COLEGIO MEDICO

PUBLICACION CIENTIFICA
DEL COLEGIO MEDICO
DE HONDURAS

Revista MEDICA Hondureña

ISSN 0375-1112

VOLUMEN 68 - No. 4 Octubre, Noviembre, Diciembre 2000

Revista MEDICA Hondureña

Vol. 68, No. 4 Octubre, Noviembre, Diciembre 2000

CONSEJO EDITORIAL

DRA. ODESSA HENRÍQUEZ RIVAS
DIRECTORA

DR. GUILLERMO PÉREZ MUNGUÍA
SECRETARIO

CUERPO DE REDACCIÓN

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

ADMINISTRACIÓN

COLEGIO MÉDICO DE HONDURAS
APARTADO POSTAL NO. 810
TEGUCIGALPA, HONDURAS
TEL. 232-7985, 231-0518, FAX: 232-6573
Email: colmedh@hondudata.com
Sitio Web: www.cm-h.org

EDITORIAL

Situación actual de la Nefrología

Existe una profunda preocupación ante la incidencia y prevalencia de la enfermedad renal permanente en el mundo y por supuesto a nivel nacional. La terapŽutica sustitutiva renal comprende las diversas tŽcnicas de di‡lisis, potenciando especialmente el trasplante renal, el cual sin lugar a duda es el mejor mŽtodo de terapia existente en la actualidad, especialmente si utilizamos el criterio de calidad de vida.

La interrelaci—n de las diferentes modalidades de tratamiento sustitutivo renal es el fundamento de un equilibrio positivo en beneficio del paciente, objetivo primario de nuestra vida como mŽdicos, y principio debe ser el potenciar mŽtodos que sean:

Eficaces (que sirvan), **efectivos** (que los reciban las personas que los necesitan) y **eficientes** (que los recursos sanitarios limitados de que se disponen puedan aplicarse a mayor nœmero de personas susceptibles de beneficiarse). Dentro de esta perspectiva est‡ el trasplante renal, la hemodi‡lisis y la di‡lisis peritoneal, en especial la tŽcnica de diálisis peritoneal crœnica ambulatoria (DPCA), que ha demostrado ser igualmente efectiva que la hemodi‡lisis, y que puede realizarse en casa con evaluaciones ambulatorias periódicas por facultativos nefrólogos o entrenados en estas tŽcnicas terapŽuticas.

Por otro lado, un punto importante a considerar es que la demanda de servicios de di‡lisis y trasplante excede los recursos econ—micos disponibles en todos los pa’ses del orbe, especialmente en AmŽrica Latina, CentroamŽrica y El Caribe. Para ofrecer estos servicios a todos los pacientes que los necesitan y ante esta gravitaci—n, en la actualidad se est‡ orientando a un nuevo modelo de salud renal, con una perspectiva de visualizar y evaluar estrategias necesarias para reducir la incidencia y prevalencia de la enfermedad renal permanente en los pa’ses de AmŽrica Latina y el mundo, estableciendo criterios de intervenci—n en cuanto a:

a) Prevención Primaria: Limitar la incidencia mediante el control de factores de riesgo como son actividad f’sica, ingesta adecuada de potasio en la dieta, ingesta adecuada de calcio y magnesio, dejar de fumar, reducir ingesta de grasas saturadas y colesterol, reducir el peso, reducir ingesta de sodio, limitar ingesta de alcohol, etc.

b) Prevención Secundaria: Para la cual se necesita disponer un medio seguro y exacto de detecci—n de la enfermedad, preferiblemente en estadio crónico y que a su vez existan mŽtodos terapŽuticos eficaces como ser en enfermedades como la diabetes, hipertensi—n y glomerulonefritis.

c) Prevención Terciaria: Cuya meta es retrasar el progreso de las complicaciones de la enfermedad renal ya establecida, lo cual es un aspecto importante de la terapŽutica y rehabilitaci—n del paciente renal.

En conclusi—n de lo anteriormente expuesto, el enfoque del paciente con enfermedad renal es multifactorial, donde participan factores propiamente de asistencia mŽdica y relaci—n mŽdico-paciente, donde no debemos olvidar que a medida que el paciente conozca y estŽ mejor informado de su condici—n cl’nica y la forma de tratar su enfermedad en todos sus aspectos, los resultados de una vida digna y humana ser‡n mejores. Con esta —ptica es necesario:

1. La formaci—n del personal mŽdico y paramŽdico en el manejo del paciente nefr—pata, con estrategias de un plan educativo a nivel de pregrado y postgrado, en el cual se le otorgue la relevancia que amerita ante una patolog’a que d’a a d’a sea m‡s incrementando su detecci—n.

2. La importancia de la vigilancia epidemiol—gica, para la cual es necesario adoptar un modelo operacional para establecer un programa de vigilancia de la progresi—n a la enfermedad renal crœnica.

3. La realizaci—n de investigaci—n epidemiol—gica aplicada al estudio de la enfermedad renal.

4. La bioŽtica en nefr—log’a, ya que desde sus comienzos el tratamiento sustitutivo renal’tico y trasplante renal han planteado serios problemas Žticos para la sociedad contemporŠnea.

Ante esta situaci—n es necesario que el Estado, la sociedad en general y las organizaciones profesionales adquieran conocimiento y adopten una metodolog’a para tomar decisiones Žticas lo m‡s acertadamente posibles.

Dr. Pr—spero Castellanos
MŽdico Internista, Nefr—logo
Master en Organizaci—n y Gesti—n de Trasplantes.
Profesor de Medicina, UNAH.

Características de los pacientes en el Programa de Diálisis Peritoneal del Hospital Escuela, Tegucigalpa

Characteristics of patients in the Peritoneal Dialysis Program of the Hospital Escuela, Tegucigalpa

Reyna Durón†, Fernando Sierra†‡, Juan Ramón Osorio†§, Erwin Ochoa†‡, José Izaguirre†‡, Teresa Reyes†||, Linda Zelaya†, Carlos Ramos Sagastume†¶, José R. Pineda Cobos*†***

RESUMEN. ANTECEDENTES. La insuficiencia renal crónica (IRC) es causa importante de hospitalización en Honduras.
OBJETIVO. Identificar las características epidemiológicas y clínicas básicas de los pacientes con IRC en Salas de Medicina Interna del Hospital Escuela, Tegucigalpa.
MATERIAL Y METODOS. Revisión de enero a junio de 1999 de: a) 66 casos al azar, b) diagnósticos principales en dichas salas, c) estadística de quirófanos y Trabajo Social.
RESULTADOS. Uno de cada 5 ingresos fue por IRC en diálisis peritoneal, 51% mujeres, con rango de edad de 15 a 77 años, media de 46. La etiología fue desconocida en 71.2%, el resto por diabetes, riñón poliquístico, uropatía obstructiva e hipertensión arterial. El 74.2% tuvo peritonitis alguna vez, todos recibieron transfusiones sanguíneas. Se colocó 127 catéteres valorados en L. 113,030.00, sin costos de cirugía.
CONCLUSION. Los pacientes estudiados representan un porcentaje considerable de ingresos a Salas de Medicina Interna y presentaron complicaciones frecuentes. Se proponen estrategias de atención.

PALABRAS CLAVE: Insuficiencia Renal crónica, Diálisis, Peritonitis.

ABSTRACT. BACKGROUND. Chronic renal failure (CRF) is a main cause of hospitalization in Honduras.
OBJECTIVE. Identify epidemiological and clinical characteristics of patients with CRF in Wards of Internal Medicine, Hospital Escuela, Tegucigalpa.
MATERIAL AND METHODS. Revision during January to June 1999 of: a) clinical cases selected at random, b) main diagnosis of patients in Medicine Wards, c) Surgery Room and Social Work Office statistics.
RESULTS. One of every five hospitalizations was due to CRF that required peritoneal dialysis, 51% women, age range from 15-77 years, mean 46. The etiology was unknown in 71.2% of cases and the rest was due mainly to diabetes, polycystic kidney, obstructive uropathy and arterial hypertension. Seventy four percent have had secondary peritonitis, they all received blood transfusions. During this period 127 chronical dialysis catheters were placed, worth L. 113,030.00, not including costs of surgery.

* Depto de Medicina Interna, Hospital Escuela
† Grupo de Trabajo en Insuficiencia Renal Crónica en Honduras
‡ Facultad de Ciencias Médicas, UNAH
§ Depto de Cirugía, Hospital Escuela
|| Banco de Sangre
¶ Postgrado de Medicina Interna, UNAH
** Jefatura Servicio de Nefrología y Diálisis, Hospital Escuela

Dirigir correspondencia a: R. Durón al apartado postal 3584, Tegucigalpa

CONCLUSION. Patients studied represent a main percentage in Internal Medicine Wards and present frequent medical complications. Strategies of atentt-ion are proposed.

KEY WORDS: Chronic Renal Failure, Dialysis, Peritonitis.

INTRODUCCION

La insuficiencia renal cr—nica (IRC) es el deterioro progresivo e irreversible de la funci—n renal debida a diversas patolog'as degenerativas, infecciosas, t—xicas, metab—licas, etc. Es una condici—n crasa y usualmente limitante. Independientemente de su causa, el impacto final de la reducci—n grave de la masa de nefronas es una alteraci—n de la funci—n de pr‡cticamente todos los sistemas del organismo[1,2].

El ri——n puede recuperar su funci—n tras una lesi—n aguda, pero ante una lesi—n de naturaleza progresiva ocurre un da–o irreversible de las cŽlulas renales. Interesantemente, cuando la tasa de filtraci—n glomerular se ha reducido aproximadamente al 35-50% de lo normal, la funci—n global suele ser suficiente para mantener al paciente sin s'ntomas mediante una hipertrofia estructural y funcional de las nefronas sobrevivientes. Al progresar el deterioro de la funci—n glomerular a 20-35% de lo normal, se produce hiperazotemia y aparecen las manifestaciones iniciales de la insuficiencia renal. Si se siguen perdiendo nefronas, una funci—n glomerular por debajo del 20-25% de lo normal har‡ que el paciente desarrolle una insuficiencia renal sintom‡tica, cuyos s'ntomas y signos (uremia) se han explicado por la acci—n de subproductos del metabolismo de las prote'nas y de los amino‡cidos[1].

En los pa'ses subdesarrollados las dificultades a–adidas que enfrentan los pacientes con esta patolog'a se deben a la falta de opciones terapŽuticas como la hemodi‡lisis y el transplante renal. Aunque no se conoce la prevalencia de la insuficiencia renal en la poblaci—n hondure–a en general o en grupos especiales de pacientes, hay un vacuo interŽs entre los mŽdicos sobre sus aspectos epidemiol—gicos, cl'nicos, terapŽuticos y psicosociales, as' como el impacto econ—mico que representa para el Estado la atenci—n de estos pacientes.

Lo anterior ha motivado este estudio transversal descriptivo que pretende identificar caracter'sticas epidemiol—gicas y cl'nicas b‡sicas de estos pacientes, incluyendo determinar el porcentaje de ingresos que representan en las Salas de Medicina Interna.

MATERIAL Y METODOS

El estudio comprendi— 3 etapas: a) revisi—n de casos con sus respectivos expedientes cl'nicos de pacientes atendidos por el Servicio de Medicina Interna, b) censo de los diagn—sticos principales de los pacientes en salas de dicho Servicio, y c) an‡lisis de los archivos de Sala de Operaciones y de la oficina de Trabajo Social sobre el n–mero y costo de los catŽteres cr—nicos colocados a los pacientes durante el primer semestre de 1999.

En la primera etapa, se revisaron 66 casos de pacientes que ingresaron durante el primer semestre de 1999 a las diferentes Salas de Medicina Interna y a la Sala de Di‡lisis del Hospital Escuela, se incluyeron casos al azar seg–n iban llegando a las salas donde trabajaban los investigadores. Se aplic— un instrumento de recolecci—n de datos registrando la informaci—n en un formato para anotaciones tomado de expediente, sexo, edad, procedencia, etiolog'a de la IRC, tiempo de usar catŽter para di‡lisis cr—nica, comorbilidad con diabetes e hipertensi—n arterial, tipo de hipertensi—n arterial (seg–n la clasificaci—n de leve, moderada y severa) y antecedente de complicaciones mŽdicas como peritonitis y anemia y de complicaciones quirœrgicas de la colocaci—n de catŽter de di‡lisis peritoneal.

Para determinar el porcentaje de ingresos por IRC se realiz— el 6 de mayo de 1999 una segunda etapa que consisti— en un registro de los diagn—sticos principales de todos los pacientes ingresados en las 6 salas de Medicina Interna.

RESULTADOS

En las salas de Medicina Interna uno de cada 5 ingresos es debido a insuficiencia renal cr—nica que amerita di‡lisis (Figura 1). En cuanto a los pacientes en di‡lisis peritoneal, 51% eran del sexo femenino, el rango de edad fue de 15 a 77 a–os, con una media de 46 a–os. El m‡s grande ten'a entre 41 y 50 a–os.

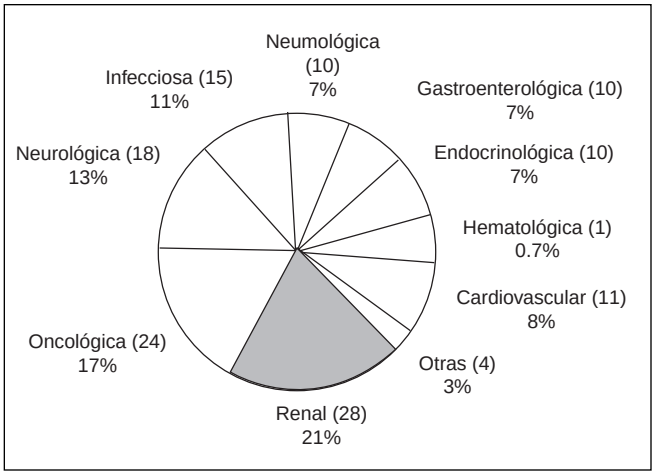


Figura 1. Diagnósticos principales según patología por sistemas de 131 pacientes ingresados en cinco salas de Medicina Interna del Hospital Escuela (corte el 15/6/99). La patología renal representa el 21% de los casos y la insuficiencia renal representa el 19%.

La procedencia se resume en el Cuadro 1. El 40.9% proven'a de Tegucigalpa, 27% de otros Departamentos del Sur y el resto de otras zonas de todo el pa's.

PROCEDENCIA POR DEPARTAMENTO	CASOS (n=66)	%
Francisco Morazán	27	40.9
El Paraíso	7	10.6
Choluteca	6	9.1
Comayagua	6	9.1
Valle	5	7.6
Cortés	4	6.1
Olancho	4	6.1
Otros	7	10.6

Cuadro 1. Procedencia de los pacientes con IRC evaluados.

ETIOLOGIA DE LA IRC	CASOS (n = 66)	%
Desconocida	48	72.7
Diabetes mellitus	6	9.1
Riñón poliquístico	6	9.1
Uropatía obstructiva	3	4.5
HTA	1	1.5
Medicamentosa	1	1.5
Nefritis lúpica	1	1.5

Cuadro 2. Causas de IRC según aparece registrado en los expedientes de los pacientes evaluados.

La etiolog'a es desconocida en 71.2% de los casos, el resto se debi— principalmente a diabetes, ri——n poli tico, uropat'a obstructiva e hipertensi—n arterial (Cuadro 2). En cuanto a complicaciones, 74.7% de los pacientes presentaron peritonitis secundaria al catŽter y todos han recibido transfusiones sangu'neas debido a anemia severa. El 92.6% presentó hipertensi—n arterial en comorbilidad etiol—gica o secundaria a ICR, siendo en la mayor'a de los casos moderada o severa (Figura 2).

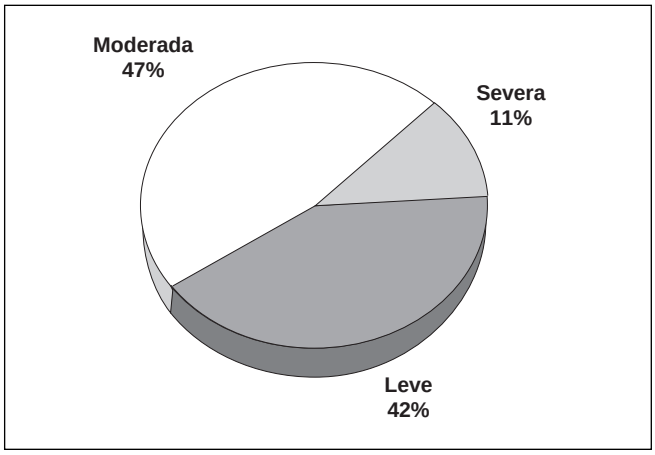


Figura 2. Tipo de hipertensión arterial según clasificación de P/A diastólica (leve 90-104, moderada 105-114, severa 116+) (n=62). La mayoría presenta HTA moderada o severa.

Durante el período se colocaron 127 catŽteres cr—nicos valorados en L. 113,030.00, sin incluir los costos del procedimiento quirœrgico de colocaci—n de los mismos.

Las complicaciones de la colocaci—n y manejo de los catŽteres no pudieron ser cuantificadas por no contar con datos sistematizados, pero son los siguientes: a) sangrado de la herida quirœrgica, b) perforaci—n de v'scera hueca, c) paro respiratorio por uso de diazepam y meperidina, d) dolor en el trans-operatorio con trauma psicol—gico en la colocaci—n subsiguiente del mismo, e) infecciones, f) hematoma de la herida y g) obstrucci—n del catŽter.

Los problemas tŽcnicos del acto quirœrgico usualmente est‡n en relaci—n a a) analgesia inadecuada, b) bridas y adherencias por la colocaci—n previa de catŽteres, c) falta de buenos separadores y conductores, d) falta de cauterio para hemostasia y falta de cupo en la Sala de Operaciones, que suele ser frecuente y motivo de retrasos en el inicio de las di‡lisis.

El 42.4% de los pacientes ha tenido catŽter de 1 a 10 meses, 31.8% de 11 a 20 meses, es decir que 74.2% de

los pacientes tiene menos de dos a–os de estar en el programa de di‡lisis peritoneal (Cuadro 3).

DURACION EN MESES	CASOS (n = 66)	%
0-10	28	42.4
11-20	21	31.8
21-30	14	21.2
31+	3	4.5

Cuadro 3. Período de permanencia en el Programa de Diálisis Peritoneal al momento de la evaluación.

DISCUSION

El grupo de pacientes con IRC en el Programa de Di‡lisis representa un porcentaje considerable de ingresos en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Escuela (19%). En el mismo sentido, las estad'sticas de la Secretar'a de Salud informan que la primera causa de egreso hospitalarios en el Hospital Escuela lo constituye Que MŽdico Quir—rgico es la insuficiencia renal cr—nica, con 545 egresos al a–o.[3]

Debido a que el Hospital Escuela es un centro de referencia nacional, los pacientes con IRC acuden desde todo el pa's para cada nuevo ciclo de di‡lisis que usualmente se realiza cada 15 d'as. Tomando en cuenta que hay importante porcentaje de pacientes de los departamentos del sur y centro de Honduras, surge la consideraci—n de la creaci—n de unidades de di‡lisis en hospitales Regionales respectivos con el fin de reducir los costos humanos y econ—micos de la di‡lisis en el Hospital Escuela, donde los pacientes pudieran acudir a tratamientos m‡s prolongados para controlar por nefr—logo. Debe se–alarse que no hay una sola sala en que se atiendan todos los pacientes, quienes son atendidos en las diferentes salas de Medicina Interna y en la Sala de Di‡lisis, que al momento cuenta con 6 camas para di‡lisis peritoneal y 3 para hemodi‡lisis.

Respecto a la etiolog'a de la IRC, la glomerulonefritis era la causa m‡s com—n de IRC reportada en dŽcadas anteriores en los pa'ses industrializados.[1] Posiblemente debido al tratamiento m‡s agresivo de ella, la diabetes, la hipertensi—n arterial y el ri——n poliqu'stico se han convertido en las principales causas en la actualidad.

En nuestro medio, no se logra diagnosticar la causa en la mayor'a de los pacientes (72.7%), probablemente debido a que ellos acuden al Hospital en la fase terminal de la enfermedad, cuando no es posible ni indispensable realizar estudios de etiolog'a. En la muestra estudiada, la diabetes, el ri——n poliqu'stico y la uropat'a obstructiva se encuentran entre las principales etiolog'as conocidas que registran los expedientes.

