan de acuerdo en usar los "Requisitos Uniformes» (mas de 500 lo hacen) deben citar el documento de 1997 en sus instrucciones para los auto-res.

Las preguntas y comentarios deberan ser enviados a Kathleen Case, ICMJE Secretariat Office, *Annals of Internal Medicine*, American College of Physicians, Independence Mall W., Sixth St. at Race, Philadelphia, PA 19106-1572, United States {Tel. 215-351-2661, FAX 215- 351-2644, E-mail kathyc@acp.mhs.compuserve.com).

Las publicaciones representativas del ICMJE en 1996 fueron: *Annals of Internal Medicine*, *British Medical Journal*, *Canadian Medical Association Journal*, *Journal of the American Medical Association*, *Lancet*, *Medical Journal of Australia*, *New England Journal of Medicine*, *New Zealand Medical Journal*, *idsskrift for den Norske Laegeforening*, *Western Journal of Medicine e Index Medicus*.

Es importante enfatizar lo que estos requisitos implican y lo que no implican.

En primer lugar, los «Requisitos Uniformes» son instrucciones a los autores sobre como preparar manuscritos, no son instrucciones para los editores sobre estilos de publicacion. {Sin embargo, muchas revistas han incorporado en su estilo de publicacion ciertos elementos).

En segundo lugar, si los autores preparan sus manuscritos en el estilo especificado en estos requisitos, los editores de las revistas participantes que los han adoptado no devolveran los manuscritos para cambios en estilo antes de considerarlos para publicacion. En el proceso de publicacion, sin embargo, las revistas pueden modificar los manuscritos aceptados para adaptarlos de acuerdo a detalles de su estilo de publicacion.

En tercer lugar, los autores que envian manuscritos a las revistas participantes no deben prepararlos de acuerdo al estilo de publicacion de esa revista sino que deben seguir los lineamientos de los "Requisitos Uniformes».

Los autores deben ademas seguir las instrucciones de las revistas con referencia a los temas que son adecuados para esa revista y sobre los tipos de articulos que pueden ser propuestos para publicacion -por ejemplo, articulos originales, revisiones de temas o informes de casos clinicos. Ademas, las instrucciones de las revistas muy probablemente incluiran requisitos especificos de esa revista, tales como el numero de copias del manus-

crito, idiomas aceptados, extension de los articulos y abreviaturas aceptadas.

Se espera que las revistas participantes declaren en sus instrucciones a los autores que sus requisitos estan en concordancia con los "Requisitos Uniformes para Manuscritos Propuestos para Publicacion en Revistas Biomedicas" y que citen una version publicada.

#### PUNTOS A CONSIDERAR ANTES DE REMITIR UN MANUSCRITO

Publicacion Redundante 6 Duplicada La publicacion redundante 6 duplicada es la publicacion de un articulo que se sobrepone considerablemente con uno ya publicado.

Los lectores de revistas medicas (fuentes primarias de informacion) merecen tener la confianza de que lo que estan leyendo es original, a menos que exista una declaracion clara de que el articulo esta siendo publicado nuevamente por eleccion del autor y del editor. Las bases de esta posicion son los derechos internacionales de propiedad, conducta etica y uso eficaz de los costos de los recursos.

La mayoría de revistas no desean recibir articulos sobre trabajos que ya han sido presentados en gran parte en un articulo publicado o que este contenido en otro que ha sido enviado 6 aceptado para publicacion en otra revista, en impresos 6 en medios electronicos. Esta politica no impide a la revista considerar un articulo que ha sido rechazado por otra revista, 6 una comunicacion completa que sigue a la publicacion de un informe preliminar tal como un resumen o un cartel desplegado para colegas en una reunion profesional. Tampoco impide a las revistas considerar un articulo que ha sido presentado en una reunion cientifica pero que no se ha publicado por completo 6 que esta siendo considerado para la publicacion en un libro de memorias o en un formato similar. Los informes periodisticos de reuniones programadas no se consideraran en general como infracciones de esta regla, pero tales informes no deberan ser ampliados por datos adicionales o copias de cuadros e ilustraciones.

Cuando se somete a consideracion un articulo, el autor debera hacer siempre una declaracion completa al editor sobre todas las presentaciones e informes previos

que pudieran considerarse como publicacion duplicada del mismo trabajo 6 un trabajo muy similar. El autor debe alertar al editor si el trabajo incluye sujetos sobre quienes se ha publicado informes previos. Cualquiera de estos informes deberan incluirse y ser referidos en la bibliografia del nuevo articulo. Las copias de este material deberan incluirse con el articulo a considerar para ayudar al editor ha decidir sobre la manera de hacer frente a este asunto.

Si se intenta hacer una publicacion redundante o duplicada o esta ocurre sin notificaci6n, los autores deben esperar a que se tome una accion editorial. Por lo me-nos, es de esperar el pronto rechazo del manuscrito en-viado. Si el editor no estuvo consciente de las violacio-nes y el articulo ya ha sido publicado, se publicara un aviso de publicaci6n redundante o duplicada con 6 sin la explicacion 6 aprobacion del autor.

La divulgacion preliminar, comunmente a medios de comunicacion, de informacion cientifica contenida en un articulo que ha sido aceptado pero que aun no se ha publicado infringe las normas de muchas revistas. En pocos casos, y solo mediante previo acuerdo con el editor, puede aceptarse la comunicacion preliminar de Sos datos -por ejemplo, si hay una emergencia de salud piiblica.

#### Aceptacion de Publicaci6n Multiple

La publicacion secundaria en el mismo u otro idioma, especialmente en otros paises es justificable, y puede ser benefica, siempre y cuando se cumplan las si-guientes condiciones:

1. Que los autores hayan recibido aprobacion de los editores de ambas revistas; el editor relacionado con la publicacion secundaria tendra en su poder una fotocopia, reimpression a manuscrito de la version primaria.
2. Se respetara la procedencia de la publicaci6n primaria dejando transcurrir un intervalo de publicaci6n de por lo menos una semana (a menos que se negocie de otra manera por ambos editores).
3. El articulo secundario estara destinado a un grupo diferente de lectores; incluso podria ser suficiente una version abreviada.
4. La version secundaria reflejara fielmente los datos e interpretaciones de la primera.
5. Mediante una nota al pie de la pagina inicial de la version secundaria se informara a los

lectores, los cole gas de los autores, y los organismos de documentation que el articulo ha sido publicado en su totalidad 6 en parte. Una nota apropiada podria ser: «Este articulo esta basado en uri primer estudio publicado en (titulo de la revista, con la referencia completa)». El permiso para tal publicacion secundaria debera ser gratuito.

#### Proteccion de los Derechos del Paciente a la Privacidad

Los pacientes tienen derecho a la privacidad el cual no debera infringirse sin cosentimiento informado. La informacion para la identificacion no debera publicarse en descripciones escritas, fotografias 6 arbol genealogico a menos de que la informacion sea esencial para propo-sitos cientificos y el paciente (6 el padre 6 el tutor) otorguen el consentimiento informado por escrito para la publicacion. El consentimiento informado requiere que le muestre al paciente el manuscrito a ser publicado.

Si no son esenciales, los detalles de identificacion deberan omitirse, pero los datos del paciente nunca seran alterados 6 falseados en un intento por lograr el anoni-mato. Es dificil lograr el anonimato completo, y debera obtenerse el consentimiento informado si existe cual-quier duda. Por ejemplo, el cubrir la region ocular en fotografias de pacientes es una proteccion inadecuada de anonimato. Debera incluirse el requisito para el consentimiento informado en las instrucciones para autores de la revista. Cuando se ha obtenido este se debe indicar en el articulo publicado.

#### REQUISITOS PARA LA CONSIDERACION DE MANUSCRITOS

##### Resumen de **Requisites** Técnicos

1. Doble espacio en todo el manuscrito.
2. Iniciar cada seccion o componente del manuscrito en pagina aparte.
3. Seguir esta secuencia: pagina del titulo, resumen y palabras clave, texto, agradecimientos, referencias, cuadros y figuras (cada uno en una pagina por separado), y descripci6n de figuras.

4. Las figuras (fotografías sin montar) no deben ser mayores que 203 x 254 mm (8 x 10 pulg.).
5. Incluir permiso para reproducir material publicado previamente para utilizar ilustraciones en las que se pueda identificar a alguna persona.
6. Adjuntar la concesión de derechos de autor.
7. Enviar el número requerido de copias del artículo.
8. Conservar copias de todo lo enviado.

#### Preparación del Manuscrito

El texto de artículos descriptivos y experimentales está comúnmente (pero no necesariamente) dividido en secciones con los títulos Introducción, Métodos, Resultados, y Discusión. Los artículos extensos pueden necesitar subtítulos dentro de algunas secciones a fin de hacer más claro su contenido (especialmente las secciones de Resultados y Discusión). Otros tipos de artículos, como los informes de casos, revisiones y editoriales, requerirán probablemente de otros formatos. Los autores deben consultar las revistas individuales para más detalles.

Mecanografiarse e imprimirse el manuscrito en papel bond blanco, de 216 x 279 mm (8.5 x 11 pulg.), o de la medida estándar ISO A4 (212 x 297 mm), con márgenes de por lo menos 25 mm (1 pulg.). Escribir e imprimir solamente sobre una cara del papel. Utilizar doble espacio a lo largo de todo el documento, incluyendo la página inicial (del título), resumen, texto, agradecimientos, referencias, cada uno de los cuadros, y las descripciones de las figuras. Enumerar las páginas en forma consecutiva, empezando por la del título. Anotar el número correspondiente de página sobre el ángulo superior e inferior del lado derecho de cada página.

#### Manuscritos en Disquete

Para los artículos que están cercanos a la aprobación final, algunas revistas requieren que los autores proporcionen una copia en forma electrónica (en disquetes) y pueden aceptar una variedad de formatos de procesamiento de textos e archivos de texto (ASCII).

Cuando se envíen disquetes, los autores deberán:

1. Cerciorarse de incluir una copia impresa de la versión del artículo en disquete.
2. Incluir en el disquete únicamente la versión más reciente del manuscrito.
3. Nombrar el archivo claramente.
4. Rotular el disquete con el formato y el nombre del archivo.

5. Facilitar información sobre el *hardware* y *software* empleados.

En las instrucciones de la revista dirigidas a los autores, estos deben consultar cuáles son los formatos que se aceptan, los convenios para denominar los archivos, número de copias que han de enviarse, y otros detalles.

#### Página del Título

La página del título contendrá a) el título del artículo, el cual debe ser conciso pero informativo; b) nombre(s) y apellido(s) de cada autor, acompañados de sus grados académicos más importantes y su afiliación institucional; c) el nombre del Departamento e Instituciones a los que se debe atribuir el trabajo; d) declaraciones de descargo de responsabilidad, si las hay; e) el nombre y la dirección postal del autor a quien se debe enviar la correspondencia sobre el manuscrito; f) el nombre y dirección postal del autor a quien se dirijan las solicitudes de sobretiros (separatas) e establecer que los sobretiros no están disponibles; g) el nombre y dirección postal del autor a quien se debe enviar el apoyo recibido en forma de subvenciones, equipo, medicamentos, o de todos estos; y h) título abreviado al pie de la página inicial de no más de 40 caracteres (contando letras y espacios).

#### Autoría

Todas las personas designadas como autores habrán de cumplir con ciertos requisitos para tener derecho a la autoría. Cada autor debe haber participado en el trabajo en grado suficiente para asumir responsabilidad pública por su contenido.

El crédito de autoría deberá basarse solamente en la contribución esencial a:

a) concepción y diseño, el análisis y la interpretación de los datos; b) la redacción del artículo o la revisión crítica de una parte importante de su contenido intelectual; y c) la aprobación final de la versión a ser publicada. Los requisitos a), b) y c) deberán estar siempre presentes. La sola participación en la adquisición de financiamiento o en la colección de datos no justifica el crédito de autor. Tampoco basta con ejercer la supervisión general del grupo de investigación. Toda parte del

artículo que sea decisiva con respecto a las conclusiones principales deberá ser responsabilidad de por lo menos uno de los autores.

Los editores podrán solicitar a los autores que justifiquen la asignación de la autoría; esta información podría publicarse.

Cada vez con más frecuencia, los ensayos multicéntricos se atribuyen a un grupo (autor) corporativo. Todos los miembros del grupo que sean nombrados como autores, ya sea en la línea a continuación del título o en una nota al pie de página, deben satisfacer totalmente los criterios definidos para la autoría. Los miembros del grupo que no reúnan estos criterios deben ser mencionados, con su autorización, en la sección de Agradecimientos o en un apéndice (véase Agradecimientos).

El orden de la autoría deberá ser una decisión conjunta de los autores. Dado que el orden se asigna de diferentes maneras, su significado no puede ser inferido a menos que sea constatable por los autores. Estos pueden desear explicar el orden de autoría en una nota al pie de página. Al decidir sobre el orden, los autores deben estar conscientes que muchas revistas limitan el número de autores enumerados en el contenido y que la Biblioteca Nacional de Medicina enumera en MEDLINE solamente los primeros 24 más el último autor cuando hay más de 25 autores.

#### Resumen y Palabras Clave

La segunda página incluirá un resumen (de no más de 150 palabras para resúmenes ordinarios y 250 para resúmenes estructurados). En este deberá indicarse los propósitos del estudio o investigación; los procedimientos básicos (la selección de sujetos de estudio y animales de laboratorio, los métodos de observación y analíticos); los hallazgos principales (proporcionando datos específicos y si es posible, su significancia estadística); y las conclusiones principales. Deberá hacerse hincapié en los aspectos nuevos e importantes del estudio u observaciones.

A continuación del resumen los autores deberán agregar, e identificar como tal, de tres a diez palabras clave o frases cortas que ayuden a los indizadores a clasificar el artículo, las cuales se publicarán junto con el resumen. Utilícese para este propósito los términos enlistados en el Medical Subject Headings (MeSH) del

Index Medicus; en el caso de términos de reciente aparición que todavía no figuren en el MeSH, pueden usarse expresiones actuales.

#### Introducción

Expresar el propósito del artículo y resumir el fundamento lógico del estudio u observación. Mencione las referencias estrictamente pertinentes, sin hacer una revisión extensa del tema. No incluya datos ni conclusiones del trabajo que está dando a conocer.

#### Métodos

Describa claramente la forma como se seleccionaron los sujetos observados y de experimentación (pacientes y animales de laboratorio, incluidos los controles). Identifique la edad, sexo y otras características importantes de los sujetos. La definición y relevancia de la raza y la etnicidad son ambiguas. Los autores deberán ser particularmente cuidadosos al usar estas categorías.

Identifique los métodos, aparatos (nombre y dirección del fabricante entre paréntesis) y procedimientos con detalles suficientes para que otros investigadores puedan reproducir los resultados. Proporcione las referencias de los métodos acreditados, incluidos los métodos estadísticos (véase más adelante); de referencias y descripciones breves de métodos ya publicados pero que no son bien conocidos; describa los métodos nuevos o sustancialmente modificados, manifestando las razones por las cuales se usaron, y evaluando sus limitaciones. Identifique exactamente todos los medicamentos y los productos químicos utilizados, incluyendo el nombre genérico, dosis y vías de administración.

