



PUBLICACION CIENTIFICA
DEL COLEGIO MEDICO
DE HONDURAS

Revista MEDICA Hondureña

ISSN 0375-1112

VOLUMEN 74 - No. 2 Abril, Mayo, Junio, 2006



- Estudio clínico-parasitológico de pacientes HIV/ SIDA y diarrea crónica
- Manejo Integral del paciente Asmático
- Tumor raro de hígado
- Neurofibromatosis
- Pruebas diagnósticas en Tuberculosis
- Actividad y ejercicio físico, salud y género
- Relación Medico-Paciente
- Primer Congreso Nacional Alto a la Tuberculosis
- Auxilio Mutuo del Colegio Médico de Honduras



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

Revista **MEDICA** Hondureña

Vol. 74, No. 2 Abril, Mayo, Junio 2006 pp. 67-116

CONSEJO EDITORIAL

CECILIA E. VARELA MARTÍNEZ

DIRECTORA

NICOLÁS SABILLÓN VALLECILLO

SECRETARIO

CUERPO DE REDACCIÓN

JACKELINE ALGER

GUSTAVO ÁVILA

RUBÉN ELVIR MAIRENA

JUAN CARLOS MENDOZA

IVÁN ESPINOZA SALVADÓ

JOSÉ LIZARDO BARAHONA

ADMINISTRACIÓN

COLEGIO MÉDICO DE HONDURAS

APARTADO POSTAL NO. 810

TEGUCIGALPA, HONDURAS

TEL. 232-6763, 231-0518, FAX: 232-6573

Correo electrónico: revistamedicahon@yahoo.es

EDITORIAL

Salud en crisis

En varias ocasiones en la última década, nos hemos referido en estas páginas a las debilidades que muestra el sistema de salud hondureño, sin que las mismas hayan sido definitivamente superadas y no observamos un derrotero claro hacia dónde evolucionamos y bajo qué modelo.

Las debilidades del sistema se han ido pronunciando y agravando de tal manera que la crisis se ha vuelto crónica, amenazando con ello una eventual pérdida de control que lógicamente vendría a agudizar los estados de inquietud social en que hoy vivimos. Los problemas del sistema de salud hondureño son estructurales y parece ser que en la actualidad estamos próximos a un colapso, -si es que ya no estamos en el mismo- que fue acelerado por el déficit fatal de medicinas que el anterior régimen le heredo al actual, aunado a un estilo de conducción fuertemente centralista con ingredientes de politización extrema. Si deseamos aprender de la lección que los meses anteriores del presente año han dejado a la administración actual en materia de salud, el momento es propicio para abordar seriamente, de una vez por todas, el tema de reformas al sistema sanitario nacional. Hace unos meses, el Colegio Médico de Honduras comenzó un debate nacional en cuanto a cómo debe conformarse un nuevo sistema de salud en Honduras, mismo que ha tenido algún eco dentro de los círculos legislativos y del gobierno central y descentralizado al reactivarse recientemente un espacio de dialogo largamente olvidado como es la Comisión Nacional de Salud, dentro de cuya agenda no podrá faltar el tema que estamos tratando.

Es urgente para el país que la sociedad civil organizada, la sociedad política y el sector salud impulsen el debate acerca de la estructura del modelo de impartición de servicios de salud más acorde con las circunstancias actuales, con una visión de país en salud, con metas de corto, mediano y largo plazo.

Dicho modelo debe estar sustentado en los principios de *universalidad, humanismo, equidad, solidaridad, eficiencia y calidad*. Definir este marco de principios es esencial y básico, es la primera tarea a realizar, esto vendría a reforzar el concepto de salud como un derecho humano y un bien social, cerrando así las puertas a los que consideran la salud como una mercancía lo que da lugar a que en los diseños del modelo se impongan las fuerzas del mercado, como ya ha ocurrido en otros países del mundo.

El segundo aspecto a estudiar es la estructuración del modelo, estableciendo dentro del mismo, quienes deberán asumir las funciones de *regulación, financiamiento, coordinación y prestación* del servicio. En Honduras al igual que en muchos países de Latinoamérica, ha prevalecido el modelo sanitario segmentado que se brinda a través del Ministerio de Salud, Instituto de Seguridad Social y el Sector Privado. Cabría pensar que estos tres sub-sectores deberán trabajar de manera integrada y fuertemente articulada, haciendo entre ellos una distribución inteligente de las funciones arriba citadas. Dentro de esas funciones habrá que darle especial atención al financiamiento del modelo una vez estructurado, con el propósito de darle sostenibilidad eficaz a largo plazo.

El modelo entonces deberá tender a una integración horizontal de poblaciones heterogéneas dentro de un sistema organizado como base en las funciones precitadas con innovaciones específicas dentro de las mismas.

A comienzos de la década del setenta nuestro sistema de salud fue profundamente reformado, 34 años después el reto se torna colosal y complejo y solo podrá enfrentarse exitosamente con verdadero liderazgo, claridad de pensamiento y una fuerte participación social.

Efraín Bu Figueroa

Perfil clínico-parasitológico de pacientes con VIH/SIDA y diarrea crónica atendidos en el Hospital Escuela del 2003 al 2005

Clinic and parasitological profile of HIV/AIDS patients treated in the Hospital Escuela during 2003-2005 period

Rocío Sorto*, Efraín Bú Figuera†

RESUMEN. OBJETIVOS. Determinar la prevalencia de microorganismos (MO) identificados en las muestras de heces y caracterizar clínicamente los pacientes con diarrea crónica y VIH/SIDA atendidos en el Hospital Escuela, Tegucigalpa, Honduras. **METODOLOGÍA.** Se seleccionaron 142 pacientes internados o atendidos en la Consulta Externa. A través de un instrumento se recolectó la información clínica y de laboratorio. Las muestras de heces fueron procesadas rutinariamente en el Departamento de Laboratorios Clínicos. La información se procesó utilizando los programas estadísticos Epi-info versión 6.04d y SPSS versión 13. **RESULTADOS.** Entre los 142 pacientes estudiados, predominó el sexo masculino (52%) con edad promedio de 35 años (rango de 18-67) y conteo de CD4 <200 cel/mm³ 91 pacientes (80.5%). En 66 pacientes (46.5%) se logró identificar al menos un microorganismo (18 diferentes agentes en 96 muestras de heces). Los microorganismos más frecuentemente encontrados fueron *Blastocystis hominis* (21.9%), *Cryptosporidium* spp. (16.7%) y

Strongyloides stercoralis (9.4%). Las infecciones por apicomplexa fueron casi seis veces más frecuente (OR= 5.9) en pacientes con diarrea crónica y VIH/SIDA, especialmente en aquellos con conteo de CD4 <200 cel/mm³ (p<0.05). En 5 muestras de heces (5.2%) se aislaron levaduras y en 14 pacientes (21.2%) se identificaron flagelados comensales. No se aislaron bacterias. **CONCLUSIONES.** La enfermedad diarreica continúa siendo un problema importante entre los pacientes VIH/SIDA atendidos en el Hospital Escuela. La asociación VIH/ apicomplexa intestinales continúa siendo frecuente y actualmente son las únicas infecciones parasitarias oficialmente reconocidas como enfermedad definitoria de SIDA.

Palabras clave: Apicomplexa. *Blastocystis hominis*. Diarrea. Parasitosis intestinales. SIDA/VIH.

ABSTRACT. OBJECTIVES. To determine the prevalence of microorganisms (MO) identified in stool samples and to characterized clinically the patients with chronic diarrhea and HIV/AIDS at the Hospital Escuela, Tegucigalpa, Honduras. **METHODS.** A total of 142 hospitalized patients and follow up as outpatient care were included. A Standardized questionnaire concerning clinically and laboratory data were used

* Médica. Trabajo de investigación presentado previo a la obtención del grado de especialista en Medicina Interna. Dirección de Postgrado de Medicina Interna, Universidad Nacional Autónoma de Honduras, 2005.

† Infectólogo internista, Departamento de Medicina Interna, Hospital Escuela. Dirigir correspondencia a: rociosortovall@hotmail.com

to collect the information. The stool specimens were processed by the routine of the Clinic Laboratories Department. It were analyzed by the estadistic programs Epi-info 6.04d version and SPSS 13 version. RESULTS. Of the 142 patients surveyed, 74 were males (52%) and 68 were females (48%). Mean age was 35 years old (range 18-67). The CD4 T cell count was under 200 cell/mm³ in 91 patients (80.5%). In 66 patients (46.5%) the MO was identified (18 different m.o. in 96 stool samples were identified). *Blastocystis hominis* (21.9%), *Cryptosporidium* spp. (16.7%) and *Strongyloides stercoralis* (9.4%) were the most prevalent intestinal parasites. The apicomplexa intestinal infections were almost six times more frequently (OR= 5.9) in HIV/AIDS patients especially those with T CD4 cell count under 200 cell/mm³ (p< 0.05). The stool specimens of five patients (5.2%) were positive for yeast and in 14 patients(21.2%) were found non-pathogenic protozoan. Bacterias were not isolated. CONCLUSIONS. Diarrheal illness remain a major clinical problem for the patients with HIV/AIDS at the Hospital Escuela. The association HIV/intestinal infections for apicomplexa persist as frequently and are the only one officially recognized as AIDS-defining illness.

Keywords: Apicomplexa. *Blastocystis hominis*. Diarrhea. Enteric parasitosis. HIV/SIDA. HIV enteropathy.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad diarreica, tanto aguda como crónica, constituye uno de los principales problemas de los pacientes con síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA), no solo por ser una de las manifestaciones más frecuentes de la enfermedad, sino que es una causa importante de desgaste y puede llevar al paciente a la muerte.¹ En los países tropicales la diarrea crónica asociada a pérdida de peso (“slim disease”) constituye a menudo la forma de presentación de la enfermedad en estos pacientes.²

El SIDA predispone a muchas enfermedades parasitarias como neumonía por *Pneumocystis jirovecii* (anteriormente carinii) y encefalitis por *Toxoplasma*. Entre los parásitos intestinales, los apicomplexa o coccidios como *Isospora belli* y *Cryptosporidium* spp. son claramente oportu-

nistas. Los parásitos del grupo microsporidia, como el *Enterocytozoon bienensei*, son también patógenos entéricos importantes. Las infecciones por otros protozoos, nemátodos y amebas no han demostrado ser oportunistas en pacientes con SIDA, aunque se ha informado que en África su prevalencia o incidencia está aumentando debido a la epidemia del SIDA.² Actualmente, la diarrea crónica es de tal importancia en este grupo de pacientes que es tomada como elemento para definir un caso como SIDA, presentándose en más del 50% de los pacientes con SIDA, e incluso en un 100% de ellos en base a otros reportes.^{3,4} El tratamiento del paciente con SIDA y diarrea crónica es un reto para el clínico. Hoy en día existe un interés creciente en identificar el patógeno específico responsable del cuadro diarreico pues el tratamiento orientado puede mejorar el estado general del paciente.

En Honduras, los casos de SIDA comenzaron a registrarse desde 1,985 (Ref. 5) y actualmente es alarmante la cantidad de personas viviendo con VIH en nuestro país, aproximadamente 23,035 personas. La diarrea representa la segunda manifestación clínica más frecuente en esta población (54.4%) (Ref. 6). Aunque en el país existen datos de prevalencia de microorganismos en pacientes con diarrea crónica y VIH/SIDA (Ref. 7,8), los informes tienen más de una década y consideramos importante su actualización. La disponibilidad de información actualizada permitirá proponer guías para el manejo de los pacientes tomando en cuenta la etiología multifactorial de la diarrea. Por lo tanto, este estudio se propuso determinar la prevalencia de microorganismos en las muestras de heces y caracterizar clínicamente los pacientes con diarrea crónica y VIH/SIDA atendidos en el Hospital Escuela de Julio de 2003 a Agosto de 2005.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo transversal de pacientes con VIH y diarrea crónica atendidos en la Consulta Externa de Infectología, admitidos en salas de hospitalización del Departamento de Medicina Interna o como interconsultas de otros departamentos del Hospital Escuela, durante un período de dos años, del 15 de Julio de 2003 al 30 de Agosto de 2005.