En el caso de la HTA, en la mayor'a de los casos no es posible determinar si estaba presente previamente o si ocurri— como consecuencia de la IRC. La uropat'a obstructiva constituye el 4.5% de las etiolog'as, lo que hace considerar que especialmente en el sexo masculino, debe seguirse el protocolo de detecci—n y manejo temprano de la hipertrofia prost‡tica y en la mujer del cáncer cervico-uterino.

La di‡lisis peritoneal cr—nica se intent— por primera vez al final de los a–os cuarenta,[2] pero no se implant— en la pr‡ctica mŽdica sino hasta la aparici—n del catŽter peritoneal permanente, el catŽter de Tenckhoff, cuyo costo unitario es de aproximadamente L. 800.00 para el Hospital Escuela. Ante la falta de opciones terapŽuticas como la hemodi‡lisis y el transplante renal, el Servicio de Cirug'a atiende una demanda continua de procedimientos de colocaci—n del catŽter para di‡lisis peritoneal intermitente en Sala de Operaciones. No fue posible obtener datos sistematizados sobre la incidencia y tipo de complicaciones de estos procedimientos, as' como del manejo posterior de los catŽteres; tales datos ser'an el producto de un estudio sistematizado de las complicaciones ya descritas en la parte de resultados del presente art'culo.

El 74% de los pacientes estudiados ha desarrollado peritonitis alguna vez, la que en todos los estudios de este tipo, resulta ser la principal complicaci—n.[3,4,5] En el Hospital Escuela segœn Ortez y Mena (1999), cuando se obtiene cultivos de l'quido peritoneal positivos se aisla bacterias en 93.5% y hongos en 6.2% de los casos. Las bacterias m‡s comunes son *Klebsiella* (18.7%), *Serratia* (18.7%), bacilos gram negativos no fermentadores de glucosa (18.7%), y estafilococos coagulasa negativ 12.5%.[4]

La incidencia media de peritonitis en pa'ses desarrollados es de aproximadamente un episodio cada 10 a 12

meses. Las infecciones del tœnel son aœn m‡s raras, pero suelen exigir la retirada del catŽter mientras que la peritonitis se puede tratar con antibi—ticos por v'a intravenosa o intraperitoneal, sin extraer el catŽter[7,8,16].

La pŽrdida proteica, causante de desnutrici—n, representa otra complicaci—n grave, mientras que la hipertrigliceridemia, la hipercolesterolemia, la obesidad y las hernias inguinales y abdominales ocurren con menor frecuencia.

El exceso en la demanda de visitas de salud del Hospital Escuela a–ade otras incomodidades para el paciente, por ejemplo, no hay cupo definido en las Salas de Operaciones para la colocaci—n de catŽteres Tenckhoff, por lo que el per'odo de espera se alarga frecuentemente y con esto la acentuaci—n de los s'ntomas urŽmicos y el estrŽs psicol—gico que el paciente presenta. Aunque no se cuantific— cu‡l es el nœmero de catŽteres para di‡lisis que se ha colocado a cada paciente, esta colocaci—n es una situaci—n frecuente debido principalmente a obstrucci—n, como ya se refiri—.

Al costo referido de cada catŽter (L. 890.00) debe sumarse costos de procedimientos quirœrgicos, antibi—ticos, antihipertensivos, transfusiones y la estancia hospitalaria media de 48 a 72 horas por un promedio de 15 d'as.

Como lo muestran los presentes datos, todos los pacientes desarrollan anemias que pueden ser severas. Esto hace que la indicaci—n de transfusiones sea muy frecuente y para algunos pacientes el Hospital proporciona eritropoyetina, que tambiŽn puede ser autofinanciada. En cuanto a los beneficios de la eritropoyetina, se ha informado reducci—n de la dependencia a transfusiones (y de los costos directos e indirectos que implica) y consecuentemente de las admisiones hospitalarias y el riesgo de transmisi—n viral[7,8]. Adem‡s se ha informado mejor'a de la hemostasis, disminuci—n de anticuerpos HLA (ant'genos leucocitarios humanos), regresi—n de la hipertrofia ventricular izquierda, mejor'a de la angina y aumento de la capacidad de actividad aer—bica[9]. Diferentes estudios indican adem‡s que la elevaci—n del hemat—crito est‡ relacionado a la mejor'a de la funci—n neurocognitiva, lo cual mejora tambiŽn la calidad de vida del paciente[9,11].

El manejo normatizado de la anemia en estos pacientes del Hospital Escuela es otro factor importante a revisar debiendo considerarse que niveles bajos de hemoglobina constituyen un factor de riesgo en el aumento de la mortalidad en pacientes en di‡lisis[9,10], como aspectos relacionados a costos econ—micos, calidad de vida y prevenci—n de complicaciones de la IRC, dentro de las que deben contarse tambiŽn las psiqui‡tricas y psicosociales[9,10].

En cuanto al manejo espec'fico de la IRC, Arredondo, Rangel y de Haza informan recientemente un interesante estudio del Departamento de Costos y Financiamiento para la Salud del Instituto Nacional de Salud Pœblica de MŽxico[13]. Los resultados muestran que el costo del tratamiento por paciente fue: transplante renal US$ 3,021.63, di‡lisis peritoneal cr—nica ambulatoria US$ 5,643.07 y para la hemodi‡lisis US$ 9,631.60. El coeficiente de costo-beneficio fue m‡s alto para el transplante renal. Se concluy— que la mejor alternativa constituye el transplante al ser menos costoso en tŽrminos totales y por mejorar la sobrevida y la calidad de vida del paciente. Sin embargo, segœn estudios realizados en varios pa'ses en los œltimos 25 a–os, la di‡lisis peritoneal ha significado una alternativa con—mica y la terapia de primera elecci—n para pacientes con IRC[13]. TambiŽn est‡ definido que el status funcional (que puede medirse con el 'ndice de Karnofsky), la severidad de las condiciones com—rbidas y la edad afectan la sobrevida de los pacientes en esta terapia. TambiŽn es claro que la referencia tard'a es un factor importante de pobre sobrevida y elevados costos de atenci—n[5]. En 74.2% de los pacientes evaluados ten'a menos de dos a–os en di‡lisis peritoneal, lo que refleja la pobre sobrevida de la patolog'a estudiada.

CONCLUSION

Los pacientes con IRC en di‡lisis peritoneal presentan el 19% de los pacientes hospitalizados en salas de Medicina Interna del Hospital Escuela con un rango de edad de 15 a 77 a–os, media de 46 a–os. Se conoce la etiolog'a en la mayor'a de los casos (72.7%), cuando Žsta se conoce se asocia a diabetes, HTA, HTA—n poliqu'stico y uropat'a obstructiva. El 74.7% ha tenido peritonitis secundaria, todos han sido transfundidos por anemia severa y 92.6% son hipertensos. El impacto econ—mico,

personal e institucional, el alto porcentaje de ingresos y las complicaciones mŽdicas frecuentes motivan a la reconsideraci—n del sistema de atenci—n a estos pacientes en el Hospital Escuela y en todo el sistema de salud hondure–o

Un dise–o de protocolo de manejo de estos pacientes debe incluir la implementaci—n de un formulario para ingreso, carnet del paciente con el historial b‡sico de su enfermedad y su tratamiento, sistema de entrenamiento y supervisi—n a los familiares que manejan los sistemas de di‡lisis a falta de suficiente personal de enfermer'a, definici—n de cupo en las Salas de Operaciones, sedaci—n y analgesia adecuados cuando sea necesario, mejorar las condiciones de atenci—n para la prevenci—n de complicaciones, uso racional de los ex‡menes de laboratorio y consideraci—n de los aspectos psicol—gicos del paciente que sufre esta dif'cil condici—n terminal.

Igualmente deber‡ trabajarse en promover y proveer en el futuro sistemas alternativos como hemodi‡lisis y transplante renal. Es frecuente que los pacientes con IRC se presenten o sean referidos al Hospital Escuela en estad'o terminal, y dado que las estad'sticas nacionales de salud indican que la IRC es un importante problema de salud pœblica en Honduras, es urgente normatizar en el sistema de salud estatal y aplicar gu'as pr‡cticas sobre prevenci—n en grupos de alto riesgo, detecci—n y manejo temprano de la misma. Un modelo a tomar son las normas publicadas por la Sociedad de Nefrolog'a de Ontario, Canad‡ en 1999 que preconizan la detecci—n precoz y referencia temprana al nefr—logo de pacientes con niveles elevados de creatinina con el objetivo de mejorar la atenci—n de casos y disminuir los costos humanos y econ—micos (personales y del sistema de salud).

Todos los pacientes con diagn—stico de IRC deben ser estudiados para determinar la reversibilidad de la enfermedad, el pron—stico y la optimizaci—n de su manejo. Todos los pacientes con enfermedad establecida y progresiva deben recibir seguimiento por nefr—logos, ofreciendo preparativos para di‡lisis o transplante con tiempo adecuado. Asimismo, se debe realizar educaci—n sobre la enfermedad y su manejo y sobre aspectos particulares de emergencias. Estas normas implican para nuestro pa's la formaci—n de nuevos especialistas en Nefrolog'a.

REFERENCIAS

1. **Lazarus JM, Brenner BM. Insuficiencia renal crónica. EN: Fauci, Braunwald *et al* editores. Harrison, Principios de Medicina Interna. Madrid: Mc Graw Hill, 1998;vol II:1720-1727.**
2. **Carpenter C, Lázarus M. La diálisis y el transplante en el tratamiento de la insuficiencia renal crónica. EN: Fauci, Braunwald *et al* editores. Harrison, Principios de Medicina Interna. Madrid: Mc Graw Hill, 1998;vol II:1727-1733.**
3. **Secretaría de Salud, Honduras. Dirección de Planificación, Departamento de Estadística. Boletín de Información Estadística de Atención Hospitalaria. Año 1997.**
4. **Huezo-Cortés M, Mena-Corteguera E. Peritonitis en diálisis peritoneal. Rev Med Post UNAH 1999;4:86-91.**
5. **Chandna SM, Schulz J, Lawrence C, Greenwood RN, Farrington K. Is there a rationales for rationing chronic dialysis? A hospital based cohort study of factors affecting survival and morbidity. BMJ 1999;318:217-223.**
6. **Mendelssohn DC, Barrett BJ, Brownscombe LM, Ethier J, Greenberg DE, Kanani SD, Levin A, Toffelmire EB. Elevated levels of serum creatinine: recommendations for management and referral. CMAJ 1999;161:4413-4417.**
7. **Rousseau P. Financial impact of anemia in patients with chronic renal insufficiency undergoing hemodialysis at centers. Nephrologie 1990;1193:147-152.**
8. **Cazzola M. How and when to use erythropoietin. Curr Opin Hematol 1998;592:103-108.**
9. **Drueke TB, Eckard KU, Frei U, Jacobs C, Kokot F, McMahon LP, Schaefer RM. Does early anemia correction prevent complications of chronic renal failure? Clin Nephrol 1999;51:1-11.**
10. **Pickett JL, Theberge DC, Brown WS, Schweitzer SU, Nissenson Ar. Normalizing hematocrit in dialysis patients improves brain function. Am J Kidney Dis 1999;33:1122-1130.**
11. **Kimmel PL, Thamer M, Richard CM, Ray NF. Psychiatric illness in patients with end-stage renal disease. Am J Med 1998;105:214-221.**
12. **Arredondo A, Rangel R, de Icaza E. Cost-effectiveness of interventions for end-stage renal disease. Rev Saude Publica 1998;32:556-565.**
13. **Gokal R. Taking peritoneal dialysis beyond the year 2000. Perit Dial Int 1999;19(suppl 3):S35-42.**

Evaluación de la atención hospitalaria por los pacientes en el programa de Dialisis Peritoneal del Hospital Escuela, Tegucigalpa

Evalution of the in-patient attention by the subjects in the Peritoneal Dialysis Program, Hospital Escuela, Tegucigalpa.

Rafael Leonardo Aguilar†, Reyna Durón*‡, Francisco Ramírez*, Marisabel Rivera*, Mario Aguilar*§, Rubén Pineda Cobos||*

RESUMEN. ANTECEDENTES. La Insuficiencia Renal Crónica (IRC)representa un alto porcentaje de ingresos en el Hospital Escuela, pues los pacientes acuden en promedio cada quince días para un nuevo ciclo de diálisis peritoneal. No se han publicado datos sobre como ellos evalúan la atención que reciben.
OBJETIVO: Determinar la opinión que los pacientes sometidos a este tratamiento, tienen de la atención que les brinda el Hospital Escuela de Tegucigalpa.
***MATERIAL Y METODOS:* Se entrevistó a 53 pacientes ingresados para diálisis peritoneal durante el período diciembre 1999 a junio del 2000.**
***RESULTADOS:* El 70% evaluó la atención como buena, el 22.5% como excelente y el 7.5% como regular. El 71.7% piensa que debe mejorarse en relación a atención al paciente, alimentación y abastecimiento de medicamentos. Quienes venían de otros Departamentos del país preferirían dializarse en hospitales locales. El 83% manifestó que no le han explicado sobre su enfermedad, al 73.6% no le gusta el método de ingreso y sólo el 7.6% conocía de la existencia de la hemodiálisis y del transplante renal.**
***CONCLUSIONES:* Los entrevistados manifestaron que la atención es buena pero que debe mejorarse en relación a recursos humanos, alimentación y medicamentos. Es evidente la necesidad de acciones educativas hacia estos pacientes.**

PALABRAS CLAVE: Insuficiencia Renal Crónica, Diálisis, atención hospitalaria.

ABSTRACT. BACKGROUND. Chronic renal failure (CRF) takes a high percentage of admissions in Hospital Escuela. Patients with CRF come every fifteen days in average, for a new peritoneal dialysis cycle. There is no information published about how they evaluate the attention they are receiving.
OBJECTIVE. Determine patient's opinion about Hospital Escuela's attention.
MATERIAL AND METHODS. We interviewed 53 patients admitted to wards of Hospital Escuela, Tegucigalpa, for a peritoneal dialysis from December 1999 to January 2000.
RESULTS. 70% evaluated hospital care as being good, 22.5% as excellent, and 7.5 % as regular. 71.7% thinks that care should improve in relation to personal´s attention, drugs and food. Patients who came from other cities would prefer having dialysis in local hospitals. 83% said that they had not received information about their illness, 73.6% doesn't like admis-

* Grupo de Trabajo de Insuficiencia Renal Crónica en Honduras
Facultad de Ciencias Médicas, UNAH
† Departamento de Medicina Interna, Hospital Escuela
‡ Postgrado de Psiquiatría
|| Jefatura Servicio de Nefrología, Depto De Medicina Interna, Hospital Escuela.

Dirigir correspondencia a: R. Durón, al apartado postal 3584, Tegucigalpa.

sion procedure, and only 7.6% knew about hemodialysis or renal transplant.
CONCLUSION. Most patients said that they received good attention but suggest that there must be better personal care, feeding and more drugs. Likewise, the need of education for this patients is evident.

KEY WORDS. Chronic Renal Failure, Dialysis, inpatient attention.

INTRODUCCIÓN

La insuficiencia renal crónica (IRC) resulta de la destrucción progresiva e irreversible de nefronas debida a múltiples causas. La disminución del parénquima produce una hipertrofia de las nefronas supervivientes que puede terminar en esclerosis de los glomérulos terminales, asimismo hay una reducción bilateral del tamaño renal.

Al perder del 75 al 80% de la función renal el paciente desarrolla una insuficiencia renal manifiesta. El cuadro clínico comprende diversos signos y síntomas resultantes de la retención de urea y otros metabolitos en la sangre, estado que afecta la función de todos los órganos y se denomina uremia. La misma es evidenciada por alteraciones de líquidos, electrolitos, endocrinas, metabólicas, neuromusculares, cardiovasculares, pulmonares, dermatológicas, gastrointestinales, hematológicas e inmunológicas.

En países en vías de desarrollo como Honduras, los pacientes con IRC enfrentan muchas dificultades ya que las opciones terapéuticas son limitadas. La de estas opciones es la diálisis peritoneal. Esta se basa en la difusión de substancias indeseables a través de una membrana semipermeable (peritoneo) mediante la introducción de un agente osmótico en la cavidad peritoneal. Estos pacientes deben realizarse este procedimiento periódicamente durante toda su vida para eliminar o disminuir su sintomatología.

En el año de 1999 la cantidad de egresos en el país por insuficiencia renal crónica fue de 853, incluyendo 661 del Hospital Escuela. Según Díaz y colaboradores, durante el primer semestre de 1999, 1 de cada 5 ingresos a las salas de Medicina Interna del Hospital Escuela fue debido a IRC que ameritaba diálisis peritoneal, 51% del sexo femenino y con una media de edad de 46 años.

Lo descrito anteriormente ha motivado a realizar un estudio transversal en el cual los pacientes evalúen, según su opinión la calidad de la atención durante su tratamiento en el Programa de Diálisis Peritoneal del Hospital Escuela, incluyendo aspectos que deben mejorarse.

MATERIAL Y METODOS

La población del estudio estuvo constituída por 53 pacientes con diagnóstico de IRC que ingresaron desde el mes de diciembre 1999 hasta junio del año 2000 a las salas de Medicina Interna y a la sala de Diálisis Peritoneal del Hospital Escuela. Se incluyeron casos al azar según iban llegando a las salas donde laboraban los investigadores. Esta investigación se realizó paralelamente a otras, una referente a la frecuencia de depresión y la segunda sobre calidad de vida en estos pacientes. El presente estudio se interrogó sobre procedencia, inversión económica por cita, número de días de hospitalización, calidad de la atención hospitalaria, si estaban de acuerdo en responder el mismo interrogatorio cada vez que eran ingresados, si previamente les había dado información sobre su enfermedad, si tenían conocimiento de tratamientos alternativos y sugerencias para un mejor tratamiento

RESULTADOS

La mayoría de los pacientes entrevistados (49%) se encontraba en el rango de 40 a 59 años de edad y 52.8% eran del sexo femenino. El lugar de procedencia y la inversión por cita fueron variables (Cuadro 1), siendo

PROCEDENCIA	NUMERO (n=53)	INVERSION ECONOMICA LEMPIRAS
Francisco Morazán	25	L. 258.00
Comayagua	7	L. 500.00
Choluteca	3	L. 750.00
Olancho	4	L. 300.00
Atlántida	4	L. 1,166.00
Valle	7	L. 400.00
Colón	1	L. 500.00
Copán	2	L. 500.00
PROMEDIO		L. 421.96

Cuadro 1: Procedencia de los pacientes y promedio de inversión por cita (en Lempiras).

Francisco Morazán la procedencia más comcen (47.2% seguida de la zona sur (18.9%), Comayagua (13.2%) y zona norte (9.4%). La inversión promedio por citaaria entre L. 258.00 para los procedentes deFrancisco Morazán y L. 1,166.00 para los procedentes delAntida. El promedio ponderado es de L. 421.96.

En cuanto a la cantidad de tiempo que deb'an p manecer hospitalizados el 39.6% condi— que durante 3 d'as mientras que el 35.8% lo hac'a por 2 días. E lo hacia durante 4 o más d'as.

Al evaluar la atención hospitalaria el 69% la calific- buena, mientras que el 23% la calific— comoexcelente (Figura 1). Un total de 37 pacientes (72%) opin— que h cosas que deben mejorarse (Cuadro 2), especialmente en el aspecto de dedicación, interés y trato del personal de salud que les atiende.

Sobre el procedimiento de ingreso, el 74% afirm— no estar de acuerdo con responder al mismo interrogatorio en cada cita. El 83% refiri— que no ha recibido informa ci—n sobre su enfermedad (Figura 2). Respecto al conocimiento de otras alternativas de tratamiento, el 92.4% ignoraban su existencia (Figura 3).

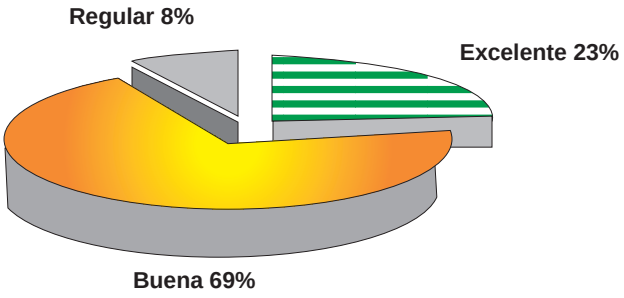


Figura 1: Evaluación cualitativa de la calidad de atención.