Los artículos de ensayos clínicos aleatorizados deberán dar información sobre todos los elementos importantes del estudio, incluyendo el protocolo (población de estudio, intervenciones y exposiciones, resultados, y el razonamiento para el análisis estadístico), asignación de intervenciones (métodos de ordenación aleatoria, ocultamiento de distribución a los grupos de tratamiento) y el método de enmascaramiento (ciego).

Los autores que envíen artículos de revisión deben incluir una sección que describa los métodos utilizados para la ubicación, selección, extracción y síntesis de los datos. Estos métodos también deberán sintetizarse en el resumen.

### Etica

Cuando se informe sobre experimentos en seres humanos, señale si los procedimientos que se siguieron estuvieron de acuerdo con las normas éticas del comité (institucional o regional) que supervisa la experimentación en seres humanos y con la Declaración de Helsinki de 1975, enmendada en 1983. No use el nombre, las iniciales, ni el número de clave hospitalaria de los pacientes, especialmente en el material ilustrativo. Cuando de a conocer experimentos con animales, mencione si se cumplieron las normas de la Institución o las del Consejo Nacional de Investigación de los Estados Unidos o cualquier ley nacional sobre el cuidado y uso de los animales de laboratorio.

### Estadística

Describa los métodos estadísticos con detalle suficiente para que el lector versado en el tema y que tenga acceso a los datos originales pueda verificar los resultados presentados. Cuando sea posible, cuantifique los hallazgos y presentelos con indicadores apropiados de error e incertidumbre de la medición (por ej., intervalos de confianza). No dependa exclusivamente de las pruebas de comprobación de hipótesis estadísticas, tales como el uso de valores de P, que no transmiten información cuantitativa importante. Analice la elegibilidad de los sujetos de experimentación. De los detalles del proceso de aleatorización. Describa la metodología utilizada para enmascarar las observaciones (método ciego). Informe sobre las complicaciones del tratamiento. Especifique el número de observaciones. Señale las pérdidas de sujetos de observación (por ej., las personas que abandonan el ensayo clínico). Siempre que sea posible, las referencias sobre el diseño del estudio y métodos estadísticos serán de trabajos vigentes (indicando el número de las páginas), en lugar de artículos originales donde se describieron por primera vez. Especifique cualquier programa de computación de uso general que se haya empleado.

Las descripciones generales de los métodos utilizados deben aparecer en la sección de Métodos. Cuando los datos se resumen en la sección de Resultados, especifique los métodos estadísticos utilizados para analizarlos. Limite el número de cuadros y figuras al mínimo necesario para explicar el tema central del artículo y para evaluar los datos en que se apoya. Use gráficas como una alternativa a cuadros con muchas subdivisiones; no duplique datos en gráficas y cuadros. Evite el uso

no técnico de términos de la estadística, tales como «al azar» (que implica el empleo de un método aleatorio), «normal», «significativo», "Correlation", y "muestra». Defina términos estadísticos, abreviaturas y símbolos.

### Resultados

Presente los resultados en sucesión lógica dentro del texto, cuadros e ilustraciones. No repita en el texto todos los datos de los cuadros o las ilustraciones; enfatice o resuma tan solo las observaciones importantes.

### Discusión

Haga hincapié en los aspectos nuevos e importantes del estudio y en las conclusiones que se derivan de ellos. No repita en forma detallada los datos u otra información ya presentados en la sección de Introducción y Resultados. Explique en la sección de Discusión el significado de los resultados y sus limitaciones, incluyendo sus consecuencias para investigaciones futuras. Relacione las observaciones con otros estudios pertinentes.

Establezca el nexo de las conclusiones con los objetivos del estudio evitando hacer afirmaciones generales y extraer conclusiones que no estén completamente respaldadas por los datos. En particular, los autores deberán evitar hacer declaraciones sobre costos y beneficios económicos a menos que su manuscrito incluya análisis y datos económicos. Evite reclamar prioridad y aludir un trabajo que no se ha finalizado. Proponga nuevas hipótesis cuando haya justificación para ello pero identificándolas claramente como tales. Pueden incluirse recomendaciones cuando sea apropiado.

### Agradecimientos

Se deberán especificar en un lugar adecuado del artículo (como nota al pie de página inicial o como apéndice del texto; véase los requisitos de la revista) una o varias declaraciones: a) colaboraciones que deben ser reconocidas pero que no justifican autoría, tales como el apoyo general del jefe del departamento; b) la ayuda técnica recibida; c) el agradecimiento por el apoyo financiero y material, especificando la naturaleza del mismo; y d) las relaciones financieras que pudieran crear un conflicto de intereses.

Las personas que colaboraron intelectualmente pero cuya contribución no justifica la autoría pueden ser citadas por su nombre añadiendo su función o tipo

de colaboración -por ej., «asesor científico», "revisión crítica del propósito del estudio», «recolección de datos», 6 «participación en el ensayo clínico». Estas personas deberán conceder su permiso para ser nombradas. Los autores son responsables de obtener la autorización por escrito de las personas mencionadas por su nombre en los Agradecimientos, dado que los lectores pueden inferir que ellas respaldan los datos y las conclusiones.

El reconocimiento por la ayuda técnica recibida figura en un párrafo separado de los testimonios de gratitud por otras contribuciones.

#### Referencias

Las referencias deberán enumerarse consecutivamente siguiendo el orden en el que se mencionan por primera vez en el texto. En este, en los cuadros, y en las ilustraciones, las referencias se identificarán mediante números arábigos. Las referencias citadas solamente en cuadros 6 ilustraciones se numerarán siguiendo una secuencia establecida por la primera mención que se haga en el texto de ese cuadro o esa figura en particular.

Emplee el estilo de los ejemplos descritos más adelante, los cuales están basados en el formato que la Biblioteca Nacional de Medicina (BNM) usa en el *Index Medicus*. Abrevie los títulos de las revistas de conformidad con el estilo utilizado en dicha publicación. Consulte la Lista de Revistas Indexadas en *Index Medicus (List of journals Indexed in Index Medicus)*, publicada anualmente en forma individual por la biblioteca y como parte del número de enero. La lista también puede ser obtenida mediante Internet: <http://www.nlm.nih.gov>.

Absténgase de utilizar resúmenes como referencias. Las referencias de artículos aceptados pero aún no publicados deberán designarse como «en prensa» 6 "próximamente a ser publicados»; los autores obtendrán autorización por escrito para citar tales artículos, así como también deberán comprobar que han sido aceptados para publicación. La información de manuscritos presentados a una revista pero que aún no han sido aceptados deberán citarse en el texto como «observaciones inéditas» con la autorización por escrito de la fuente.

Evite citar una «comunicación personal» a

menos que de información esencial no disponible en una fuente pública; en tal caso el nombre de la persona y la fecha de la comunicación deberán citarse entre paréntesis en el texto. Para artículos científicos, los autores deberán obtener la autorización por escrito y confirmar y tener seguridad de la información proveniente de una comunicación personal.

Los autores verificarán las referencias cotejándolas contra los documentos originales.

El estilo de los "Requisitos Uniformes" (estilo de Vancouver) se basa en su mayor parte en un estilo estándar ANSI adaptado por la BMN para sus bases de datos. Se han agregado anotaciones donde el estilo de Vancouver difiere del estilo ahora usado por la BMN.

#### Artículos de Revistas Científicas

##### 1] Artículo ordinario de revista

Liste los primeros seis autores seguido por «et al.» (Nota: la BMN ahora enumera hasta 25 autores; si hay más de 25 autores, enumera los primeros 24, seguido del último autor y posteriormente «et al.»).

Vega KJ, Pina I, Krevsky B. Heart transplantation is associated with an increased risk for pancreatobiliary disease. *Ann Intern Med* 1996 June 1; 124 (11): 980-3.

Como opción, si una revista utiliza la paginación continua a lo largo de un volumen (como lo hacen muchas revistas médicas), podrá omitirse el mes y el número. (Nota: por consistencia, esta opción es utilizada en los ejemplos de «Requisitos Uniformes». La BMN no usa esta opción).

Vega KJ, Pina I, Krevsky B. Heart transplantation is associated with an increased risk for pancreatobiliary disease. *Ann Intern Med* 1996; 124: 980-3.

##### Más de seis autores:

Parkin DM, Clayton D, Black RJ, Masuyer E, Friedl HP, Ivanov E, et al. Childhood leukaemia in Europe after Chernobyl: 5 year follow-up. *Br J Cancer* 1996; 73; 1006-12.

##### 2] Autor corporativo

The Cardiac Society of Australia and New Zealand. Clinical exercise stress testing. Safety and performance guidelines. *Med J Aust* 1996; 64:282-4.

- 3] No se indica nombre del autor  
Cancer in South Africa (editorial). S Afr Med J1944; 84:15.
- 4] Artículo escrito en idioma diferente al Ingles (Nota: la BMN traduce el título al inglés, adjunta la traducción en corchetes ([]), y agrega una designación abreviada para ese idioma extranjero).  
Ryder TE, Haukeland EA, Solhaug JH. Bilateral infrapatellar seneruptur hos tidligere frisk kvinne. Tidsskr Nor Laegeforen 1996; 116: 41-2.
- 5] Suplemento de un volumen  
Shen HM, Zhang QF. Risk assessment of nickel carcinogenicity and occupational lung cancer. Environ Health Perspect 1994; 102 supl 1: 275-82.
- 6] Suplemento de un número  
Payne DK, Sullivan MD, Massie MJ. Women' s psychological reactions to breast cancer. Semin Oncol 1996; 23 (1 supl 2): 89-97.
- 7] Parte de un volumen  
Ozben T, Nacitarhan S, Tuncer N. Plasma and urine sialic acid in dependent diabetes mellitus. Ann Clin Biochem 1995; 32 (Pt 3): 303-6.
- 8] Parte de un número  
Poole GH, Mills SM. One hyndred consecutive cases of flap lacerations of the leg in aging patients. N Z Med ] 1994; 107 (986 Pt 1): 377-8.
- 9] Número sin volumen  
Turan 1, WredmarkT, Fellander-Tsai L. Anthroscopic ankle arthrodesis in rheumatoid arthritis. Clin Orthrop 1995; (320): 110-4.
- 10] Sin número ni volumen  
Browell DA, Lennard TW. Immunologic status of the cancer patient and the effects of blood transfusion on antitumor responses. Curr Opin Gen Surg 1993; 325-33.
- 11] Paginación en mimeros romanos  
Fisher GA, Sikic BI. Drug resistance in clinical oncology and hematology. Introduction. Hematol Oncol Clin North Am 1995 Apr; 9 (2): xi-xii.
- 12] Indicación del tipo de artículo, según corresponda Enzensberger W, Fischer PA. Metronome in Parkinson's disease [carta]. Lancet 1996; 347:1337.
- Clement ], De Bock R. Hema to logical complications of hantavirus nephropathy (HVN) [resumen]. Kidney Int 1992; 42:1285.
- 13] Artículo que contiene una retractación  
Garey CE, Schwarzman AL, Rise ML, Seyfried TN. Ceruloplasmin gene deffect associated with epilepsy in EL mice [retractación de Garey CE, Schwarzman AL, Rise ML, Seyfried TN. En: Nat Genet 1994; 6:426-31]. Nat Genet 1995; 11:104.
- 14] Artículo retirado por retractación  
Liou GI, Wang M, Matragoon S. Precocious 1RBP gene expression during mouse development [retractación en Invest Ophthalmol Vis Sci 1994; 35:3127]. Invest Ophthalmol Vis Sci 1994; 35:1083-8.
- 15] Artículo sobre el que se ha publicado una fe de erra-tas  
Hamlin JA, Kahn Am. Herniography in sumptomatic patients following inguinal hernia repair [fe de erratas publicada en West J Med 1995; 162: 278]. West] Med 1995; 162: 28-31.
- Libros y otras Monografias  
(Nota: el estilo previo de Vancouver incorrectamente tenia una coma en lugar de un punto y ccma entre el editor y la fecha).
- 16] Individuo(s) como autor(es)  
Ringsven MK, Bond D. Gerontology and leadership skills for nurses. 2nd ed. Albany (NY): Delmar Publishers; 1996.
- 17] Editor(es) 6 compilador(es) como autor  
Norman IJ, Redfem SJ, editores. Mental health care for elderly people. New York: Churchill Livingstone; 1996.
- 18] Organización como autor y casa editorial  
Institute of Medicine (US). Looking at the future of the Medicaid program. Washington (DC): The Institute; 1992.
- 19] Capítulo de Ubro  
(Nota: el estilo previo de Vancouver tenia dos puntos en lugar de una p antes de la paginación).



- Phillips SJ, Whisnant JR Hypertension and stroke. En: Laragh JH, Brenner BM, editores. Hypertension: pathophysiology, diagnosis and management. 2nd ed. New York: Raven Press; 1995. p. 465-78.
- 20] Actas de conferencias  
Kimura J, Shibasaki H, editores. Recent advances in clinical neurophysiology. Proceedings of the 1 Oth International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology; 1995 Oct 15-19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.
- 21] Articulo presentado en una conferencia  
Bengtsson S, Solheim BG. Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics. En: Lun KC, Degoulet P, Piemme TE, Rienhoff O, editores. MEDINFO 92. Proceedings of the 7th World Congress on Medical Informatics; 1992 Sep 6-10; Geneva, Switzerland, Amsterdam: North-Holland; 1992. p. 1561-5.
- 22] Informe cientifico 6 tecnico  
Publicacion por agencia subvencionadora/ patrocinadora:  
  
Smith P, Goltaday K. Payment for durable medical equipment billed during skilled nursing facility stays. Final report. Dallas (TX): Dept. of Health and Human Services (US), Office of Evaluation and Inspeccions; 1994 Oct. Report No.: HHSIGOEI69200860.  
  
Publicacion por agencia ejecutora:  
Field MJ, Tranquada RE, Feasley JC, editores. Health services research: work force and educational issues. Washington: National Academy Press; 1995.  
Contract No.: AH CPR282942008. Sponsored by the Agency for Health Care Policy and Research.
- 23] Tesis doctoral  
Kaplan SJ. Post-hospital home health care: the elderly's access and utilization [disertacion]. St. Louis (MO): Washington Univ.; 1995.
- 24] Patente  
Larsen CE, Trip R, Johnson CR, Inventores; Novoste Corporation, assignee. Methods for procedures related to the electrophysiology of the heart. US patent 5,529,067.1995 Jun **25.Otros Trabajos Publicados**
- 25] Articulo de periodico  
Lee G. Hospitalizations tied to ozone pollution: study estimates 50,000 admissions annually. The Washington Post 1996 Jun 21: Sect A: 3 (col. 5).
- 26] Material audiovisual  
HI V+/AIDS: the facts and the future [videocassette], St. Louis (MO): Mosby-Year Book; 1995.
- 27] Documentos legales Derecho publico:  
Preventive Health Amendments of 1993, Pub. L. No. 103-183,107Stat. 2226 (Dec. 14,1993).  
  
Proyecto de ley no decretada:  
Medical Records Confidentiality Act of 1995,3. 1360, 104th Cong., 1st Sess. (1995).  
  
Codigo de Regulaciones Federales:  
Informed Consent, 42 C.F.R. Sect. 441.257 (1995).  
  