Se incluyeron en el estudio todos los pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de VIH e historia de diarrea

igual o mayor a 15 días de duración. Se definió diarrea como la emisión de heces de consistencia disminuida, asociado a un aumento en la frecuencia y el volumen habitual de las deposiciones con una duración de dos semanas ó más.⁹ Se excluyeron del estudio los pacientes sin historia de diarrea y aquellos que no proporcionaron muestra para estudios de laboratorio.

La muestra fué de 142 pacientes (equivalente al universo). Posterior a su captación, se procedió a aplicar un instrumento de recolección de datos diseñado a partir de variables sociodemográficas (edad, sexo y procedencia), clínicas y de laboratorio, utilizando como elemento auxiliar el expediente clínico.

Las muestras de heces fueron colectadas y canalizadas al Departamento de Laboratorios Clínicos del Hospital Escuela, Servicios de Microbiología y de Parasitología, donde se analizaron como parte de la rutina. El Servicio de Parasitología utilizó 6 métodos coproparasitológicos diferentes (examen en fresco con solución salina normal y solución de lugol, Baermann modificado, flotación de sulfato de zinc, concentración de Sheather y coloración ácido resistente modificada o ARM). En el Servicio de Microbiología las muestras se cultivaron en agar SS (para *Salmonella-Shigella*) y en medio de MacConkey.

Para el análisis de los resultados, se agruparon los pacientes en estadios clínicos de acuerdo a la clasificación de Los Centros para el Control de las Enfermedades (CDC, Atlanta, GA), año de 1,993, que combina criterios de laboratorio (recuento de linfocitos T CD4) y añade nuevas categorías clínicas a las aceptadas con anterioridad: **categoría 1** más de 500cel/mm³, **categoría 2** entre 499 y 200 cel/mm³, **categoría 3** menos de 200cel/mm³; **categoría clínica A** que se aplica a la infección primaria y a los pacientes sintomáticos con o sin linfadenopatía generalizada persistente, **categoría clínica B** que corresponde a pacientes que han presentado síntomas relacionados con la infección por el VIH pero no se encuentran dentro de la **categoría clínica C**, y esta última que corresponde a pacientes que presentan alguno de los cuadros incluidos en la definición de SIDA de 1987 (Ref. 10). En el Cuadro No. 1 se presenta el estadio clínico de los 142 pacientes estudiados.

Se determinó la relación entre niveles de células CD4 y los microorganismos (MO) identificados en las muestras

Cuadro No.1. Estadio clínico de los pacientes estudiados según la clasificación propuesta por los CDCa, n= 142.

Estadio clínico	Número	Porcentaje
A1	1	0.7
A2	2	1.4
B1	2	1.4
B2	14	9.9
B3	64	45.1
C2	3	2.1
C3	27	19
NC ^b	29	20.4
Total	142	100

a= Centers for Disease Control and Prevention, 1993.

b= No clasificados porque no tenían conteo de células CD4.

de heces, utilizando las pruebas estadísticas Chi Cuadrado (χ^2), Razones de Disparidad (OR), Intervalo de Confianza del 95% y Test de Fisher. Para describir los resultados, se utilizaron frecuencias, porcentajes, promedios y desviación estándar (SD) de las variables estudiadas. Los datos fueron manejados en bases utilizando los programas estadísticos Epi-info versión 6.04d en español 2002 (CDC, Atlanta, GA, USA) y SPSS versión 13 (Cincinnati, Ohio).

RESULTADOS

De los 142 pacientes estudiados, 68 fueron captados a través de las salas de hospitalización y 74 captados a través de la Consulta Externa. De ellos, 68 (47.9%) eran del sexo femenino y 74 (52.1%) del sexo masculino. El promedio de edad fue de 35 años, SD 9.3, rango 18-67 años. El promedio de duración de la diarrea fue de 62 días, SD 77, rango de 15-545 días. La estancia hospitalaria promedio fue de 9 días, SD 4.8, rango 2-28. La mayoría procedía del Distrito Central (52.1%) y zonas aledañas del Departamento de Francisco Morazán (27.5%).

En los 85 pacientes en quienes fue posible calcular el índice de masa corporal (IMC), 49 (57.6%) tenían IMC de 18.5-24.9, 26 (30.6%) menor a 18.4, 7 (8.2%) de 25-29.9, 2 (2.4%) de 30-34.9 y 1 (1.2%) mayor a 35. El conteo de glóbulos blancos fue en promedio 5,624 cel/mm³, SD 2,933, rango 500-15,900 cel/mm³; la mayoría estaba anémica con un valor promedio de hemoglobina de 11.1

g/dl, SD 2.4, rango de 3-16 g/dl. Respecto a los niveles de CD4, sólo en 113 pacientes se obtuvo un conteo con valor promedio de 125 células, SD 128.8, rango 3-590 células; en 91 (80.5%) pacientes el conteo de CD4 fue menor a 200cel/mm³, 19 (16.8%) tenían un conteo de 201-499 cel/mm³ y solo 3 (2.7%) mayor a 500 cel/mm³. Únicamente 26 (18.3%) pacientes estaban recibiendo tratamiento con antirretrovirales (TARV).

Se realizó coprocultivo en 61 pacientes (43%), de los cuales 58 se encontraban hospitalizados y el resto (3) fueron captados en la Consulta Externa de Infectología. Del total de coprocultivos realizados, se observó que en el 95% no hubo crecimiento bacteriano y el 5% restante no fue reportado.

En 66 (46.5%) pacientes se identificaron parásitos, de los cuales 44 (66.7%) tenían un único agente, 15 (22.7%) dos agentes, 6 (9.1%) tres agentes y en un

paciente (1.5%) se identificaron cuatro agentes, para un total de 18 agentes diferentes en 96 muestras de heces. Los agentes más frecuentemente identificados fueron *Blastocystis hominis* (22%), *Cryptosporidium* spp. (17%), *Strongyloides stercoralis* (9.4%), *Isospora belli* (6.3%), y *Giardia lamblia* (4.2%). En menor frecuencia se identificaron uncinarias del humano y *Trichomonas hominis* (3.1%, cada uno); *Entamoeba histolytica*, *Cyclospora cayetanensis* y *Ascaris lumbricoides* (2.1%, cada uno); *Trichuris trichiura* y *Taenia* spp. (1%, cada uno) (Cuadro No.2). En 14 pacientes (21.2%), se identificaron comensales. En 5 muestras de heces (5.2%) sólo se identificaron levaduras; no se aisló la especie porque las heces, debido a su alta contaminación, no se siembran en medios para cultivo de hongos (Micosel y Saboraud) en el Laboratorio de Microbiología del Hospital Escuela.

La relación entre el MO identificado y el conteo de células CD4 se presenta en el Cuadro No. 3. De los

Cuadro No. 2. Agentes identificados y características clínicas de las muestras de heces de pacientes con diarrea crónica y VIH/SIDA, n= 142.

Especie de microorganismo ^a y número de muestras	Consistencia de las heces			
	Prevalencia Total %	Sólidas N (%)	Blandas N (%)	Líquidas N (%)
Sin microorganismos (n= 76)	53.5	18 (23.7)	22 (28.9)	36 (47.4)
Con microorganismo (n= 66)	46.5	14 (21.2)	23 (34.8)	29 (43.99)
<i>Blastocystis hominis</i> (n= 21)	21.9	9 (42.9)	7 (33.3)	5 (23.8)
Protozoos comensales ^b (n= 19)	19.7	7 (36.8)	8 (42.1)	4 (21.1)
<i>Cryptosporidium</i> spp., (n= 16)	16.7	1 (6.3)	4 (25.0)	11(68.8)
<i>Strongyloides stercoralis</i> (n= 9)	9.4	3 (33.3)	5 (55.6)	1 (11.1)
<i>Isospora belli</i> , (n= 6)	6.3	1 (16.7)	1 (16.7)	4 (66.7)
Levaduras (n= 5)	5.2	0 (0.0)	3 (66.7)	2 (33.3)
<i>Giardia lamblia</i> (n= 4)	4.2	0 (0.0)	2 (50.0)	2 (50.0)
Uncinarias del humano (n= 3)	3.1	1 (33.3)	2 (66.7)	0 (0.0)
<i>Trichomonas hominis</i> (n= 3)	3.1	0 (0.0)	1(33.3)	2 (66.7)
<i>Cyclospora cayetanensis</i> (n= 2)	2.1	0 (0.0)	1 (50.0)	1 (50.0)
<i>Entamoeba histolytica</i> (n= 2)	2.1	0 (0.0)	2 (100)	0 (0.0)
<i>Ascaris lumbricoides</i> (n= 2)	2.1	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (100)
<i>Hymenolepis nana</i> (n= 2)	2.1	0 (0.0)	1 (50)	1(50)
<i>Trichuris trichiura</i> (n= 1)	1	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (100)
<i>Taenia</i> spp. (n= 1)	1	1 (100)	0 (0.0)	0 (0.0)

a= Se aislaron 18 agentes diferentes(incluyendo comensales) en 96 muestras de heces de 66 pacientes.

b= Chilomastix mesnili (n=3), Entamoeba coli (n=12), Endolimax nana (n=3), Iodameba buetschlii (n=1).

Cuadro No. 3. Relación entre el nivel de células CD4 y microorganismos identificados en el examen coproparasitológico de pacientes con diarrea crónica y VIH/SIDA, n= 113.

CONDICION	<200, n= 91 N (%)	≥ 200, n= 22 N (%)	OR (IC 95% <OR<) p
Sin M.O. ^a	25 (27.5)	3 (13.6)	2.4 (0.59<OR<11.2), NS
Helminfos	14 (15.4)	2 (9.1)	1.8 (0.35<OR<12.6), NS
Protozoos ^b	50 (54.9)	17 (77.3)	0.36 (0.11<OR<1.16), NS
Apicomplexa	20 (21.9)	1 (4.5)	5.9 (0.76<OR<125) P= 0.047 ^c
Cualquier parásito	64 (70.3)	19 (86.4)	0.4 (0.09<OR<1.6), NS
Levaduras	2 (2.2)	0 (0.0)	

a= Microorganismo. b= Todos los protozoos, incluyendo apicomplexa. c= Test de Fisher.

hallazgos más relevantes, las infecciones por apicomplexa se asociaron significativamente con el conteo de células CD4 <200/mm³ y fueron casi seis veces más frecuentes en este subgrupo de la población estudiada (OR= 5.92, p= 0.047). No se encontró diferencia estadísticamente significativa entre el conteo de células CD4 <200/mm³ y el resto de los parásitos identificados en el coproparasitológico, aunque la infección por otros protozoos patógenos demostró una tendencia de asociación con conteo de células CD4 > 200/mm³.

En cuanto a la consistencia de las heces y el agente identificado, *Cryptosporidium* spp. e *I. belli* se aislaron predominantemente en muestras de consistencia líquida (68.8% y 66.7%, respectivamente). *Cyclospora cayentanensis* se distribuyó uniformemente en muestras líquidas y blandas (50%) y *S. stercoralis* en heces blandas (55.6%). *Blastocystis hominis* se identificó predominantemente en muestras de consistencia sólida y blanda (42.9% y 33.3%, respectivamente). El resto se expone en el Cuadro No. 2.

Únicamente dos pacientes (1.4%) fueron evaluados como interconsulta proveniente del Servicio de Gineco-Obstetricia. Las patologías concomitantes más frecuentes fueron Candidiasis oral (24%), síndrome de desgaste (5.7%) y tuberculosis pulmonar (4.2%).