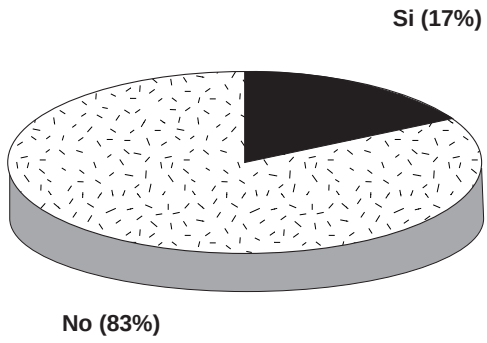


Figura 2. Respuesta a la pregunta ¿alguna vez le han explicado sobre su enfermedad?.

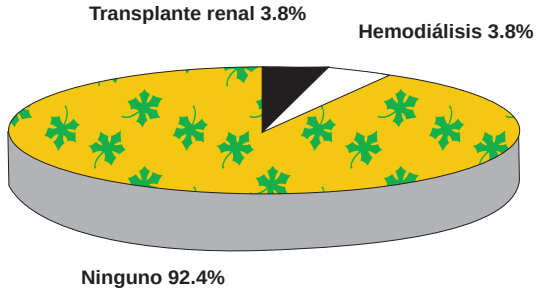


Figura 3. Conocimiento sobre tratamientos alternativos.

DISCUSIÓN

El diagnóstico de insuficiencia renal crónica conlleva un importante impacto en la vida del paciente, su economía, y en sus relaciones familiares y sociales.[1,2] El paciente sufre un cambio en el estilo de vida adquiriendo una dependencia al tratamiento. Asimismo hay impacto en el sistema de salud debido a los ingresos frecuentes y a las complicaciones que desarrollan los pacientes.[3,4]

Cuadro 2: Cambios sugeridos por los pacientes que opinan que hay cosas que deben mejorar (n= 37).

ASPECTOS	PACIENTES	PORCENTAJE
Mayor atención al paciente	26	70
Mejorar la alimentación	4	11
Aumento de la cantidad de medicamentos	3	8
Aumento de recursos humanos (médicos y enfermeras)	2	5
Amabilidad del personal que le atiende	1	3
Agilización de trámites de ingreso	1	3
Total	37	100

Un aspecto sobresaliente de la evaluaci—n de la atenci—n del Hospital Escuela desde el punto de vista de los pacientes en di‡lisis, es la sugerencia de mayor atenci—n. Debe considerarse que por el nœmero limitado de personal mŽdico y de enfermer'a ante la gran demanda de pacientes que es usual en el Hospital Escuela, los pacientes nefr—patas cr—nicos son dializados por familiares con supervisi—n del personal de las salas. Es probable que los pacientes sientan menos comunicaci—n y acercamiento con sus mŽdicos y dem‡s personal.

Los empleados de la salud deben entender que debido a su condici—n, los pacientes sufren ansiedad y depresi—n. Es razonable que en el plano afectivo vuelvan muy sensibles, por lo que la estrategia de atenci—n podr'a mejorar si se involucra a personal especializado en psiquiatr'a y psicolog'a. Parte del acercamiento implica la dedicaci—n de tiempo en educaci—n sobre la enfermedad y los tratamientos en sus diferentes formas (auto-cuidado, di‡lisis y transplante renal). El resultado de las medidas educativas puede traducirse en una disminuci—n de la frecuencia de complicaciones como peritonitis. A la larga esto influye en el aspecto econ—mico y disminuye el sufrimiento del paciente.

Por otra parte, la descentralizaci—n del Programa de Di‡lisis permitir'a una reducci—n de los gastos de transporte y alojamiento en que incurren los pacientes, pues deben trasladarse desde zonas lejanas hasta la capital para realizarse sus ciclos. El procedimiento no tiene la complejidad que obligue a que s—lo se lleve en un hospital de tercer nivel como el Hospital Escuela. Sin embargo, debido a la escasez de nefr—logos y personal familiarizado con los problemas de estos pacientes, ser'a necesario que un paciente que se dializa en un centro de segundo nivel reciba evaluaciones peri—dicas especializadas facilitar su permanencia en la comunidad junto a su familia, repercute en la comodidad de estos sufridos pacientes.

Respecto a los tr‡mites administrativos que deben realizarse en cada visita, estos retrasan algunas veces su tr‡nsito por el hospital. Un sistema de registro e identificaci—n especialmente dise–ado podr'a evitar largas esperas y retrasos en el inicio de los ciclos de di‡lisis que provocan a su vez un aumento de la estancia intra-hospitalaria. La mejor'a de la atenci—n debe enfocarse en dar en momento adecuado el mayor acceso a terapias alternativas como el transplante renal y la hemodi‡lisis, que beneficien al sistema de atenci—n y al paciente por su menor coeficiente de costo-efectividad.[8,9]

Las anteriores consideraciones plantean un desaf'o al sistema estatal de atenci—n en nefrolog'a y para enfrentarlo se debe evaluar los mŽtodos administrativos, la disponibilidad de recursos enfocados en elevar y los beneficios de los tratamientos desde el punto de vista humano y econ—mico. Es importante considerar la opini—n del paciente, ya que visto desde el nuevo enfoque de servicios de salud, se convierte en un cliente. Por tanto, su opini—n deber'a formar parte de la evaluaci—n de las instituciones que prestan servicios de salud.

CONCLUSIONES

Los pacientes manifestaron en su mayor'a que la atenci—n era buena, porque aun deb'a mejorar en especial referencia a los recursos humanos, medicamentos y alimentaci—n. Tambi‹n aquellos que proven'an de otras ciudades afirmaron que el realizar los procedimientos m‡s cerca de sus comunidades les facilitar'a su manejo. Adem‡s se constat— que desde su punto de vista, los pacientes consideran que existe poca informaci—n sobre su enfermedad ni sobre otras opciones terap‹uticas.

Debe trabajarse en un dise–o de programa de ingreso basado en un registro de los pacientes en el programa de di‡lisis e identificaciones para facilitarles el ingreso a la instituci—n y agilizar su tratamiento. Asimismo, conviene realizar un estudio para examinar la factibilidad de un sistema de redes en donde los pacientes asistan en sus ciclos en hospitales de segundo nivel y que acudan cada cierto tiempo al Hospital Escuela para ser evaluados por un nefr—logo (descentralizaci—n).

REFERENCIAS

1. **Lazarus JM, Brenner BM. Insuficiencia renal crónica. EN: Fauci, Braunwald *et al* editores. Harrison, Principios de Medicina Interna: Madrid: Mc Graw Hill, 1998; vol II:1720-1727.**
2. **Durón R, Sierra F, Osorio JR, Ochoa E, Izaguirre J, Reyes T, Zelaya L, Ramos C, Pineda J. Características de los pacientes en el programa de Diálisis Peritoneal del Hospital Escuela. Revista Médica Hondureña, 2000:68-123-128.**
3. **Carpenter C Lazarus M. Diálisis y transplante renal en el tratamiento de la insuficiencia renal crónica. EN: Fauci, Braunwald et al editores. Harrison, Principios de Medicina Interna: Madrid: Mc Graw Hill, 1998; vol II: 1727-1733.**
4. **Secretaria de Salud, Departamento de Estadística e Informática. Egresos hospitalarios por insuficiencia renal crónica en 1999 según grupos de edad, por todas las causas.**
5. **Ramírez F, Rivera M, Aguilar R, Durón R, Aguilar M, Pineda R. Evaluación de su calidad de vida por los pacientes con insuficiencia renal crónica en el Programa de Diálisis Peritoneal del Hospital Escuela. Memoria XII Semana Científica U.N.A.H. Honduras 2000.**
6. **Huezo-Cortés M, Mena-Corteguera E. Peritonitis en diálisis peritoneal. Rev Med Post UNAH 1999;4(1):86-91.**
7. **Ramírez F, Rivera M, Aguilar R, Durón R, Aguilar M, Pineda R. Frecuencia de depresión en pacientes con insuficiencia renal crónica en el Programa de Diálisis Peritoneal del Hospital Escuela. Memoria XII Semana Científica U.N.A.H., Honduras 2000.**
8. **Arredondo A, Rangel R, De Icaza E. Costo-efectividad de intervenciones para insuficiencia renal crónica terminal. Rev.Saude Publica 1998;32:556-565.**
9. **Arredondo A. *et al.* Costos de intervenciones para pacientes con insuficiencia renal crónica. Rev Saúde Publica 1998;32:255-561.**
10. **Gokal R. Taking peritoneal dialysis beyond the year 2000. Perit Dial Int 1999;19(suppl 3):S35-42.**

TODO EL MUNDO SE QUEJA DE SU MEMORIA,
PERO NADIE DE SU INTELIGENCIA.

LA ROCHEFORCAULD

Parásitos Intestinales en Diferentes Poblaciones de Honduras. IV. Trabajadoras Comerciales del Sexo.

Intestinal Parasites in different populations of Honduras
IV. Commercial sex workers

*Rina Girard de Kaminsky, M.Sc.**

RESUMEN. PROPÓSITO: Determinar la infección por VIH en trabajadoras comerciales del sexo (TCS), determinar la prevalencia de algunos parásitos intestinales y/u oportunistas, determinar si hay infecciones parasitarias que podrían servir como indicadores de factores de riesgo al adquirir el virus de la inmunodeficiencia humana VIH y contribuir a fortalecer el diagnóstico coproparasitológico en la Sección de Parasitología del Departamento de Laboratorios Clínicos del Hospital-Escuela en Tegucigalpa. POBLACIÓN Y METODOLOGÍA. Entre julio-agosto de 1991 se tomó una muestra de sangre para determinar la presencia de infección por VIH usando pruebas de ELISA y Western Blot y una muestra de heces que fue examinada por 6 métodos diferentes, en 100 TCS participantes que asistían a sus controles médicos en el Centro de Salud Las Crucitas de Tegucigalpa. RESULTADOS. El 12% de las TCS resultó positiva por VIH en una prueba de ELISA confirmada por Western Blot; en 21 de 100 TCS no se encontraron parásitos. El 49% tenían algún parásito patógeno; la prevalencia de parásitos intestinales en las TCS VIH negativas fue: *Ascaris lumbricoides* (20/88, 22.7%), *Trichuris trichiura* (16/88, 18.1%), *Strongyloides stercoralis* (13/88, 14.7%), Uncinaria del humano (6/88, 6.8%), *Taenia* sp. (1/88, 1.1%), *Hymenolepis nana* (4/88, 4.5%), *Entamoeba histolytc/E. dispar* (6/88, 6.8%) y *Giardia lamblia* (5/88, 5.6%). En 12 TCS VIH positivas, 5 (41.6%) presentaron asociaciones de parásitos. Veinte y dos TCS presentaron infecciones por 2 o más asociaciones de parásitos o comensales. No se encontró ninguna infección por apicomplexa intestinales. CONCLUSIONES. Las infecciones parasitarias encontradas no diferían de las informadas en otras poblaciones de Honduras, ni tampoco habían infecciones que podrían implicar el sexo comercial como factor de riesgo para adquirir el VIH. Los diferentes métodos coproparasitológicos facilitaron recobrar infecciones leves o de difícil diagnóstico como la estrongiloidiasis. Las técnicas mencionadas quedaron implementadas en la Sección de Parasitología y el personal adquirió habilidad manual y conocimientos para realizarlas como rutina.

PALABRAS CLAVE: *Parasitismo intestinal, población adulta, VIH, asociaciones parasitarias.*

ABSTRACT. OBJECTIVES. To determine HIV infection in commercial sex workers (CSW), to contribute with statistics on some intestinal parasites in an adult population, to determine parasitic infections that could be indicative as risk factors for HIV infection in this group of individuals and to contribute to strengthen the diagnostic capability of the Section of

* Direcci—n de Investigaci—n Cient'fica, Universidad Nacional Aut—noma de Honduras, y Departamento de Laboratorios Cl'nicos, Hospital Escuela.
Dirigir correspondencia a: Correo Electr—nico fundar@sdnhon.org.hn; Apartado Postal 1587, Tegucigalpa.

Parasitology at the Department of Clinical Laboratories, Hospital-Escuela, Tegucigalpa. POPULATION AND METHODOLOGY. Between July-August 1991 100/300 (30%) of a group of commercial sex workers at the Health Center Las Crucitas in Tegucigalpa were surveyed for the presence of HIV infection by an ELISA and Western Blot tests in a blood sample. One stool sample from each individual was examined by 6 different laboratory methods to determine the prevalence of some intestinal parasitic infections. RESULTS. Twelve percent of the CSW were positive for HIV infection, 21% were negative for intestinal parasitic infecfions. Forty nine percent had some parasite infection. The prevalence of intestinal parasites in HIV negative CSW was: *Ascaris lumbricoides* (20/88, 22.7%), *Trichuris trichiura* (16/88, 18.1%), *Strongyloides stercoralis* (13/88, 14.7%%), Hookworm (6/88, 6.8%), *Taenia* sp. (1/88, 1.1%), *Hymenolepis nana* (4/88, 4.5%), *Entamoeba histolytica E. dispar* (6/88, 6.8%), *Giardia lamblia* (5/88, 5.6%) and 7 species of commensal protozoa in different percentages. In 12 CSW HIV positive, 5(41.6%) had mixed parasitic infections. Twenty two CSW had infections with 2 or more parasites. No intestinal apicomplexan were diagnosed. CONCLUSIONS. The parasitic infections diagnosed did not vary from those found in populations from the rest of the country, nor was any identifed as indicative of risk of HIV infection. The different laboratory methods of diagnosis allowed the recognition of light parasitic infections or those of difficult diagnosis as is *Srongyloides stercoralis*. The laboratory technicians were trained and the methods implemented as routine procedures in the Parasito-logy Section of Hospital-Escuela.

INTRODUCCIÓN

El programa mundial del SIDA (S'ndrome de la Inmunodeficiencia Humana Adquirida) de la Organizaci—n Mundial de la Salud que exist'a como tal en 1991 y que luego se convirti— en el Programa Conjunto de las Naciones Unidas contra el SIDA, CONUSIDA, creado a partir de 1995-1996, estimulan la investigaci—n como un elemento fundamental para la prevenci—n, control, diagn—stico y tratamiento de este problema. Los resultados de las investigaciones proporcionan la informaci—n para evaluar la magnitud del problema, ayudan a establecer objetivos en los programas nacionales de prevenci—n y control y a mejorar la eficiencia de las intervenciones. La investigaci—n epidemiol—gica inicial permiti— conocer patrones de transmisi—n del VIH/SIDA que se definieron por: contacto entre homosexuales en Estados Unidos y Europa; por compartir agujas entre drogadictos; una transmisi—n heterosexual promiscua, observada en Africa y el Caribe; una transmisi—n vertical de madre a hijo y una por transfusi—n de sangre insegura.[2]

Las caracter'sticas iniciales de infecciosidad de una aplicaci—n mundial ya que se basaban en investigaci—n laboratorial de marcadores como cuenta de linfocitos CD4+ y pruebas de hipersensibilidad retardada que no estaban a la disposici—n en muchos pa'ses subdesarrollados. La experiencia cl'nica que comenz— a acumularse permiti— identificar un nœmero extenso de indicadores cl'nicos de la disfunci—n inmunitaria progresiva que asist'a para caracterizar el curso de la infecci—n VIH.[3] As' se pudo demostrar la susceptibilidad a diferentes infecciones oportunistas que aparecían en diferentes niveles avanzados de deficiencia inmune, entre las que destacaban algunas parasitosis ya conocidas anteriormente que en estos pacientes presentaban un espectro diferente de enfermedad. Casos de SIDA en pa'ses de Europa y en Estados Unidos presentaban pneumon'a fatal por *Pneumocystis carinii;* se estim— que entre 30% y 40% de los casos de SIDA pod'an desarrollar encefalitis por *Toxoplasma gondii,* pudiendo ser la infecci—n oportunista inicial en 10%-38% de los pacientes. *Cryptosporidium parvum* fue el oportunista intestinal de m‡s importancia y ahora se le considera como un problema mundial de salud pœblica.[4] En la pen'nsula ibŽrica se observa recrudescencia o nuevas infecciones de leishmaniasis y de isosporiasis.[5,6]

La transmisi—n de protozoos como *Giardia lamblia* pero sobretodo *Entamoeba histolytica* entre homosexuales y bisexuales en los Estados Unidos era casi exclusivamente sexual, lo que indicaba factores de riesgo similares para los de la transmisi—n del VIH entre mœltiples compañeros sexuales y sexo anal-oral.[7-9] De igual manera varios investigadores hab'an sugerido que algunos otros intestinales podr'an ser cofactores en el desarrollo de SIDA.[10] Sin embargo, investigaciones posteriores establecieron que aunque se detect— el VIH-1 en *E histolytica y G. lamblia*, no hubo evidencia de transmisi—n a cŽlulas humanas.[10]

En Honduras, los casos de SIDA iniciaron su aparici—n en 1985, habiŽndose registrado hasta 1991, 1965 casos, con un patr—n epidemiol—gico predominantemente heterosexual y una raz—n inicial hombre:mujer 2:1.[11] Se sospechaba un sub-registro importante ya que no se realizaba una b—squeda activa de casos o de infecci—n VIH, registrando solamente aquellos pacientes que se presentaban voluntariamente a un examen o que por haber desarrollado algunas de las infecciones marcadoras de SIDA buscaban atenci—n mŽdica. Las parasitosis intestinales entre los 100 primeros casos de SIDA, incluyeron infecciones por *C. parvum* (14%) e *Isospora belli* (8%), aquellos casos que fueron tratados en el Hospital-Escuela Œnicamente.[12]

En los inicios de la epidemia se identific— dentro de las trabajadoras comerciales del sexo (TCS) como un grupo de alto riesgo para adquirir/transmitir VIH.[13] Se desconoc'a la prevalencia de par‡sitos intestinales existente en Žste grupo de personas, conocimiento de interŽs pr‡ctico que podr'a permitir identificar enfermedades parasitarias en general o que podr'an ser Œtiles en la vigilancia epidemiol—gica, considerando lo ya mencionado.

Por lo tanto se planific— una investigaci—n con objetivos orientados a: 1) Determinar la prevalencia de infecci—n por VIH en TCS, 2) Describir la relaci—n entre parasitismo intestinal y la infecci—n VIH, 3) Determinar cu‡les par‡sitos se hallec'an en las TCS y si eran portadoras de par‡sitos oportunistas causantes de enteritis; 4) Contribuir a fortalecer el diagn—stico coproparasitol—gico en la Secci—n de Parasitolog'a del Departamento de Laboratorios Cl'nicos del Hospital Escuela.

MATERIAL Y METODOS

Selección de la Población

El estudio, financiado por la Representaci—n de la Organizaci—n Panamericana de la Salud en Honduras, tuvo lugar durante 7 semanas en julio-agosto de 1991. Se obtuvo el permiso correspondiente de las autoridades de salud de la Regi—n Metropolitana, realizando la investigaci—n en el Centro de Salud Las Cuscatas de Tegucigalpa. Dicho Centro ten'a alrededor de 300 TCS registradas que recib'an control mŽdico semanal, 60 por d'a. Con la colaboraci—n del Director del Centro de Salud, se explic— a las participantes en quŽ consist'a el estudio y se obtuvo el consentimiento verbal de ellas para participar. No se logr—, sin embargo, su colaboraci—n para completar otros datos socio-econ—micos, de actitudes, de pr‡cticas sexuales y de conocimientos a travŽs de una encuesta. El total de 300 TCS registradas en ese Centro de Salud en esa Žpoca, 100 mujeres decidieron participar en el estudio.

Metodología

Las 100 participantes, previo consentimiento verbal, accedieron en realizarse la prueba para detectar la infecci—n por VIH, para lo cual se tom— 5 ml de sangre a cada una y se realiz— una prueba del ensayo ligado a inmuno-absorbentes (ELISA de segunda generaci—n), con confirmaci—n por Western Blot, analizadas en el Laboratorio Nacional de Referencia para VIH/SIDA de la Secretar'a de Salud. Los resultados y los nombres de cada participante positiva por el VIH y/o por par‡sitos intestinales fueron remitidos al mŽdico del CESAMO. Las TCS para seguimiento, consejer'a y tratamiento antiparasitario necesario.