Audiencias:  
Increased drug abuse: the impact on the Nation's Emergency Rooms: Hearings before the Subcomm. on Human Resources and Intergovernmental Relations of the House Comm. on Government Operations, 103rd Cong., 1st Sess. (May 26,1993).
- 28] Mapas  
North Carolina. Tuberculosis rate per 100,000 population, 1990 [demographic map). Raleigh: North Carolina Dept. of Environment, Health and Natural Resources, Div. of Epidemiology; 1991 .
- 29] Libro de la Biblia  
La Santa Biblia. Version de King James. Grand Rapids (MI): Zondervan Publishing House; 1995 . Ruth 3:1-18.
- 30] Diccionario y otras referencias similares  
Stedman's medical dictionary. 26th ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1995. Apraxia; p. 119-20.
- 31] Obras classicas  
The Winter's Tale: act 5, scene I, lines 13-16. The complete works of William Shakespeare. London: Rex; 1973.

---

## Trabajos Ineditos

32] En prensa

(Nota: la BMN prefiere "proximo" ya que no todos los articulos se imprimiran.

Leshner AJ. Molecular mechanisms of cocaine addiction. N Engl J Med. En prensa 1997.

## Material Electronico

33] Articulo de revista en formato electronico

Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. Emerg Infect Dis [publicacion en serie elec-tr6nica] 1995 Jan-Mar [cited 1996 Jun 5]; [24 panta-llas]. Disponible de: URL: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>.

34] Monografia en formato electronico

CDI, clinical dermatology illustrated [monografia en CD-ROM]. Reeves JRT, Maibach H. CMEA Multimedia Group, producers. 2nd ed. Version 2.0. San Diego: CMEA; 1995.

35] Archives en computadora

Hemodynamics III: the ups and downs of hemodynamics [computer program]. Version 2.2. Orlando (FL): Computerized Educational Systems; 1993.

## Cuadros

Mecanografie o imprima cada cuadro a doble espacio y en hoja por separado. No presente los cuadros en forma de impresiones fotograficas. Enumerelos consecuti-vamente siguiendo el orden en que se citan por prime-ra vez en el texto y asigne un titulo breve a cada uno. Cada columna llevara un tituto corto o abreviado. Las explicaciones iran como nota al pie y no en el encabezamiento. Explique todas las abreviaturas no usuales que se utilizaron en cada cuadro. Como Uamadas para las notas al pie, utilicense los simbolos siguientes, y en la secuencia que se indica: etc.

Identifique las medidas estadisticas de variacion, tales como la desviacion estandar y el error estandar de la media.

No trace lineas horizontals ni verticales en el interior de los cuadros.

Si se utilizaron datos publicados o ineditos provenien-tes de otra fuente, obtenga la

Cerciorese de que cada cuadro sea citado en el texto.

autorizacion necesaria para reproducirlos y conceda el reconocimiento cabal que corresponde a la fuente original.

Incluir un numero excesivo de cuadros en relacion con la extension del texto puede ocasionar dificultades al confeccionar las paginas. Examine varios numeros re-cientes de la revista a la que planea enviar su articulo y calcule cuantos cuadros puede incluir por cada 1000 (millar) palabras de texto.

El editor, al aceptar un articulo podra recomendar que los cuadros adicionales que contienen datos de respal-do importantes, pero que son demasiado extensos para ser publicados, queden depositados en un servicio de archivo, como el National Auxiliary Publications Service (NAPS) en los Estados Unidos, 6 que sean proporcio-nados por los autores a quien lo solicite. En este caso, se agregara en el texto la nota informativa apropiada. Sea como fuere, envíe dichos cuadros para su consideration con el articulo.

## Ilustraciones (Figuras)

Envíe los juegos completos de figuras en el numero re-querido por la revista. Las figuras deberan ser dibuja-das y fotografiadas profesionalmente; no se aceptaran los letreros trazados a mano 6 con maquina de escribir. En lugar de dibujos, radiograffas, y otros materiales de i lustration origin ales, envíe impresiones fotograficas en blanco y negro, bien contrastadas, en papel satinado (brillante), y que midan 127 x 178 mm (5x7 pulg.) sin exceder de 203 x 254mm (8 x 10 pulg.). Las letras, numeros y simbolos deberan ser claros y uniformes en todas las ilustraciones y de ramano suficiente para que sigan siendo legibles incluso despues de la reduction necesaria para publicarlas. Los titulos y explicaciones detalladas se incluiran en los pies o epigrafes; no sobre las propias ilustraciones.

Al reverso de cada figura pegue una etiqueta de papel que indique el numero de la figura, nombre del autor y cual es la parte superior de la misma. No escriba direc-tamente sobre el dorso de las figuras ni las sujete con broches de papel (clips), pues se rompen y quedan mar-cadas. Las figuras no se doblaran ni se montaran sobre carton o cartu Lin a.

Las fotomicrografias incluiran en si mismas un in-dicador de la escala. Los simbolos, flechas, o letras usa-

dos en estas deberán contrastar claramente con el fon-do.

Si se utilizan fotografías de personas, estas no deberán ser identificables o de lo contrario, habra que anexar un permiso por escrito para poder usarlas (vease arriba Proteccion de los Derechos del Paciente a la Privacidad).

Las figuras deberán enumerarse consecutivamente de acuerdo con su primera mencion en el texto. Si una fi-gura ya fue publicada, se dara a conocer la fuente original y se presentara la autorizacion por escrito que el titular de los derechos de autor concede para reprodu-cirla. Este permiso es necesario, independientemente de quien sea el autor o la editorial, a excepcion de los do-cumentos de dominio publico.

Para ilustraciones en color, compruebe si la revista ne-cesita negatives, transparencias o impresiones fotogra-ficas a color. La inclusion de un diagrama en el que in-dique la parte de la fotografia que debe reproducirse puede resultar util al editor. Algunas revistas publican ilustraciones en color unicamente si el autor paga el costo extra.

#### Leyendas para Ilustraciones

Las leyendas de las ilustraciones se mecanografian o imprimen a doble espacio, comenzando en hoja aparte e identificandolas con los mimeros arabigos correspon-dientes. Cuando se utilicen simbolos, flechas, numeros 6 letTas para referirse a ciertas partes de las ilustraciones, sera preciso identificar y aclarar el significado de cada uno en la leyenda o pie de figura. En las fotomicrografias habra que explicar la escala y especi-fi-car el metodo de tincion.

#### Unidades de Medida

Las medidas de longitud, talla, peso y volumen se ex-presaran en unidades del sistema metrico decimal (metro, kilogramo, litro) o en sus multiples y submultiplos.

Las temperaturas deberán registrarse en grados Celsius. Los valores de presion arterial se indicaran en milime-tros de mercuric

Todos los valores hematicos y de quimica clinica se pre-sentaran en unidades del sistema metrico decimal y de acuerdo con el Sistema Intemacional de Unidades (SI). Los editores de la revista podran solicitar que, antes de

publicar el articulo, los autores agreguen unidades al-ternativas o distintas de las SI.

#### Abreviaturas y Simbolos

Utilice solamente abreviaturas estandar. Evite abreviaturas en el titulo y resumen. Cuando se emplee por primera vez una abreviatura, esta ira precedida del termi-no completo (a menos que se trate de una unidad de medida comun).

#### Presentacion del Manuscrito a la Revista

Envie por correo el numero requerido de copias del manuscrito en un sobre de papel resistente; si es necesario, proteja las copias y las figuras ubicandolas entre dos hojas de carton para evitar que las fotografias se doblen durante la manipulation por separado en un sobre de papel resistente.

Los manuscritos iran acompanados de una carta de presentacion y firmada por todos los coautores. Esta debe incluir: a] information acerca de publicacion duplica-da, la presentacion del manuscrito a otra revista o la publicacion de cualquier parte del trabajo, segun lo ex-presado arriba; b] una aclaracion de las relaciones fi-nancieras o de otro tipo que pudieran conducir a un conflicto de intereses; c] una declaracion de que el manuscrito ha sido leído y aprobado por todos los autores, que se ha cumplido con los requerimientos para la ajitoria expuestos arriba y, mas aiin, que cada uno de los autores cree que el manuscrito representa un trabajo honrado; y d] el nombre, direcci6n, y el numero tele-fonico del autor correspondiente, que se encargara de comunicarse con los demas autores en lo concemiente a las correcciones y a la aprobacion final de las pruebas de imprenta. La carta debiera dar cualquier informacion adicional que pueda serle util al editor, tal como el tipo de articulo que el manuscrito representa para esa revista en particular y si el autor (o los autores) estaria dis-puesto a cubrir el costo de reproduccion de las ilustraciones a color.

El manuscrito debiera acompanarse de copias de cualquier permiso para reproducir material ya publicado, para usar ilustraciones o revelar informacion personal delicada sobre individuos que puedan ser identificados, o para nombrar a ciertas personas por sus contribucio-nes.

#### Citando los nRequisitos Uniformes»

Las revistas de todo el mundo han publicado los «Re-quisitos Uniformes para Preparar Manuscritos Propues-

tos para Publication en Revistas Biomedicas» (y varios sitios de Internet ahora incluyen el documento). Para citar la version mas reciente de los «Requisitos Uniformes», asegurese de citar una version publicada en 6 despues de enero 1,1997.<sup>1</sup>

## REFERENCIAS

1. International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. N Engl J Med 1997; 336:309-15.

## REVISTA MEDICA HONDURENA Instrucciones para Autores

Estas instrucciones estan en concordancia con los Re-quisitos Uniformes de los Manuscritos Propuestos para Publicacion en Revistas Biomedicas, (Uniform requirements for manuscripts submitted to Biomedical Journals. New England Journal of Medicine 1997; 336:309-15). Una traduccion de este documento apare-ce en Revista Medica Hondurena 1999; 67: -141-153.

## INSTRUCCIONES GENERALES

1. Envio del Manuscrito: el manuscrito original con figuras originales y dos copias se deben enviar a:

Secretario del Consejo  
Editorial Revista Medica  
Hondurena Colegio Medico  
de Honduras Apartado  
Postal 810 Tegucigalpa,  
HONDURAS

2. **Idioma:** la Revista se publica en espanol. Se requiere adicionalmente de un resumen (abstract) y palabras clave (key words) en ingles.
3. **Derechos de Autor:** Los articulos se acompaiaran de una carta de petition de publicacion, especificando ademas que el articulo no ha sido previamente publicado ni se ha enviado simultaneamente para publicacion a otra revista. Se acusara recibo del manuscrito mediante carta enviada al autor responsable y posteriormente el manuscrito pasa por un proceso de selection y edition. Si el articulo es aceptado para publicacion, los derechos de autor perteneceran a la Revista. Los articulos no pueden ser reprod ucidos total o parcialmente sin el permiso escrito del consejo editorial.

## MANUSCRITOS

Los trabajos se presentan a doble espacio en papel ta-mano carta sin exceder 15 hojas, las cuales deben estar enumeradas en el angulo superior 6 inferior derecho. Los trabajos cientificos originales se presentan en el siguiente orden: en la primera hoja se incluye Titulo del articulo con un maximo de 15 palabras, Nombre(s) del autor(es), Nombre Completo del centro(s) de trabajo y Direccion Completa del autor responsable a quien se debe dirigir la correspondencia. En la segunda hoja se incluye el Resumen, con una extension maxima de 200 palabras, y un maximo de cinco Palabras Clave. A continuation sigue la version en idioma ingles del resumen y de las palabras clave. El Resumen debe contener el proposito, los metodos, los resultados y las conclusio-nes. Posteriormente se incluiran el Cuerpo del articulo, la Bibliografia, los Cuadros y las Figuras. El cuerpo del articulo consta de Introduction, Material y Metodos, Resultados, Discusion y Agradecimiento.

Ademas de los trabajos cientificos originales, la Revista acepta articulos de Revision de Bibliografica, Comuni-cacion Corta, Caso o Series de Casos Clinicos, Articulos de Opinion y Articulos de la Historia de la Medicina. La Revision Bibliografica debe ser sobre temas de inte-res medico general, incluir subtitulos elegidos por el autor y bibliografia actualizada. La Comunicacion Corta debe incluir un maximo de 4 paginas y un maximo Je un cuadro 6 una figura.

No se aceptaran articulos que no cumplan los requisi-tos señalados.

## CARTASAL EDITOR

Se publicardn cartas al editor cuando discutan 6 plan-teen algun tema de interes general, 6 bien cuando exis-ta algun a aclaraci6n sobre alguno de los articulos pu-blicados.

## INTRODUCCION

Sera lo mas breve posible incluyendo las referencias minimas necesarias en donde se deben senalar clara-mente los objetivos de la observation 6 estudio. Debe explicar el problema general sirviendo de transicion del mundo del lector al mundo del autor.

## MATERIAL Y METODOS

En esta section el autor debe describir que y como hizo la investigation. Debe describirse claramente la seleccion de sujetos de investigation, asi como las tecnicas.

procedimientos, aparatos, medicamentos, etc., utiliza-dos, de forma que permita a otros investigadores re-producir los resultados. Asimismo, se debe describir los metodos estadisticos utilizados. La informacion debe ser sustentada con las referencias bibliograficas perti-nentes.

#### RESULTALX)S

En esta seccion el autor presenta los hallazgos de la in-vestigacion, mostrando la informacion pertinente a los objetivos del estudio, en forma comprensible y cohe-rente, utilizando medios claros y economic os (cuadros, figuras) sin caer en la repetition de la informacion.

#### DISCUSION

El autor resume su verdadera contribution al exa-minar e interpretar los resultados de la investigation, estableciendo comparaciones con otros estudios. Ademas, se debe evaluar y calificar las implicaciones de los resultados, incluyendo las conclusiones y sus limitacio-nes.

#### AGRADECIMIENTO

En esta seccion se reconocen las contribuciones de indi-viduos o instituciones tales como ayuda tecnica, apoyo financiero y contribuciones intelectuales que no ameritan autoria.

#### REFERENCIAS

La Revista requiere de 10-20 referencias pertinentes y actualizadas por trabajo cientifico original. En el texto aparecen en numeros arabigos en superindice y en forma correlativa, incluyendo cuadros y figuras. La lista de referencias se enumerara consecutivamente segiin el orden de aparicion de las citas en el texto. El estilo se ajusta a los lineamientos de los Requisitos Uniformes. Se deben listar todos los autores cuando son seis 6 me-nos; cuando hay siete 6 mas, se listan los primeros tres seguidos de "et al.» Abrevie los tituios de las revistas de conformidad con el estilo utilizado en el Index Medicus. Consulte la Lista de Revistas Indexadas en el *Index Medicus*. En referencias de libros y otras monografias, se debe incluir ademas el niimero de edi-cion, el lugar, entidad editorial y el afio. Las referencias a comunicaciones personales 6 datos no publicados solo figuran en el texto entre parentesis.

#### Ejemplos:

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

#### CUADROS

Los cuadros son conjuntos ordenados y sistematicos de palabras y/o numeros que muesrran valores en filas y en columnas. Se deben usar para presentar informacion esencial en termino de variables, car act eristic as o atributos en forma comprensible para el lector. Deben po-der explicarse por si mismos y complementar no dupli-car el texto.