DISCUSIÓN

Los resultados muestran que las infecciones intestinales por apicomplexa continúan siendo las que muestran mayor asociación entre pacientes VIH/SIDA con diarrea crónica y con conteo de células CD4 <200 cel/mm³, y esta relación fue estadísticamente significativa en la población estudiada (p=0.047, Cuadro No. 2). Desde 1985 se documentó en Honduras que las parasitosis intestinales más frecuentes en estos pacientes incluían las infecciones por *Cryptosporidium* spp. (14%) e *I. belli* (8%) (Ref. 7, 11). Esto puede explicarse por la marcada alteración de la inmunidad celular que existe en la infección avanzada por el VIH, con depleción de los linfocitos

T colaboradores (Th) y un desbalance entre la respuesta Th1 (INF-g, INF-b, IL-2, IL-12) y Th2 (IL-4, IL-10) en beneficio de la segunda, que conduce a una disminución de la capacidad macrofágica de eliminar microorganismos intracelulares como los coccidios.^{12,13}

Especies de *Cryptosporidium*, reconocido patógeno oportunista, se lograron identificar en este estudio en 17% de las muestras de heces caracterizadas principalmente por evacuaciones líquidas, lo que es comparable a la literatura mundial. En África, continente con la prevalencia más alta de SIDA a nivel mundial, la prevalencia de este patógeno varía de 9-32% (Ref. 14,15). En Centro América, Costa Rica ha reportado una prevalencia de 4.9-7.4% en los pacientes seropositivos con conteo de CD4 <200 cel/mm³, encontrando además asociación estadística (p<0.005) (Ref. 1); en Honduras estudios previos han reportado una prevalencia de 12-25% en personas viviendo con SIDA.^{7,11,14} *Isospora belli* se identificó en este estudio en el 6.3% de las muestras analizadas, lo que es comparable con los datos a nivel mundial, donde se ha reportado en África una prevalencia de 2-16% en pacientes con SIDA y diarrea crónica.¹⁵ En Argentina se informó 5% (Ref. 16) mientras que en Honduras varía de 9.5-36%, prevaleciendo en individuos mayores de 21 años, con un resurgimiento notable a partir del inicio de la pandemia de SIDA (Ref. 7,11,14).

Otro de los parásitos apicomplexa intestinales, *C. cayetanensis*, demostró una frecuencia de 2.1% en este estudio. Si bien este agente no constituye un nuevo organismo, ha emergido como un nuevo patógeno en ciertas circunstancias. Es capaz de producir síndrome de mala absorción y diarrea en asociación con inmunosupresión y recidivas a pesar de una terapia efectiva.¹⁷ En un estudio realizado en Haití se identificó como causa de diarrea crónica en 11% (51/450) de la población VIH positivo estudiada y se informó que precedió al desarrollo de SIDA en 37% de 43 pacientes seropositivos,¹⁸ mientras que en Cuba así como en Argentina se reportaron dos casos de ciclosporiasis asociada a infección por VIH, diarrea crónica y niveles de CD4 <200cel/mm³ (Ref.17,19). En Honduras se encontró en 6.1% (9/133) de individuos VIH positivo.¹⁴

En general, los pacientes con conteo de células CD4 <200/mm³ presentaron menor frecuencia de parásitos en las heces, contrario a lo esperado. Es bien sabido que la inmunidad celular es fundamental para combatir la infección por estos organismos.^{12,13} (Cuadro No.2). Esto se podría explicar en el caso de la infección por geohelminetos, por su mecanismo de evasión de la respuesta inmune dependiente fundamentalmente de la inmunidad humoral.¹² En cuanto al resto de los protozoos patógenos diferentes a los apicomplexa, desconocemos las razones de este hallazgo, pero podemos proponer algunas explicaciones. En primer lugar una posibilidad es que los pacientes con conteo de células CD4 <200/mm³ influenciados por la consejería, que hace énfasis en la prevención de infecciones, pueden adherirse mejor a las medidas de higiene y saneamiento ambiental. Asimismo, el hecho de que las muestras fueron analizadas como parte de la rutina del Servicio de Parasitología del Hospital Escuela, y no con un diseño de estudio, pudo haber introducido un sesgo en los resultados pues los exámenes coproparasitológicos no fueron realizados por una misma persona ni en un mismo turno. La posibilidad que plantea que estar infectado con protozoos apicomplexa pudiera desplazar los otros parásitos no parece factible pues por un lado no se encontró información publicada y por otro lado, no se ha observado aumento en su frecuencia en individuos con VIH/SIDA sin infecciones por apicomplexa.

Strongyloides stercoralis es la cuarta causa de infección por geohelminetos en Honduras, pero los datos existentes no traducen la prevalencia real debido a la poca sensibilidad del frote directo que es utilizado como método diagnós-

tico en todo el país en una sola muestra de heces.²⁰ No se ha observado un aumento paralelo de los casos de estrongiloidiasis diseminada en pacientes con VIH/SIDA, a pesar de conocerse que en otras condiciones de inmunosupresión existe la posibilidad de complicaciones o muerte por una hiperinfección y diseminación a órganos extra-intestinales.^{8,21} Sin embargo, en Brasil se informó la ocurrencia de 17 casos de diseminación de estrongiloidiasis en pacientes con SIDA, con resultados ominosos en 4 de ellos.²⁰ En este estudio, se identificó *S. stercoralis* en el 9.4% de las muestras analizadas, ningún caso asociado a enfermedad diseminada.

Giardia lamblia es considerado como uno de los agentes más importantes productores de diarrea en pacientes infectados por VIH y aunque la severidad de las infecciones no difiere de la población no infectada con VIH, los pacientes con SIDA tienen una respuesta inmunológica reducida a la infección.^{16,22,23} En nuestro estudio se documentó este patógeno en 4.2% de los casos. En Costa Rica se ha documentado hasta en un 8% (Ref. 20) y en Argentina hasta en 12% (Ref. 16).

Blastocystis hominis, el agente más frecuentemente identificado en este estudio (22%), fué por mucho tiempo considerado como una levadura no patógena. Sin embargo, diversos estudios han demostrado que se trata de un protozoo, aunque la información sobre su capacidad patogénica es controversial.^{24,25} Algunos estudios recientes han informado que *B. hominis* es capaz de producir enfermedad intestinal en pacientes con VIH/SIDA²⁶⁻²⁹ o inmunocomprometidos por otras enfermedades (diabetes y leucemia)^{27,30} En Venezuela se ha reportado hasta en 29% de las muestras de heces de pacientes VIH positivo.³¹ En Alemania se demostró una prevalencia de 32-46% sin encontrar asociación evidente con la sintomatología clínica,²⁸ pero un estudio realizado por Cirioni y col. demostró una alta prevalencia de blastocistosis en pacientes con VIH en quienes los síntomas gastrointestinales estaban asociados con el conteo de CD4 (Ref. 32). En Honduras, se ha reconocido hasta en un 27.3% de los exámenes de heces de individuos asintomáticos sin inmunocompromiso.²⁰ Se han propuesto muchas hipótesis para explicar la diferencia en estos resultados apuntando la mayoría a la diversidad genética, así como una asociación entre el subgrupo estudiado y la capacidad patogénica de este organismo.^{24,25,27}

En 53.5% de los pacientes no se logró identificar un agente etiológico específico, lo que sugiere que otros agentes infecciosos u otros mecanismos alternativos pueden ser responsables de la diarrea. Esto puede ser debido en parte a la no inclusión de pruebas de detección de virus entéricos patógenos como citomegalovirus, rotavirus, astrovirus y adenovirus en los procedimientos de diagnóstico rutinario o a infección de los enterocitos por el VIH (enteropatía por VIH) que produce anomalías morfológicas y funcionales en ausencia de otros patógenos detectables.^{33,34} Otra explicación podría ser la infección por los microsporidias los cuales se han descrito como causa de diarrea crónica en varias series de pacientes con VIH con prevalencia de 24-33% (Ref. 35-37). De igual manera, los métodos para identificar estos agentes no son parte de la rutina coproparasitológica en el Hospital Escuela. Su identificación requiere de métodos especiales como inmunofluorescencia con tinción de calcofluor blanco M2R y tinción tricrómica modificada de Weber así como de personal con experiencia.³⁸

Concluimos que la asociación VIH/ apicomplexa intestinales continúan siendo importantes y actualmente son las únicas infecciones parasitarias oficialmente reconocidas como enfermedad definitoria de SIDA. La emergencia de nuevos patógenos oportunistas, como *C. Cayetanensis*, y de otros patógenos entéricos oportunistas para los que no existe tratamiento específico debe ser considerada en pacientes con diarrea crónica y SIDA. Aún no se ha logrado determinar si *B. hominis* es verdaderamente patógeno bajo circunstancias específicas o sólo comensal. Necesitamos más estudios para establecer si este protozoo tiene importancia clínica. Definitivamente, la enfermedad diarreica continúa siendo un problema importante para los pacientes infectados con VIH, particularmente el grupo con SIDA en nuestro país.

Basados en nuestros hallazgos, recomendamos implementar protocolos sistematizados para el estudio de las causas de diarrea crónica en pacientes con SIDA que permitan establecer la etiología, orientar los esquemas de tratamiento y disminuir la morbi-mortalidad asociada. Sería recomendable establecer como parte de la rutina coproparasitológica los métodos de laboratorio que permitan identificar especies de microsporidias ya que no se conoce en nuestro país la prevalencia de la infección por estos MO en la población viviendo con SIDA. También recomendamos incluir a aquellos pacientes con conteo de

CD4 menor de 200 cel/mm³ y diarrea persistente en los esquemas de tratamiento antiretroviral de gran actividad (TARGA), pues se ha observado una notable disminución de las infecciones gastrointestinales oportunistas en pacientes VIH positivos en tratamiento.³⁹ Aquellos pacientes que no sean candidatos al tratamiento con TARGA, deben ser educados para prevenir la adquisición de infecciones por parásitos intestinales especialmente los apicomplexa.

AGRADECIMIENTOS. Se agradece al personal médico de la Consulta Externa de Infectología por su colaboración en la captación de los pacientes; al Dr. Rolando Aguilera y al Dr. Geovanny Erazo Trimarchi por facilitar el análisis estadístico en este estudio; al Dr. Dennis Padgett y al Dr. Manuel Sierra por su esclarecedora discusión de los resultados; al Dr. Iván Espinoza y la Dra. Jackeline Alger por la revisión crítica del manuscrito y a la Dra. Rina de Kaminsky por sus acertadas observaciones.

REFERENCIAS

1. Hernández LA, Mora NB, Porras A. Hallazgos de protozoarios en pacientes infectados con el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). *Rev Acta Med Costarric* 1999; 41 (2): 52-56.
2. Fisseha B, Petros B, Woldemichael T, Mohammed H. Diarrhoea-associated parasitic infectious agents in AIDS patients within selected Addis Ababa Hospitals. *Ethiop J Health Dev* 1999; 13 (3):169-74.
3. Rump JA, Arndt R, Arnold A, Bendick C, Dichtelmuller H, Franke M, y col. Treatment of diarrhoea in human immunodeficiency virus-infected patients with immunoglobulin from bovine colostrum. *Clin Investig* 1992; 70 (7): 588-94.
4. del Arco A, Poveda F, Prada JL, de la Torre J, García-Alegría J. Diarrea por protozoos en pacientes con serología positiva frente al virus de la inmunodeficiencia humana en la era TARGA. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica* 2000; 18 (4): 200-4.
5. Figueroa M. El SIDA en los Homosexuales de Honduras. *Rev Med Hondur* 1988; 56:194-98.
6. Secretaría de Salud: Departamento de ITS/VIH/SIDA. Informe Mensual de la Situación de VIH/SIDA en Honduras, período de 1985 - Octubre de 2004.
7. Bú EF, Fernández JV, Alvarado TM. Características Epidemiológicas y Clínicas de los Primeros 100 Casos de SIDA en Honduras. *Rev Med Hondur* 1992; 1: 9-14.
8. Kaminsky R. Parásitos Intestinales en diferentes poblaciones de Honduras. III. Prevalencia de Parásitos intestinales en pacientes VIH/SIDA. *Rev Med Hondur* 1999; 67: 235-42.
9. Ahlquist DA, Camilleri M. Diarrhea and constipation. En: Kasper DL, Braunwald E, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, editores. *Harrison's Principles of Internal Medi-*