Para el examen parasitol—gico se recolect— una muestra de heces de cada participante, la cual fue examinada en la Secci—n de Parasitolog'a del Hospital-Escuela por seis tŽcnicas coproparasitol—gica: 1) un frote directo de una suspensi—n de 2 mg. de heces en soluci—n salina fisiol—gica, con cuenta de huevos de nem‡todos; 2) un frote de 2 mg. de heces en soluci—n salina de Lugol como coloraci—n temporal para identificar protozoos y quistes de protozoos bajo objetivo de inmersi—n; 3) una tŽcnica de Baermann modificada que consisti— en extender 5g. de heces sobre un redondel de papel filtro, lo cual se cubri— con un trozo de gaza en 4 dobleces, sumergido, con la gaza hacia abajo, en un vaso de sedimentaci—n con agua a 37¡ C. Luego de 1-3 horas de espera se examin— el sedimento buscando larvas de *Strongyloides stercoralis*. 4) Una tŽcnica de migraci—n de larvas en un medio de agar (1.5% de agar, 0.5% extracto de carne, 1% de peptona, 0.5% cloruro de sodio), vertido finamente y dejado endurecer en cajas de Petri de 9cm. de di‡metro. Se extend'a un gramo de heces en el centro de Žsta placa, dejando 24 horas en incubaci—n a 37¡C. Con ayuda de un microscopio estereosc—pico se buscaban caminos en el agar, indicativo de la presencia de larvas. Cuando negativas, se incubaban 24 h. adicionales para la identificaci—n se recobraban las larvas en unos mL de soluci—n salina y se

observaban sus caracter'sticas morfol—gicas bajo microscopio —ptico.[10] Una tŽcnica de flotaci—n por soluci—n de sulfato de zinc de densidad 1.18 (330 g. de ZnSO4 en 600 mL de agua destilada), ajustando la densidad con un hidr—metro, que consisti— en flotar un sedimento de heces filtradas con 10 mL de soluci—n de sulfato de zinc, centrifugando por 2 minutos a 2,000 revoluciones por minuto (rpm). La pel'cula superficial resultante se recobra con un asa de 5-7 mm de di‡metro y era examinada entre pota y cubre en un microscopio —ptico para identificar infecciones leves de helmintos y protozoos. 6) Una tŽcnica de concentraci—n usando una soluci—n concentrada de azœcar (500 g. de azœcar en 320 ml de agua destilada y 6.5 g. de fenol en cristales), que consist'a en flotar un sedimento de heces filtradas en 10 mL de Žsta soluci—n centrifugando luego a 1,000 rpm durante 10 minutos. La pel'cula superficial se recobraba con un asa de 5-7 mm de di‡metro entre pota y cubre y se examinaba para identificar ooquistes de apicomplexa intestinales.[14]

RESULTADOS

El rango de edad en 84 participantes (en 16 no se registr— la edad) vari— entre 18 y 45 a–os, con una media de 29 a–os y una mediana de 32. Diez (12%) resultaron positivas en las pruebas serol—gicas de infecci—n VIH, todas asintom‡ticas. La media de edad en este fue de 29 a–os.

La consistencia de las heces fue formada en todas. Los resultados de la prevalencia de par‡sitos y los valores de confianza (IC 95%) se presentan en el Cuadro 1. En 21 participantes no se observaron par‡sitos ni comensales. En 49 % (IC 95% 38.9-59.2) ten'a algœn par‡sito pat—geno. Las infecciones m‡s frecuentes fueron: *Ascaris lumbricoides* (24%), *Trichuris trichiura* (18%) y *Strongyloides stercoralis* (16%). Se encontr— adem‡s con frecuencia del humano (8%), *Hymenolepis nana* (4%), *Taenia sp.* (1%). Todas las infecciones por geohelmintos eran leves (< 25 huevos/2 mg. de heces para A. lumbricoides, < 10 huevos/2 mg. de heces para *Trichiura* y uncinarias del humano), excepto una infecci—n moderada por *Ascaris lumbricoides* (99 h/2 mg. de heces). Las 6 infecciones con quistes de *Entamoeba histolytica* (conocida actualmente como *E. histolytica/E. dispar*),[15] ninguna participante inform— s'ntomas cl'nicos de amebiasis aguda. Igualmente, las 5 infecciones por *Giardia lamblia* fueron asintom‡ticas.

Cuadro No. 1.

Prevalencia de parásitos y comensales intestinales en 100 Trabajadoras Comerciales del Sexo, 1991, Honduras.

Parásito	Porcentaje	IC 95%
Ascaris lumbricoides	24	16.3 -42.4
Trichuris trichiura	18	11.0 -26.9
Uncinarias del humano	8	3.5 -15.2
Strongyloides stercoralis	16	9.4 -22.5
Taenia sp.	1	0.03-5.4
Hymenolepis nana	4	1.1 - 9.9
Giardia lamblia	5	1.1- 9.9
Entamoeba histolytica /E. dispar	6	2.2-12.6
Cualquier parásito	49	38.9-59.2
Comensal		
Endolimax nana	28	19.5-37.9
Entamoeba coli	21	13.5-30.3
Entamoeba hartmanni	6	2.2-12.6
Jodamoeba buetschlii	11	5.6-18.8
Chilomastix mesnili	2	0.2- 7.0
Trichomonas hominis	3	0.6- 8.5
Blastocystis hominis	34	24.8-44.2

En el Cuadro No. 2 se presenta la prevalencia de parasitismo intestinal segœn categor'a de infecci—n del VIH. Veinte y dos TCS ten'an infecciones parasitarias mixtas, es decir combinaciones de varios par‡sitos y/o zoos comensales. La prevalencia de par‡sitos intestinales en las 88 TCS VIH negativas fue: *Ascaris lumbricoides* (20/88, 22.7%), *Trichuris trichiura* (16/88, 18.1%), *Strongyloides stercoralis* (13/88, 14.7%), Uncinarias del humano (6/88, 6.8%), *Taenia sp.* (1/88, 1.1%), *Hymenolepis nana* (4/88, 4.5%), *Entamoeba histolytica/E. dispar* (6/88, 6.8%) y *Giardia lamblia* (5/88, 5.6%). En 6 VIH positivas (50%) no se observaron par‡sitos, en 5 (41.6%) de las 6 restantes hubo infecciones mixtas, con par‡sitos y/o zoos comensales. No hubo una diferencia significativa por par‡sitos entre las participantes VIH positivas y las VIH negativas, posiblemente por el no pequeño nœmero de casos.

De las 16 infecciones por *S. stercoralis* 12 (75%) se diagnosticaron con la tŽcnica de Baermann y/o migraci—n en agar y 4 (25%) se recobraron en un frote directo. No fue posible recobrar ovoglobulos de *Taenia* para su especiaci—n. Tampoco se diagnostic— ninguna infecci—n por *Cryptosporidium parvum, Isospora belli* ni Cuerpos parecidos a *Cyanobacteria, CLB,* (conocida ahora como *Cyclospora cayetanensis*).[16] Una participante VIH positiva ten'a cristales de Charcot-Leyden en heces.

Cuadro No. 2. Parásitos intestinales en 100 Trabajadoras Comerciales del Sexo, por categorías de infección con el virus de la inmunodeficiencia humana VIH, 1991, Honduras.

Hallazgos En heces	VIH neg. (n=88)	VIH pos. (n=12)	Totales 100
Negativos (%)	**15 (17)**	**67 (50)**	**21**
Patógenos (%)			
Ascaris lumbricoides	7 (8.0)	0 (0.0)	7
Trichuris trichiura	4 (4.5)	1 (8.3)	5
Uncinaria del humano	3 (3.4)	0 (0.0)	8
Strongyloides stercoralis	8 (9.0)	0 (0.0)	1
Hymenolepis nana	1 (1.l)	0 (0.0)	1
Taenia sp.	1 (1.1)	0 (0.0)	1
Giardia lamblia	4 (4.5)	0 (0.0)	4
Entamoeba histolytica/E. dispar	3 (3.4)	0 (0.0)	3
Asociaciones (%)			
Al + Ss	3 (3.4)	2 (16.6)	5
A/ + Un	0 (0.0)	1(8.3)	1
Al+ Tt	1 (1.1)	0 (0.0)	1
Al+ Tt+Ss	1 (1.1)	0 (0.0)	1
Al+Un+Ss	1 (1.1)	0 (0.0)	1
Al+ Tt+Eh	1 (1.1)	0 (0.0)	1
Al+ Tt+Hn+Eh	1 (1.1)	0 (0.0)	1
Tt+ Un	1 (1.1)	0 (0.0)	1
Tt + Hn	1 (1.1)	0 (0.0)	1
Tt+Hn+GI	1 (1.1)	0 (0.0)	1
Un + Ss	0	1(8.3)	1
Un + Eh	1 (1.1)	0	1
Comensales(%)			
Endolimax nana	25(28.4)	3(25.0)	28
Entamoeba coli	17(19.3)	4(33.0)	21
lodamoeba buetschlii	11(12.5)	0	11
Entamoeba hartmanni	5(5.6)	1(8.3)	6
Chilomastix mesnili	2(2.5)	0	2
Trichomonas hominis	1(1.1)	2(16.6)	3
Blastocystis hominis	27(30.6)	7(58.3)	34

DISCUSIÓN

En el pa's no existe un registro sobre el nœmero, la ubicaci—n y las caracter'sticas de las TCS activas. La cl'nica que funciona en el Centro de Salud Las Crucitas para las TCS es en calidad de asistencia voluntaria para vigilar la salud y las enfermedades de transmisi—n sexual, en este grupo de mujeres. Estimados actuales (junio 2000) proporcionados por la Secretar'a de Salud indican que funcionan alrededor de 700 TCS ambulantes en Tegucigalpa.

Consultas bibliogr‡ficas indican escasez de publicaciones sobre infecciones parasitarias en TCS. De 411 estudios sobre VIH/SIDA registrados para Am Žrica Latina y el Caribe en 1994, 3 (dos en Brasil, uno en Mexico) estaban dirigidos a par‡sitos intestinales y diarrea en pacientes con SIDA, pero ninguno a poblaci—n de alto riesgo. Un informe sobre infecciones intestinales en homosexuales mencionaba a *Giardia lamblia, E.*

histolytica y otras amebas presentes en tales individuos fic— ningoen par‡sito que indicara una asociaci—n en con otros par‡sitos menos comunes como *Enterobius vermicularis, S. stercoralis y T. trichiura,* aclarando que no es forma importante con su actividad comercial. Las la homosexualidad *per se* un riesgo de infecci—n intestinal, mujeres no desean ser entrevistadas por lo que no fue sino m‡s bien la promiscuidad y el tipo de pr‡cticas posible obtener datos sobre sus pr‡cticas sexuales. sexuales.[17] Otras enfermedades infecciosas pueden tam- Estudios m‡s recientes (1996) en un grupo de TCS regisbiŽn transmitirse de Žsta manera, como la shigelosis, la tran— sexoral en 9/35 (25.7%) mujeres VIH positivas y en hepatitis y la gonorrea.[18] Otros investigadores revisando 13/81 (16%) VIH negativas; el sexoanal en los mismos informes sobre infecciones por *G. lamblia y E. histolytica* grupos fue de 31.4% (11/35) y 16% (13/81) respectivamente.[22] Las infecciones parasitarias que se diagnosticar en un distrito de Los Angeles, Estados Unidos, entre los en este estudio no difer‡an significativamente de las a–os 1983 y 1988, encontraron un descenso de amebiasis encontradas en otras poblaciones de Honduras y el mul(73%) en la poblaci—n homosexual, acompa–ada de un tiparasitismo, que tambiŽn es como en, indica contamidescenso en el n—mero de casos de SIDA. Los razonan naci—n ambiental importante.[21] Tampoco se encontr— que si esta parasitosis se mantenŽa estable dentro de los infecciones intestinales por par‡sitos oportunistas, apiheterosexuales mientras declinaba en homosexuales, dos complexa intestinales, en la poblaci—n estudiada. Se podr‡a indicar una conducta sexual modificada como que Žstos par‡sitos est‡n estrechamente relacionados con producto positivo de esfuerzos en la educaci—n sexual un deterioro de la inmunidad del paciente y por lo generapara reducir el riesgo de adquirir VIH.[19] Se obtuvo evi- al el—nico par‡metro asociado es la severidad del defecdencia contraria de lo anterior cuando los individuos to inmune celular.[23] En Honduras se ha buscado encuestados confirmaron una reducci—n en el n—mero de *Cryptosporidium parvum* en poblaci—n adulta inmunocompa–eros sexuales, pr‡cticas sexuales menos riesgosas y competente en dos estudios sin ningœn resultado mayor uso del condŽn.[19] (observaci—n personal). La presencia de *Isospora belli* obliga a buscar causas de alguna inmunosupresi—n cuando Žsa se desconoce, ya que no se ha podido ser indiObservaciones en poblaci—n adulta en Honduras (1991) viduos inmunonormales (observaci—n personal). Informostr— por ejemplo, que *E. histolytica* (8/58, 14%), *G.* de Haiti' mostraron un 11% de infecci—n con *lamblia* (1/58, 2%) y *S. stercoralis* (7/58,12%) estaban *Cyclospora cayetanensis* en individuos VIH positivos que presentes en mujeres empleadas en una instituci—n.[20] pronto revertir‡an a SIDA.[24] Resultados de ex‡menes de heces en el Hospital Escuela revelaron que entre pacientes adultos hab‡a un 0.4% de En Žste estudio no se trat— de comparar los diferinfecci—n por *E. histolytica/E. dispar*, 3.7% con *G. lamblia* entes mŽtodos de laboratorio, cada uno de los utilizay 1.8% de infecci—n por *S. stercoralis,* con un 20.3% para dos para identificar infecciones por *S. stercoralis.* El diag*Ascaris lumbricoides* empleando un examen directo cl‡sica- n—stico confiable de estrongiloidiasis exige de mŽtodos mente.[21] La prevalencia de teniasis tambiŽn vari— en 1991 especiales (Baermann y migraci—n de larvas en agar) se registraron 24 (0.2%) casos de *Taenia* sp. En pacientes aunque sean un poco m‡s costosos.[13] No existe un mŽtomayores de 11 a–os en el Hospital-Escuela y 88/3288 do de diagn—stico adecuado para todas las infecciones (2.6%) casos en poblaci—n rural, en una relaci—n hombre parasitarias, de modo que siempre es necesario contar con mujer 2:1; en 181 muestras de proglŽtidos colectados varias tŽcnicas diferentes segœn los objetivos del estudio con carm'n al 75% fue identificado como *T. solium*.[21] La La presente investigaci—n permiti— consolidar la- implementaci—n de los mŽtodos mencionados as' como la efiOrganizaci—n Mundial de la Salud afirma que se debe ciencia de los tŽcnicos de laboratorio en la lectura del exasumir que proglŽtidos expulsados no identificados men de heces en el Hospital-Escuela. pertenecen a *T. solium* mientras no se compruebe lo contrario. Portadores de Žsta especie presentan un alto ries- *AGRADECIMIENTO. Se agradece el apoyo brindado por* go en la transmisi—n de cisticercosis humana. Esos otros *la Organización Panamericana de la Salud/Honduras para* par‡sitos son infecciones endŽmicas en la poblaci—n hon- *la realización de este estudio, así como a las autoridades de* dure–a, con prevalencias que var‡an segœn los mŽtodos de *la Secretaría de Salud, al Dr. Juan Adalberto Paz M. y a las*laboratorio utilizados y las regiones estudiadas del pa's.[21] Por los resultados obtenidos de este estudio no se identi-

mujeres participantes en la investigación. El Dr. Ramón Jeremías Soto, Proyecto PASCA, The Futures Group, revisó críticamente el manuscrito.

REFERENCIAS

l. **Inventario de Recursos de Investigación en SIDA, América Latina y el Caribe 1991-1994. Organización Panamericana de la Salud, Programa Global de SIDA de la Organización Mundial de la Salud, ISBN-9275 32161.**

2. **Fleming, A. Opportunistic infections in AIDS in developed and developing countries. Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene 1990; 84(supplement 1):1-6.**

3. **Proposed World Health Organization staging system for HIV infection and disease: Preliminary testing by an international collaborating cross-sectional study. The WHO International Collaborating Group for the Study of the WHO Staging System. AIDS 1993;7:711-718.**

4. **Gellin, B. G. and Soave, R. Coccidian infections in AIDS. Toxoplasmosis, Cryptosporidiosis and Isosporiasis. The Medical Clinics of North America 1992;76:205-234.**

5. **Berenguer, J., Moreno, S., Cercenado, E., Bernaldo de Quiróz, J., García de la Fuente, A. and Bouza, E. Visceral leishmaniasis in patients infected with Human Immunodeficiency Virus (HIV). Annals of Internal Medicine 1989;111:129-132.**

6. **Ros, E., Fueyo, J., Moreno, A. and Latorre, Y. Isospora belli infection in patients with AIDS in Catalinya Spain. New England Journal of Medicine 1987;317:246-247(Letter).**

7. **Schmerin, M.J., Gelston, A, and Jones, T. Amebiasis. An increasing problem among homosexuals in New York City. Journal of the American Medical Association 1977; 238:1386-1387.**

8. **Philips, S.C., Mildvan, D., William, D.C., Gelb, A.M. and White, M.D. Sexual transmission of enteric protozoa and helminths in a veneral disease clinic population. New England Journal of Medicine 1981;305:603-606.**

9. **Pearse, R.B. Intestinal protozoan infections and AIDS. Lancet 1983;ii:51.**

10. **Brown, M., Reed, Sh., Levy, J., Busch, M. and McKerrow, J. Detection of HIV- 1 in *Entamoeba histolytica* without evidence of transmission to human cells. AIDS 1991;5:93-96.**

11. **División de Enfermedades de Transmisión Sexual y SIDA,Ministerio de Salud, Honduras, 1993.**

12. **Bú Figueroa, Fernández, J. y Alvarado, T. Epidemiología de los primeros 100 casos de SIDA. Medicina Clínica 1992;1:9-13.**

13. **Kaminsky, R, G. Evaluation of three methods for laboratory diagnosis of *Strongyloides stercoralis* infection. Journal of Parasitology 1993;79:277-280.**

14. **Ash L. and Orihel, T.C. Parasites: a guide to laboratory procedures and identification ASCP Press 1987, American Society of Clinical Pathology, Chicago.**

15. **Diamond, L. and Clark, G.A. A rediscription of *Entamoeba histolytica* Schaudin 1903 (emended Walker, 1911) separating it from *Entamoeba dispar* Brumpt, 1925. Journal of European Microbiology 1993;40:340-344.**

16. **Ortega, Y., Sterling, Ch, Gilman, R., Cama, V. and Diaz, R. *Cyclospora cayetanensis* a new protozoan pathogen of humans. New England Journal of Medicine 1993;328:1308-1312.**

17. **Baker, R.W end Peppercorn, M.A. Gastrointestinal ailments of homosexual men. Medicine 1982;61:390-405.**

18. **Vaisrub, S. Homosexuality-A risk factor in infectious disease. Editorial. Journal of the American Medical Association 1977;238:1400.**

19. **Sorvillo, F.J, Lieb, L, Mascola, L. and Watermen, S Declining rates of amebiasis in Los Angeles County: a sentinel for decreasing acquired immunodeficiency syndrome (AIDS) incidence? American Journal or Public Health 1989;79:1563-1564.**

20. **Kaminsky, R G Prevalencia de parasitismo intestinal en diferentes poblaciones de Honduras. II. Niños y adultos institucionalizados. Revista Médica Hondureña 1998;66:62-70.**

21. **Kaminsky, R.G El perasitismo en Honduras. Serie de diagnósticos No. 14 Organización Panamericana de la Salud, Honduras, 1996.**

22. **Soto, R.J., Klaskala, W, Zelaya J. and Baum, M. Risk factors for the transmission of HIV-1 infection among women in Honduras. XII World AIDS Conference. Abstracts Book. Geneva, July 1998.**

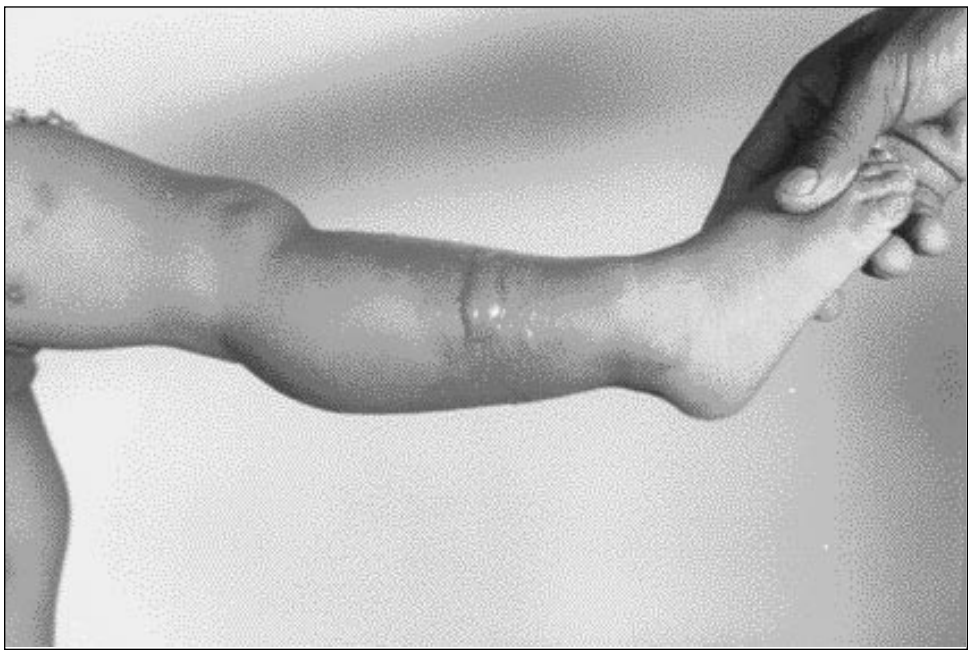
23. **Cotte, L., Rabodonirina, M., Piens, M.A., Perreard, M., Mojon, M. and Trepo, C. Prevalence of intestinal protozoan in french patients infected with AIDS. Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes 1993;6:1024-1029.**

24. **Pepe, W, Verdier R. L., Boncy, M, Boncy, J. and Johnson, W. *Cyclospora* infection in adults infected with HIV. Annals of Internal Medicine 1994;121:654-657.**

IMAGEN EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

Bula problemente estafilocócica en niña de un año de edad

*Dr. Jorge Figueroa**



Paciente femenino de 1 año de edad con 24 horas de evolución de lesión. Tratamiento: Dicloxacilina 125/5ml qid con una evolución satisfactoria.