Cada cuadro debe presentarse en hoja aparte y estar identificado con un niimero correlativo de acuerdo a su aparicion en el texto. Tendra un titulo breve y claro de manera que el lector pueda determinar sin dificultad que es lo que se tabul6; indicara ademas, lugar, fecha y fuente de la informacion. El encabezamiento de cada columna debe incluir la unidad de med id a (porcenta-jes, tasas, etc.).

#### ILUSTRACIONES

Las ilustraciones (graficos, diagramas, dibujos, mapas, fotografias, etc.), se deben utilizar para destacar tenden-cias e ilustrar comparaciones en forma clara y exacta. Las ilustraciones deben ser faciles de comprender y agre-gar informacion no duplicarla. Los dibujos y leyendas estaran cuidadosamente hechos y seran apropiados para su reproduction directa; se enviarian las ilustraciones entre hojas de carton duro para su protection durante el transports Todas las ilustraciones estaran identifica-das en el reverso con su numero correlativo y nombre{s) del autor(es).

Las leyendas de las ilustraciones se escribieran en hoja aparte. Las figuras son preferibles en blanco y negro con gran nitidez y excelente contraste. Si el autor desea publicar fotografias a colores, tendra 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 parentesis.

#### UNIDADES DE MEDIDA

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

#### PROCESO DE SELECCIÓN

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.

*La Verdad es el alma de los ingenios.*

# Patología de las Glandulas Salivales

## *Salivary Glands Pathology*

*Dr. forge A. Pacheco R.", Dr. Jose Ramon Hetinquez Espinal'*

**RESUMEN.** Se presenta una actualización y revisión sobre una de las patologías menos frecuentes; pero de mucha importancia clínica debido en primer lugar a las estructuras anatómicas que involucra y a la función que ejercen; como ser las glándulas salivales. Se describe la anatomía y semiología de las glándulas mayores (Parotida, submaxilar, y sublingual) y de las glándulas menores de la cavidad bucal: lengua, paladar blando, naso y orofaringe; y las principales patologías en las cuales dichas glándulas se encuentran alteradas.

**Palabras claves:** *Conducto de Stenon, Ptialismo, Xerostomia, Tumor de Warthin.*

**PATOLOGIA DE LAS GLANDULAS SALIVALES.**  
**GENERALIDADES:** La saliva (1500ml/24 horas) es producida por las glándulas mayores (Parotida, submaxilar, sublingual) y por las menores de la cavidad bucal: lengua paladar blando, nasofaringe y orofaringe.

---

Medico Especialista en Medicina Interna. Ex-medico asistente de Emergencia Hospital Escuela, Salas y Servicios. Ex-catedrático de Ciencias Médicas por 35 años.  
Medico General, Proyecto de Area Col. Villafranca auspado por Vision Mundial.

### 1. PAROTIDA

Situada en la parte lateral de la cara, hacia arriba hasta el cigoma, abajo a nivel el borde mandibular, atrás por debajo del lobulo auricular hasta la punta mastoidea y adelante hasta el borde anterior de la rama ascendente del maxilar. Su conducto (Stenon o Stensen) de 5cm. se extiende desde la glándula, sigue la superficie del masetero, atraviesa el buccinador y se abre en la mucosa bucal a la altura del cuello, del segundo molar superior. Su trayecto horizontal esta a un traves de dedo abajo del cigoma, siguiendo la línea que desde el lobulo el nervio facial, que la divide en dos lobulos: superficial y profundo, lugar donde se alojan los ganglios profundos.

### TECNICA DEL EXAMEN.

Haga inspección y palpación de la glándula que en estado normal no es palpable. El conducto se puede palpar con mano enguantada, índice adentro y pulgar afuera o entre dos índices. La palpación se facilita contrayendo el masetero, apretando los dientes y palpando por fuera. Ahora oprima la parotida mientras observa el agujero de desembocadura por salida de líquidos o pias. Puede investigar la permeabilidad del conducto hablando del limón o poniendo unas gotas en la boca (lengua).

### 2, SUBMAXILAR.

Esta situada en el triángulo submaxilar o digástrico (bor-

de inferior de la mandibula y ambos vientres del digastrico por debajo). Puede normalmente palpase y en personas de edad, se cae simulando un tumor. Su conducto (Wharton) se abre en la porcion anterior del piso de la boca en una papila lateral al frenillo. Palpe la glandula con mano enguantada, un dedo adentro y otro afuera de la boca. Oprima la glandula para observar salida de liquido o pus. Investigue la permeabilidad del conducto igual que el de Stenon.

## SINTOMAS

### 1 PTIALISMO.

Puede ser la verdadera sobreproduccion de saliva re-sultado de alguna condition que acelere su production o el trastorno que impide su deglucion por odinofagia o falla bucal para retenerla.

#### CAUSAS:

##### A./SOBREPRODUCCION POR:

a.- DROGAS: Yoduros, bromuros, clorato de potasio, mercurio, arsenico, cobre, antimonio, aconito, cantarida. b- ESTOMATITIS: Aftas, ulcera septica, quemadura quimica, piorrea, supuracion intrabucal  
. c- INFECCION: Sialoadenitis, viruela, difteria, sífilis, tuberculosis absceso alveolar, amigdalitis.

##### B./ DEGLUCION DIFICIL:

a.- Amigdalitis, parotiditis, absceso retrofaringeo, chancro, actinomicosis, goma.  
b.- Osea: Fractura o dislocation mandibular, anquilosis temporomaxilar, sarcoma mandibular. c- Neoplasia: Epitelioma, carcinoma, d.- Trastorno neurologico: Paralisis bulbar, pseudobulbar, paralisis facial del hipogloso, rabia, botulismo, parkinsonismos, miastenia gravis.

C./ REFLEJA: Gastritis, ulcera, cancer gastrico, dilata-cion del estomago, enfermedad hepatica o pancreatica.

D./ CEREBRAL: Retardo mental, histeria.

2. XEROSTOMIA Sequedad de la mucosa bucal por respiration bucal, obstruction de conductos, sindrome de Sjogren.

## HALLAZGOS

Incluyen: Inflamacion aguda, cronica, obstruction hipertrofia y tumor.

### 1. INFLAMACION AGUDA.

1.1.- Paperas o parotiditis viral: Hay fiebre,

dolor local que aumenta al masticar o al abrir la boca {cercania de la articulacion temporomaxilar), se produce tumefaction mas visible (vista desde arrias) que palpable: frente al trago, frente y debajo del lobulo auricular, detras de la mandibula y detras del pabellon, el cual hay que ti-rarlo hacia adelante. La palpation es muy do-lorosa y el orificio del conducto puede verse enrojecido.

1.2. Parotiditis bacteriana aguda.: Los mismos sin-tomas, con sintomas constitucionales severos hasta toxicos y postracion. La form? supurativa se presenta en personas debilitadas en el postoperatorio. Los abscesos son difkiles de palpar, la compresion de la glandula favorece la salida de piis por el agujero.

### 2. INFLAMACION, INFILTRACION CRONICA.

2.1. Parotiditis cronica supurativa: Constituyeepisodios agudos de parotiditis bacteriana a repeticion.

2.2. Inflamacion oinfiltracion linfoepitelialbenigna.

2.2.1. Sindrome de Mikulics: Hay hipertrofia de las glandulas parotidas, submaxilares, sublin-guales, lagrimales, glandulas mucosas de la boca con hipertrofia ganglionar cervical. Causas: Linfoma, leucemia linfoide, sarcoidosis, tuberculosis, lues, gota, intoxicacion por yoduros, plomo.

2.2.2 Sindrome de sjogren: hay hipertrofia parotidea, queratoconjuntivitis seca, rinofarin-gitis seca, xerostomia bucal, vaginal, vulvar, transpiration disminuida. Se relaciona con artritis reumatoidea, lupus, esclerodermia, poliarteritis nodosa.

### 3. INFLAMACION GRANULOMATOSA.

Tuberculosis, sarcoidosis, actinomicosis.

### 4. HIPERTROFIA PAROTIDEA.

Es comun en:

#### 4.1. Enfermedad nutricional:

Desnutricion proteico calorica, alcoholismo cronico, cirrosis, obesidad, deficit de vitamina A.

#### 4.2. Endocrinopatia: Diabetes mellitus, tiroto-xicosis.



- 4.3. Enfermedad autoinmune.
- 4.4. Sarcoidosis, Sd. de Sjogren y de Mikulics.
- 4.5. Drogas e intoxicaciones: Tiouracilo, sulfisoxazole, isoproterenol, yodo mercurio, plomo.
- 4.6. Otros: Embarazo, lactancia, estrés, ingesta excesiva de alcohol.

## 5. ENFERMEDAD OBSTRUCTIVA

(Estenosis, sialolitiasis).

La estenosis favorece la infección recurrente. El cuadro es patognomónico, hinchazón glandular con o sin dolor, que aparece bruscamente al comer, desapareciendo dos horas después. A veces se infecta. Se afecta la parótida; la hinchazón dura varios días. El cálculo se puede palpar, ver a los Rx. o por sialografía.

## 6. TUMOR.

- 6.1. Ranula: es un quiste submaxilar y más comúnmente sublingual; producida por obstrucción canalicular. El sublingual: Se observa al levantar la lengua, una masa translúcida a cada lado del frenillo, si la ranula es bilateral. La transiluminación muestra el conducto de Wharton que atraviesa la parte superior del quiste.
- 6.2. Tumores benignos: Tumor mixto (adenoma pleomórfico benigno), tumor de Warthin (cistoadenoma linfomatoso papilar), oncocitoma, adenoma de células claras, lipoma, neuroma, hemangioma, linfangioma.
- 6.3. Tumor Maligno: Sarcoma, adenocarcinoma, infiltrado leucémico, malignización del tumor mixto.

2. Tumor mixto: Principia como un nódulo indoloro, firme, duro, por encima y al lado del ángulo mandibular; otras veces es anterior al trago, crece lentamente durante años, salvo cuando se transforma en maligno, creciendo rápidamente provocando metastasis.

La patología anterior se refiere a las glándulas mayores, salvo la glándula sublingual, que solo puede padecer del quiste ranula y la hipertrofia en el Síndrome Mikulics y en Síndrome de Sjogren.

## REFERENCES

- Gardner Ernest, Gray Donald, O'Rahilly Ronan MD. Cabeza y Cuello. Anatomía. Salva Mexicana de Ediciones. Tercera edición 1981;755-57. Guyton Arthur C. Funciones Secretorias del Tubo Digestivo. Tratado de Fisiología Médica. Interamericana. Sexta Edición. México D.F. 1987;954-56. Bates Barbara- La Cabeza y el Cuello.- Guía para el Examen Físico. Tercera Edición 1987;97. Trochez P. Hilton Bruno.- Semiología Pediátrica. Editorial Universitaria. Primera Edición 1985;162-63. Navarro. Beltrán Estanislao.- Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas. Salvat Ediciones -Duodécima Edición 1988;1004;500. Harrison's. Enfermedades Causadas por Agentes Biológicos y Ambientales. Principios de Medicina Interna.- Undécima Edición. Vol 1. 1989;871-73;1750-52. Schwartz. Principios de Cirugía- Interamericana. Quinta Edición. 1991; pag 543.
- Donaghy-Claiborne William; Ridner Michael. Manual de Terapéutica Médica. Salvat. Séptima Edición 1992;545-46.

# Histoplasmosis Diseminada asociada a VIH Presentacion de caso y revision

## *Disseminated Histoplasmosis associated to HIV. Clinical Case and Review*

Dr. Nery Erasmo Linarez Ochoa<sup>\*</sup>, Dr. Efrain Bit Figuema<sup>†</sup>, Dr. Roberto Zeiaya Martinez<sup>†</sup>

**RESUMEN:** Se trata de paciente femenina de 39 años de edad con diagnóstico de infección por el VIH. Desde hace 6 meses presenta fiebre diaria, cuantificada con diaforesis, vespertina. De 4 meses pérdida de peso, ascitis, y otros síntomas no menos importantes como ser astenia, palidez, diarrea, linfadenopatía cervical. Al examen físico: crónicamente enferma, palidez mucocutánea, linfadenopatía cervical bilateral indo-lora; ascitis y esplenomegalia. Se ingresa con diagnóstico de SIDA asociado probablemente a tuberculosis miliar, histoplasmosis o linfoma. La radiografía de tórax fue normal; la citología de líquido ascítico con características de trasudado. Anemia, trombo-citopenia y linfocitopenia severa; realizándose biopsia por aspiración de ganglio linfático cervical que reportó *Histoplasma capsulatum*. Se hace una revisión y discusión de histoplasmosis diseminada asociada a VIH.

**Palabras Claves:** *Histoplasmosis diseminada, VIH.*

**SUMMARY** The present case corresponds to a 39 year old female patient with previous HIV diagnosis. Six months before she had fever and sweating, predominantly at morning. For the last 4 months she lost approximately 20 pounds of weight and also presented ascitis and other less important symptoms as pallor, diarrhea and cervical lymphadenopathy. Physical exam: chronically ill, mucocutaneous paleness, 4 cm painless bilateral cervical lymphadenopathy, ascitis and splenomegaly. Patient was hospitalized with suggestive diagnosis of miliar tuberculosis, lymphoma or histoplasmosis related to AIDS. Chest X ray was unremarkable, peritoneum liquid characteristic was transudate. Anaemia, thrombocytopenia and severe lympho-cytopenia was present; lymph cervical node biopsy by aspiration was made, reporting *Histoplasma capsulatum*. In this article we make a review and discussion of disseminated histoplasmosis related to HIV.

**Keywords:** *Disseminated histoplasmosis, HIV.*

\* Residente 111 Año posgrado de Medicina Interna, 1998.  
+ Jefe del Depto. de Medicina Interna.  
† Depto. de Patología Hospital Esoiela/FCM-UNAH.

## INTRODUCCION

La histoplasmosis es producida por el *Histoplasma capsulatum*, un hongo dimorfo que crece como moho en el medio natural o en el Agar Sabouraud a la temperatura ambiente. La mayoría de las infecciones son asintomáticas o leves, incluso a veces no se diagnostica. Se adquiere por inhalación de las esporas que se encuentran en suelos húmedos contaminados con excretas de pájaros y murciélagos.<sup>1</sup>

La histoplasmosis diseminada asociada a SIDA ocurre aproximadamente en un 5% según diferentes estudios.<sup>2</sup> Las principales manifestaciones clínicas son fiebre, pérdida de peso y síntomas respiratorios, hepatoesplenomegalia, lesiones de piel y mucosas." Generalmente se presenta cuando existe de 150 a 200/mm<sup>3</sup> células CD4.<sup>4</sup>

El diagnóstico se puede hacer por examen histopatológico y cultivo de médula ósea el cual tiene mayor sensibilidad. Otros métodos diagnósticos son frotis de sangre periférica (FSP), antígenos y anticuerpos por histoplasma, biopsia cultivo de ganglio y de otros tejidos.