10. Organización Panamericana de la Salud. Definición de Caso de Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA). Boletín Epidemiológico 2001; 22 (2): 14-16.
11. Kaminsky R. Parásitos Intestinales en Diferentes Poblaciones de Honduras. IV. Trabajadoras Comerciales del Sexo. Rev Med Hondur 2000; 66: 134-40.
12. López-Vélez R. Infección por VIH y enfermedades parasitarias. Enf Emerg 2003; 5 (1): 9-12.
13. Sánchez R de la R, Sánchez E de la R, Rodríguez NH. Interleucina-12 vs. Enfermedades Infecciosas. Rev Cubana Med 2001; 40 (2): 118-21.
14. Kaminsky R. Comparación epidemiológica entre apicomplexa intestinales en población hospitalaria en Honduras. Rev Med Hondur 2002; 70: 164-72.
15. Lebbad M, Norrgren H, Naclér A, Dias F, Andersson S, Linder E. Intestinal parasites in HIV-2 associated AIDS cases with chronic diarrhoea in Guinea-Bissau. Acta Tropica 2001; 80: 45-49.
16. Olmos M, Molina C, Piskorz E, Tawil J, Magnanini F, Castro A, y col. Diarrhea and AIDS: more complex diagnostic techniques; better therapeutic results. Acta Gastroenterol Latinoam 1996; 26 (2): 91-100.
17. Santana MA, Núñez FA, Pérez JA, Barrero MB, Velásquez BV. Emergencia de un nuevo patógeno: Cyclospora cayetanensis en pacientes infectados por el virus de inmunodeficiencia humana. Rev Cubana Med Trop 2000; 52 (1): 66-9.
18. William JP, Verdier R-I, Boncy M, Boncy J, Johnson WD. Cyclospora Infection in Adults Infected with HIV. Ann Intern Med 1994; 121: 654-57.
19. Velásquez JN, Carnevale S, Cabrera M, Kuo L, Chertcoff A, Mariano M, et al. Cyclospora cayetanensis en pacientes con SIDA y diarrea crónica. Acta Gastroenterol Latinoam 2004; 34 (3): 133-37.
20. Kaminsky R. Actualización estadística sobre parasitismo intestinal. Resultados de Laboratorio, Hospital Escuela, Honduras. Rev Med Hondur 2002; 70:57-69.
21. Sèller PF, Nutman TB. Intestinal Nematodes. En: Kasper DL, Braunwald E, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL, Jamenson JL, editores. Harrison's Principles of Internal Medicine. 16th edition. New York: McGraw-Hill, 2005: 1256-60.
22. Goodgame, RW. Understanding intestinal spore-forming protozoa. Cryptosporidium, Microsporidia, Isospora and Cyclospora. Ann Intern Med 1996; 124: 429-41.
23. Ball SC. Diarrhea in a Patient with AIDS. AIDS Read 2002; 12 (9): 380-88.
24. Alger J. Blastocystis hominis: Patógeno o comensal? Revisión de la Evidencia. Rev Med Hondur 1997; 65 (4): 114-17.
25. Barahona LR, Maguiña CV, Naquira, Terashima AI, Tello R. Blastocystosis humana: Estudio prospectivo, sintomatología y factores epidemiológicos asociados. Rev Gastroenterol Perú 2003; 23: 29-35.
26. Garavelli PL. Blastocystosis: a new disease in AIDS? International Journal of STD and AIDS 1990; 1: 134-35.
27. Leelayoova S, Rangsri R, Taamasri P, Naaglor T, Thathaisong U, Mungthin M. Evidence of waterborne transmission of Blastocystis hominis. Am J Trop Med Hyg 2004; 70 (6): 658-62.
28. Albrecht H, Stellbrink HJ, Koperski K, Greten H. Blastocystis hominis in human immunodeficiency virus-related diarrhea. Scand J Gastroenterol 1995; 30 (9): 909-14.
29. Rolston K, Rodríguez S. Blastocystis hominis infection in AIDS patients. Int Conf AIDS 1989 Jun 4-9; 5: 358 (abstract no.W.B.P.37).
30. de Vera R, Cermeño JR, Blanco Y, Bello MCM, de Sousa M, Maitan E. Prevalencia de Blastocistosis y otras parasitosis intestinales en una comunidad rural del Estado Anzoátegui, Venezuela. Parasitol Latinoam 2003; 58: 95-100.
31. Caraballo A, Orozco I, Muñoz L. Infecciones parasitarias intestinales en individuos positivos con el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) en el Sureste de Venezuela. Bol Chil Parasitol 2001; 57 (3-4): 91-94.
32. Cirioni O, Giacometti A, Drenaggi D, Ancarani F, Scalise G. Prevalence and clinical relevance of Blastocystis hominis in diverse patient cohorts. Eur J Epidemiol 1999; 15: 989-93.
33. Pollok R, Farthing M. Enteric viruses in HIV-related diarrhoea. Molecular Medicine Today 2000; 6: 483-87.
34. Tarimo DS, Killewo JS, Minjas JN, Masamanga GI. Prevalence of intestinal parasites in adults patients with enteropathic AIDS in north-eastern Tanzania. East Afr Med J 1996; 73 (6): 397-9.
35. Bernard E, Carles M, Pradier C, Boissy C, Roger PM, Hebuterne X, et al Persistent diarrhea in HIV infected patients : role of Enterocytozoon bienensei. Presse Med 1995; 24 (14): 671-4.
36. Weitz JC, Botelho R, Bryan R. Microsporidiosis in patients with chronic diarrhea and AIDS, in HIV asymptomatic patients and in patients with acute diarrhea. Rev Med Chil 1995; 123 (7): 849-56.
37. Brasil P, de Lima DB, de Paiva DD, Lobo MS, Sodre FC, Silvia SP. Clinical and diagnostic aspects of intestinal microsporidiosis in HIV infected patients with chronic diarrhea in Rio de Janeiro, Brazil. Rev Inst Med Trop Sao Paulo 2000; 42 (6): 299-304.
38. Chioralia G, Trammer T, Kampen H, Seitz HM. Relevant Criteria for Detecting Microsporidia in Stool Specimens. Journal of Clinical Microbiology 1998; 36 (8): 2279-83.
39. Monkemuller KE, Call SA, Lazanby AJ, Wilcox CM. Declining prevalence of opportunistic gastrointestinal disease in the era of combination antiretroviral therapy. Am J Gastroenterol 2000; 95 (2): 457-62.

Impacto de un abordaje integral en la evolución de la severidad del asma de un grupo de pacientes manejados en la Clínica del Asma del Hospital Escuela, Tegucigalpa, Honduras

Impact of a integral managment of the asthma severity in a group of patients treated in the Asthma Clinic of the Hospital Escuela. Tegucigalpa, Honduras

Luis Bueso*, Cecilia Varela-Martínez†

RESUMEN. OBJETIVO: Evaluar la aplicabilidad de la estrategia multidisciplinaria planteada por la Iniciativa Global para Asma (GINA) y la Unión Internacional contra la Tuberculosis y las Enfermedades Respiratorias (UICter) a un grupo de pacientes asmáticos de bajos recursos a través de la organización de la Clínica de Asma del Departamento de Medicina Interna del Hospital Escuela, y determinar su impacto en la reducción de la severidad de la enfermedad. **MATERIAL Y MÉTODOS:** De mayo a agosto del 2003 se realizó un estudio con metodología constructivista, realizado en la etapa de gestión de la clínica de Asma, de tipo prospectivo e intervencionista, no aleatorio, en pacientes con edad entre 14-60 años, asmáticos, de ambos sexos, captados en la sala de emergencia del Hospital Escuela (HE) y con historial de al menos 3 visitas a la sala de emergencia por crisis en los últimos 6 meses, una ó más crisis de asma sema-

nales o flujometría menor del 80% de lo predicho. Se excluyeron fumadores, pacientes con antecedente de tuberculosis, cardiopatía o enfermedad pulmonar crónica específica. Se utilizó clasificación de severidad según la GINA, y se diseñó un plan de tratamiento multidisciplinario, con énfasis en la educación personalizada y grupal y dotación de medicamentos recomendados por UICter. Se comparó los resultados en términos de clasificación clínica de la severidad y de flujometría inicial y al final de seguimiento. Se analizó el impacto de la intervención midiendo la diferencia entre el grado inicial y final de la severidad del Asma y se midió el promedio de la diferencia entre flujometría inicial y final. Se utilizaron pruebas no paramétricas para términos pareados y muestras semejantes: Sign test y Test de Wilcoxon para la suma de rango. Para definir resultados estadísticamente significativos se estableció $P < 0.005$ IC 95%. **RESULTADOS:** Se estudiaron 33 casos. Se encontraron 5 (15.1%) con asma severa, 25 (75.7%) con asma moderada y 4 (12.1%) con asma leve. Al final de la primer trimestre de observación no había pacientes con criterios de asma severa, 7 (21.2%) con criterios de asma moderada, 12(36.4%) con criterios de asma leve persistente y 14(42.4%) pacientes asmáticos con categoría leve

* Médico. Trabajo de investigación realizado previo a la obtención del grado de especialista en Medicina Interna, 2003. Postgrado de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH).

† Neumóloga Internista. Postgrado de Medicina Interna de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH).

Dirigir correspondencia a: Dra. Cecilia Varela-Martínez Correo electrónico: lutvar@yahoo.com.mx

intermitente. En 27 (81.8%) hubo cambio positivo en la gradación de severidad. De acuerdo a los grados de mejoría 13/27 con un grado, 13/27 en dos grados, 1/27 con tres grados de mejoría. Se encontró aumento estadísticamente significativo en el resultado de flujometría ($p=0.0005$). No se presentaron casos con cambio negativo en la gradación de severidad. Hubo diferencia estadísticamente significativa entre la media de número de crisis reportada inicialmente comparada con la media al final de la intervención (4.7 vs 1.2 $p=0.0002$). **CONCLUSIÓN:** La estrategia multidisciplinaria recomendada por la GINA/UICter es aplicable y tuvo un impacto positivo en la evolución de la enfermedad en un grupo de pacientes asmáticos de bajos recursos económicos manejados en la Clínica de Asma del Hospital Escuela.

Palabras clave: Asma. Clínicas de Asma. Tratamiento de Asma. Educación, autocontrol

ABSTRACT. OBJECTIVE: Determine the applicability of a multidisciplinary strategy proposed by Global Strategy for Asthma Management and Prevention (GINA) and Union International Against Tuberculosis and Respiratory Disease (UICter) through the Asthma Clinic of the Internal Medicine Department in Hospital Escuela, and determine its impact in the reduction of severity of Asthma in a group of low income asthmatic patients. **MATERIAL AND METHOD:** Study with constructivist methodology, performed in the initial organization phase of the Clinic, prospective, interventionist, not randomized with historical control, in patients ranging between 14-60 years, asthmatic both genders, founded in the emergency room of Hospital Escuela (HE) and with a history of at least three visits for asthmatic crisis in the last 6 months, more than one crisis in a week or expiratory peak flow less than 80% of the expected. Patients with history of TB, cardiopathy, other chronic pulmonary disease, or smokers were excluded. The classification of severity according to GINA was used and the pharmacologic treatment according to UICter recommendation with multidisciplinary management with emphasis in patient education. We compared the initial expiratory peak flow and classification with the result obtained at the end of a follow-up from may to august 2003. The impact of the inter-

vention was measured through the establishment of the difference between the initial and final severity grade and the average between the initial and final peakflow differences. Non parametric statistics for non paired terms and similar sample was used: Sign test y Test de Wilcoxon. Statistical significance was defined with $p < 0.005$ IC 95%. **RESULTS:** 33 cases were studied, finding a significant statistical rise on the result of the expiratory peak flow ($p=0.0005$). Also it showed changes in the frequency of the cases with initial severe asthma in 5/33 cases and finally 0/33 cases, initial moderate asthma in 25/33 cases and 4/33 cases at the end of the study, with a positive change in the degree of severity in 27/33 cases. According to the degree of improvement 13/27 with one grade, 13/27 with two grades, 1/27 with three grades. There were no cases with negative change presented in the degree of severity. The media of reported crisis initially showed difference with the average number of reported crisis at the end of the study (4.7 vs 1.2 $p=0.0002$) the same when comparing the media of previous crisis and ($p=0.0002$). **CONCLUSION:** The multidisciplinary strategy could be applied in the Asthma Clinic of the Hospital Escuela and it has a positive impact on the asthma severity of a low income asthma patients.