* MŽdico General, Estat‡n, Islas de la Bah'a.

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

Rev Med Hond 2000; 68:142-148

Primer informe de *Ancylostoma duodenale* en Honduras
Descripción clínica y parasitológica

First Report of Ancylostoma duodenale in Honduras: Clinical and parasitological description

Rina Girard de Kaminsky, M.Sc.

RESUMEN. Se describe el primer caso de *Ancylostoma duodenale* en Honduras en un infante de dos meses de edad que había sido tratado por malaria en Choluteca y referido al Hospital-Escuela por sangrado intestinal, concentración de hemoglobina de 8 g/dL y hematócrito de 20 volúmenes porciento. Un frote directo de heces reveló 97 huevos de uncinaria en 2 mg. (corregido por consitencia líquida de las heces). Después de tratamiento con mebendazole 100 mg. vía oral BID por tres días se recobraron 150 gusanos adultos. Un estudio morfológico de los mismos reveló una cápsula bucal provista de dos pares de dientes, un mucrón en el extremo posterior de la hembra; una bursa copuladora formada de 7 pares de rayos característicos y un par de espículas terminadas en puntas libres en el macho. Un examen de heces en la madre reveló una uncinariasis con una cuenta de 12 huevos en 2 mg. La paciente había sido alimentada al seno materno desde el nacimiento. Por la importancia clínica, epidemiológica y parasitológica del hallazgo, se discute el ciclo de vida complejo de *A. duodenale*, la probable transmisión transmamaria en éste caso y se detalla con microfotografías la morfología de los gusanos adultos.

Palabras Clave. Uncinariasis, Uncinaria, Anemia por uncinaria, Anemia en lactantes, Ancilostomiasis, Morfología de Ancylostoma.

ABSTRACT. The first case of *Ancylostoma duodenale* in a 2 month old infant is reported from Honduras. The patient had been treated in Choluteca for malaria and was referred to the Hospital-Escuela in Tegucigalpa due to intestinal bleeding, 8 g/dL hemoglobine concentration and 20 vol% hematocrite. A stool examination revealed 97 hookworm eggs in 2 mg. of feces (corrected for stool consistency). Counting of adult worms recovered after treatment with Mebendazole 100 mg BID for three days yielded 150 worms. A study of their morphology revealed a buccal capsule with 2 pairs of teeth, a mucron at the posterior end of the female; a copulatory bursa with 7 pairs of characteristic rays and a pair of free-ending spicules in the male. A stool examination performed on the mother indicated a hookworm infection with an estimate of 12 eggs in 2 mg. of stool. The patient had been breastfed from birth. Due to the clinical, epidemiological and parasitological importance of this finding, the case is described and illustrated with photomicrographs of the adult worms. A discussion of the complex life cycle of *A. duodenale* is presented with the consideration of a probable transmammary passage of larvae in this case.

* Dirección de Investigación Científica, Universidad Nacional Autónoma de Honduras, y Departamento de Laboratorios Clínicos, Hospital Escuela.
Dirigir correspondencia a: Correo Electrónico: fundar@sdnhon.org.hn; Apartado Postal 1587, Tegucigalpa.

***Palabras Clave. Uncinariasis, Uncinaria, Anemia por uncinaria, Anemia en lactantes, Ancilostomiasis, Morfología de* Ancylostoma.**

INTRODUCCIÓN

"Uncinaria", "uncinarias del humano" o "uncinariasis" son términos que en Honduras se utilizan para denotar la presencia en heces de huevos de parásitos ancilostomídeos, *Necator americanus* o *Ancylostoma duodenale* o una enfermedad por estos nemátodos. En Honduras se ha asumido que el único agente presente es el de *Necator americanus*. En los laboratorios de rutina del país no se realiza una diferenciación a nivel de género y especie, ya que los huevos de uno u otro son indistinguibles. En la práctica diaria de exámenes de heces tan poco se implementan métodos para recobrar las larvas y hacer de este modo la diferenciación ni es costumbre recobrar los gusanos adultos después de tratamiento para su clasificación final. Una revisión de la literatura científica tampoco informa la presencia de uncinaria por especies en otros países centroamericanos[1-5].

El Servicio de Parasitología del Departamento de Laboratorios Clínicos del Hospital-Escuela en Tegucigalpa, Honduras, cada vez que las circunstancias lo permiten trata de obtener gusanos adultos de uncinaria después de tratamiento de pacientes con infecciones severas, como una forma de documentar la intensidad de la infección exactamente y para una eventual diferenciación de especies. Se recobraron los gusanos adultos de uncinaria de 4 pacientes; en uno de los pacientes se identificó *A. duodenale*. Por la importancia parasitológica, epidemiológica y clínica de este hallazgo, en este artículo informa el caso clínico original de ancilostomiasis y describe los hallazgos morfológicos característicos de esta especie.

Caso Clínico de Ancilostomiasis

El 7 de diciembre de 1998 ingresó a la Sala de Observación del Departamento de Pediatría del Hospital-Escuela un lactante de dos meses de edad, femenino, no (LAOM), Expediente No. 1517394, con procedencia de El Porvenir, Choluteca. La madre refirió una historia de melena de 7 días de evolución en noche y orina de 3 deposiciones diarias, de inicio súbito, sin atenuantes, sin fiebre (la temperatura no fue medida) acompañada de escalofríos y diaforesis que se atenuaba con acetaminofén. Se describió asimismo una ictericia de igual evolución y palidez generalizada. Ese mismo día se transfundió con 55 mL de sangre. La madre informó que la niña fue vista y tratada el 2 de diciembre en una clínica privada de Choluteca por posible malaria (sin confirmar) y que recibió una transfusión, ya que el laboratorio informó una concentración de hemoglobina de 8 g/dL y un hematocrito de 20 volúmenes por ciento. Además, le habían encontrado "heces negras, sangre oculta negativa, pocos huevos de *Ascaris lumbricoides* y abundantes bacterias". Un hemograma practicado el día 7-12-98 en Choluteca informó un hematocrito de 14%, sin datos sobre la hemoglobina, glóbulos blancos 52,000/uL y una fórmula diferencial de: neutrófilos 47%, linfocitos 38% y eosinófilos 11%. El día 8 de diciembre se trasladó la paciente a la Sala de Lactantes. El examen físico indicó un lactante agudamente enfermo, heces color café, hidratado, con abdomen blando, depresible y doloroso a la palpación, hepatomegalia sin esplenomegalia, piel con tinte ictérico y palidez generalizada, sin equimosis. Peso 5.5 Kg., talla 56 cm, PG 35.5 cm, FC 160 x min, llenado capilar aprox. 2 seg., pulmones limpios bien ventilados, no se encontró signos respiratorios. Se dió un diagnóstico sintomático de anemia aguda ("Black and Diamond") vrs. un sangrado digestivo bajo y un diagnóstico clínico de anemia secundario a infección por *Plasmodium*. Se ordenaron los exámenes siguientes: hemograma, reticulocitos, frote de sangre periférica para buscar *Plasmodium*, aspirado de médula ósea, examen general de heces y sangre en heces, Coombs directo y una interconsulta con Hematología. Algunos datos socioeconómicos de la familia indican una procedencia rural, con ingresos de L.100.00 por semana, casa de una habitación de paredes de adobe, piso de tierra, techo de tejas, agua potable, sin letrina; queman la basura y tienen gallinas y cerdos como animales domésticos. La madre tiene 25 años de edad, Gesta 8, Para 8, sin control durante los embarazos, partos en casa atendidos por parteras. Dos hijos murieron por gastroenteritis. El 9 de diciembre un examen general de heces (Servicio de Parasitología, Departamento de Laboratorios del Hospital-Escuela) evidenció 97 huevos de uncinaria en 2 mg. de heces, cristales de Charcot-Leyden, sangre oculta positiva y leucocitos en cantidad moderada. La Sección de Hematología informó ese mismo día:

hemoglobina 8.4 g/dL, hematocrito 27.3%, gl—bulos rojos 2,600,000/uL, gl—bulos blancos 60,500/uL, plaquetas 417,000/uL, recuento diferencial de 30% neutr—filos segmentados, 24% linfocitos y 36% eosin—filos. Otros resultados de laboratorio fueron Monotest y VDRL negativos, PCR positivo 1:4, proteínas totales 6 g/dL, albœmina 3.5 g/dL, globulinas 2.5 g./dL, relaci—n A/G 1.40. TGO 58 UI/mL, TSGP 24, fosfatasa alcalina 632 UI/mL. En vista de los resultados del examen parasitol—gico, se indic— tratamiento con Mebendazol, 100 mg. v'a oral B.I.D. y sulfato ferroso 1/2 gotero B.I.D. Se escribi— una nota en la historia cl'nica solicitando recobrar las heces de 24 horas durante 3 d'as consecutivos, para determinar el sexo y contar los gusanos adultos expulsados. Se recobraron 150 gusanos adultos en 3 d'as sucesivos, los cuales se lavaron en soluci—n salina y se fijaron en formalina al 10%. Asimismo, se solicit— un examen de heces de la madre, quiŽn ten'a una infecci—n concomitante uncinaria, con cuenta de 12 huevos/2 mg. de heces. La paciente fue dada de alta el 15-12-98, luego de encontrársela mejorada y con un control negativo por huevos de uncinaria pero con cristales de Charcot-Leyden aœn presentes en las heces. No se determin— la presencia o no de anemia en la madre, pero se sugiri— tratamiento para la uncinariasis, se le indic— la construcci—n y uso de letrina en su casa y se le recomend— realizar un examen de heces a todas las personas que habitaban la vivienda, con tratamiento a los que salieran positivos por huevos de uncinaria. Se di— cita para el 4-1-99, habiendo informado la madre ese d'a que la paciente defecaba normalmente, que se alimentaba bien y que hab'a ganado peso. El examen de heces hab'a sido negativo este no se encontraba adjunto al expediente.

Morfología de los Gusanos Adultos

De los ejemplares adultos de uncinaria recobrados y fijados en formalina al 10% se aclararon 20 en una mezcla de alcohol et'lico al 70% con 5% de glicerol. Durante varios d'as se agreg— glicerol puro en forma lenta hasta que el alcohol se evapor— en su totalidad y los gusanos quedaron en glicerol puro. Posteriormente. Los gusanos ya aclarados se montaron entre porta-objeto y cubre-objeto en unas gotas de gelatina glicerinada (10g. de gelatina sin sabor disueltas con calor en 60 mL. de agua, a lo que se a–ade 70 mL. de glicerol, mezclando suavemente. Esta mezcla se distribuye en frascos de v'drio con tap— rosca de 20 mL de capacidad y se guardaron en refrigeraci—n para uso posterior).[6] Se tomaron fotograf'as a travŽs del microscopio usando una pel'cula Kodak Timax Asa 400 blanco y negro.

Se identific— la especie *Ancylostoma duodenale* por las siguientes caracter'sticas: La c‡psula bucal en ambos sexos era globosa, quitinisada y provista de dos pares de dientes bien visibles, ligeramente curvos, el par exterior m‡s grande que el par interior, el cual tiene adem‡s un par de so rudimentario a cada lado de la l'nea media (Fig. 1A y B). Los gusanos hembra med'an entre 10 y 12 mm de largo por 0.6 mm de ancho en la parte m‡s gruesa. No se observaron huevos en los ovarios y la vulva se vi— en algunos ejemplares situada al inicio del tercio posterior. El ano era subterminal y la punta de la cola terminaba en un

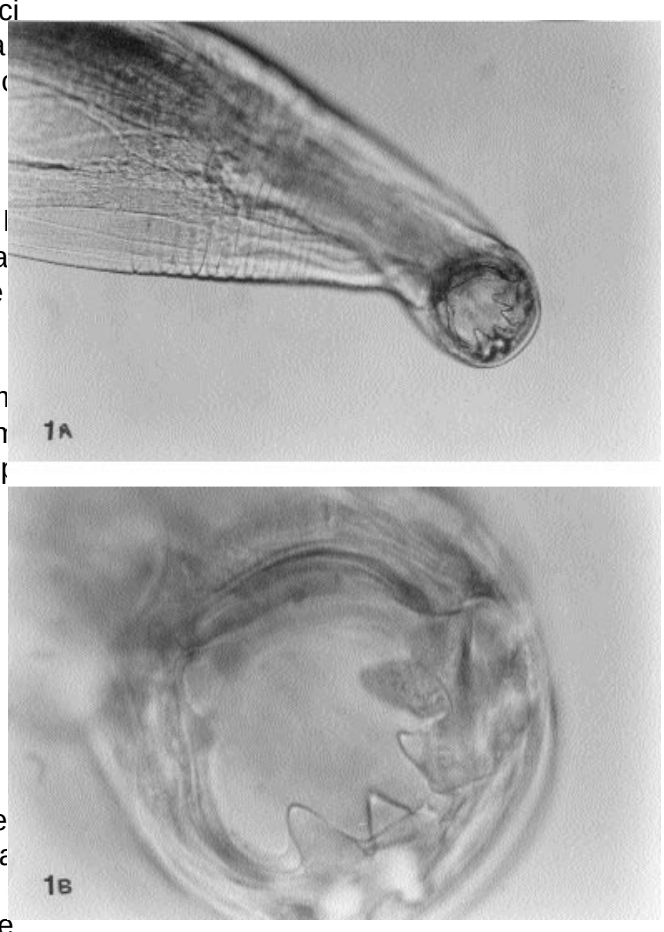


Figura No. 1. *Ancylostoma duodenale*, gusanos adultos. A. Cápsula bucal mostrando dos pares de dientes grandes y curvos en su parte ventral. (X 100). B. Una magnificación de la cápsula bucal donde se aprecian los procesos rudimentarios a cada lado de la línea media. (X 400). (Fotografía Rina G. Kaminsky original).

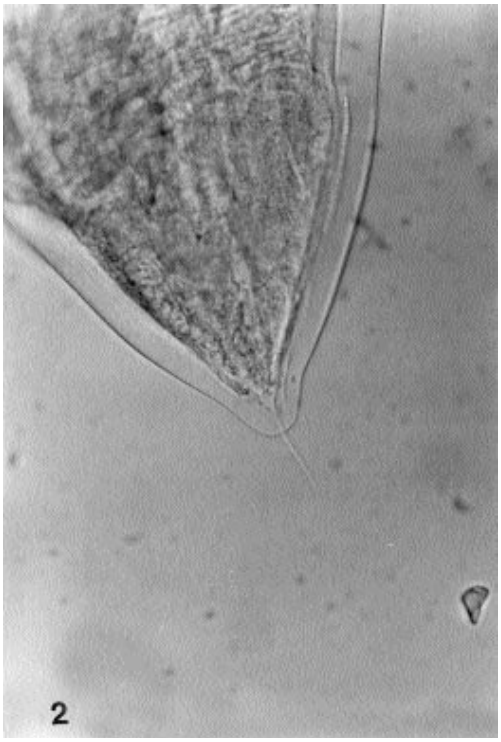


Figura No. 2. *Ancylostoma duodenale,* hembra adulta. La parte posterior presenta un mucrón delicado y fino en la punta que mide alrededor de 20 um. (X 400) (Fotografía Rina G. Kaminsky, original)

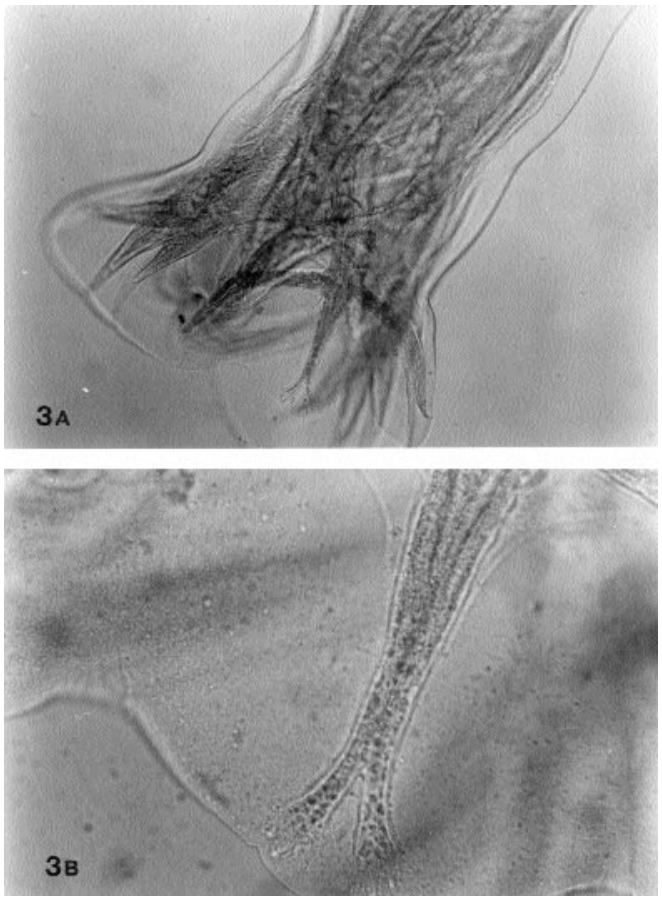
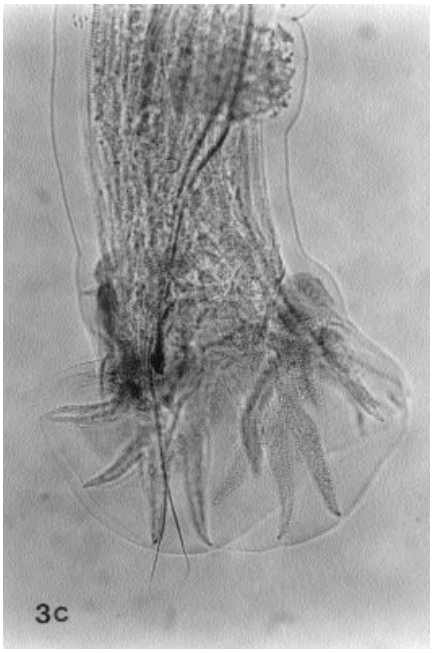


Figura No. 3. *Ancylostoma duodenale* machos adultos. A. Porción de la bursa que permite apreciar su forma más ancha que larga, la disposición de algunos de los 7 pares de rayos y la morfología del rayo dorsal. Este sale de un tronco común, pero se bifurca en la punta. El par de rayos latero-dorsales salen de la base del rayo dorsal. Los 3 pares de rayos laterales son carnosos y separados uno de otro (X100) B. Magnificación de la fotografía anterior para apreciar la bifurcación del rayo dorsal (X 400). C. Vista de otra bursa en donde se observan las dos espículas finas terminando en puntas separadas (X 100). (Fotografía Rina G. Kaminsky, original).



mucr—n fino de 20 um de largo (Fig. No. 2). Los ejemplares macho eran de menor tama–o, entre 7 y 10 mm de largo por 0.5 mm de ancho. La bursa copuladora localizada en su extremo posterior era m‡s ancha que larga y estaba provista de un par de rayos dorsales con un tronco com—n por bifurcados en la punta, un par de rayos externodorsales que se originaban cerca del tronco del par dorsal, tres pares de rayos laterales bien separados unos de otros y dos pares de rayos ventrales (Fig. No. 3, A, B y C). Las dos esp’culas largas y finas terminaban en puntas separadas (Fig. No. 3, C).[7-9]

Discusión

La primera descripci—n de *Ancylostoma duodenale* fue hecha por Dubini en 1838 en Milán, de gusanos obtenidos durante una autopsia.[6] La distribuci—n original conocida era el área del Mediterr‡neo europeo, Africa y el Medio Oriente. Posiblemente debido a migraciones humanas infectadas, el par‡sito fue trasportado a otras

regiones tales como el este asi‡tico. Las islas del Pac'fico y Pac'fico del sureste en Indonesia. En Am Žrica Latina fue introducido por los primeros colonizadores del Viejo Mundo y ahora est‡ presente en numerosas comunidades de M Žxico, las costas de Venezuela y las Guyanas, la costa este de Brasil, la costa de Per y Ecuador y entre indios Paraguayos.[9] De los pa'ses centroamericanos, Costa Rica informa sobre la campa–a de la Fundaci—n Rockefeller en la segunda d Žcada de este siglo con porcentajes de infecci—n de Ò anquilostomiasis/uncariasis Ó de 1915 a 1965, sin diferenciar entre especies.[13] De Guatemala se menciona que con Ò material procedente de duodenos de ni–os fallecidos en el Hospital de Amatitl‡n en 1959, comprobamos las caracter'sticas morfol—gicas de la c‡psula bucal de dichos helmintos Ó, resultados que fueron publicados en una tesis que no se detallan en la referencia consultada.[14] En Panam‡ se informan como Ò uncinariasis Ó,[14] no se conoce mucho de El Salvador ya que no cuenta con un programa nacional de parasitismo intestinal[3], tampoco se tiene informaci—n respecto de Nicaragua o Belice. Este es el primer informe sobre *A. duodenale* de Honduras.