El tratamiento de elección es anfotericina B, aunque se han usado otros antimicóticos como ketoconazol, itraconazol, fluconazol, con menos tasas de curación. La tasa de curación es del 80% según algunas referencias.<sup>2</sup>

### Presentación de Caso.

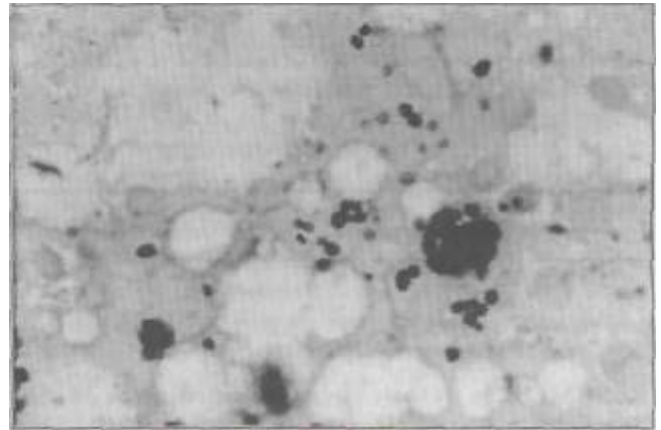
Paciente femenina 39 años de edad, ama de casa, procedente del área rural, con antecedente de haber tenido 3 compañeros sexuales, se le diagnosticó infección con el VIH hace 1 año. Desde hace 6 meses presenta fiebre diaria vespertina de 40°C, con escalofríos y diaforesis.

Desde hace 4 meses pérdida de peso (20 libras) y ascitis, acompañándose de otras manifestaciones clínicas como astenias, palidez mucocutánea y linfadenopatías cervicales bilaterales. Historia de contacto con tuberculosis es negativa y sus compañeros sexuales aparentemente sanos.

Al examen físico palidez mucocutánea (+++), adenopatías cervicales bilaterales 4 x 4 cms. no dolorosas. Existe ascitis y hepatoesplenomegalia. Exámenes de laboratorio: hematocrito 18.4% vols., hemoglobina 53 gr/

dl, glóbulos blancos 2,140/mm<sup>2</sup>, linfocitos 256/mm<sup>3</sup> y plaquetas 61,000/mm<sup>3</sup>, Frotis de sangre periférica con hipocromia, Rx tórax normal, citoquímica de líquido ascítico trasudado, coproparasitológico normal, tinción por ARM en heces negativa ultrasonografía abdominal ascitis y esplenomegalia.

Al quinto día de ingreso se realizó biopsia por aspirado de ganglio cervical encontrando levaduras de 2-5 µm con gemación simple de *Histoplasma capsulatum*; el hongo es visible con la coloración de rutina (papanicolau); pero la morfología se aprecia mejor con la tinción especial para hongos (ver fotografía).



Levaduras intracelulares agrupadas y libres, de *Histoplasma capsulatum* (Grocott1000x)

## DISCUSION

Las infecciones oportunistas asociadas al VIH muchas veces son muy similares en sus manifestaciones clínicas por lo que siempre se tiene que tener sospecha diagnóstica. En el caso particular de esta paciente y con el cuadro clínico ya descrito, se tuvo como impresión diagnóstica inicial tuberculosis miliar, histoplasmosis, linfoma los cuales constituyen los principales diagnósticos diferenciales.<sup>5,6,10</sup>

Es común encontrar en la histoplasmosis diseminada en pacientes con el VIH, fiebre, pérdida de peso, sintomatología respiratoria, hepatoesplenomegalia y afectación de médula ósea con anemia, leucopenia y trombocitopenia.<sup>3,7,9</sup>

La radiografía de tórax fue normal en esta paciente. Según revisión bibliográfica existen hallazgos radiológicos

en un 40% los cuales consisten en un infiltrado difuso (50%), calcificaciones y lesiones localizadas.<sup>1,10</sup>

El ultrasonido confirmo los hallazgos del examen fisico informando hepatomegalia, esplenomegalia y ascitis sin adenomegalia.

El estudio citoquimico del liquido ascitico tenia carac-teristicas de trasudado. En la literatura no hay reportes de histoplasma asociado a ascitis por lo que considera-mos que la desnutricion proteico-calorica de la pacien-te condiciona la ascitis.

En la paciente se encontro linfopenia severa por lo que hubieramos esperado un conteo de celulas CD4 dismi-nuido de habersele realizado, lo cual empeora el pro-nostico.<sup>10</sup> Incluso hay informes de casos de pacientes que sobreviven menos de 88 dias cuando hay un conteo de aproximadamente 30 celulas CD4.

El diagnostico de his topi asmo sis diseminado se hace mediante el aislamiento del hongo a traves del cultivo de medula osea, siendo este el mas sensible, asimismo se puede realizarse por estudio citologico de aspirado de ganglios.<sup>2</sup> Tambien se puede aislar el microorganis-mio en sangre periferica en un 40%,<sup>mM</sup>

En este caso, el diagnostico se realizo mediante el aspirado de ganglio cervical encontrandose en el estudio citologico el *Histoplasma capsuiatum*. No se encontro nin-gun germen oportunista asociado a diarrea, incluso con coloraciones especiales (*Cryptosporidium parvum*, *Cyclospora cayetanensis* e *Isospora belli*).<sup>11</sup>

A este paciente se le inicio tratamiento con anfotericina B en dosis de 0.5 mg/kg/dia hasta acumular 40 mg/ kg. Posteriormente se le indico dosis de 50 mg semana-les.

Se han realizado estudios con itraconazol para terapia supresiva<sup>24</sup> y recientemente se ha aprobado por la FDA (Agencia de drogas y alimentos de los Estados Unidos de America), la anfotericina liposomal que carece de los efectos indeseables de la anfotericina B."

## REFERENCIAS

- 1.- John E Bennett, Histoplasmosis. Harrison Principles de Medicina Intema. 13 de Interamericana 1994, p. 993 994. 2.- George A, Sarosi and Philip C Johson. Diseminated Histoplasmosis in patient infected with Human Immunodeficiency Virus. Clinical Infectious Diseases 1992;14. 3.- L Joseph Weat et al. Disseminated Histoplasmosis in the adequired Immune Deficiency Sindrome. National Institute of Health, 1981. 4.- Robert W Bradsher.Histoplasmosis and Blastomycosis.Clinical Infectios Diseases, 1996; 22(suppl) :3102-11. 5.- James R Bonner et al. Disceminated Histoplasmosis in patient with the adquired Immune Deficiency Sindrome. Arch Intern Med- 1984;144. 6.- Paul J Kurtin, David S MCKensy et al. Histoplasmosis in patient with Adquired Immunodeficiency sindrome. AJCP March 1990. 7.- Philips C Jhoson et al. Progressive Disseminated Histoplasmosis in patient with AIDS. American Journal of Medicine 1988;85. 8.- Willians Mordell David Goldber. Histoplasmosis in patient with AIDS. American Journal of Medicine 1986; 81. 9.- Mirtha Arang,Luz Elena Cano et al. Histoplasmosis y Criptococosis Diseminada en pacientes con SIDA. Acta Medica Colombiana, 1990;15. 10.- Devvey J Cances.Disseminated Histoplasmosis in AIDS. Findings in chest Radiographs. AJR-1993;160. 11.- Rina Girard Kaminsky *Cyclospora cayetanensis*: nuevo apicomplexa intestinal,con observaciones en el Hospital Escuela. Revista Medica Hondurena, 1997;65. 12.- Sthephen D Neghtingole, et al. Disseminated Histoplasmosis in patient with AIDS. Southern Medical Journal, 1990;83. 13.- Walter T Hughs, Chrisman, Donald Armtrong. Guidelines for the use of antimicrobial agent in Neutropenic patient with unexplained fever. Clinical Infectios Diseases 1997;25 :551-73. 14.- Agencia de drogas y alimentos de los Estados Unidos de America.

# Operacion de Kalicinski

## *Kalicinski Surgery*

Dr. Jose Lizardo', Dr. Curios Figiieroa'

**RESUMEN.** Se reportan los primeros cuatro pacientes operados en el Instituto Hondureno del Seguro Social, en la Unidad Materno Infantil con diagnostico de Megaureter obstructivo primario. La tecnica operatoria utilizada fue la Plicatura Ureteral propuesta en 1977 por el Dr. Zygmunt Kalicinski, mas reimplantacion ureteral tipo Cohen. La evolucion postoperatoria de los cuatro pacientes ha sido excelente tanto clinica como radiologicamente.

**Palabras Claves:** Megaureter, estenosis ureteral distal, megaureter obstructivo primario.

**SUMMARY.** We report the first four patients operated in the Honduran Institute of Social Security, in the Maternal Infantile Unit, with Primary Obstructive Megaureter as a diagnosis. The surgical technique was the ureteral folding proposed in 1977 by Dr. Zygmunt Kalicinski, plus ureteral reimplantation Cohen type. The postsurgical evolution of the four patients has been excellent both clinical and radiologically.

**Key words:** megaureter, distal ureteral stenosis, primary obstructive megaureter.

Cirujano PedUtra,  
IHSS. + Radi6logo  
Pediitra, IHSS.

## INTRODUCCI6N

Megaureter obstructivo primario es un termino para describir un ureter dilatado, debido a un defecto pro-pio del ureter en el cual su segmento distal es estrecho y adinamico produciendo dificultad en el drenaje del trayecto normal de la orina. Obviamente en estos casos es obligatorio descartar obstruccion de la uretra o disfuncion vesical. Esta patologia es mas frecuente en el ureter izquierdo y en varones en ambos casos con una relacion de 4:1.<sup>1,2,3</sup>

Existen dos tecnicas quirurgicas aceptadas mundialmente para resolver esta patologia, la descrita por William Hardy Hendren en 1969 que consiste en resecion del segmento distal mas una plastia reductiva del ureter dilatado y la modificacion de esta tecnica de Hendren descrita por Zygmunt Kalicinski en 1977 en la cual en vez de la plastia reductiva se realiza una plicatura del ureter<sup>4</sup>

Estos son los primeros cuatro casos de Megaureter obstructivo primarios tratados con la tecnica de Kalicinski reportados en la literatura medica hondurena.

## PRESENTACION DE LOS CASOS CLINICOS

Se presentan un total de 4 casos de megaureter obstructivo primario operados por uno de los autores

(J L) en el Instituto Hondureño del Seguro Social en la unidad Materno Infantil, de Septiembre de 1995 a Diciembre de 1998. Todos los pacientes fueron del sexo masculino con afección del ureter izquierdo y con una edad promedio de presentación de 19 meses.

El motivo de referencia a la clínica de cirugía pediátrica fue infecciones urinarias recurrentes, razón por la que se indicó profilaxis urinaria y estudios uro-radiológicos, comenzando con un ultrasonido el cual detectó en todos hidronefrosis y megaureter, posteriormente se indicó pielograma endovenoso donde se logró ver la estenosis distal del ureter a nivel de su entrada a la ve-

En todos los casos se descartó reflujo vesicoureteral realizándoles un uretrocistograma miccional. El procedimiento quirúrgico elegido fue la técnica descrita por Zygmunt Kalicinski en la cual el abordaje es a través de una incisión tipo Pfannenstiel, la vejiga es abierta longitudinalmente, el megaureter es disecado de la pared vesical y una vez identificada toda la longitud del segmento estenosado, este es resecado junto con 2-3 cm de porción dilatada. Luego se introduce una sonda French # 12, se procede a realizar una sutura continua comenzando del ureter proximal hacia la porción distal en forma oblicua dividiendo el lumen del ureter a la mitad. El fragmento lateral suturado se dobla hacia atrás y su borde se fija a la pared medial por medio de otra sutura continua. En este momento si se requiere se puede disminuir más el lumen ureteral para después continuar con el túnel submucoso de 3-4 cm de largo para un reimplante ureteral transtrigonal tipo Cohen. Una vez completado esto se retira la sonda French # 12 y se cambia por una sonda French # 8 que se deja fije al ureter. Además dejamos una sonda vesical y un drenaje penrose en el espacio pre vesical.

En los cuatro pacientes los drenajes se retiraron de la siguiente forma: al tercer día la sonda vesical, al cuarto día el drenaje del espacio prevesical y la fijección del ureter al séptimo día. Todos los pacientes permanecieron hospitalizados 8 días y recibieron una dosis preoperatoria de cefalotina endovenosa que se continuó por 48 horas, luego se pasó a vía oral para completar 7 días. No se presentaron complicaciones intraoperatorias ni postoperatorias. Los pacientes han sido seguidos en consulta externa con una media de 21 meses, rango menor de 1 año y mayor de 36 meses. Todos permanecen asintomáticos se les

ha tomado un pielograma endovenoso y uretrocistograma miccional al año de operados mostrando franca mejoría de su hidronefrosis, liberación de la obstrucción, ausencia de reflujo y el ureter ha recuperado su tamaño normal.

## DISCUSIÓN

El megaureter obstructivo primario tiene una frecuencia de 1 en 10,000 nacimientos, puede presentarse en forma bilateral en el 34 % de los casos y en un 10 % de los casos se acompaña de agenesia renal contralateral. Todos los autores concuerdan que la patología está ubicada en el ureter distal el cual es adinámico y aparece más estrecho.

Aun cuando la etiología exacta es materia de especulación, se han encontrado hallazgos similares a los descritos en la obstrucción pieloureteral como ser: hipertrofia e hiperplasia de las fibras de músculo liso así como displasia muscular, orientación anormal de las fibras musculares y al microscopio electrónico se observa exceso de fibras colágenas dentro y alrededor de las fibras musculares.<sup>1</sup>

La principal función del ureter es transportar orina desde el riñón a la vejiga pero en los pacientes con megaureter obstructivo primario los datos arriba mencionados ocasionan una obstrucción funcional con estasis de orina. La estasis urinaria favorece que las bacterias se multipliquen a mayor velocidad y se eliminen en menor número produciendo infecciones urinarias.

Aunque esta patología ha sido diagnosticada por ultrasonido prenatal, las infecciones urinarias recurrentes es la forma más importante de presentación. Nuestros pacientes todos debutaron de esta forma lo que nos hizo sospechar la presencia de una malformación urinaria que fue confirmada por estudios uro-radiológicos. El estudio más importante es el pielograma endovenoso en el que se observa hidronefrosis, megaureter con una estenosis vesicoureteral.

En ocasiones por el megaureter e hidronefrosis muy severa, no se logra ver la estenosis o el riñón está excluido, por lo que es necesario realizar un pielograma ascendente, o sea a través de cistoscopia cateterizar el ureter afectado y pasar medio de contraste. Siempre es necesario realizar un uretrocistograma miccional retro-

grado para descartar reflujo vesicoureteral ya que esta patologia es la causa mas frecuente de megaureter no obstructivo. En ocasiones existe dificultad para valorar

si existe obstruccion o no entonces debera realizarse un renogamagrama con estimulo de la diuresis. ■■<sup>2p710</sup>



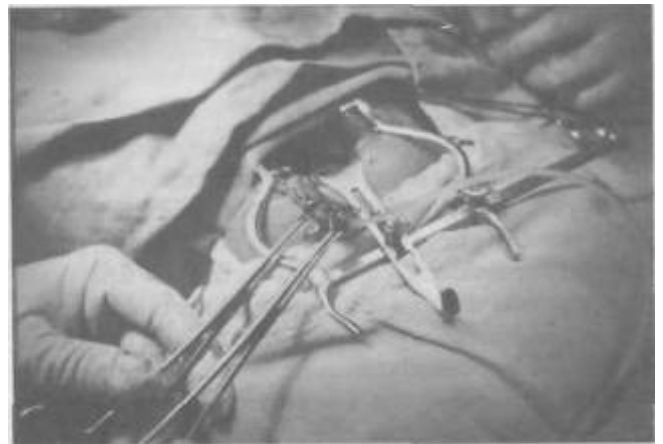
**Foto 1.** P.I.V. que muestra megaureter obstructivo primario izquierdo.