Keywords: Asthma. Asthma Clinic. Asthma management. Education. Self control

INTRODUCCIÓN

El asma es una enfermedad inflamatoria crónica de las vías aéreas que se traduce en grados variables de obstrucción e hiperreactividad bronquial, los cuales son en principio reversibles. Clínicamente se traducen en episodios recurrentes, de síntomas como tos, disnea, sibilancias y opresión torácica.¹⁻²

Como problema de salud, el asma alcanza enormes dimensiones. Afecta entre 5-10% de la población, pero su prevalencia puede ser aún más alta según regiones.² En los países con escasos recursos económicos se estiman que existen de 100 a 200 millones de casos con 40,000 a 50,000 muertes y un costo financiero entre los 10,000 a 20,000 millones de dólares anuales.² Las manifestaciones clínicas o crisis de asma son motivo frecuente de consulta en la emergencia hospitalaria, pudiendo ser el costo de

atención muy alto, sumándose además los costos indirectos, la afectación de la calidad de vida y riesgo de muerte. A pesar de los enormes avances en el conocimiento de esta enfermedad y el advenimiento de medicamentos sumamente potentes para su tratamiento, tanto la morbilidad como la mortalidad han continuado ascendiendo,³ y el manejo continúa basándose en gran medida en la atención de emergencia.³ En Honduras se desconoce la prevalencia de esta enfermedad, sin embargo es una de las diez principales causas de demanda de atención médica tanto en la Sala de Emergencia como en la consulta ambulatoria.⁴

El abordaje terapéutico del paciente asmático(a) puede ser muy complejo. El tratamiento puramente farmacológico es insuficiente por cuanto factores que involucran al paciente (factores culturales, psicológicos, socioeconómicos etc), al medio ambiente o al sistema proveedor de atención en Salud han demostrado que son de vital importancia en el control de la enfermedad.⁵⁻⁸ La Organización Mundial de la Salud junto al Instituto Nacional de Sangre, Corazón y Pulmón (NBHLI) propusieron en 1997 la Estrategia Global para el Asma (GINA),¹ la cual es periódicamente actualizada. La Unión Internacional contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias (UICTER)² planteo también un abordaje del paciente asmático para países de bajos recursos. Ambas recomendaciones gradúan la severidad de la enfermedad de acuerdo a criterios clínicos y funcionales y dan recomendaciones para su tratamiento, estableciéndose un plan de seis puntos: educación del paciente y establecimiento de una relación de acompañamiento mutuo, evaluación y monitoreo de síntomas y función pulmonar, control de factores de riesgo, plan de tratamiento farmacológico ambulatorio de acuerdo a la clasificación de severidad, plan de control de las crisis, y plan de seguimiento regular. El propósito es que el paciente sea capaz de llegar a autocontrolar su enfermedad, reducir al mínimo los síntomas y visitas a Emergencia por crisis, mejorar su función pulmonar y calidad de vida y evitar la muerte.^{1,2}

El objetivo de este estudio es determinar la aplicabilidad de la estrategia multidisciplinaria planteada por GINA y la UICTER a través de la organización de la Clínica de Asma del Departamento de Medicina Interna del Hospital Escuela, efectuarla en un grupo de pacientes asmáticos de bajos recursos con visitas frecuentes al Servicio de Emergencia del mismo hospital y evaluar el impacto en

términos de severidad del asma tanto en el control de las crisis como en parámetros flujométricos.

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente estudio se enmarcó dentro del Proyecto de Organización y Desarrollo de la Clínica de Asma del Departamento de Medicina Interna del Hospital Escuela. El estudio utilizó una metodología constructivista en la cual se colabora en las diferentes fases de organización de la Clínica de Asma que comprendió: 1.- La preparación de material educativo para los pacientes en forma de un tríptico que informa qué es el asma y cuales son sus principales síntomas, cuales son los desencadenantes de las crisis y como evitarlos o controlarlos, el correcto uso de los medicamentos (broncodilatadores y antiinflamatorios) a través de inhaladores presurizados y la utilización de espaciadores fabricados con envases plásticos. 2. Socialización del proyecto con el apoyo de Trabajo Social y Terapia Respiratoria del Hospital Escuela. 3. Gestión para la obtención de equipo e instrumentos: Se obtuvo un espirómetro donado por el Colegio Médico de Honduras, flujómetros donadas por un laboratorio farmacéutico (Boehringer Ingelheim), videos ilustrativos con información sobre asma (Glaxo SmithKline) 4.- Adecuación de una clínica de atención ambulatoria 5.- Gestión para asegurar dotación continua de medicamentos básicos antiasmáticos 6.- Desarrollo de un programa de charlas sobre normas de atención ambulatoria del paciente asmático recomendadas por la UICTER² y GINA¹ para personal médico del Departamento de Medicina Interna y Región Metropolitana. 6.- Reuniones mensuales con los pacientes. La clínica de Asma fue inaugurada el 6 de mayo del 2003, Día mundial del Asma.

Se diseñó un estudio de tipo prospectivo, intervencionista no aleatorio con control histórico de la evolución de la enfermedad a fin de evaluar el impacto de la Clínica de Asma en la severidad del asma de un grupo de pacientes captados en la Emergencia del Hospital Escuela y remitidos después del control de una crisis a la Clínica de Asma para su seguimiento.

Se evaluaron todos los pacientes entre los 14 y 60 años asmáticos, según criterio del médico de la sala de emergencia de ambos sexos, no fumadores, sin antecedentes de tuberculosis, cardiopatías u otra enfermedad pulmonar

específica y con Radiografía de Tórax normal o solo con datos de hiperinflación, que en los últimos 6 meses hubieran tenido al menos 3 visitas a emergencia, dos o mas crisis semanales o flujometría menor del 80% de lo predicho y que aceptaran participar en el estudio. Los pacientes se captaron y siguieron entre mayo y agosto del 2003. En la clínica de Asma se aplicó cuestionario para evaluar variables demográficas, clasificar la severidad inicial del Asma de acuerdo a criterios de la GINA modificados (Cuadro No. 1). La variable más afectada determinó el grado de severidad.

Cuadro No. 1. Grados de Severidad del Asma

Clasificación ^a	Crisis por semana	Flujometría ^b
Leve intermitente	Menos de una	Mayor del 80%
Leve Persistente	Mas de una	Mayor del 80%
Moderada persistente	Diarias	Del 60-80%
Severa Persistente	Síntomas continuos	Menor del 60%

- a. Para simplificar la clasificación se utilizaron dos parámetros: numero de crisis por semana y ujometría.
- b. Porcentaje de la ujometría comparada con el normal de acuerdo a edad, sexo y talla.

Asimismo, se investigó la presencia o ausencia de factores desencadenantes (contacto intradomiciliario con animales, polvo, humos, irritantes), comorbilidad agravante como Reflujo Gastroesofágicos o Drenaje Nasal Posterior. Se usó flujómetro marca Respironics modelo Personal Best(r) (Respironics HealthScan Inc.) aplicando técnica habitual de tres medidas y de la cual se escogió la mejor. Según los grados de severidad y de acuerdo a las recomendaciones de UICTER² los pacientes fueron tratados de la siguiente manera:

- Asma Severa Persistente: Salbutamol (100 ug/dosis, dos inhalaciones tres veces al día y beclometasona 1000 a 2000ug/día, y un curso corto de prednisona oral (50 mg/día por tres días, 25 mg/día por cuatro días).
- Asma Moderada Persistente: Salbutamol en dosiaerosol 2 inhalaciones tres veces día mas beclometasona 500 - 1000 ug/día.
- Asma Leve Persistente: Salbutamol en dosiaerosol a usar por necesidad y beclometasona a dosis menores de 500ug/día.



Figura No. 1. El Dr. Bueso enseñando el correcto uso de los dosiaerosoles y del espaciador de fabricación casera.



Figura No. 2. Durante una de las reuniones con un grupo de pacientes asmáticos.

- Asma Leve Intermitente: Salbutamol en dosiaerosol por necesidad

A todos los pacientes se les brindó educación y consejería de acuerdo a protocolo sobre los siguientes aspectos:

1. Que es el asma bronquial, 2. Cuales son los desencadenantes, agravantes y como evitarlos, 3. Medicamentos a usar su acción, formas de uso y efectos secundarios, 4. Autocontrol de crisis y señales de peligro, 5. Otras interrogantes o dudas de los pacientes, 6. Se les entregó material

informativo en forma de trífolio, 7. Se proporcionaron instrucciones sobre el correcto uso de aerosol presurizado y utilización de espaciador de fabricación casera usando botellas de plástico.

Los pacientes fueron seguidos en la Clínica de Asma donde en cada visita se enfatizó sobre los aspectos señalados y se adecuó el tratamiento según la evaluación. Al final del seguimiento que duró de mayo a agosto del 2003, la severidad del cuadro asmático de cada paciente fue nuevamente clasificado a fin de evaluar los resultados de la intervención en términos de disminución de los grados de severidad y mejoría del flujo espiratorio máximo (FEM). Los resultados se analizaron midiendo frecuencia, promedios y desviación estándar (SD) para parámetros demográficos, proporciones de individuos según grados de severidad antes y después de la intervención. Se analizó el impacto de la intervención midiendo la diferencia entre el grado inicial y final de la severidad del Asma y se midió el promedio de la diferencia entre flujometría inicial y final. Se utilizaron pruebas no paramétricas para términos pareados y muestras semejantes: Sign test y Test de Wilcoxon para la suma de rango. Para definir resultados estadísticamente significativos se estableció un intervalo de confianza de 95%. (REF no.9)

RESULTADOS

Se siguieron 33 pacientes asmáticos con edad promedio de 32.2 años (SD+/-13.8). De los 33 pacientes, 30 fueron del sexo femenino y 3 del sexo masculino. En relación a su grado de escolaridad se encontró que el 51.3% refirió escolaridad primaria o menor y a la ocupación el 54.5% realizaba oficios domésticos y 24.2% eran estudiantes (Cuadro No. 2)

En cuanto a la severidad inicial del asma, 5 (15.2%) adolecía de asma severa, 25(75.8%) de asma moderada y 3 (12.1%) asma leve. En relación a la presencia de comorbilidad, 5 (15.1%) pacientes adolecían además de reflujo gastroesofágico y 7 (21.2%) de drenaje nasal posterior por rinitis alérgica o rinosinusitis mixta.

El promedio de visitas a la Sala de Emergencia en los últimos seis meses antes de la intervención fue de 3.5 (SD+/-3.7), con un rango de 0-20 visitas. El promedio de crisis por semana 4.7 (SD+/-2.5), rango 1-7(Cuadro No.3).