El par‡sito est‡ adaptado a regiones tropicales y tolera temperaturas m‡s bajas o menos altas que *Necator americanus*. Podr'a entonces esperarse la presencia de *A. duodenale* en las regiones c‡lidas de Honduras pero tambiŽn en otras un poco m‡s fr'as. Sin embargo con estudios de prevalencia en diferentes regiones del pa's que contemplen recobrar larvas y/o adultos para su identificaci—n espec'fica podr‡n obtenerse datos sobre su distribuci—n local.

La endemia de esta parasitosis resulta de la contaminaci—n ambiental con heces de individuos infectados. La calidad de los suelos arenosos, aireados, h‡medos y c‡lidos permite amplia oportunidad para que los huevos embrionen, liberen una larva que se alimenta de bacterias y detritus del suelo y se transforme en un estadio infectante entre 7-10 d'as. La longevidad ambiental depende de la cantidad y frecuencia de la lluvia, la temperatura y las caracter'sticas del suelo. Las larvas persisten m‡s tiempo en suelos secos en su superficie que en suelos que son mojados de manera alternativa por lluvia o riego. Esto se debe a que las larvas migran hacia la superficie contra la gravedad tendiendo a permanecer all' especialmente cuando el agua se evapora.[10-11] En Žste caso particular no se realiz— de inmediato un estudio epidemiol—gico en la regi—n de procedencia, Choluteca. Se desconoce si la madre era originaria o no de ese lugar ni cu‡ntos miembros de la familia estaban infectados con uncinaria. Estas cosas se har‡n y publicar‡n posteriormente.

El ciclo de vida de *A. duodenale* es complejo y sus maneras de infecci—n variadas. Las larvas infectantes de *A. duodenale* pueden adquirirse por v'a oral y v'a cut‡nea, al contrario de *Necator americanus* que solamente puede infectar por v'a percut‡nea.[1] De la piel las larvas pueden hacer una migraci—n por pulmones, acumularse en otros tejidos[12] o detener su desarrollo intestinal durante largo tiempo,[13] de all' que el per'odo pre patente pueda variar entre 4-5 semanas hasta varios meses. Especies de *Ancylostoma* de animales pueden transmitirse a travŽs de la leche materna,[14] este conocimiento general ha surgido en vista de publicaciones sobre infecciones patentes en infantes de 2 a 4 meses de edad aparentemente y en un infante de 45 d'as de nacido en Puerto Rico.[9] Experimentos con perros y *A. caninum* hab'an demostrado que el primer paso de las larvas al cachorrera en el calostro y que luego el nivel comenzar disminu'a de la leche en d'as subsiguientes.[15] Lamentablemente en el caso que presentamos informa— que el primer alimento que la ni–a recibi— fue leche materna, con amamantamiento regular cada hora durante 10 minutos. Al 5¡ d'a introdujo alimentaci—n suplementaria con leche Nan. No se descart— entonces en este caso una infecci—n transmamaria, asumiendo que la madre tuviera ancilostomiasis. De hecho, ella presentaba una uncinariasis con una cuenta de 12 huevos en 2 mg, de heces. Al momento de realiz‡rsele el examen de heces se desconoc'a que la infecci—n en la paciente era por *Ancylostoma*, por lo que no se trat— de identificar la especie en la madre aunque la conclusi—n es tentativa parece probable que ella estaba tambiŽn infectada con *A. duodenale*. Otra forma de infecci—n es por paratenesis.[16] En forma experimental se ha demostrado que si se infectan animales con larvas de ancilostoma de humanos y se d‡ la carne a comer a perros, se produce una infecci—n patente en Žstos.[12,16] Todo esto debe considerarse cuando se estudie la epidemiolog'a local de la ancilostomiasis.

El da–o provocado por uncinariasis en general es sin lugar a dudas por sangrado intestinal asociado a captura mec‡nica de vasos sangu'neos. Este resulta de laceraciones por el anclaje de los gusanos a la mucosa con su c‡psula bucal poderosa, su constante ubicaci—n durante el per'odo de apareamiento y todo el tiempo mientras

dura la infecci—n.[17] Adem‡s de la anemia aguda ya descrita, es sabido que en estos casos agudos la leucocitosis y la eosinofilia son elevados, pudiendo durar varios meses.[9] Asimismo, se informa que una ancilostomiasis tiende a causar mayor da–o y la anemia aparece en infecciones m‡s leves que en una necatoriasis.

No se ha estimado exactamente la producci—n de huevos en hembras de ambas especies y no existe un consenso general al respecto. Se dice que *A. duodenale* deposita m‡s huevos y ocasiona m‡s p—rdida de sangre que *N. americanus*.[9] Por otra parte se ha visto que cuando la carga de adultos se aproxima a 100-150 gusanos, el n‡mero de huevos es independiente de la carga parasitaria.[18] La paciente ten’a 97 huevos en una s—la cuenta de 2 mg, y de heces, ajustada por diluci—n (se multiplica por un factor de 4 en heces l’quidas),[20] se recobraron 150 gusanos. De los 20 ejemplares estudiados, ninguna hembra ten’a huevos en œteros, aunque s’ se estaban formando en varios. Aunque las cuentas de huevos est‡n sujetas a grandes variaciones inherentes a dificultades tŽcnicas, problemas biol—gicos, variabilidad en la capacidad individual de producci—n de huevos de las hembras y desaparici—n de la fecundidad en infecciones intensas, en ausencia de otros mŽtodos pr‡cticos Žstas cuentas son —tiles en estudios cl’nicos o en la evaluaci—n de uncinariasis en grupos de poblaci—n. En conjunto con observaciones cl’nicas, permiten clasificar las infecciones en leves, moderadas y severas y asociarlas con la presencia de anemia. Obviamente Žsta era una carga grave para un lactante de dos meses de edad. Una cantidad de 100 gusanos demostr— ser fatal en infecciones experimentales con *A. caninum* en cachorros de pocos d’as.[21]

El diagn—stico de laboratorio de una uncinariasis es sencillo. Basta examinar una muestra de heces en soluci—n salina e identificar y contar los huevos de uncinaria presentes. En infecci—n experimental la aplicaci—n de 3 larvas de *Necator* a la piel result— en la producci—n de huevos f‡cilmente detectables durante m‡s de dos a–os.[18] En casos severos los huevos ser‡n numerosos (como en Žste caso) y f‡ciles de reconocer. Para solicitar un examen, debe primero existir la sospecha cl’nica y considerarla entre los diagn—sticos diferenciales posibles. La sospecha de malaria en Žste caso era v‡lida en vista de la fiebre, sudoraci—n, escalofr’os, anemia, ictericia y de la procedencia pero no fue confirmada en un frote de sangre. El laboratorio en Choluteca no inform— la sangre oculta positiva en las heces ni los cristales de Charcot-Leyden. Aunque estos no se observan siempre en todos los individuos ni son exclusivos de uncinariasis, est‡n presentes en la mayor’a de Žsta parasitosis, abundantes en algunos, apareciendo un poco antes de que aparezcan los huevos en heces y durante una o dos semanas despuŽs.[14] Uno de los resultados del examen coprol—gico dec’a Ò...huevos de *Ascaris lumbricoides*Ó algo posible pero improbable en esta paciente ya que el per’odo prepatente de una ascariasis es de 60 y 75 d’as.

En vista de la presencia de *A. duodenale* en Honduras y mientras no se identifiquen con precisi—n las especies endŽmicas, la prevalencia, la intensidad de las infecciones y de las peculiaridades de su transmisi—n, Žsta sospecha es v‡lida en todo lactante con anemia aguda, leucocitosis, eosinofilia, sangre oculta en heces con o sin cristales de Charcot-Leyden, hasta demostrar lo contrario. Un examen similar a la madre es obligatorio; cuando se sospeche, se debe incluir a otros miembros de la familia y llevar a cabo una investigaci—n epidemiol—gica en el lugar de procedencia del paciente. Cuando es complicado recobrar los gusanos adultos despuŽs de tratamiento y para investigaciones epidemiol—gicas, el mŽtodo de Hall es el indicado para recobrar larvas e identificar la especie.[22] Antes, es importante asegurarse que el laboratorio posee la log’stica y su personal los conocimientos para ofrecer resultados confiables y eficientes.

REFERENCIAS

1. **Morera P. Las helmintiasis intestinales en Costa Rica. Revista de la Asociación Guatemalteca de Parasitología y Medicina Tropical 1991;6:13-17.**
2. **Arroyo R. Análisis sobre la situación actual de las helmintiasis intestinales en Costa Rica. Revista de la Asociación Guatemalteca de Parasitología y Medicina Tropical 1991;6:17-22.**
3. **Sauerbrey M. y Chávez S. Parasitismo intestinal situación actual en El Salvador. Revista de la Asociación Guatemalteca de Parasitología y Medicina Tropical 1991;6:23.**
4. **Alemán MM y Sousa OE. Situación en Panamá. Revista de la Asociación Guatemalteca de Parasitología y Medicina Tropical 1991;6:29.**
5. **Aguilar FJ y Gonzales-Camargo C. Helmintiasis intestinales en Guatemala. Revista de la Asociación Guatemalteca de Parasitología y Medicina Tropical 6:30-39.**
6. **Ash L and Orihel TC. *Parasites a guide to laboratory procedures and identification.* ASCP Press. American Society of Clinical Pathologists, Chicago, 1987.**
7. **Yoshida Y, Matsuo K, Kondo K, Arizono N and Ogino K.**

Scanning electron microscopy of Hookworms. 2. Adults and infective larvae of *Ancylostoma doudenale* (Dubini 1843). Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health 1974, 5 515-518.

8. **Kean BH. Mott KE and Russell AJ. Tropical Medicine and Parasitolgy Classic Investigations. Chapter 14, Vol. II. Cornell University Pressl Ithaca and London, 1978.**
9. **Beaver PC, Jung RC and Cupp E. Clinical Parasitology, 9th Edition. Lea and Febiger, Philadelphia, 1984.**
10. **Beaver PC. Persistence of hookworm larvae in soil. American Journal of Tropical Medicine and Hygiene 1953;2:102-108.**
11. **Beaver PC. Biology of soil transmitted helminths: the massive infection. Health Laboratory Science 1975;12:116-125.**
12. **Lee KT, Little MD and Beaver PC. Intracellular (muscle fiber) habitat of *Ancylostoma caninum* in some mammalian hosts. Journal of Parasitology 1975;61:589-598.**
13. **Schad GA, Chowdhury AB, Dean CG, Kochar VK. Nawalinski TA, Thomas J and Tonascia JA. Arrested development in human hookworm infections: an adaptation to seasonally unfavorable external environment. Science 1973;180 :502-504.**
14. **Stone W and Smith F. Infection of mammalian hosts by milkborne nematode larvae a review. Experimental Parasitology 1973;34:306-312.**
15. **Enick K y Stoye M. Untersuchungen ueber den Infektionsweg von *Ancylostoma caninum* Ercolani 1859 (Ancylostomidae) beim Hund. Kongressbericht ueber die lll Tagung der Deutschen Tropenmedizinischen Gessellshaft e.V. 1967, April 20-22, Hamburg, Germany.**
16. **Schad GA, Murrell KD, Naggar El MS. Page MR, Parrish PK, and Stewart. Paratenesis in *Ancylostoma duodenale* suggests possible meat-borne human infection. Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene 1984;78: 203-204.**
17. **Kalkofen U. Attachment and feeding behavior of *Ancylostoma caninum*. Zeitschrift fuer Parasitenkunde 1970;33:339-354.**
18. **Beaver PC. Observations on *Necator* infections resulting from exposure to three larvae. Revista Ibérica de Parasitología, Granada, España. Tomo Extraordinario, marzo de 1955.**
19. **Anderson RM, and Schad GA. Hookworm burdens and faecal egg counts an analysis of the biological basis of variation. Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene 1985;79:812-825.**
20. **Nawalinski TA, Schad GA and Chowdhury AB. Population biology of hookworms in children in rural West Bengal. I. General parasitological, observations. American Journal of Tropical Medicine and Hygiene 1978a, 27:1152-1161.**
21. **Beaver PC, Yoshida Y and Ash L. Mating of *Ancylostoma caninum* in relation to blood loss in the host. Journal of Parasitology 1964;50:286-293.**
22. **Hsieh HC, Stoll NR. Reber EW, Chen ER, Kang BT and Kuo M. Distribution of *Necator americanus* and *Ancylostoma duodenale* in Liberia. Bulletin of the World Health Organization 1972;47:317-324.**

UN HOMBRE FELIZ ES AQUEL QUE DURANTE EL DÍA, POR SU TRABAJO, Y A LA NOCHE, POR SU CANSANCIO, NO TIENE TIEMPO DE PENSAR EN SUS COSAS

GARY COOPER

Arteritis de Takayasu en el Hospital Escuela, Tegucigalpa

Takayasu's Arteritis in the Hospital Escuela, Tegucigalpa

Dr. Francísco J. Godoy O., Dra. Ingrid Urbina,* Dra. Iris Durón†*

RESUMEN. En nuestro país no hay ninguna publicación hasta el momento de la Arteritis de Takayasu. En este primer reporte se hace una descripción de las características demográficas, clínicas, angiográficas y de laboratorio, de 5 pacientes hondureños. Se presentó en pacientes jóvenes con promedio de edad 22 años (rango 6-37 años), 3 mujeres y 2 varones. Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron hipertensión renovascular,[3] soplo abdominal,[3] accidente cerebro vascular.[2] La mayoría de los casos fueron diagnosticados con manifestaciones avanzadas de lesión vascular como consecuencia de un retraso en el diagnóstico en estadios iniciales y la falta de sospecha de las fases de actividad inflamatoria. No se pudo hacer una comparación epidemiológica de los vasos afectados con otras razas y países, dado los pocos casos de nuestra serie pero serán la base para estudios posteriores con la colaboración de otros hospitales regionales del país.

Palabras Clave: Arteritis de Takayasu, Vaculitis.

ABSTRACT. This is the first publication on Takayasu's Arteritiis in Honduras. Here we describe the demografhic, clinical, angiographic and laboratory characteristics of five Honduran patients. The cases were among young patients, aYerage age of 22 years (range 6-37 old years), three women and two men, the most frequent clinical rnanifestations were renovascular hypertension,[3] murmur abdominal,[3] stroke.[2] Most of the cases were diagnosed in an advanced stage of the disease due to the lacking of identification of the initial phases with inflammatory activity. Its is of our interes to carry out an epidemiological analysis of the affected blood vessels and making comparisons with other races and countries when we have more cases with the collaboration ot other regional hospitals of Honduras.

Keywords. Takayasu's Arteritis, Vasculitis.

INTRODUCCIÓN

La Arteritis deTakayasu (TA) es una asculitis cr—nica que afecta la aorta y sus ramas principales, pulmonar y arterias coronarias causando numerosas condiciones cl'nicas como: isquemia cerebral, insuficiencia card'aca, insuficiencia aortica e hipertensi—n renovascular.Afecta predominantemente a las mujeres j—venes con una relaci—n femenino: masculino de 9:1. La mayor'a de los pacientes presenta esta enfermedad entre los 15-25 a–os de edad, aunque ha sido informada tan tempranamente como a los 3 a–os de edad.[1] La causa de la enfermedad de Takayasu es desconocida; no obstante anormalidades inmunol—gicas inespec'ficas tales como hipergammaglobulinemia o autoanticuerpos son frecuentemente encontrados en pacientes con TA

* Departamento de Medicina Interna, Hospital Escuela.
Departamento de Radiolog'a, Hospital Escuela.
Dirigir correspondencia a: F. Godoy correo electr—nico: fjgochoa@ns.hondunet.net

Asociaciones ocasionales con otras enfermedades autoinmunes tambiŽn han sido descritas. El examen histol—gico de las lesiones vasculares muestra inflamaci—n granulomatosa y linfocitos T citot—xicos[2,3].

Una predisposici—n genŽtica ha sido sospechada, esta basada en su distribuci—n Žtnica y geogr‡fica y existen ocasionales incidencias familiares incluyendo gemelos homocigotos[2]. Los intentos para relacionarlos con genes HLA clase II han conducido a asociaciones dŽbiles y variables nada concluyentes. Una asociaci—n m‡s consistente con ant’genos clase I ha sido demostrada. La susceptibilidad a la enfermedad parece estar asociada con HLA-B5 en la India y con una de sus variantes B-52 en Jap—n y Corea. Un estudio reciente demostr— que B-39.2 es independiente.

El tipo de lesi—n patol—gica m‡s comœn en que afecta el lumen de la arteria fue, la obstructiva encontrada en 5/5 (100%) (ver cuadro 1). La distribuci—n angiogr‡fica de acuerdo a la clasificaci—n de N. no se describe en el (cuadro 2). Los ex‡menes de laboratorio mostraron cocitosis, velocidad de eritrosedimentaci—n, prote’na C reactiva elevada en 2 (40%), alteraciones de las pruebas de la funci—n renal en 3 (60%), ninguno tuvo hipocomplementemia, ANA y FR positivos.

En cuanto al tratamiento recibido en el momento del diagn—stico ninguno estaba tomando esteroides, inmunosupresores, pero 2 (60%) tomaban antihipertensivos y 2 (40%) antiagregantes plaquetarios.

DISCUSIÓN

En Honduras la Arteritis de Takayasu es una vasculitis rara, se presenta en pacientes j—venes en la segunda o tercera dŽcada de la vida incluso en ni–os como fue 1 caso diagnosticado a los 6 a–os de edad, la distribuci—n por sexo mostr— una relaci—n femenino / masculino de 3:2 aunque no se pueden hacer comparaciones con otras series.

La mayor’a de los pacientes fueron diagnosticados durante fases avanzadas de la enfermedad, ninguno de los pacientes refiri— s’ntomas constitucionales, fiebre, sudores nocturnos, mialgias, indicativos de fases activas.

La ausencia de pulsos en miembros superiores ha sido un signo importante en el diagn—stico de esta enfermedad, pero en nuestra serie se present— Ænicamente en 1 paciente. La auscultaci—n de soplos sobre el cuello o regi—n subclavia fue encontrado en 2 pacientes, aunque este signo tambiŽn es importante indicador de la enfermedad, su ausencia no la excluye.

La hipertensi—n renovascular presentada en 2 pacientes se debi— a involucramiento de las arterias renales. Dos mecanismos podr’an explicar la hipertensi—n significativamente asociado con TA en Jap—n.

La incidencia de la enfermedad en los Estados Unidos es de 2.6 casos/mill—n de personas/a–o. Parece ser que la TA ocurre mucho m‡s frecuente en pa’ses asi‡ticos e hisp‡nicos aunque la exacta tasa de incidencia en estos pa’ses es desconocida[5].

El presente reporte incluye 5 casos, donde se describen las caracter’sticas demogr‡ficas, cl’nicas, angiogr‡ficas y de laboratorio que ser‡n la base para la inclusi—n de nuevos casos provenientes de otros hospitales regionales.