**Foto 2.** Pielograma ascendente que muestra megaureter obstructivo primario izquierdo.



**Foto 3.** Megaureter disecado, la pinza muestra la porción dilatada proximal y en la porción distal se observa la estenosis a través de la cual se introdujo una sonda French No. 5.



**Foto 4.** Con ayuda de pinzas de Babcock se está haciendo la plicatura del ureter.

Aunque no es posible corregir las anomalías musculares se sabe que la reducción quirúrgica del diámetro del ureter aumentará su capacidad para generar la presión que se necesita para impulsar la orina en dirección distal y además se logrará reducir el espacio donde la orina se estanca (espacio muerto). Existen dos técnicas universalmente aceptadas para disminuir el calibre del ureter dilatado. La descrita en 1969 por William Hardy Hendren en la cual se realiza una excisión de la porción lateral del ureter respetando la zona medial que recibe el riego sanguíneo (mesoureter) con esta técnica se reporta un éxito del 74 al 90% incluyendo la estadística del Dr. Hendren.<sup>1,4,5,11</sup> La segunda técnica es la plicatura o doblamiento del ureter sin excisión descrita por Zygmunt Kalicinski en 1977, que es una modificación de la técnica de Hendren, en la cual una vez que se re-seca el segmento estenótico se dobla el ureter sobre una sonda para disminuir su calibre.

Es una técnica más sencilla, preserva la vasculatura intramural disminuyendo el número de complicaciones postoperatorias secundarias a inadecuado flujo sanguíneo por lo que se reporta un éxito del 93 al 95%.<sup>4,13</sup> El principio fundamental de la técnica de Kalicinski es disminuir el lumen ureteral sin interrumpir la continuidad de la pared evitando un posible daño a los vasos sanguíneos. Estudios microangiográficos han demostrado que el flujo sanguíneo es mayor en ureteres que han sido únicamente plicados que aquellos que han sufrido una plastia reductiva.<sup>12,13</sup>

Tomando en cuenta estos datos todos nuestros pacientes fueron sometidos a una plicatura tipo Kalicinski permitiendo que el tiempo que permanece la sonda ureteral y la estancia en el Hospital sean mucho más breves ya que al omitir la plastia la continuidad ureteral es preservada eliminando el peligro de fuga de orina. Estos cuatro pacientes son los primeros casos reportados con la técnica de Kalicinski. El procedimiento fue reproducido con éxito en el 100% de los casos, hemos verificado sus ventajas y no se han presentado compli-

caciones. Los pacientes permanecen asintomáticos y los estudios radiológicos de control postoperatorio han demostrado mejoría de la hidronefrosis, liberación de la obstrucción, ausencia de reflujo y el ureter ha recuperado su tamaño normal.

#### REFERENCIAS

1. King L.R. Cirugía Urológica Pediátrica. México. Interamericana, Me. Graw-Hill 1992:164 - 205.
2. Keith W. Ashcraft. Pediatric Urology. Philadelphia W.B. Saunders Company. 1990:125 -149.
3. Libertino J.A. y Zinman L. Cirugía Urológica Reconstructiva. Barcelona Salvat Editores, S.A. 1982:153-182.
4. Kalicinski: Z H, Kansky S, Kotarbinska B. et al: Surgery of Mega ureters-Modification of Hendren's operation. J Pediatr Surg 1977.12 :183 -188.
5. Hendren W.H. Operative Repair of Megaureter in Children. J. Urol. 1969,101:125-149.
6. Perdzynski W., Niemirska M, Schllinger J. and Kimura K. In Memoriam Professor Zygmunt H. Kalicinski. J. Pediatr Surg 1997. 32:1-2.
7. Shalaby - Rana E., Lowe L., Blask A., y Majd M. Obtención de imágenes en Urología Pediátrica. Pediatr. Clin. North Am. 1997:1089 -1111
8. Holder T.M. and Ashcraft K.W. Pediatric Surgery. 2da ed. Philadelphia. W.B. Saunders Company 1993, 602 -603.
9. Welch K.J., Randolph J.G., Ravitch M.M., O'Neil J. Rowe M.I. Pediatric Surgery. 4th Ed. Chicago. Year book Medical Publishers, Inc. 1986 vol 2:1166 - 1183
10. Cozzi F., Madonna L. Maggi E., Piacenti S., et al. Management of Primary Megaureter in Infancy. J. Pediatric Surg 1993;28 :1031-1033.
11. Eckstein H.B., Hohenfellner R., Williams D.I. Surgical Pediatric urology. London-Philadelphia. W.B. Saunders Company 1977; 218-23.
12. Perdzynski W and Kalicinski Z. Long Term Results after Megaureter Folding in Children. J. Pediatric Surg 1996;31:1211-1217.
13. Bakker H R., Scholt Meijer R J and Klopper P J: Comparison of two different tapering techniques in megaureters. J. Urol. 1988;140 :1237-1239.



# Leptospirosis

Dr. Marco A. Casco

La leptospirosis es una zoonosis por espiroquetas que con poca frecuencia causan un amplio espectro de manifestaciones clínicas en los humanos.

La especie patógena es *Leptospira interrogans*. Los síndromes clínicos incluyen infección sub-clínica, fiebre auto limitada anictérica con o sin meningitis y una severa y potencialmente fatal enfermedad conocida como síndrome de Weil que se manifiesta con hemorragia, insuficiencia renal e ictericia.

Los miembros del género *Leptospira* son bacterias delgadas, en espiral y consisten de 2 especies: *L. interrogans* y *L. biflexa*, la primera es la única especie que puede parasitar y se distribuye en el mundo entero en aproximadamente 160 especies de mamíferos. *L. biflexa* es saprofita y puede encontrarse en el agua dulce y salada. Son bacterias aerobias que requieren medios y condiciones especiales para su cultivo, no pueden ser vistas en tinciones de Gram y muy poco en tinciones de Giemsa o Wright pero sí pueden ser vistas en campo oscuro aunque con limitaciones-

A pesar de ser una zoonosis común que afecta la mayor parte de los mamíferos a través del mundo, no es una

infección frecuente en los humanos excepto en regiones tropicales. Las leptospiras han sido aisladas de reptiles, anfibios, peces, pájaros e invertebrados. El hospedero infectado excreta las leptospiras en la orina. Las condiciones óptimas para su supervivencia son un clima húmedo y caliente; estas infectan al ser humano entrando a su organismo por medio de heridas en la piel, mucosas o conjuntivas.

Una vez que logran entrar al organismo rápidamente invaden la sangre, se diseminan a todos los sitios del cuerpo, incluyendo el Sistema Nervioso Central y el humor acuoso. La diatesis hemorrágica que se ve en casos severos de leptospirosis no se debe a la disminución de protrombina o trombocitopenia, más bien se atribuye a una vasculitis severa con daño endotelial. La ictericia es la manifestación más obvia de disfunción hepática. Las manifestaciones desde el punto de vista del laboratorio incluyen hipoalbuminemia, aumento de la globulina y alteración en la producción de factores de la coagulación dependientes de la vitamina K. Estudios del hígado demuestran una leve necrosis hepatocelular focal.

La insuficiencia renal se debe a necrosis del epitelio tubular, frecuentemente con la ausencia de inflamación intersticial, la hipoxia secundaria a isquemia, es la alteración fundamental y causa la nefropatía. Hipovolemia e hipotensión pueden ocurrir en casos severos como

---

resultado de la deshidratación, hemorragia masiva, o alteración de la permeabilidad de los capilares debido a la vasculitis. Daño cardíaco puede ocurrir como resultado de la hipoperfusión, también se puede presentar miocarditis, miopericarditis y arritmias.

Las lesiones pulmonares son primariamente hemorrágicas en lugar de inflamatorias, con frecuencia se pueden encontrar petequias y equimosis. La afección del S.N.C. también es frecuente, aunque la patogenia de la irritación meníngea es poco conocida. Las leptospiras entran al S.N.C. temprano en la fase septicémica de la enfermedad, pero hay poca evidencia de respuesta inflamatoria en el L.C.R.. Los signos meníngeos aparecen en la segunda semana cuando las leptospiras son eliminadas del S.N.C.

#### CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

La Leptospirosis ocurre como 2 síndromes clínicamente reconocibles, el más común es la leptospirosis anictérica, una enfermedad autolimitada que ocurre en un 80-90% de los casos. Hay 2 estadios claramente definidos en la leptospirosis anictérica; el estadio septicémico y el inmune. La leptospirosis icterica o Síndrome de Weil, es una enfermedad grave, potencialmente mortal, ocurre en un 5-10% de los casos.

Leptospirosis Anictérica. el periodo de incubación es usualmente de 7-12 días, pero puede ser de 2-20. Se caracteriza por fiebre, cefalea, mialgia, escalofríos, posturación y a veces colapso circulatorio. El estadio septicémico o primera etapa dura de 3-7 días. La fiebre es alta y remitente, la cefalea es intensa, puede acompañarse de náuseas, vómitos y dolor abdominal. Al examen físico se puede encontrar hiperemia conjuntival sin secreción. También se puede encontrar eritema maculopapular en la piel, hiperemia faríngea, linfadenopatía, esplenomegalia, hepatomegalia y dolor a la palpación muscular. Los síntomas son más acusados por 4-7 días durante el estadio septicémico, las leptospiras pueden ser aisladas de la sangre y L.C.R. durante esta fase.

El estadio inmune o segunda etapa está precedida por 1-3 días de periodo asintomático, coincide con la aparición de anticuerpos IgM, la sintomatología es variable, la fiebre, cefalea y vómitos son menos severos. La duración varía de 4-30 días, después de 1-2 días de este

estadio, ya no encontraremos leptospiras en sangre o L.C.R., en orina se mantienen por 1-3 semanas.

La meningitis aseptica es lo clásico de la etapa inmune. Hallaremos pleocitosis leve, con o sin signos meníngeos y síntomas, el conteo del L.C.R. es de  $<500$  células/mm<sup>3</sup> en la mayor parte de los casos, al inicio predominan los polimorfonucleares y después los mononucleares, los niveles de proteínas varían de 40-300 mg/dL, la glucosa es normal.

Leptospirosis Ictérica: Se le conoce también como síndrome de Weil, es una forma de la enfermedad caracterizada por síntomas de disfunción hepática, renal y vascular. Las manifestaciones clínicas varían en términos de severidad y sintomatología, algunos no tienen manifestaciones renales, la mortalidad varía de 5-10%.

Durante la fase inicial, los síntomas no sugieren leptospirosis hasta el tercer o cuarto día de enfermedad cuando la ictericia y la insuficiencia renal se manifiestan, en este momento no hay evidencia de destrucción hepatocelular, generalmente el daño hepático se resuelve por sí solo y raras veces es la causa de muerte. La bilirrubina total es usualmente  $<20$  mg/dL pero puede llegar hasta 60-80 mg/dL. Puede haber hipoprotrombinemia en un número bajo de casos y responden a la administración de vitamina K. Las transaminasas se elevan poco, raras veces exceden 100-200 U/l.

La afección renal es común en las dos formas, icterica y anictérica, pero los síntomas están presentes solamente en pacientes con la forma icterica. Azotemia, oliguria y anuria comúnmente ocurren durante la segunda semana de enfermedad pero pueden aparecer al tercer o cuarto día del inicio. El nitrógeno ureico generalmente está abajo de 100 mg/dL, pero puede exceder los 300 mg/dl. La creatinina sérica generalmente es de 2-8 mg/dL, puede llegar hasta 18 mg/dL. El examen de orina es anormal en un 70-80% de los casos, hallazgos típicos son proteinuria, cilindros hialinos y consolidación y densidades bien definidas. Estas son bilaterales, no lobares y predominantemente periféricas. Al inicio, la mayor parte de las imágenes son nodulares.

#### Diagnóstico

El diagnóstico definitivo se establece al aislar la bacteria de especímenes clínicos. Sangre y L.C.R. deben ser obtenidos durante los primeros diez días. Muestras de

orina deben ser obtenidas para cultivo al inicio de la segunda semana de enfermedad y hasta 30 días después del inicio. También pueden ser aisladas de muestras para biopsia. Los cultivos deben ser incubados por 6 semanas. Por su simplicidad, el método diagnóstico más utilizado es el serológico. La prueba de aglutinación usando antígenos vivos es altamente específica, pero es una prueba que generalmente está disponible en laboratorios de referencia solamente. El método más simple y más utilizado es la determinación de anticuerpos, lo ideal es tomar muestras durante la fase aguda y convalescente y observar si existe un aumento en los títulos de anticuerpos IgG hasta en 4 veces el valor inicial; lo anterior raras veces es puesto en práctica. Podemos también hacer la determinación de anticuerpos IgM, estos se vuelven positivos en la primera semana de aparición de los síntomas, generalmente se realiza una sola determinación, si el resultado es positivo, se confirma la sospecha clínica en gran medida, si el resultado es negativo se debe realizar una segunda determinación 2-3 días después. Existe también la prueba de reacción en cadena de la polimerasa (P.C.R.).

#### Tratamiento

Terapia de apoyo y observación son esenciales para detectar y tratar la deshidratación, hipotensión, hemorragia e insuficiencia renal. Los tratamientos de elección para casos complicados son penicilina, amoxicilina, ampicilina, doxiciclina y tetraciclina. La doxiciclina se administra 200 mg una vez a la semana como profilaxis; los casos leves se tratan con doxiciclina 100 mg v.o. 2 veces al día, también se puede utilizar ampicilina 500-750 mg cada 6 horas o amoxicilina 500 mg cada 6 horas. Casos moderados a severos se tratan con penicilina G 1.5 millones de unidades i.v. cada 6 horas o ampicilina 0.5-1 g i.v. cada seis horas. La enfermedad puede afectar al ser humano en una forma leve o en forma severa o mortal, medidas preventivas generales deben ser tomadas para su prevención.

#### REFERENCIAS

- 1.- Clinical Infectious Diseases. 1997; 25:720-4.
- 2.- Clinical Infectious Diseases. 1995; 21:1-8.
- 3.- Chesni 1995;108.
- 4.- Infect. Immun. 1994; 62:5477-82.
- 5.- J. Clin. Mic. 1994;1894-1898.

La Honradez siempre Digna  
de Elogio aun cuando no resperte  
Utilidades ni recompensa, ni provecho

Confucio

# Bases conceptuales de la Curricular Mèdica

## I Parte

Por el Dr. Raul Felipe C&lix'

### INTRODUCCION

La premisa fundamental para una practica adecuada es la elaboracion y sub-secuente aplicacion de una teoria correcta que le sirva de guia y que la retroalimente, permanentemente. Actualmente, esto es tanto mas importante cuanto que los problemas fundamentales de la educacion y de la practica medicas provienen de la contradiccion casi antagonica entre la teoria y la practica, entre el estudio y el trabajo.