Cuadro No. 2. Características sociodemográficas y clínicas de los pacientes

Características	Frecuencia	Porcentaje
Edad		
14 - 19	7	21.2
20 - 39	16	48.5
40 - 60	10	30.3
Sexo		
Femenino	30	91
Masculino	3	9
Escolaridad		
Analfabeta	1	3
Primaria	5	15.15
Incompleta		
Primaria Completa	11	33.3
Secundaria	11	33.3
Incompleta		
Secundaria	5	15.15
Completa		
Ocupación		
Oficios domésticos	18	54.5
Estudiante	8	24.2
Agricultor	1	3
Albañil	1	3
Aseadora	1	3
Enfermera	1	3
Secretaria	1	3
Soldador eléctrico	1	3
Periodista	1	3
Severidad del Asma		
Intermitente Leve	0	
Persistente Leve	3	9.0
Moderada	25	75.8
Severa	5	15.2

Cuadro No. 3. Criterios de Severidad del Asma en 33 pacientes

Criterio	Inicial			Final		
	Media	SD	Rango	Media	SD	Rango
Número de Crisis/semana	4.7	2.5	1-7	1.2	2.08	0-7
Visitas a Emergencia	3.5	3.7	0-20	0.4	1.27	0-1
FEM (L/min)	247.2	46.7	130-300	317.4	65.7	150-480

Al final del período de seguimiento, al reclasificar el asma de acuerdo a criterios mencionados, estos se modificaron de la siguiente manera; de un promedio inicial de 4.7 (SD+/-2.5) crisis semanales por paciente a 1.2 (SD+/-2.8), de 3.5 (SD 3.7) visitas a la Sala de Emergencia en promedio en los últimos 6 meses a 0.4 (SD+/-1.27). El promedio de flujometría inicial fue de 247.2 L/min (+/-46.7), rango de 130 a 300 L/min. El promedio de la flujometría final fue de 317.4 L/min (+/-65.7) con rango de 150 a 480 L/min, con promedio de la diferencia entre la flujometría inicial menos la final de 70 L/min. Esta diferencia fue estadísticamente significativa según Sign test y test de Wilcoxon para $p < 0.0001$ (Cuadro No. 3). No se asoció nivel de escolaridad con número de crisis ($p=0.78$).

Cuando se evaluó el cambio en los criterios de la severidad del Asma en cada paciente se observó que 27 (81%) mejoraron de la siguiente forma: 13(39%) disminuyeron en un grado su severidad, 13 (39%), en dos grados 1(3%) en tres grados. Este cambio en la severidad fue estadísticamente significativa para una z de 5($p < 0.0001$).

Al final del estudio se encontró: 14(42.4%) pacientes asmáticos con categoría Leve Intermitente, 12(36.3%) Leve Persistente, 7(21.2%) Moderado Persistente y ningún paciente, paciente tenía criterios para catalogarlo como asmático severo (Cuadro No. 4).

Cuadro No. 4. Proporción de pacientes según Severidad inicial y final del Asma

Clasificación	Inicial	%	Final	%
Leve Intermitente	0	0.0	14	42.4
Leve Persistente	3	9.1	12	36.4
Moderada Persistente	25	45.5	7	21.2
Severa Persistente	5	15.2	0	0.0

DISCUSIÓN

Aproximadamente 300 millones de personas en el mundo tienen asma y la prevalencia incrementa en un 50% cada década.³ En países desarrollados la prevalencia es alta reportándose tasas de mas del 10%, sin embargo se ha observado un incremento del problema en países en desarrollo³ con el agravante de las serias dificultades en el manejo a causas relacionadas con el propio paciente,

problemas en el control del ambiente y dificultades en el acceso a la atención medica y tratamiento. Estimaciones reportan mas de 50 millones de asmáticos en América Latina, con prevalencias en Costa Rica y Brazil de 11.9% y 11.4% repectivamente.³ En Honduras se desconoce la prevalencia pero el Asma es la cuarta causa de atención ambulatoria y una de las primeras diez causas de atención de emergencia en el sistema de atención estatal.⁴

Uno de los mas importantes problemas en el control del asma, es el insuficiente manejo o tratamiento sintomático dirigido a revertir las crisis mas que a prevenirlas. En el Hospital Escuela, principal hospital de referencia, docente asistencial de Honduras, se atienden un promedio mensual de 90 pacientes asmáticos en crisis de un total de casi 3,000 atenciones por mes (información de la Emergencia de Medicina Interna del Hospital Escuela, 2003). Estos pacientes frecuentemente solo usan broncodilatadores por necesidad como tratamiento de su enfermedad.

El asma es una enfermedad inflamatoria crónica de la vía aérea,¹⁰ que se caracteriza por grados variables de obstrucción e hiperreactividad bronquial, se manifiesta con crisis recurrentes de síntomas respiratorios, manifestaciones que tanto clínicas como funcionalmente son altamente reversibles y prevenibles. Sin embargo, a pesar de la existencia de guías y recomendaciones para su manejo, estas no han sido suficientemente incorporadas en los sistemas de atención.¹¹

El objetivo de este estudio fue evaluar la aplicabilidad de una estrategia multidisciplinar enfocada al cuidado ambulatorio del paciente asmático, a través de la organización de la Clínica de Asma del Hospital Escuela, para lo cual se trabajó de manera multidisciplinarios con un equipo de personas que incluía, especialista en Neumología, médicos residentes de Medicina Interna, Trabajo Social, enfermera licenciada en Terapia Respiratoria. Se diseño material educativo, el cual incluyó las principales características de la enfermedad, medidas de control ambiental domiciliario y aspectos básicos de tratamiento farmacológico y autocuidado. Reconocemos, sin embargo, la necesidad de validar la información proporcionada a los pacientes, de acuerdo a la obtenida de estudios sobre conocimientos, actitudes y prácticas en pacientes asmáticos de nuestra población con características sociales económicas y culturales particulares, a fin de rediseñar el tipo de información y adaptarla a esas necesidades.

En el cuidado de pacientes que adolecen de enfermedades crónicas, tal y como enfatizan, Steward¹² e Irwing RS,^{13,14} en el ejercicio de la medicina enfocada al paciente, la comunicación, necesidades de información, el acompañamiento, el auto cuidado y la practica medica basada en evidencia, son fundamentales en la consecución de las metas. Para el cuidado del paciente asmático, las metas proporcionadas por GINA no sólo incluyen parámetros como control de síntomas, normalización de la función pulmonar, disminución de visitas a emergencia, sino aspectos de calidad de atención, calidad de vida y satisfacción del paciente.¹

En este trabajo se evaluó el control de la enfermedad en términos de disminución del numero de crisis por semana, disminución de las visitas a emergencias por crisis de asma, aumento de parámetros flujométricos, constatándose que el abordaje integral es aplicable en nuestro entorno ya que en el 81% de los pacientes mostraron al menos un grado de mejoría en la escala de gradación de la severidad del asma, a los tres meses no habían pacientes con criterios de asma severa y las visitas a emergencia se redujeron de un promedio de 4.7 a 1.6 en los tres meses. Las frecuentes visitas a Emergencias produce impacto en la calidad de vida de los pacientes, y aumento de los costos de tratamiento tanto directo como indirectos.¹⁵

Se demostró que es posible la aplicación de la estrategia en un Hospital del Estado, para lo cual hay que incidir sobre dos actores: proveedor de salud y paciente. Se demostró que con elementos como el establecimiento de un acompañamiento personalizado, enfatizando en los aspectos educativos, y la adecuada administración de sustancias farmacológicas, esta enfermedad es altamente controlable con medidas que requieren un mínimo de inversión.

Estos resultados positivos concuerdan con lo referido en la literatura, en donde se establece las ventajas del abordaje multidisciplinario en las clínicas de asma a fin de lograr el uso regular y prolongado de medicamentos que como los esteroides inhalados revierten el proceso de inflamación y de hiperreactividad bronquial, requieren niveles adecuados de adherencia y aceptabilidad, siendo necesario establecer un proceso de acompañamiento, educación y compromiso con el paciente.^{8,16-19} Ese proceso es perfectamente aplicable según se puede observar en este estudio, sin embargo se reconoce que el tiempo de observación fue corto, el numero de paciente fue pequeño y las

condiciones laborales fueron adaptadas para lograr metas de control, en otras palabras se debe realizar inversiones en personal, entrenamiento del mismo, dotación de suministros, medicación y convencer a las autoridades que la inversión es costo efectiva a largo plazo.

Los corticosteroides inhalados, medicamentos que forman la piedra angular del manejo del asma, requieren para su adecuada deposición en la vía aérea, de la utilización de técnicas adecuadas de inhalación, entrenamiento que debe ser llevado a cabo por diversos medio. Se ha visto que hay diferencias en el grado de aceptación del medicamento de acuerdo al grado de información que el paciente tiene sobre los beneficios versus los efectos secundarios o la idea de dependencia.⁸ En nuestro estudio no se puede identificar cual elemento de la estrategia es el mas importante porque se realizaron adecuaciones enfocadas a supuestas necesidades del paciente, tanto en los aspectos de educación y entrenamiento, como en tipo frecuencia de las evaluaciones, dotación e individualización de las dosis de medicamentos. La triada que destaca Irving: educación, acompañamiento y medicina basada en evidencia fueron establecidas en este ensayo clínico.¹⁴

Aunque la clasificación adecuada del grado de severidad del asma es tema de debate²⁰ se admite la necesidad de establecer criterios que permitan llevar a cabo un tratamiento adecuado. Tanto GINA como UICTER presentan criterios clínicos como funcionales para establecer el grado de severidad, siendo el parámetro más afectado el que la define. Se enfatiza la necesidad de medir objetivamente la función pulmonar ya que no existe concordancia entre síntomas y valores espirométricos. Se ha documentado que pacientes con obstrucción severa pueden ser asintomático y estar en riesgo de presentar crisis severas que los coloque en riesgo de muerte. La flujometría es un método objetivo, de fácil aplicación y de bajo costo recomendado para evaluar objetivamente la función pulmonar por GINA, UICTER y otras Guías, sin embargo los grados de concordancia con caída de VEF1 son de acuerdo a algunos estudio, inadecuados y otras marcadores del grado de inflamación deberán ser encontrados²¹⁻²³ mientras tanto y a pesar de las debilidades observadas en las guías los expertos consideran que los beneficios superan los inconvenientes.²¹ En este estudio se utilizo la flujometría como parámetro funcional ya su realización es rápida, y fácilmente llevada a cabo por los pacientes. Durante este estudio se pudo comprobar que los pacientes exhibían gra-

dos importantes de mejoría flujométrica. Otros medios para medir la actividad del proceso inflamatorios conllevan estudios de esputo (Eosinófilos, óxido nítrico) necesitan ser validados en estudios longitudinales para ser incorporados en la evaluación ambulatoria del paciente.²⁰

Un aspecto importante es comprender que en el éxito o fracaso del manejo de un paciente con enfermedad crónica, como en el caso del asma, el actor no solo es el paciente sino que es el sistema de salud; sin embargo en Honduras y otros países e la región no existen Sistemas o Programas de atención adecuadas para el manejo de personas con enfermedades cronicodegenerativas, y las personas con mayores dificultades socioeconómicas son frecuentemente excluidas de los sistemas de atención.²⁴ En este sentido es necesario el apoyo político para fortalecer Programas de atención integral, con objetivos hacia la protección y promoción a la salud.

Por otro lado, es bien conocido que otro factor que influye en el grado de control del asma es el factor ambiental. En el reporte de la OMS sobre la Salud en las Américas 20 se señala el deterioro de la calidad de aire en las capitales de América Latina y como causas principales, el crecimiento urbano desorganizado, existencia de fábricas con alta producción de desechos en el ambiente urbano, el aumento de automotores con mal control de emisiones. En el mismo informe se presenta a Tegucigalpa entre las ciudades con mayor promedio anual de material particulado (160µm/m³). Así mismo, la contaminación se identifica también en el ambiente intradomiciliario, secundario a humo de biomasa utilizada en cocción de alimentos, humo de cigarrillos, insecticidas y otros contaminantes. Es de hacer notar que en este estudio el 91% fueron mujeres, la mayor parte expuestas a humo de leña entre otros contaminantes.

En conclusión, podemos decir que este estudio demuestra la aplicabilidad de las guías para el control de asma a través de estructuras organizacionales como la Clínica de asma, donde se confirmó que el tratamiento enfocado a las necesidades del paciente puede ser llevado a cabo y es efectiva, para lo cual se requiere tanto educación y entrenamiento del equipo médico tratante, del paciente, establecimiento de acompañamiento, dotación de un equipo mínimo de evaluación, y suministro de medicación básica como son los broncodilatadores de acción corta para efectos de rescate y esteroides inhalados.