Cuadro 1

Características Clínicas en 5 pacientes Hondureños con Arteritis de Takayasu

Características Clínicas	n (%)
Hipertensión Arteríal Renovascular	3 (60%)
Soplo Abdominal	3 (60%)
Accidente Cerebro Vascular	2 (40%)
Soplo Carotídeo	2 (40%)
Cefalea	2 (40%)
Insuficiencia Cardíaca	2 (40%)
Ausencia de pulsos	1 25%)

Cuadro No. 2

Frecuencia de dilatación, obstrucción o afectación mixta en 5 pacientes Hondureños con Arteritis de Takayasu.

Tipo de lesión	Frecuencia (%)
Aneurisma	3 (60%)
Obstrucción	3 (100%)
Patrón mixto	3 (60%)
Total	5 (100%)

CASOS CLINICOS

Los 5 pacientes que se describen a continuación fueron atendidos en el Hospital-Escuela de la ciudad de Tegucigalpa donde se les hizo el diagnóstico en el período de octubre 1998-enero 2000 y se analizaron las características demográficas, clínicas, angiográficas y de laboratorio. Todos los pacientes incluidos en este estudio reunieron los criterios dados por el ACR (American College of Rheumatology). Se practicó Angiografía con técnica de Seldinger vía transfemoral mediante Angiografía Doppler a color de arterias carótidas y vertebrales. Los hallazgos angiográficos fueron agrupados de acuerdo a la clasificación del Dr. Numano[6]

Un predominio de la raza mestiza fue observado en un 100% de los casos. La edad promedio en la presentación fue de 22 años de edad, el rango fue de 6 a 37 años. En el sexo se presentó en 3 mujeres (60%) y 2 varones (40%).

Las manifestaciones más frecuentes fueron: hipertensión arterial renovascular 3 (60%), soplo abdominal 3 (60%), accidente cerebro vascular isquémico 2 (40%), soplo carotídeo 2 (40%), cefalea 2 (40%), insuficiencia cardíaca congestiva 2 (40%), anormalidades del pulso 1 (25%) (ver cuadro 3).

Es de hacer notar que los pacientes que debutaron con accidente cerebro vascular no referían ningún síntoma previo (alteraciones visuales, claudicación en miembros), como son obliteración del lumen, adelgazamiento de la pared arterial, disminución de la elasticidad de las arterias[5].

La insuficiencia cardíaca es una característica común por afectación de los vasos coronarios, por insuficiencia valvular o por afectación directa del miocardio. Se presentó en 2 pacientes secundario a la hipertensión arterial severa.

En cuanto a la distribución angiográfica según la clasificación del Dr. Numano, no se puede hacer ninguna conclusión, porque cuando tengamos un número mayor de pacientes será interesante compararlo con otros países latinoamericanos y de otros continentes.

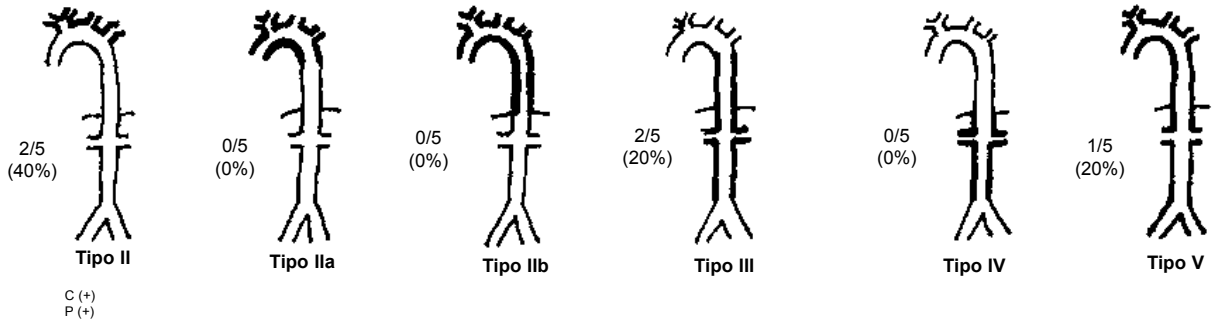
Nosotros podemos concluir que en Honduras no está exenta de esta vasculitis y se presenta en forma silenciosa con manifestaciones clínicas diversas. Se requiere tener una mayor serie de pacientes para tratar de definir un perfil de la enfermedad en fases tempranas, que podría ser diferente a fases tardías.

AGRADECIMIENTO. A los estudiantes de la primera rotación CL-303/00 por su ayuda en la recolección de datos.

Cuadro 3

Hallazgos Angiográficos en 5 pacientes Hondureños con Arteritis de Takayasu (clasificación del grupo Dr. Numano)

Tipo de Lesión	n (%)
Tipo I	2 (40%)
Tipo III	2 (20%)
Tipo V	1 (20%)



C: afectación de Arterias coronarias
P: afectación de Arteria pulmonar

REFERENCIAS

1. **Hall S, Barr W, Lie Jt, Stanson AW, Kazmier FL, Hunder GG. Takayasu's Arteritis: A study of 32 North American patients. Medicine 1985;64: 89-99.**
2. **Kerr GS Takayasu's arteritis. Curr Opin Rheumatolol 1994; 6:32-38.**
3. **Ishikawa K, Maetani S. Longterm outcome for 120 japanese patients with Takayasu's disease: clinical and stadistical analyses of related prognostic factors. Circulation 1995;90:1855-1860.**
4. **Kimura Al, Kitamura H, Date Y, Numano F. Comprehensiva analisys of HLA genes in Takayasu's arteritis in Japan. Int J cardiol 1996;54 (suppl): S61- S69.**
5. **Hoffman GS Takayau's arteritis: lessons from the American National Institutes of Health experience. Int J Cardiol 1996;54 (suppl): S99-S102.**
6. **Hata A, Noda M, Moriwaki R, Numano F: Angiografic finding of Takayasu's arteritis: New classification. Int J Cardiol 1996;54 (suppl):S155-S163.**
7. **Numano F. Differences in clinical presentation and outcome in different countries for Takayasu's arteritis. Curr Opin Rheumatol 1997;9:12-15**
8. **Sharma BK, Jain S, Sagar S Systemic manifestationes of Takayasu's arteritis, the expanding spectrum. Int J Cardiol 1996;54 (suppl):S149-S154.**
9. **Ared WP, Michel BA, Bloch DA, Hunder GG, Calabrese LH, Edworthy SM, Fauci AS, Leavitt RY, Lie JT, Lighfoot RW, *et al.*: The American College of rheumatology 1990 criteria for the classification of Takayasu's arteritis. Arthritis Rheum 1990;33:1129-1134.**
10. **Ask Upmark E. On pathogenesis of the hypertension in Takayasu's syndrome. Acta Med Scand 1961; 169:403-6.**
11. **Sharma BK, Jain S, Suri S, Numano F. Diagnostic criteria for Takayasu's arteritis. Int J Cardiol 1996;54 (suppl): S141-S147.**
12. **Kerr GS, Hallahan CW, Giordano J, Leavitt RY, Fauci AS, Rottem M, Hoofman GS. Takayasu's arteritis. Ann Intern Med 1994;120:919-929.**
13. **Lupi-Herrera E, Sánchez-Torres G, Marchushamer J, Mispireta J, Horwitz S, Vela JE. Takayasu's arteritis: clinical study of 107 cases. Am Heart J 1997;93:94-103.**

DIOS NOS ENVÊA LOS MANJARES,
Y EL DEMONIO LOS COCINEROS.

THOMAS DELONEY

Inexcitabilidad de nervio motor periférico como característica electrofisiológica en pacientes con polineuropatía porfírica admitidos a la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital-Escuela, Tegucigalpa

Dr. Humberto Su, Dr. Marco T. Medina,† Dr. Lázaro Molina*, Dra. Reyna Durón*, Dra. Heike Hesse*, Dr. Rigoberto Mejía,‡ Dra. Marta Matamoros¶, Dr. Carlos Orellana||*

RESUMEN. ANTECEDENTE: Las porfirias son un grupo de enfermedades causadas por deficiencia en la actividad de las enzimas en la vía de biosíntesis del hem. Los síntomas cardinales pueden ser alteraciones neurológicas y fotosensibilidad cutánea.
OBJETIVO: Determinar el patrón electrofisiológico y correlacionarlo con los hallazgos clínicos, histopatológico y de laboratorio de la velocidad de conducción nerviosa en 4 pacientes con diagnóstico comprobado de polineuropatía porfírica.
MÉTODOS: Se hizo una historia clínica completa con examen físico y neurológico completo, y se utilizó la técnica de DeLisa y Kimura para el estudio de velocidad de conducción nerviosa en nervios mediano, cubital o tibial.
RESULTADOS: Se encontró ausencia de respuesta a la estimulación motora. La estimulación sensitiva fue normal, sugeriendo que la lesión selectiva en estos pacientes es por afección axonal tipo axonotmesis de las vías motoras, sin afección de las de vías sensitivas. Los estudios histopatológicos no fueron concluyentes.
CONCLUSIÓN: Los estudios electrofisiológicos son útiles para el diagnóstico y pronóstico de la polineuropatía porfírica.

Palabras clave: Polineuropatía Porfírica, Velocidad de Conducción Nerviosa, Porfobilinógeno, Axonotmesis

SUMMARY. BACKGROUND: The porphyrias are a group of disorders caused by deficiencies in the activities of the enzyme of the heme biosynthetic pathway. The cardinal symptoms are neurologic disturbances and cutaneous photosensitivity.
OBJECTIVE: Determine the electrophysiologic pattern and correlation with clinical, laboratory and histopathologic and findings of nerve conduction velocity in 4 patients with the diagnosis of porphyric polineuropathy.

* Residente de postgrado de Neurología, Depto de Medicina Interna, Hospital Escuela, UNAH.
† Director de la Unidad de Investigación Científica, UNAH-Hospital Escuela. Postgrado de Neurología, Hospital Escuela.
‡ Residente de postgrado de Pediatria, Hospital Escuela, UNAH.
¶ Jefe de Unidad de Cuidados Intensivos, Pediatrico, Hospital Escuela.
|| Jefe de Unidad de Cuidados Intensivos, Pediatrico, Hospital Escuela.

Dirigir correspondencia a H. Su al e-mail: humbertosu@yahoo.com.

METHODS: A complete clinical history with physical and neurological examen was done in each patient, and the DeLisa and Kimura techniques were used for the studies of nerve conduction velocity in the peripheral nerves median, cubital or tibial.

RESULTS: We found absence of response to motor stimulation. The normal sensitive response sugeests a selective axonal lesion of the motor pathway knon as axonotmesis. The histopathological studies were inconclusive.

CONCLUSION: The electrophysiological studies are useful for the diagnosis and prognosis of porphyric polineuropathy

Keywords: Porphyric Polyneuropathy, Nerve Conduction Velocity, Porphobilinogen, Axonotmesis

INTRODUCCION

Las porfirias son un grupo heterogŽneo de enfermedades por sobreproducci—n. Resultan de la deficiencia parcial casi completa de enzimas que sintetizan el hem. La deficiencia es determinada genŽticamente, como resultado, la porfirina y/o sus precursores son producidos anormalmente en exceso, acumul‡ndose en los tejidos y excretados en la orina y heces, lo cual lleva a trastornos neurol—gicos o de fotosensibilidad cut‡nea. Dependiendo del sitio primario de sobreproducci—n y acumulaci—n de la porfirina y/o sus precursores, estos trastornos son clasificados como hep‡ticos o eritropoyŽticos.[1,12]

Desde el punto de vista neurol—gico, el tipo m‡s importante es la porfiria intermitente aguda. Esta porfiria es heredada como un patr—n autos—mico dominante. El defecto metab—lico se encuentra en el hep‡tico. Se manifiesta por s’ntomas recurrentes consistentes en dolor abdominal, hipertensi—n arterial, cambios conductuales, convulsiones, disautonom’as, y polineuropat’a. La polineuropat’a puede ser severa, r‡pidamente progresiva y m‡s o menos simŽtrica.[1-4]

El diagn—stico laboratorial incluye cuantificaci—n de ‡cido delta-amino-levul’nico, porfobilin—geno, o porfirina en sangre, orina y heces, y an‡lisis de la actividad de enzimas del sistema formador de hem. Tambiˆn se ha utilizado estudios electrofisiol—gicos para el an‡lisis de trastornos de nervios perifŽricos.[5,6]

No existen estudios epidemiol—gicos de la enfermedad en el pa’s, pero en los œltimos a–os se ha observado un aumento de ingresos por esta enfermedad en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) del Hospital Escuela (Comunicaci—n personal del Dr. Carlos Cellana). En el presente art’culo realizamos estudios de velocidad de conducci—n nerviosa motora y sensitiva en 4 pacientes con diagn—stico comprobado de polineuropat’a porfŽrica con el objetivo de determinar el patr—n electrofisiol—gico y correlacionarlo con los hallazgos cl’nicos, laboratorial y histopatol—gicos y de laboratorio encontrados.

METODOLOGIA

Se evaluaron 4 pacientes con polineuropat’a porfŽrica definida cl’nica y laboratorialmente (3 mujeres, 1 var—n), ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Escuela.

La definici—n de caso fue el de paciente con una aguda caracterizada por par‡lisis aguda cambiable afecci—n motora, sensitiva y autom—mica, y estudios de porfobilin—geno positivo en orina. Se hizo diagn—stico diferencial con sindrome de Guillain-BarrŽ, par‡lisis perifŽrica hipocalŽmica, alteraciones metab—licas y t—xicas, las cuales fueron descartadas. Se hizo una historia cl’nica completa, un examen f’sico y neurol—gico completo, ex‡menes de hemograma, qu’mica sangu’nea, electrolitos, y otras pruebas para descartar otras posibilidades diagn—sticas mencionadas arriba.

Realizamos estudios de velocidad de conducci—n nerviosa motora y sensitiva en nervios perifŽricos, con un equipo de potenciales evocados TECA 2ME modelo 1994.

El registro se hizo con la tŽcnica de velocidad de conducci—n nerviosa de DeLisa y Kimura[7] la cual consiste en la estimulaci—n percut‡nea sobre el nervio estudiado, en su porci—n distal y proximal, con la cual se obtiene el tiempo de conducci—n entre los dos puntos de estimulaci—n. Se mide posteriormente la distancia entre los dos puntos estimulados (Figura 1) y la velocidad de conducci—n nerviosa (VCN) se calcula as’:

$$VCN\ (m/s) = \frac{\text{Distancia entre los dos sitios de est'mulo}}{\text{Tiempo de conducci—n entre los dos sitios de est'mulo}}$$

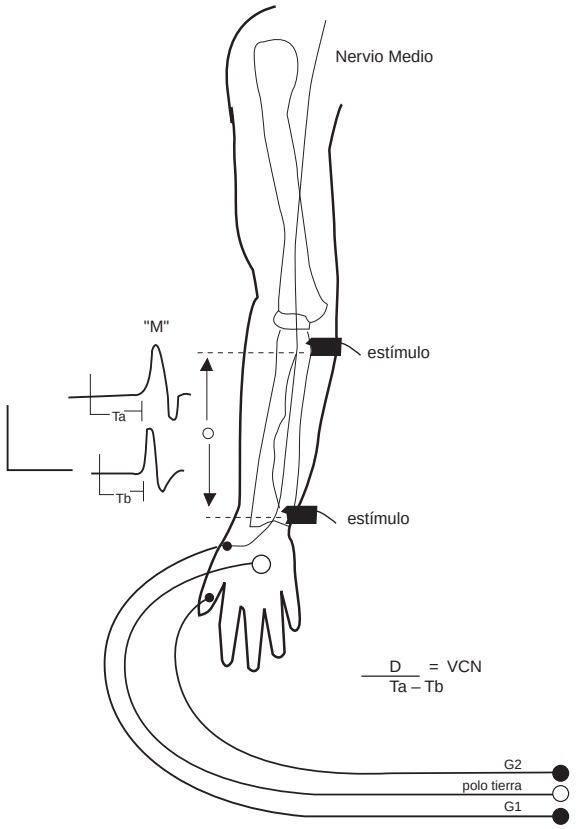


Figura 1. Montaje para registro de velocidad de conducción nerviosa motora.

Técnica de registro de velocidad de conducción nerviosa motora:
El nervio estudiado es estimulado en dos puntos de su curso, proximal y distal, con el ‡nodo a 2-3 cm proximal al c‡todo, la despolarizaci—n bajo el ‡nodo resulta en la generaci—n de un potencial de acci—n, mientras que la hiperpolarizaci—n bajo el ‡nodo tiende a bloquear la propagaci—n del impulso nervioso. Para el registro del potencial de acci—n se requiere dos electrodos de superficie, un electrodo activo (G1) colocado en la porci—n medial del mœsculo y el electrodo de referencia (G2) colocado en el tend—n. De esta manera, la propagaci—n del potencial de acci—n originado bajo G1 genera una onda bif‡sica simple, con la cual se puede obtener la latencia de conducci—n entre sitio de estimulaci—n y de registro, y la distancia con la medici—n entre estos dos puntos.

Técnica de registro de velocidad de conducción nerviosa sensorial:
La estimulaci—n es similar que la tŽcnica registro de velocidad de conducci—n motora, en un punto proximal y distal, pero con el c‡todo colocado en posici—n proximal. Para el registro se utilizan electrodos de anillo, que son colocados en los dedos.

En ambas tŽcnicas, el electrodo de polo tierra es colocado sobre una area elŽctricamente inactiva usualmente entre el electrodo de estimulaci—n y registro.

Se analiz— la amplitud de respuesta, la velocidad de conducci—n y la latencia distal. Se hizo seguimiento de la evoluci—n de los pacientes hasta el d’a del egreso hospitalario. Ver resumen de los hallazgos de los pacientes en el cuadro No. 1.

RESULTADOS

Caso 1.
Paciente masculino, de 14 a–os de edad, con cuadro de disnea de 3 d’as, que el d’a previo a su ingreso se acompa–a de debilidad en miembros inferiores que progresivamente asciende a miembros superiores. Sin antecedentes patol—gicos personales ni familiares. A su ingreso con Glasgow de 15/15, con areflexia generalizada, fuerza muscular de 0/5 en la escala de Oxford con conservaci—n de la sensibilidad en todas sus modalidades. Laboratorialmente con Porfobilin—geno positivo en orina.
Los estudios electrofisiol—gicos demostraron
VCN motor de nervio mediano derecho: inexcitable.
VCN sensitivo de nervio mediano izquierdo con velocidad de conducci—n normal de 98m/s.
La evoluci—n del paciente fue t—rpida, la debilidad progres— hasta afectar mœsculos de la respiraci—n, llev‡ndolo a la necesidad de ventilaci—n mec‡nica y finalmente el paciente fallece a consecuencia de disautonom’a, siendo su estad’a en UCI de 22 d’as.

Caso 2.
Paciente femenina de 15 a–os de edad con cuadro de disminuci—n de la fuerza muscular de 15 d’as de evoluci—n, que inicia en miembros inferiores y progresivamente asciende afectando las 4 extremidades. Cuatro d’as previo presenta— dolor abdominal difuso. Dos d’a previo a su ingreso presenta disnea. Con Glasgow 15/15, par‡lisis del III y VII pares craneales, fuerza en miembros superiores de

2/5 y miembros inferiores de 1/5, los reflejos de estiramiento muscular ausentes, respuesta plantar indiferente bilateral, sensibilidad conservada en todas sus modalidades. El examen de porfobilin—geno positivo en orina. El resultado de la biopsia de nervio sural fue normal. Los estudios electrofisiol—gicos demostraron VCN motor de nervio cubital derecho: inexcitable. VCN sensitivo de nervio mediano izquierdo con velocidad de conducci—n nerviosa de 69.5m/s.

La paciente fue ingresada a la UCI el mismo d'a de su hospitalizaci—n, fue colocada en ventilaci—n asistida, se complic— con neumon'a, paro card'aco en varios ocasiones por disautonom'a, con encefalopat'a hip—xica isquŽmica secundaria a los anteriores, y fallece a las 4 semanas de hospitalizaci—n.

Caso 3.
Paciente femenina de 33 a–os con cuadro de un d'a previo a su ingreso de parestesia en las manos que progresa a debilidad en las 4 extremidades con imposibilidad para la deambulaci—n, progresando a tetraplej'a y disnea. Dos semanas previas a su ingreso presentó cuadro gripal, sin otro antecedente patol—gico de importancia. A su ingreso con signos vitales normales, con Glasgow de 15/15, con par‡lisis de V, VI y VII nervios craneales, fuerza de 0/5, arreflexia general, con conservaci—n de la sensibilidad. Con porfobilin—geno positivo en orina. Biopsia de nervio sural reportado con leves cambios degenerativos inespec'ficos.
Los estudios electrofisiol—gicos demostraron
VCN motor de nervio tibial posterior: inexcitable (Figura. 2).
VCN sensitivo de nervio mediano derecho con velocidad de conducci—n nerviosa de 63.2m/s (Figura. 3).