La relacion entre la educaci6n y el trabajo medico cambia radicalmente a partir de la edad media, epoca en la cual la religion y las concepciones aristotelicas dominaban la ciencia sumergiendola en la metafisica y en el mas profundo subjetivismo. Como consecuencia surge la division, un tanto arbitraria, del trabajo en manual e intelectual que conlleva el divorcio entre la teoria y la practica, tambien entre el estudio el trabajo.

El discipulo-ayudante que antes adquiria su formacion medica participando activamente, con su maestro, en la solution de los problemas de salud de sus pacientes, se convierte en una categoria social especial denomi-

nada «estudiante» cuya tarea fundamental es el aprendizaje separado del trabajo concreto. A partir de entonces la practica realizada por el estudiante no ha sido mas que una experiencia pedagogica y no una contribucion a la transformation de la realidad de salud de su comunidad.

Esta nueva conception trajo consigo una nueva forma o modo de producir medicos que a su vez imprimio sus características propias a las instituciones encargadas de este proceso y que hoy conocemos con el nombre de "Escuelas de Medicina». Sin embargo, lo mas importante de esto es que dicha concepci6n, en ultima instancia, imprimio su sello a la practica medica a traves de las Facultades de Medicina con su particular modo de producir medicos.

En base a lo anteriormente expuesto consideramos que la problematica conceptual de la educacion medica debemos encararla partiendo de los principios y características generales de la actividad fundamental del hombre como lo es la produccion de bienes materiales y espirituales, es decir, del trabajo. Es mas, la educacion Medica no es otra cosa que el proceso de produccion de medicos y en virtud de tal le son propias o aplicables las categorías y principios de todo proceso productivo tales como relaciones de produccion, fuerzas productivas, medios, tecnicas y metodos de produccion, produc-

tividad del trabajo, relaciones entre infra y supra-estructura, etc.

El proceso de producción de médicos o educación médica está íntimamente relacionado y a su vez subordinado a la estructura económica predominante. Sin embargo, esta relación no es absolutamente rígida sino que por el contrario es dinámica, permitiendo un cierto desfase tanto en el tiempo como en el espacio. Es decir, que una estructura económica subdesarrollada y dependiente no necesariamente y fatalmente debe generar un proceso educativo conservador y reaccionario. Por el contrario, las causas del subdesarrollo muchas veces generan procesos progresistas e innovadores que consideran al recurso humano no como algo inmutable sino que, por el contrario, al igual que los demás fenómenos de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento está sujeto a cambios cualitativos. En otras palabras, su formación se puede planificar.

La concepción de un recurso humano como elemento planificable convierte al proceso educativo en un fenómeno dinámico de un poder transformador extraordinario. Cuando esto sucede, la educación se convierte en la inversión social más productiva y en el instrumento del desarrollo nacional más efectivo.

Prosiguiendo con el esquema adoptado, consideramos el proceso de enseñanza-aprendizaje como al conjunto de etapas que tiene que cursar el estudiante para convertirse en médico. Este proceso se realiza a través de determinadas actividades, medio y objetos de enseñanza.

La actividad humana específica de educar se llama actividad de enseñanza educativa cuya realización requiere de determinados medios y de una forma determinada de educación denominada «métodos y técnicas de enseñanza».

En el proceso enseñanza-aprendizaje participan dos fuerzas productivas fundamentales que realizan actividades educativas a) los profesores y b) los estudiantes. Entre estos dos fuerzas existen relaciones de producción no solamente enmarcadas en el binomio enseñanza-aprendizaje sino que también en el binomio sujeto-objeto.

Tradicionalmente al profesor siempre se le ha considerado, en forma absoluta, como el sujeto del proceso edu-

cativo y al estudiante como el objeto- Sin embargo, la pedagogía moderna, que cada vez más se acerca a la dialéctica, considera que aunque el profesor siga siendo, en lo fundamental, el sujeto de dicho proceso, en gran medida se convierte en objeto del mismo al retroalimentarse y aprender constantemente de él. Por otro lado el estudiante considerado el objeto, por excelencia, de la enseñanza se convierte cada vez más, en el sujeto de la misma, especialmente ahora que la tecnología educativa avanza aceleradamente y facilita la enseñanza autogestiva o autoaprendizaje.

Además de las señaladas, existen las relaciones entre estas fuerzas productivas (o agentes de la enseñanza) y el proceso de enseñanza-aprendizaje así como las relaciones existentes entre las diversas categorías de estudiantes y profesores. Estas relaciones se caracterizan por el grado de dominio o sometimiento existente entre estas fuerzas o en relación al proceso educativo. Al respecto, es imprescindible buscar un equilibrio dinámico y dialéctico entre todos estos elementos. Estas relaciones serán siempre determinantes por cuanto constituyen la infraestructura del proceso educativo, mientras que la forma o modo de producción de médicos será la superestructura determinada por las primeras.

#### **DEFICIENCIAS Y CONTRADICCIONES DE LA EDUCACION MEDICA ACTUAL**

América Latina como nuestro país se encuentran en un proceso de cambio en la búsqueda de mejores circunstancias y alternativas de desarrollo social, hecho real que ha aumentado la exigencia conceptual y práctica a las instituciones de educación superior, que en muchas ocasiones rebasa las posibilidades concretas de las mismas.

La realidad de nuestros países es tan compleja y cambiante que hace imposible establecer un modelo curricular único y completo. Por eso lo fundamental consiste en el estudio permanente de esa realidad que nutra y retroalimente un currículo flexible y dinámico capaz de amoldarse a los cambios de la misma para transformarla. Nos quedamos con un currículo apropiado a nuestras necesidades, que no es ni tradicional, ni reformista, ni innovador, tampoco la suma de los mismos. Es un currículo que contiene lo positivo de los citados y niega lo negativo de ellos; es en sí un currículo dialéctico.

Es de vital importancia conocer, entonces, además de la realidad de salud, los defectos del currículo actual.

1° El enfoque dominante hipertrofia las concepciones biológica, clínica e individual del hombre con el objeto de absolutizar el ejercicio curativo de la medicina preferentemente en un ambiente hospitalario 3°) donde predomina el tratamiento de la patología más compleja de menor frecuencia y en las fases finales de la evolución de la enfermedad. Esta situación se genera por y a su vez reproduce las siguientes contradicciones:

- a) entre los aspectos biológicos y clínicos de un lado y los psicosociales del otro.
- b) entre la medicina preventiva y la medicina curativa.
- c) entre la práctica de la medicina social institucional gubernamental y la práctica individualista y privada de la medicina.
- d) entre, las altas exigencias para la práctica de una medicina comunitaria y la formación del médico para una práctica médica intrahospitalaria.
- e) entre el médico y el paciente, también entre estudiante y paciente.
- f) entre la capacidad del médico para tratar con mayor eficiencia la patología menos frecuente y su incapacidad relativa para tratar las enfermedades más comunes del país.
- g) entre la necesidad de prevenir la enfermedad y promover la salud de un lado y la capacidad casi exclusiva de nuestro médico de tratar solente la enfermedad en sus diferentes etapas de desarrollo.

2) En la mayoría de los casos el trabajo práctico de los estudiantes no pasa de ser una simple demostración pedagógica a lo cual divorcia aún más al estudiante de la realidad de salud y lo margina de los equipos de salud que operan en esta. Esto se debe, entre otros, a los siguientes aspectos:

- a) a la falta de integración de la salud pública al currículo médico.
- b) a los problemas generados por la desintegración docente-asistencial.
- c) a las contradicciones entre la teoría y la práctica.

a las contradicciones entre el estudio y el trabajo.

d) a la falta de integración de la medicina social con las demás actividades curriculares.

La enseñanza de la medicina se realiza en base a un sistema tradicional, anquilosado, inflexible y escolástico que persigue la consecución del conocimiento solo a través del camino invertido de la teoría a la práctica por la vía de las exposiciones magistrales y el desarrollo exclusivo de la memoria en detrimento de la creatividad.

Este sistema genera una actitud pasiva y deformante en el estudiante por cuanto su objetivo es solamente informar y no formar. Se trata de un sistema arbitrariamente selectivo que genera tremendas injusticias al pretender resolver los problemas generados por una Universidad masificada en una sociedad en desarrollo que tiene el deber ineludible, para su superación, de garantizar los sagrados derechos la educación y al trabajo que también implican compromisos universales consagrados en declaraciones universales y preceptos constitucionales. Algunas de las causas de semejante situación serían:

- a) prejuicio o desconocimiento de las categorías dialécticas y las leyes del desarrollo de la materia, la sociedad y el pensamiento y su aplicación como método del diseño y desarrollo del proceso educativo.
- b) falta de una concepción científica (histórica) del proceso, salud-enfermedad.
- c) falta de capacitación didáctico-pedagógica y científico-metodológica de los profesores que los habilite para la enseñanza.
- d) falta de capacitación para el aprendizaje y de apoyo psicopedagógico al estudiante.
- e) rigidez y unilateridad en los sistemas de evaluación.

0 poco conocimiento y mal manejo de la tecnología educativa,

- g) ausencia de una cosmovisión progresista y humanista que corresponda a las características morales de la carrera de medicina.
- h) ausencia de la enseñanza de los principios de la seguridad social en el área de la medicina.
- i) desconocimiento de la legislación sobre los derechos universales del hombre específicamente en el área de la salud.

## OTRAS ENFERMEDADES DEL CURRÍCULO

### I. De integración

#### 1° Desintegración a nivel horizontal

- a) nivel de las ciencias básicas donde se da una visión muy particularizada de los sistemas biológicos y aparatos del organismo humano por cada una de las asignaturas de este nivel sin conexión alguna o con poca relación con las demás.
- b) igual situación para las llamadas ciencias médicas preclínicas o intermedias entre sí.
- c) desintegración a nivel de las ciencias clínicas. En ellas este fenómeno es menos notable por tratarse de asignaturas que se ocupan de acciones terminales en la solución de problemas de salud. Sin embargo, existen muchas competencias que necesitan el concurso de muchas especialidades pero que se abordan unilateralmente.
- d) desintegración entre las ciencias generales impartidas a nivel del REC y el resto del currículo de la carrera.

#### 2° Desintegración a nivel vertical.

- a) entre las ciencias básicas y las clínicas.
- b) entre las ciencias preclínicas de un lado y las ciencias básicas y clínicas del otro.

#### 3° Desintegración docente-asistencial la cual, en parte, es producto de la desintegración teoría-práctica y esta, a su vez, de la del estudio y el trabajo.

#### 4° Desintegración entre la docencia, la investigación y la extensión.

#### 5° Desintegración entre los componentes biológico, social, psicológico y programático del currículo con la hipertrofia de uno de sus componentes, conduciendo al biologismo o sociologismo del mismo.

#### 6° Desintegración en la aplicación y manejo de las esferas intelectual, afectiva y psicomotora para la adquisición de conocimientos, actitudes y destrezas necesarias para la competencia profesional. Los errores en este aspecto conducen al teoricismo, al empirismo o al subjetivismo.

#### 7° Desintegración de la realidad misma al pretender resolver sus problemas a través

de un currículo que no parte del análisis de esa realidad.

#### 8° Desintegración entre la práctica médica {pública o privada} de un lado y la formación y la labor docente del otro. Esto conlleva contradicciones entre la Universidad y la comunidad y/o entre la Universidad y el sector gubernamental.

#### 9° Desintegración y contradicciones entre la educación superior y la enseñanza media. En este sentido, gran parte del tiempo del currículo de la carrera de medicina se dedica a resolver los errores y deficiencias de la enseñanza media.

#### 10° Desintegración y contradicciones entre la enseñanza y el aprendizaje que conducen, a su vez, a la desintegración de los procesos de información y formación.

#### 11° Desintegración e incongruencia entre los médicos y los fines. Los médicos generales son formados por especialidades casi exclusivamente en unidades de alta especialización, en aulas, laboratorios hospitalarios donde manejan patología rara y no en la comunidad donde se gesta la salud y la enfermedad.

#### 12° Contradicciones entre los estudiantes y profesores como protagonistas fundamentales de todo el proceso educativo.

### II. Problemas de otra índole

#### 1° Falta de conceptos o ejes integradores de los elementos del currículo.

#### 2° Contradicciones entre las estrategias educativas y los objetivos a cumplir.

#### 3° Ausencia de una filosofía educativa coherente que de un enfoque correcto a la historia natural de la enfermedad, al proceso salud-enfermedad y en general del desarrollo dialéctico del conocimiento médico.

#### 4° Mala programación del proceso educativo y por lo tanto deficiencias en todos los elementos de la misma: control, evaluación y reorientación del currículo. Esto a su vez conduce a una pésima administración del mismo.

- 5° Ausencia de responsabilidad institucional en el desarrollo y evaluación de actitudes apropiadas y características personales en los educandos.
- 6° Ausencia de dinamismo flexibilidad para integrar al currículo áreas nuevas que exige el desarrollo del país, tales como la geriatría, la medicina tropical, la epidemiología y el manejo del retraso mental, de situaciones de desastre, del alcoholismo, etc.
- 7° La indiferencia institucional ante los vicios de falta de moral y ética profesional, tales como correrismo, trato deshumanizado del paciente, fraude en las evaluaciones, consumo de drogas, etc.
- 8° La feudalización de la facultad por la departamentalización extrema de la misma.
- 9° El crecimiento y la influencia excesivas de algún departamento, instancia académico-administrativa.
- 10° La desarticulación, aislamiento o desarticulación de algún departamento o instancia académico-administrativa.
- 11° El academicismo como forma obstaculizante del cambio curricular o como factor elitizante de la educación que enfatiza la preparación de estudiantes para la práctica en áreas altamente especializadas de la medicina, mientras que las necesidades de nuestra sociedad exigen médicas que ejerzan áreas generadas de la profesión.
- 12° El conservadurismo y la renuencia al cambio curricular.
- 13° El descontento injustificado de grupos o personas desestabilizadoras, que pretenden instrumentalizar políticamente el currículo y manipularlo.
- 14° La formulación del currículo exclusivamente en base a modelos extranjeros.
- 15° La creación de currículos que generan, exclusivamente, dependencia tecnológica en equipos, medicamentos, etc). Este hecho exige la utilización de tecnología apropiada para resolver los problemas de salud.
- 16° La tendencia de muchos profesores al conocimiento de la enfermedad humana más que a la protección de la salud humana.
- 17° La tendencia a perpetuar los programas de enseñanza en los que la competencia profesional se demuestra, fundamentalmente, por la formación académica a través de libros y de pruebas escritas que por la capacidad práctica. En este caso se da más importancia al aprendizaje de la disciplina que a su aplicación a la práctica médica. En este sentido, muchas veces tanto profesores como estudiantes no entienden en que consiste el conocimiento funcional, realizando tareas o actividades de acuerdo a los libros o para los exámenes no en función de las aplicaciones prácticas.
- 18° Utilizar el tiempo como constante para la ejecución y cumplimiento de programas independientemente de la diferencia de capacidad y de intelecto de los estudiantes. Es decir, que se obliga que todos los estudiantes aprendan de la misma manera y al mismo ritmo en detrimento del dominio de la competencia.
- 19° Las materias clínicas se enseñan separadamente en función de sí mismas y no de los problemas indiferenciados y complejos de la salud o la enfermedad.
- 20° La repetición de gran cantidad de contenidos en muchas materias afines, debido a desarticulación y al capricho de los departamentos.
- 21° El fomento del aislamiento y el egoísmo profesionales en detrimento del equipo de salud integrado.
- 22° La pretensión de preparar profesionales que defiendan el orgullo nacional en el extranjero y no profesionales que se resuelvan las necesidades nacionales de la salud.
- 23° El empleo de sistemas de evaluación obsoletos que califican la retención memorística de fragmentos aislados de la información y no los de conocimientos, actitudes y destrezas para el desempeño profesional.