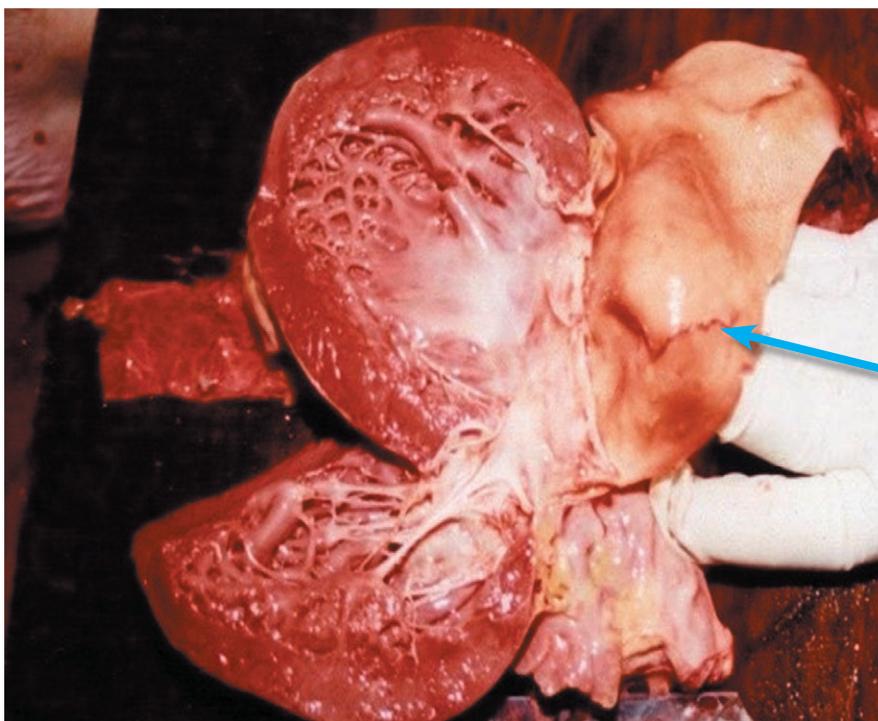
REFERENCIAS

- 1.- Global Iniciativa for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and prevention. En línea. Consultado abril 2006 en www.ginasthma.org.
- 2.- Ait-Khaled N, Enarson D. Management of Asthma. Guide to the low income countries. Paris. International Union Against Tuberculosis and Lung Diseases. 2005.
- 3.- Braman SS. The global burden of asthma. *Chest* 2006;130: 4S-12S.
- 4.- Estadísticas Anuales Ministerio de Salud 2004
- 5.- Burgos F. Terapia inhalada sin educación, un fracaso anunciado. *Arch Bronconeumol* 2002;38(7): 297-9
- 6.- Wenzel S. Severe/Fatal Asthma. *Chest* 2003; 123 (3): 405-9.
- 7.- Boudreaux ED, Emond SD, Sunday C, Camargo CA. Acute asthma among adults presenting to the emergency. The role of race/ethnicity and socioeconomic status. *Chest* 2003;124:803-812
- 8.- Horne R. Compliance, adherence and concordance. Implications for asthma treatment. *Chest* 2006;130:65S-72S
- 9.- Treola MF. Nonparametric Statistics. In: Treola MF, editor. Elementary Statistics. 3rd. Ed. Los Angeles California, USA; The Hayden/Cummings Publishing Co.; 1986. p. 506-21.
- 10.- Canonica GW. Treating asthma as an inflammatory Disease. *Chest* 2006;130: 21S-
- 11.- Halm EA, Wisnivesky JP, Leventhal H. Quality and access to care among a cohort of inner-city adult with asthma. Who gets guideline concordant care. *Chest* 2005;128:1943-1950
- 12.- Stewart M. Toward a global definition of patient centered care. *BMJ* 2001;322:44-445
- 13.- Irwing RS. Patient focus care: the 2003 American College of Chest Physician convocation speech. *Chest* 2004; 125:1910-19120)
- 14.- Irwing RS. Patient focused care: using the right tools. *Chest* 2006; 130:73S
- 15.- Weiss KB Sullivan SD. The health economics of asthma and rhinitis: I. Assessing the economic impact. *Allergic Clin Immunol* 2001;107: 3-8
- 16.- Robichaud P, Laberge AA, Allen MF, Boutin H, Rossi C, Lajoie P, Boulet LP. Evaluation of a program aimed at increasing referrals for asthma education of patient consulting at the emergency department for acute asthma. *Chest* 2004;126:1495-1501
- 17.- Davis JJ, Baley WC. Teach a man to fish and you have fed him for a lifetime. Editorial. *Chest* 2006;129: 220
- 18.- Baren JM, Boudreaux ED, Brenner B et al. Randomized controlled trial of emergency department interventions to improve primary care follow-up for patients with acute asthma. *Chest* 2006;129;257-265
- 19.- Hertzman PA, Kelly W, Coultas D. Chronic Illness care in Russia. A pilot project to improve asthma care in a "closed city". *Chest* 2005;127:861-865
- 20.- Graham LM. Classifying asthma. *Chest* 2006;130: 13S
- 21.- Colice G L. Categorizing Asthma Severity: An Overview of National Guidelines Clinical Medicine & Research 2004; Volume 2:155-163
- 22.- Leone FT, Mauger EA, Peters SP, et al. The Utility of Peak Flow, Symptom Scores, and β -Agonist Use as Outcome Measures in Asthma Clinical Research* *Chest*. 2001;119:1027-1033.
- 23.- Holcroft CA, Eisen EA, Sama SR, and Wegman DH. Measurement Characteristics of Peak Expiratory Flow. *Chest* 2003; 124: 501 - 510.
- 24.- OPS> Salud en las Américas 2002. Publicación técnica No. 587. Vol 1. 2002.

IMAGEN EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

Rotura espontánea de Aorta ascendente

*Alejandra Paz**, *Nicolás Sabillón†*, *Arturo Alvarez‡*



Maculino, 26 años de edad, quien mientras realizaba actividad física moderada (bailar), súbitamente presentó lipotimia y palidez generalizada, falleciendo pocos minutos después. El hallazgo relevante de la autopsia fue una rotura de 2cm de la porción ascendente del cayado aórtico. Estudio histológico sin alteraciones. La flecha señala el sitio de la rotura en la Aorta.

* Médico. Autopsiante. Dirección de Medicina Forense.

† Médico Patólogo. Dirección de Medicina Forense. Profesor Titular III UNAH.

‡ Médico Legista. Dirección de Medicina Forense.

*Dirigir correspondencia a: Dr. Vladimir Nuñez. Dirección de Medicina Forense
Boulevard Suyapa, Tegucigalpa.*

Neurofibromatosis

Reporte de un caso

Neurofibromatosis

Report of one case

Carlos Amílcar Fuentes Romero*, Rosa Isabel López†

RESUMEN. Informamos del caso de un paciente de 8 años de edad, con historia de masas en tórax anterior y posterior de dos años de evolución. Se presentó a la Consulta Externa de Pediatría del Hospital “Dr. Leonardo Martínez Valenzuela”, donde se diagnosticó Neurofibromatosis Tipo 1. Se programó para resección de masa torácica y biopsia, ésta última confirmó el diagnóstico clínico. Se remitió a Oftalmología y Otorrinolaringología para evaluación, la cual fue normal. Se remite al Hospital Nacional “Dr. Mario Catarino Rivas” para realización de tomografía axial computarizada cerebral.

Palabras clave: *Enfermedad de von Riecklenhausen. Neurofibromatosis. Manchas color café con leche.*

SUMMARY. We inform about the case of an eight year old patient, with history of tumors on the thorax surface. He was diagnosed with Neurofibromatosis Type 1. One of the thoracic tumor was resected and the biopsy confirmed the diagnosis. The ophthalmologic and ORL evaluation was normal. The patient was

referred to the Hospital Catarino Rivas for tomographic hirn evaluation.

Keywords. *Café au lait spots. Fibromatoses. Neurofibromatoses.*

INTRODUCCIÓN

Los síndromes neurocutáneos comprenden un grupo heterogeneo de patologías caracterizadas por alteraciones del sistema nervioso central y tegumentario. Son de etiología idiopática, se supone que son el resultado de alteraciones en la diferenciación del ectodermo primitivo.¹⁻³

Dentro de estos se incluyen la neurofibromatosis, la esclerosis tuberosa, el síndrome de Sturge-Weber, la enfermedad de von Hippel-Lindau, la ataxia telangiectasia, el síndrome del nevus lineal, la hipomelanosis de Ito y la incontinencia pigmenti.¹⁻³

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino,⁸ años de edad, escolar, residente en Cofradía, Departamento Cortés; atendido en la Consulta Externa de Pediatría del Hospital “Dr. Leonardo Martínez Valenzuela”, el día 21 de Abril del 2004. La madre refi-

* Médico General Consulta Externa de Pediatría Hospital Dr. Leonardo Martínez. San Pedro Sula, Cortés.

† Médico General Centro de Salud Aldea “El Milagro”, Villanueva, Cortés. Dirigir correspondencia al correo electrónico: smurs5993@yahoo.com

rió historia de 2 años caracterizada por el apareamiento de múltiples masas en tórax, no dolorosas, móviles, de consistencia blanda. Al examen físico se notó la presencia de múltiples lesiones nodulares, distribuidas en tórax, blandas, móviles y no dolorosas (Fig. No. 1). Además se identifican maculas, color café con leche, distribuidas en tórax, abdomen, glúteos y extremidades superiores, de bordes definidos, no elevados, no pruginosas, en número de catorce. (Figs. No. 2). En las axilas se encuentran



Figura No. 1. Paciente con tumores en tórax no dolorosas.



Figura No. 2. Pacientes con múltiples manchas café con leche.



Figura No. 3. Región axilar del paciente donde se muestra hipertensiones perifórmicas.

hiperpigmentaciones puntiformes (Fig. No.4). Presenta cierto grado de hiperactividad e hipoproxesia. El paciente degó disminución de agudeza auditiva y visual. No se encontró evidencia de retardo psicomotor. El peso y la talla estaban dentro de los percentiles para su edad. No hubo evidencia de casos similares en la familia.

Se diagnosticó Neurofibromatosis Tipo 1 (NF-1). Se presentó el caso a Cirugía y se programó para resección de lesión nodular en torax y biopsia.

El estudio anatómo-patológico concluye: Neurofibromatosis. Se realizó interconsulta con Oftalmología, la evaluación reporta agudeza visual en ambos ojos de 20/20, y la presencia de una lesión nodular en iris del ojo derecho y cuatro en el iris del ojo izquierdo, que corresponden a hamartomas (nódulos de Lisch). El fondo de ojo fue normal. Se hizo interconsulta con Otorrinolaringología, la evaluación no detectó alteraciones en agudeza auditiva.

Se remitió al Hospital Nacional "Dr. Mario Catarino Rivas" para la realización de tomografía axial computarizada cerebral. Se le dió seguimiento por la consulta externa.

DISCUSIÓN

La neurofibromatosis o enfermedad de Von Recklinghausen, es un síndrome neurocutáneo, heredado dado como carácter autosómico dominante, que afecta aproximadamente 1 de cada 4000 personas.¹⁻³ Afecta prácticamente todos los órganos y sistemas, el apareamiento de las manifestaciones clínicas es progresivo, y en algunos casos es evidente desde el nacimiento.¹⁻³

Su etiología es idiopática, se supone que es provocada por una alteración en la diferenciación y migración de la cresta neural al comienzo de la embriogénesis, probablemente por factores de crecimiento neural o glial.¹ Existen dos formas de neurofibromatosis, la tipo 1 y la tipo 2.

El diagnóstico de la NF-1, se hace en base a los criterios establecidos por la Conferencia para el Desarrollo del Consenso para Neurofibromatosis de los Institutos Nacionales de Salud de los Estados Unidos en el año 1998. (Cuadro No.1).