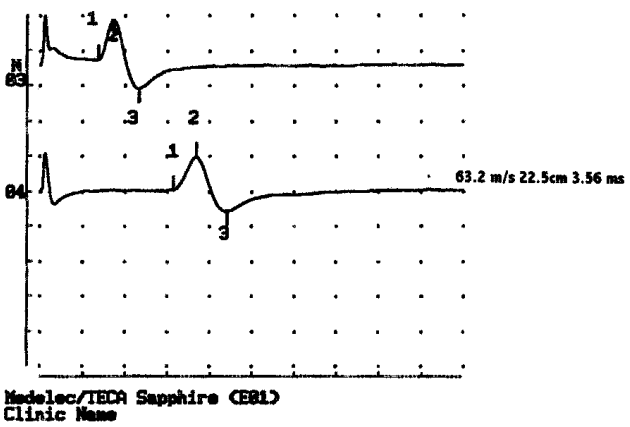


Figura 2. Registro de velocidad de conducción nerviosa sensitiva con respuesta, Caso clínico No. 3

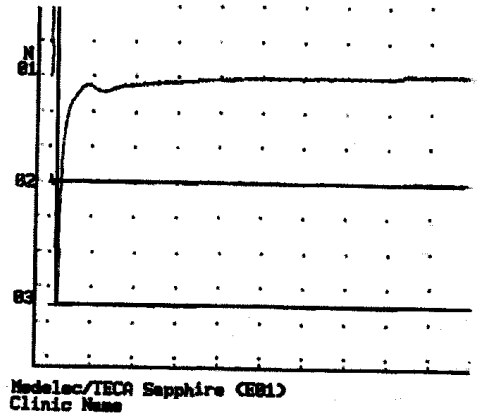


Figura 3. Registro de velocidad de conducción nerviosa motora, la cual es inexcitable. Caso clínico No. 3.

La paciente fue trasladada a la UCI después de 3 d'as de estancia en sala general de Medicina Interna por progresi—n de su disnea, necesitando ventilaci—n asistida, se complica con neumon'a, encefalopat'a hip—xica isquŽmica, y fallece luego de 3 semanas de estancia en la UCI.

Caso 4.
Paciente femenina de 11 a–os de edad ingresada con cuadro de 3 d'as de evoluci—n de presentar debilidad la cual inicia en miembros inferiores de forma ascendente, bilateral y que progresivamente afecta hasta miembros superiores, sin disfunci—n de esfínteres. Sin antecedentes patol—gicos personales ni familiares. Al examen f'sico con Glasgow de 15/15, reflejo de estiramiento muscular de +/++ (hiporeflexia) en forma generalizada, fuerza de 2/5, con conservaci—n de la sensibilidad. La debilidad progres— afectando mœsculos de deglutici—n necesitando ventilaci—n asistida. Con estudio de porfobilin—geno positivo en orina.
Los estudios electrofisiol—gicos demostraron
VCN motor de nervio cubital izquierdo: inexcitable.
VCN sensitivo de nervio mediano izquierdo con velocidad de conducci—n nerviosa de 52m/s.
Luego de dos d'as en la sala de observaci—n, desarrolla fallo ventilatorio, por lo que fue trasladada a la UCI, se complic— con neumon'a y disautonom'as, pero estas alteraciones fueron resolviŽndose, mejorando su fuerza muscular y despuŽs de 5 semanas en la UCI fue dada de alta en buenas condiciones.

Cuadro No. 1

Caso	Edad	Sexo	Antecedentes personales y familiares	Porfobilinógeno en orina	VCN Sensitiva	VCN Motora	Biopsia de nervio sural	Evolución
1	14	M	–	+	98 m/s	Inexcitable	NSH	Fallece
2	15	F	–	+	69.5 m/s	Inexcitable	Normal	Fallece
3	33	F	–	+	63.2 m/s	Inexcitable	Inespecífico	Fallece
4	11	F	–	+	52 m/s	Inexcitable	NSH	Mejora

NSH = no se hizo. negativo (–), positivo (+), metros por segundo (m/s)

DISCUSION

Las porfirias se han clasificado tradicionalmente como hepŠtica o eritropoyŽtica, dependiendo del sitio principal de expresi—n del dŽficit enzim‡tico especŽfico. La porfiria hepŠtica se caracteriza clŽnicamente por trastornos neurol—gicos y bioquŽmicamente por una sobreproducci—n de precursores de porfirina; la eritropoyŽtica se caracteriza por fotosensibilidad cut‡nea y bioquŽmicamente por producci—n excesiva de porfirina. Nuestros pacientes fueron diagnosticados como porfirias hepŠticas agudas, ya que todas sus manifestaciones eran neurol—gicas.[1]

Se observ— el inicio de la instalaci—n de la enfermedad en edades de 11, 14, 16 y 33 aæos, con mayor frecuencia en el sexo femenino en una relaci—n de 3 a 1. De acuerdo con la literatura, la instalaci—n de la enfermedad puede ocurrir en cualquier momento de la segunda a quinta dŽcada de la vida, y se presenta con mayor frecuencia en las mujeres (65%).[2,3]

Ninguno de ellos tenŽa antecedentes patol—gicos personales ni familiares. Se ha mencionado que la mayorŽa de las porfirias son resultado de errores innatos del metabolismo, pero algunos casos pueden ser esporŠdicos. Existen por lo menos 5 explicaciones para la ocurrencia esporŠdica de los trastornos genŽticos. La primera posibilidad es que la causa no sea genŽtica, es decir adquirida o ambiental, tambiŽn llamado fenocopia. Segundo, las enfermedades genŽticas autos—micas recesivas ocasionalmente ocurren solamente una vez en una familia. Tercero, el caso puede representar una nueva mutaci—n de una enfermedad autos—mica dominante. Cuarto, otro miembro de la familia tambiŽn puede tener la mutaci—n dominante, pero no expresar los signos y sŽntomas obvios de la enfermedad, lo que es llamado penetrancia. Finalmente, el padre biol—gico puede no ser el padre social como resultado de adopci—n o paternidad falsa.[9]

En todos los casos, se encontraron trastornos motores consistentes con disminuci—n de la fuerza muscular. Se ha informado que la neuropatŽa de la porfiria es principalmente motora. La debilidad empieza en los mœsculos proximales, en los brazos m‡s comunmente que en los muslos. La parestesia ocasionalmente es focal y puede ocurrir afecci—n de nervios craneales, especialmente el III, VII y X nervios, que es el caso en dos de nuestros pacientes, afectando el III y VII nervios en uno de ellos, y VI y VII nervios en el otro.[10]

Los reflejos de estiramiento muscular pueden estar disminuidos o abolidos. Tres de nuestros pacientes estaban arreflŽxicos y uno con hiperreflexia. Los trastornos sensitivos pueden ser en forma de disestesias, la cual ocurre en cerca de los casos, esto estaba presente en solo uno de nuestros pacientes.[10,11]

Las alteraciones de disautonomŽas son frecuentes, e incluye la taquicardia, hipertensi—n arterial, parŠlisis intestinal y paro cardŽaco. Estas complicaciones que se presentaron en el 100% de nuestros pacientes, y fueron la causa de la muerte en tres de ellos. La mortalidad fue de 75%, se menciona en la literatura que fue poco rara mente fatal, por debe de considerarse que estos casos tenŽan lesiones neurol—gicas tan severas que los llevaron a fallo respiratorio y necesidad de ventilaci—n asistida, con todas las otras alteraciones ya mencionadas.[12]

Otras alteraciones cl'nicas que se encuentran en estos pacientes son las psiqui‡tricas, las cuales pueden ser frecuentes y variadas, y ocasionalmente pueden ser la manifestaci—n m‡s prominente de la enfermedad. Los pacientes pueden estar ansiosos, paran—icos o en estado psic—tico parecido a esquizofrenia catat—nica, con ataques de p‡nico, o con delirio, con alucinaciones y dŽficit de memoria.[13] En nuestros pacientes no se presentaron estas alteraciones.

El diagn—stico de nuestros pacientes se confirm— con estudio de porfobilin—geno en orina y heces. En otras pruebas laboratoriales que se pueden realizar como es la cuantificaci—n de ‡cido levul'nico, porfobilin—geno y porfirina en sangre y an‡lisis de la actividad de enzimas del sistema formador de hemo, las cuales no fueron realizadas por no estar disponibles en nuestro hospital.

El estudio de la biopsia del nervio sural en dos de nuestros pacientes fueron informados como normal en uno, y con cambios degenerativos inespec'ficos en el otro. La descripci—n en la literatura de los hallazgos patol—gicos del sistema nervioso perifŽrico var'a de acuerdo con el estad'o de la enfermedad. En los primeros d'as, las fibras mielinizadas pueden tener una apariencia completamente normal a pesar de par‡lisis completas. Si los s'ntomas han estado presentes por semanas, puede haber degeneraci—n tanto del axo—n como de la mielina.[14]

Los estudios electrofisiol—gicos con medici—n de velocidad de conducci—n nerviosa motora demostraron inexcitabilidad (ausencia de respuesta a pesar de intensidad supram‡xima de est'mulo), lo cual indica probable lesi—n axonal (axonotmesis).[7] Con respecto a la velocidad de conducci—n nerviosa sensitiva estos se encontraron dentro de los l'mites normales. Estos datos estŽn de acuerdo los hallazgos cl'nicos de disminuci—n en la fuerza muscular de nuestros pacientes.

La axonotmesis de los nervios motores en estudios electrofisiol—gicos, caracterizada por inexcitabilidad a estimulaci—n motora con conservaci—n de la funci—n de nervios sensitivos, indica que el da–o es selectivo a los axones de motoneuronas inferiores, sin afecci—n de axones de las v'as aferentes. Esto puede ser explicado por que cada tipo de cŽlulas presenta una vulnerabilidad espec'fica a determinado proceso patol—gico que en este caso es por el acumulo excesivo de porfirina o sus precursores, con efectos t—xicos en axones de motoneuronas inferiores. Otra hip—tesis es que el ‡cido aminolevul'nico pueda trastornar los mecanismos neurofisiol—gicos a travŽs de su similitud con el GABA. Otros han propuesto que la isquemia multifocal es la responsable, a travŽs de espasmo.[14] Thunell *et al* propone que el estr's oxidativo es importante de las manifestaciones cl'nicas y la formaci—n de radicales libres puede contribuir a los cambios patol—gicos inversibles.[15,16]

Pese a las hip—tesis propuestas, aœn no existe una explicaci—n satisfactoria en la bios'ntesis anormal de la porfirina en el h'gado y la disfunci—n nerviosa. Por lo tanto en este estudio se observ— una correlaci—n entre los hallazgos cl'nicos y electrofisiol—gicos. Vista de las limitaciones log'stica, no fue posible realizar evaluaciones electrofisiol—gicas m‡s frecuentes que nos permitiera detectar diferencias entre los pacientes fallecidos y la que se recuper—, por considerando la mortalidad de 75%, consideramos que tiene un pron—stico malo, a pesar del pequeño reducido de pacientes estudiados. Actualmente estamos dise–ando otras estrategias que nos permitan evaluar las diferencias en estos pacientes, si existen, y determinar la utilidad pron—stica de la medici—n de la velocidad de conducci—n nerviosa en pacientes con polineuropat'a porf'rica.

REFERENCIAS

1. **Desnick RJ. The porphyrias IN: Harrison's Principles of Internal Medicine. 14 ed. McGraw Hill 1998;2152-2158.**
2. **Medina E, Carbajal B, Ponce C, Sandoval N, Valladares E. Las Porfirias. Rev Med Hond. 2000;68:16-24.**
3. **Adams RD, Victor M, Ropper AH. Disease of the peripheral nerves IN: Principles of Neurology, 6 ed. McGraw Hill 1997, p. 1302-1369.**
4. **Zarranz JJ. Enfermedades del Sistema Nervioso Periférico. IN: Neurología 2 ed. Harcourt Brace, 1998;673-719.**
5. **Stein JA, Tschudy DP Acute intermittent porphyria: a clinical and biochemical study of 46 patients. Medicine 1970;49: 1-16.**
6. **Ellefson RD, Ford RE. The porphyrias: characteristics and laboratory tests. Regul Toxicol Pharmacol. 1996;24:119-125.**
7. **Kimura J. Polyneuropathies. IN: Electrodiagnosis in Diseases of Nerve and Muscle: Principle and Practive. 2 ed. F.A. Davis Company 1989;462-494.**
8. **Bird TD. Sporadic cases of possible genetic diseases. Arch Neurol Mar, 2000;57: 300-301.**

9. **Straka JG, Rank JM, Blocmer JR, Porphyria and porphyrin metabolism. Ann Rev Med 1990;41:457-469.**
10. **Gupta S, Dolwani S. Neurological complications of porphyria. Postgrad Med J 1996; 72: p.631-632.**
11. **Sze G. Cortical brain lesions in acute intermittent porphyria [letter]. Ann lntern Med 1996;125:422-423.**
12. **McDougall AJ, McLeod JG. Autonomic neuropathy, ll: Specific peripheral neuropathies. J Neurol Sci 1996; 138:1-13.**
13. **Crimlisk HL The little imitator porphyria: a neuropsychialtric disorder. J Neuro Neurosurg Psychiatry 1997;62:319-328.**
14. **King PH, Bragdon AC MRI reveals multiple reversible cerebral lessions in an attack of acute intermittent porphyria. Neurology 1991;41:1300-1303.**
15. **Thunell S, Andersoson C, Carlmark B, *et al* Markers for vulnerability in acute porphyria: a hipothesis paper. Eur J Clin Chem Biochem 1995;33:179-194.**
16. **Meyer-UA; Schuurmans-MM; Lindberg RL. Acute Porphyrias: pathogenesis of neurological manifestations. Semin Liver Dis. 1998;18:43-52.**

EL AMOR PROPIO ES MçS ARROGANTE QUE CIEGO,
NO NOS OCULTA NUESTROS DEFECTOS,
PERO NOS CONVENCE DE QUE ESTOS ESCAPAN
A LOS OJOS DE LOS DEMçS.

SAMUEL JOHNSON

Enfermedad de Hirschsprung y su Corrección en Dos Tiempos Quirúrgicos

Informe de Cuatro Casos y Revisión de la Literatura

Hirschsprung's Disease and its surgical Correction in two phases. Report of four cases and Review

*Dr. José Ranulfo Lizardo**

RESUMEN. Se informan los primeros cuatro pacientes operados en dos tiempos con diagnóstico de enfermedad de Hirschsprung en el Instituto Hondureño del Seguro Social en Tegucigalpa. El primer tiempo se realizó durante el período neonatal que consistió en colostomía transversa derecha y mapeo de nivelación con biopsias no perforantes de todo el colon. El segundo tiempo se realizó al año de edad practicándose descenso Duhamel Grod con cierre de colostomía simultáneo. La evolución post-operatoria de los cuatro pacientes ha sido excelente.

PALABRAS CLAVE: Enfermedad de Hirschsprung, Aganglionosis Intestinal, Descenso Duhamel Grod.

ABSTRACT. We report the first four patients operated in a two-stage procedure, with the diagnosis of Hirschsprung's disease in the Honduras Institute for Social Security Tegucigalpa.
The first intervention was done during the neonatal period and it was a rigth transversal colostomy and leveling biopsies of the whole colon. The second intervention was done when the child was one year old, perfoming a Duhamenl Grod pull through and colostomy closure at the same time. The postoperatory outcome of the four patients has been excellent.

KEYWORDS: Hirschsprung's disease, Aganglionosis intestinal, Duhamel Grod Pull Through.

INTRODUCCION

En 1886 un mŽdico danŽs llamado Harald Hirschsprung describi— los hallazgos de autopsia de dos ni–os masculinos de 8 meses y 11 meses que murieron con una historia de constipaci—n cr—nica desde el nacimiento. La caracter'stica principal en ambos casos era una dilataci—n del colon descendente y sigmoide.[1]

Durante los siguientes 62 a–os se reportaron m‡s de 200 casos de enfermedad de Hirschsprung para los cuales los mŽdicos no encontraron una explicaci—n ni tratamiento adecuado. Fue hasta 1948 cuando los cirujanos Orvar Swenson y Alexander Bill describen la etiopatogenia de la enfermedad y realizan la primera ciru'a exitosa.

Posteriormente, en 1960 Bill y Duhamel en Francia y en 1964 Franco Soave en Italia, realizan modificaciones a la tŽcnica original con similares resultados exitosos.[2,3] Todas estas tŽcnicas desde su descripci—n han sido realizadas en etapas. La primera etapa consiste en toma de mœltiples biopsias para identificar el sitio donde comienzan a presentarse las cŽlulas ganglionares y luego se realiza una colostom'a derivativa. La segunda etapa en la que se realiza la resecci—n del intestino agangli—nico y el procedimiento de descenso dejando se ha hecho colostom'a

* Cirujano Pediatra, Instituto Hondure–o de Seguridad Social
Dirigir correspondencia a: Correo electr—nico: jlizar@hotmail.com

como medida protectora y finalmente la tercera etapa cuando se establece la continuidad del intestino cerrado la colostom'a.

En 1980 el D. So, y en 1982 el D Carcassone publican los primeros reportes de corrección de la enfermedad de Hirschsprung sin colostom'a protectora. Sin embargo no es hasta la dŽcada de los 90Õ el advenimiento de la cirug'a laparoscópica que se comienza a informar múltiples procedimientos de corrección de la enfermedad de Hirschsprung en una y dos etapas.[6,10]

Los cuatro casos presentados en esta revisión son los primeros informados en la literatura mŽdica hondureña Casos de corrección de la enfermedad de Hirschsprung en dos etapas.

Foto 1. Hallazgos operatorios estenosis distal del recto sigmoide con dilatación proximal.

Foto 2. Paciente post operado en la Unidad de Cuidados Intensivos se observa la colostomía cerrada y las pinzas de Mayo en el descenso de Duhamel.

PRESENTACION DE LOS CASOS CLINICOS

Se informan un total de cuatro casos, una niña y tres niños operados por el autor en el Instituto Hondureño del Seguro Social, de junio 1997 a junio 1999 en Todos los casos el diagnóstico se sospechó en el período tal en base al cuadro clínico de obstrucción intestinal baja, más un colon por enema en el que se detectó zona de estrechez distal con dilatación proximal a nivel del recto sigmoides(ver foto 1). Con estos datos se procedió a realizar una laparotom'a exploradora, con toma de biopsias de todo el colon desde reflexión peritoneal hasta el ciego, inicialmente cada 5 cm en el sigmoides, llegando hasta el ángulo esplŽnico, luego colon transverso y el ciego para completar un total de 10 biopsias. Finalmente se realizó una colostom'a transversa derecha de dos bocas.

En todos los casos la patolog'a confirmó el diagnóstico de enfermedad de Hirschsprung afectando el recto-sigmoides con una longitud de 15 cm en dos casos y 20 cm, en el tercer caso, el cuarto caso el segmento afectado fue de 60cm, llegando hasta colon transverso

Los pacientes se controlaron en consulta externa del cirug'a pedi‡trica cada mes, con especial Žnfasis en enseñar el cuidado de la colostom'a a los padres de los pacientes. El segundo tiempo se programó para el año de edad, cuando realizamos en una misma cirug'a el descenso de Duhamel Bod seguido del cierre de la colostom'a para evitar un tercer tiempo quirúrgico (ver foto 2). En este segundo tiempo quirúrgico, el paciente fue sometido 48 hrs. previas para preparación mecánica del colon con enemas evacuantes con isodine al 10% a 30ml.Kg/dosis cada 6 hrs, por ambas bocas de la colostom'a, dieta l'quida las primeras 48 hrs. y ayuno total las últimas 24 hrs. con aplicación de l'quidos venosos de mantenimiento El procedimiento quirúrgico tuvo una duración promedio de 4 hrs. rango menor 3 hrs. 45 minutos y mayor de 4 hrs. 30 minutos Todos los pacientes se manejaron en el postoperatorio en la Unidad de Cuidados Intensivos Pedi‡tricos, con ayuno por 7 d'as, alimentación parenteral total, triple cobertura antibiótica con ampicilina, amikacina y clindamicina, según al dŽcimo d'a postoperatorio