Continuara...



---

# El Premio Nobel de Medicina

---

Dr. Julio Alberto Bourdeth Tosta

---

## INTRODUCTION

La prensa hondureña dio a conocer a finales de 1998, la extraordinaria noticia de la nominación del destacado investigador hondureño, Dr. Salvador Moncada, como candidato al máximo premio científico del mundo; el Premio Nobel de Medicina y Fisiología. Aunque el galardón se confirió a tres científicos estadounidenses, nos llenó de sumo orgullo la postulación de tan dilecto con-nacional, que de haber logrado la "presea", hubiese sido el primer hondureño, el primer centroamericano, el tercer latinoamericano y el ciudadano de origen latino número quince en recibir tan honorífica distinción.



Cuando estamos a tan solo dos años del primer centenario de haberse instituido los galardones universales más importantes o sea: Paz, Medicina, **Física**, Química y Literatura (Economía, se inició en 1901), vale la pena recordar quien fue su distinguido promotor.

(1833-1896) **ALFRED BERNHARD NOBEL**

Jefe del Programa (Nacional) de Desarrollo de la Capacidad Gerencial Ministerio de Salud

Nació en la ciudad de Estocolmo, capital de Suecia, en 1833, hijo del arquitecto, ingeniero e inventor Immanuel Nobel; fue llevado a San Petersburgo, Rusia, cuando su progenitor fue llamado a trabajar para el gobierno de aquel país en la fabricación de barcos de vapor y explosivos submarinos. No asistió a la escuela pero recibió esmerada educación de maestros particulares y siendo apenas adolescente ya hablaba cinco idiomas, además de que tenía profundos y bien cimentados conocimientos sobre química, disciplina en la cual se especializó en Francia y luego en Estados Unidos. Inició sus investigaciones con la nitroglicerina, pero en 1864 sus experimentos terminaron en tragedia cuando su laboratorio se redujo a cenizas y murió su hermano junto a tres colaboradores más; el gobierno sueco prohibió reconstruir el laboratorio y el ilustre genio fue considerado demente. Su perseverancia fue tal que continuó haciendo su riesgoso estudio a bordo de una barca sin exponer la vida de otras personas, logrando en 1866 crear la dinamita, sobre la cual se le concedieron patentes en Inglaterra (1867) y en Estados Unidos (1868). Posteriores investigaciones sobre explosivos lo llevaron a amasar una gran fortuna, la que se incrementó con la comercialización mundial de su descubrimiento y las variadas inversiones que hizo principalmente en Europa. Antes de morir en San Remo, Italia, el 10 de diciembre de 1895, plasmó en testamento su voluntad que una buena parte de su tesoro sirviera para instituir los premios que llevan su respetable apellido.

**LOS NOBEL DE MEDICINA**

Presento a continuadon, el listado secuencial de los cien-tificos a los cuales el Institute Sueco Karolinska, ha consider a do merecedores del Nobel de Medicina:

1901	Emil A- von Behring, (Alemania)	1946	Hermann J. Muller (U.S.A.)
1902	Sir Ronald Ross, (Inglaterra)	1947	Carl F. Cori y Gerry T. Cori, (U.S.A.) y Bernardo A. Houssay, (Argentina).
1903	Niels R. Finsen (Dinamarca)	1948	Paul H- Muller, (Suiza)
1904	Ivan P. Pavlov, (Rusia)	1949	Walter R. Hess, (Suiza) y Antonio Freire Moniz (Portugal)
1905	Robert Koch, (Alemania)	1950	Philip S. Nench y Edward C. Kendall, (USA) y Tadeus Reichstein, (Suiza)
1906	Camilo Golgi, (Italia) y Santiago Ramon y Cajal, (Espafia)	1951	Max Theiler, (U.S.A.)
1907	Charles L. A. Laveran, (Francia)	1952	Selman A. Waksman, (U.S.A.)
1908	Paul Ehrlich, (Alemania) y Elie Mechnikov, (Rusia)	1953	Hans A. Krebs, (Inglaterra) y Fritz A. Lipmann, (U.S.A.)
1909	Emil T. Kocher, (Suiza)	1954	John F. Enders, Frederick C. Robbins y Thomas N. Weller, (U.S.A.)
1910	Albrecht Kossel, (Alemania)	1955	Alex H.T. Theorell, {Suecia)
1911	Alvar Gullstrad, (Suecia)	1956	Andre F. Cournand y Dickinson W. Richards Jr; (USA) y Werner Forssmann, (Alemania)
1912	Alexis Carrel, (Francia)	1957	Daniel Bover, (Italia)
1914	Robert Barany, (Austria-Hungria)	1958	George W. Beadle, Edward L. Tatum y Joshua Lederberg, (U.S.A.)
1915	No conferido (Primera Guerra Mundial)	1959	Arthur Komberg y Severo Ochoa, (U.S.A.)
1916	No conferido (Primera Guerra Mundial)	1960	Sir F. Macfarlane Bumet, (Australia) y Peter B. 1962 Francis H.C. Crick y Maurice H.F. Wilkins (Inglaterra) y James D. Watson, (U.S.A.)
1917	No conferido (Primera Guerra Mundial)	1963	Alan L. Hodgkin y Andrew F. Huxley, (Inglaterra) y Sir John C. Eccles, (Australia)
1918	No conferido (Primera Guerra Mundial)	1964	Feodor Lynen, (Alemania) y Konrad E. Bloch, (U.S.A.)
1919	Jules Border, (Belgica)	1965	Francois Jacob Andre Lwoff y Jacques Monod, (Francia)
1920	Schack A.S. Krogh (Dinamarca)	1966	Charles B. Huggins y Francis Peyton Rous, (U.S.A.)
1921	No conferido	1967	Haldan Keffer Harline y George Wald, (U.S.A.) y Ragnar Granit, (Suecia)
1922	Archival V. Nill, (Inglaterra) y Otto R Meyerhof, (Alemania)	1968	Robert W. Holley, N. Gobind Khorona y Marshall W. Nirenberg, (U.S.A.)
1923	Frederick G. Banting, (Canada) y John J.R. Macleod, (Escocia)	1969	Max Delbruck, Alfred D. Mershey y Salvador Luria, (U.S.A.)
1924	Willem Einthoven, (Alemania)	1970	Julius Axelrod, (USA), Sir Bernard Katz, (Inglaterra) Y Ulf von Euler, (Suecia)
1925	No conferido	1971	Earl W. Sutherland Jr. (U.S.A.)
1926	Johannes A. G. Fibiger, (Dinamarca)	1972	Rodney R. Porter, (Inglaterra) y Gerald M. Edelman, (U.S.A.)
1927	Julius Wagner von Jauregg, (Austria)	1973	Nicolas Tinbergen, (Inglaterra) y Karl von FRISCO y Konrad Lorenz, (Alemania)
1928	Charles J.H. Nicolle, (Francia)	1974	Albert Claude, (Luxemburgo), George Emil Palade, (Rumania) y Christian Rene de Duve, (Belgica).
1929	Cristiaan Eijkman, (Alemania) y Sir Frederick G. Hopkins, (Inglaterra)	1975	David Baltimore, Howard Temin, Both (USA) y Ren a to Dulbecco, (Italia)
1930	Karl Landsteiner, (Austria)		
1931	Otto H. Warburg, (Alemania)		
1932	Edgar D. Adrian y Sir Charles S. Shemngton, (Inglaterra)		
1933	Thomas H. Morgan (U.S.A.)		
1934	George R. Minot, Willian P. Murphy y G. N. Whipple, (U.S.A.)		
1935	Nans Spemann, (Alemania) (U.S.A.)		
1944	Joseph Erlanger y Herbert Gasser (USA)		
1945	Ernst B. Chain, Sir Alexander Fleming y Sir Howard W. Florey, (Inglaterra)		

- 1976 Baruch S. Blumberg y Daniel Carleton Gajdusek, (U.S.A.)
- 1977 Rosalyn S. Yalow, Roger C.L. Guillemin y Andrew V. Schally, {U.S.A)
- 1978 Daniel Nathans y Hamilton O. Smith (USA) y Werner Arber, (Suiza)
- 1979 Alian M. Cormack (U.S.A.) y Geoffrey N. Hounsfield (Inglaterra)
- 1980 Jean Dausset (Franda) y George Snell y Baruj Benacerraf (U.S.A.)
- 1981 Roger W. Sperry, David H. Hubel y Tosten N. Weisel (U.S.A.)
- 1982 John R. Vane (Inglaterra) y Sune Bergstrom y Bengt Samuelson, {Suecia)
- 1983 Barbara McClintock, (U.S.A)
- 1984 Cesar Milstein, (Argentina), Goerges J.F. Koehler, (Alemania) y Niels K. Jame, (Inglaterra)
- 1985 Michael S. Brown y Joseph L. Goldstein (U.S. A.)
- 1986 Rita Levi Montacini, (Italia) y Stanley Cohen, (U.S.A)
- 1987 Susumu Tonegawa, *Qapon*
- 1988 Sir James Black (Inglaterra) y Gertrude B. Elion y Geroge H. Hitchings, (U.S.A.)
- 1989 J. Michael Bishop y Harold E. Varmus (U.S.A)
- 1990 Joseph E. Murray y E. Donnall Thomas (U.S.A.)
- 1991 Edwin Neher y Bert Sakmann (Alemania)
- 1992 Edmon H. Fisher y Edwin G. Crebs, (U.S.A.)
- 1993 Richard J. Roberts, (Inglaterra) y Phillip A-Sharp, (U.S.A.)
- 1994 Alfred G. Gilman y Martin Rodbel, (U.S.A.)
- 1995 Edward B. Lewis y Erci F. Weischaus, (U.S.A.) y Christiane Nuesslein-Volhard (Alemania)
- 1996 Rolf Zinfemagel, (Suiza) y Peter Doherty, (Australia)
- 1997 Stanley B. Prusiner, (U.S.A)
- 1998 Robert Furchgott, Louis Ignarro y Ferid Murad (U.S.A)
- 1999?



Los homenajeados son Robert Furchgott, Louis Ignarro y Ferid Murad 1998

## CURIOSIDADES EPILOGALES

- Desde 1901 hasta 1998, o sea durante 97 años, el Nobel de Medicina, unicamente no se adjudico en nueve años.
- Han sido galardonados 170 investigadores, habiendo en no pocas ocasiones tenido que compartir.
- El primer reconocido fue el alemán Emil A. von Behring, en 1901, por sus estudios sobre serología
- El italiano Camilo Golgi y el español Santiago Ramon y Cajal, fueron en 1906 los primeros de origen latino y hasta la fecha solo 14 científicos de dicha característica han logrado la preseña
- Los canadienses Frederick G. Banting y John J.R. Madeod, son los primeros americanos en 1923.
- Estados Unidos, es el principal acaparador con 72 premiados a los que siguen Inglaterra con 21, Alemania, con 13; Francia con 8; Suecia con 7; Suiza con 6; Austria con 5; Belgica y Dinamarca con 4 cada uno; Holanda y Australia, con 3 cada uno; Rusia, Italia, Canada y Argentina con 2 cada uno. Han logrado un premio: Portugal, Sudafrica, Japon, India, Hungría y España.
- El argentino Bernardo A. Houssay, es el primer latinoamericano y de nuestra región, solo el y su paisano Cesar Milstein han recibido tan honorifico premio. El sudafricano radicado en Estados Unidos, Max Theiler, es hasta ahora el linico representante de Africa.
- El indii nacionalizado norteamericano H. Gobind Khorana, es el primer asiatico.
- El australiano Sir. F. Macfarlane Burnet, es el primero de Oceanía.
- El premio en metalica varia y para 1998 fue de 978,000.00 dolares.

## REFERENCIAS

- Salvaggio, Santos. Diccionario biografico de los Premios Nobel.
- Almanaque Mundial, 1999
- Gran Enciclopedia Larousse, Edicion Planeta, Tomo 8, pag 7813-15.
- Rodriguez Cabezas, Angel. Historia Ilustada de la Medicina. Editorial Algazara, 1996.
- The Wosld Almanac Books, National Bestseller 1996.
- Rodriguez Cabezas, Angel. Episodios Singulares de la Medicina, Boeringer Ingelheims, 1995.
- Diccionario Enridopedico Oceano Uno, 1996.
- Moll, Aristides A., El Centenario de Finlay; Revista Medica Hondurena; Enero, 1934.
- LaverSn, Alfonso; Los Maestros de las Ciencias; Revista Medica Hondurena; Diciembre, 1932.

## CONTENIDO

I.-	EDITORIAL	
	"Hacer Retroceder el Paludismo":	
	La Estrategia Mundial Actual de Control y Prevention.....	128
II.-	TRABAJOS CIENTIFICOS ORIGINALES	
	1.- Traumatismo Hepatico en el Hospital Dr. Mario C. Rivas	
	<i>Dr. Rigoberto Espinal R, Dr. Gustavo Rodriguez,</i>	
	<i>Dr. Jorge Andino, Dm. Lucy Aguilar .....</i>	129
	2.- Anemia en Poblacion Escolar:	
	Prevalencia y algunos Factores Epidemiologicos Asociados	
	<i>Maria Felix Rivera, M.D. y Ramon Jeremias Soto.M.D., M.H.S.....</i>	135
III.-	IMAGEN EN LA PRACTICA CLINICA	
	1.- Ultrasonido Ocular TipoB	
	<i>Dr. Denis Espinal.....</i>	141
IV.-	ARTICULO ESPECIAL	
	1.- Requisitos uniformes para manuscritos propuestos para publication	
	en Revistas Biomedicas	
	<i>Comite Internacional de Editoresde Revistas Medicas.....</i>	142
V.	COMUNICACION CORTA	
	1. Patologia de las Glandulas Salivales	
	<i>Dr. Jorge A. Pacheco R., Dr. Jose Ramon Heriquez Espinal.....</i>	156
VI.	CASO CLINICO	
	1. Histoplasmosis Diseminada asociada a VIH	
	<i>Dr. Nety Erasmo Linarez Ochoa, Dr. Efrain Bit Figueroa,</i>	
	<i>Dr. Roberto Zelaya Martinez.....</i>	159
	2. Operation de Kalicinski	
	<i>Dr. JoseLizardo, Dr. Carlos Figueroa.....</i>	162
VII.	EL LABORATORIO EN LA PRACTICA MEDICA	
	1. Leptospirosis	
	<i>Dr. Marco A. Casco.....</i>	166
VIII.	EDUCACION MEDICA	
	1. Bases conceptuales de la Curricula Medica (I parte)	
	<i>Dr. Raul Felipe Cdlix.....</i>	169
VIX.	HISTORIA DE LA MEDICINA HONDURENA 1. El Premio	
	Nobel de Medicina	
	<i>Dr. Julio Alberto Bourdeth Tosta.....</i>	174