Cuadro No. 1. Criterios diagnósticos para neurofibromatosis tipo 1 (Ref 1,6,9)

Se necesitan la presencia de 2 criterios para hacer el diagnóstico:

1. 5 manchas café con leche como mínimo, de más de 5mm de diámetro en pacientes prepúberes ó 6 en pacientes postpúberes.
2. Efelides o pecas axilares o inguinales.
3. Dos ó más nódulos de Lisch (hamartomas del iris)
4. Dos ó más neurofibromas ó 1 neurofibroma plexiforme.
5. Una lesión ósea peculiar (ej: cifoescoliosis)
6. Presencia de glioma del nervio óptico.
7. Familiar en primer grado con neurofibromatosis tipo 1 (diagnosticada con los mismos criterios)

Clínicamente en la NF-1 encontramos las manchas café con leche, estas son la característica patognomónica de la entidad, se presentan en casi el 100% de los casos, están presentes desde el nacimiento, aparecen y crecen progresivamente, distribuidas predominantemente en tórax y en extremidades, respetan el área facial.¹⁻⁶ Las efélides o pecas axilares o inguinales son lesiones dérmicas, puntiformes e hiperpigmentadas de aproximadamente 2-3 mm de diámetro. Similares hallazgos fueron encontrados en este paciente.

Se encuentran además los nódulos de Lisch, que son hamartomas localizados en el iris, y que son observados en lámpara de hendidura. Están presentes en más del 90% de los pacientes con NF-1 (Ref. 1-6).

Los neurofibromas corresponden a lesiones pequeñas, blandas, no dolorosas, con una ligera decoloración purpúrea de la piel que los cubre.¹ Aparecen en la piel, aunque algunos pueden localizarse a lo largo de nervios periféricos de los vasos sanguíneos en el interior de las vísceras, sobre todo en el tubo digestivo.¹ En aproximadamente un 15% de los casos aparecerán gliomas del Nervio óptico. Estos son tumores benignos constituidos por células gliales y mucinosas. La mayor parte de los gliomas ópticos son asintomático.^{1-3,7-10} El gen de la NF-1 se localiza en el cromosoma 17q 11.2. (Ref 1-4,12). Algunos consideran

que aproximadamente el 95% de los casos se presentan con síntomas mínimos, pudiendo pasar inadvertidos.³

Los niños con NF-1, poseen predisposición a complicaciones neurológicas. Las más frecuentes son síndrome de déficit de atención, los que según modelos animales que se han investigado mecanismos moleculares y celulares, se deben a un incremento en la inhibición del ácido gammaminobutírico (GABA),¹³ El estudio de estos procesos a nivel molecular ha permitido algunas terapias que son todavía experimentales para este tipo de problemas. Otras menos frecuentes como retardo mental, crisis convulsivas, hemiparesias por obstrucción de vasos cerebrales por neurofibromas y retardo psicomotor.^{1-6,11} En algunos casos, un neurofibroma puede diferenciarse en un neurofibrosarcoma o en un schwanoma maligno, recientes estudios revelan que resultan de la inactivación de las células de Schwann y astrositos, además de otros factores celulares. La investigación de estos mecanismos ayudarán a identificar subpoblaciones específicas de NF-1 con riesgo de desarrollar cáncer, y desarrollar terapias para NF-1 asociadas a tumores.^{1,3,14}

Pacientes con NF-1 poseen una mayor incidencia de padecer feocromocitoma, rhabdomyosarcoma, leucemia y tumor de Wilms, si se les compara con la población general. Los tumores localizados en el sistema nervioso central serán los responsables de las elevadas tasas de morbilidad y mortalidad. No existe tratamiento específico para la NF-1, las medidas terapéuticas incluyen consejo genético, diagnóstico precoz y tratamiento de las complicaciones.^{1,2} El estudio de un niño con NF-1 deberá incluir pruebas audiométricas, evaluación oftalmológica, electroencefalograma, evaluación psicológica y tomografía o resonancia magnética nuclear cerebral. El paciente con NF-1 leve debe ser evaluado una vez por año por equipo médico multidisciplinario (neurología, oftalmología, otorrinolaringología, etc.) en busca de complicaciones.^{1,2}

Un padre o madre con NF-1 tiene un 50% de probabilidad de transmisión de la enfermedad por cada embarazo.¹

CONCLUSIONES

La neurofibromatosis tipo 1 representa el síndrome neurocutáneo más frecuente. La expectativa de vida de los

que la sufren es casi normal, excepto al aparecer complicaciones. Con una adecuada educación el paciente con NF-1 puede llevar una vida normal. No existe un tratamiento específico para tratar esta enfermedad, por lo que la medida terapéutica más eficaz será el consejo genético.

AGRADECIMIENTO. A la Dra. Denia de Argueta, médico especialista en oftalmología, por su colaboración para la documentación de este caso clínico.

REFERENCIAS

- Berhman RE, Kliegman RM, Arvin AM. *et al* Nelson Tratado de Pediatría. 15a.ed. McGraw Hill – Interamericana. Mexico. 1997.
- Fauci A, Braunwald E, Isselbacher K. *et al*. Harrison Principios de Medicina Interna. 14ª.ed. McGraw Hill – Interamericana. Mexico. 1998.
- Meneghello J, Fanta E. *et al* Pediatría. 4ª.ed. Mediterraneo. Santiago. 1996.
- Moore K, Persaud TVN. Embriología Médica. 6a.ed. McGraw Hill – Interamericana. Mexico. 1999.
- Esquerajosa BM, Tablada RH, Salgueiro VE, Heredia M, Cruz Egued K. Neurofibromatosis tipo 1. Presentación de un caso. Revista Cubana de Pediatría. 1998. 70(2):117-22.
- Nieto M. Facomatosis. Criterios diagnósticos y protocolos de seguimiento. Revista de Neurología.(Barcelona). 1996. 24 (133) : 1949-50.
- López Rodríguez E, Fernández Álvarez H, Ordaz Favila JC. Manifestaciones oftalmológicas de las facomatosis en niños. Revista Mexicana de Oftalmología. 1998.72(6):302-6.
- Pascual Castroviejo I. Neurofibromatosis tipo 1 (NF-1): peculiaridades y complicaciones. Revista de Neurología (Barcelona). 1996. 24(133): 1051-5.
- National Institute of Health Consensus Development Conference: Neurofibromatosis conference statements. Archives of Neurology. 1998. 45: 575-8.
- Vaughan D, Asbury T. Oftalmología General. 8a.ed. El Manual Moderno. Mexico.1988.
- Habiby R, Silverman B, Listernick,R, Charrow,J. Precocious puberty in children with neurofibromatosis type I. Journal Pediatric. 1995. 126 (3):364-7.
- Gutman DH, Collins FS. Recent progress toward understanding the molecular biology for von Recklinghausen neurofibromatosis. Annals Neurology. 1992. May. 31 (5) : 555-61.
- Costa RM, Silva AJ. Molecular and cellular mechanisms underlying the cognitive deficits associated with neurofibromatosis 1. J Child Neurol 2002; 17(8):622-6; discussion 627-9, 646-651.
- Arun D, Gutmann DH. Recent advances in neurofibromatosis type 1. Curr Opin Neurol 2004; 17(2):101-105.

Hiperplasia nodular focal

Reporte de un caso y Revisión de la Literatura

Focal nodular hiperplasia

A case report and review of literature

José Ranulfo Lizardo B. *, José Gerardo Godoy†, Carlos Humberto Figueroa L.‡,
Danilo Alvarado§

RESUMEN. Se informa el caso de una paciente femenina, de 14 meses de edad con un tumor hepático de un mes de evolución en quien tanto el ultrasonido como la tomografía reportaron una masa sólida nodular que afectaba todo el lóbulo izquierdo del hígado. Con estos datos fue intervenida quirúrgicamente realizándole una hepatectomía izquierda de la que evolucionó en forma excelente, anatomía patológica reparto hiperplasia nodular focal, entidad benigna poco común en adultos y sumamente rara en niños.

Palabras clave: Hígado. Hiperplasia nodular focal. Neoplasias hepáticas.

SUMMARY. This is the information of the case of a fourteen months old female patient with an hepatic tumor. This tumor had the evolution of the one month and both the ultrasound and the computerized tomography reported a solid nodular mass that affected all the left lobe of the liver. With this evidence she was operated undergoing a left hepatectomy from which she evolved in an excellent way. Pathology reported Focal Nodular Hiperplasia, a benign disease very uncommon in adults and extremely rare in children.

Keywords: Focal nodular hyperplasia. Hepatic tumor. Liver. Liver Neoplasms.

INTRODUCCIÓN

Los tumores hepáticos primarios son raros durante la infancia, con una incidencia de 0.4 a 1.9 por un millón de niños cada año, sin embargo su importancia es debido a que en un 60% a 70% de los casos éstos tumores son malignos, generalmente hepatoblastoma o hepatocarcinoma.^{1,3} Los tumores hepáticos benignos están representados generalmente por hemangiomas, adenomas, hamartomas y muy raramente por la hiperplasia nodular focal.^{1,3}

La hiperplasia nodular focal del hígado es una entidad hepática benigna poco común en adultos y muy rara en niños representando menos del 2% de los tumores hepáticos y 0.02%, de los tumores pediátricos.^{1,4,5} La Hiperplasia nodular focal usualmente es asintomática, se detecta incidentalmente en un examen físico de rutina y ha sido conocida también como hepatoma benigno, nódulo hiperplásico solitario, cirrosis focal, colangiohepatoma y adenoma mixto.^{1,4,5} Revisando la literatura hondureña desde 1930 hasta la fecha no se han reportado casos de hiperplasia nodular focal, de allí la importancia de informar este primer caso.

* Cirujano Pediatra del Instituto Hondureño del Seguro Social.

† Radiólogo Pediatra del Instituto Hondureño del Seguro Social.

§ Patólogo, Laboratorios Médicos.

Dirigir correspondencia al correo electrónico: jlizardob@hotmail.com

PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO

Se presenta el caso de una paciente femenina de 14 meses de edad procedente de Juticalpa Olancho que ingresó al Hospital de especialidades del Instituto Hondureño del Seguro Social el día 31 de marzo del 2005 con una masa en epigastrio de un mes de evolución que fue detectada por un médico durante una consulta por un cuadro respiratorio. Negaba cualquier otra sintomatología pero la madre refería que la masa había progresivamente aumentado de tamaño. Al examen físico se observó paciente en buen estado general con peso de 11.3 kg. Talla 74 cm. Signos vitales normales y como único dato positivo era la palpación de una masa nodular en epigastrio de aproximadamente 4cm x 6cm, no dolorosa que hacía cuerpo con el hígado. El hemograma, pruebas de función hepática, pruebas de coagulación, química sanguínea y alfafetoproteína (6ng/ml) normales. Ese mismo día se realizó un ultrasonido Doppler color que reportó imagen nodular de bordes regulares, hipocóica, localizada en el lóbulo hepático izquierdo que presentaba mínima cantidad de flujo arterial y venoso. (Ver figura No. 1) El día 1 abril del 2005 se realizó tomografía axial computarizada encontrándose tumoración sólida hipodensa en lóbulo izquierdo del hígado de contornos ligeramente irregulares que midió 4.2 x 5.8 cm. de diámetro transversal y antero posterior respectivamente (Ver figura No. 2).

En vista de un valor normal de alfafetoproteína se consideró como primera posibilidad una lesión benigna sin descartar totalmente la posibilidad de un hepatoblastoma. La intervención quirúrgica se realizó el día 4 de abril del 2005 encontrando una masa nodular de bordes regulares con ligero color amarillento que afectaba todo el lóbulo izquierdo del hígado por lo que se realizó una hepatectomía izquierda sin ninguna complicación (Ver figura No. 3).

La paciente se trasladó a la unidad de cuidados intensivos pediátricos donde permaneció por 48 horas con signos vitales estables, al 3 día se indicó traslado a sala B de pediatría e inició de la vía oral la cual toleró sin problemas. Anatomía patológica reportó hiperplasia nodular focal por lo que se dió de alta al 5to. día postoperatorio controlándose en consulta externa de cirugía pediátrica mensualmente los primeros 6 meses luego cada 3 meses. Actualmente tiene 2 años 6 meses permanece asintomática y sus ultrasonidos de control son normales.



Figura No. 1. Ultra sonido Doppler color que muestra imagen hipocóica localizada en el lóbulo hepático izquierdo.

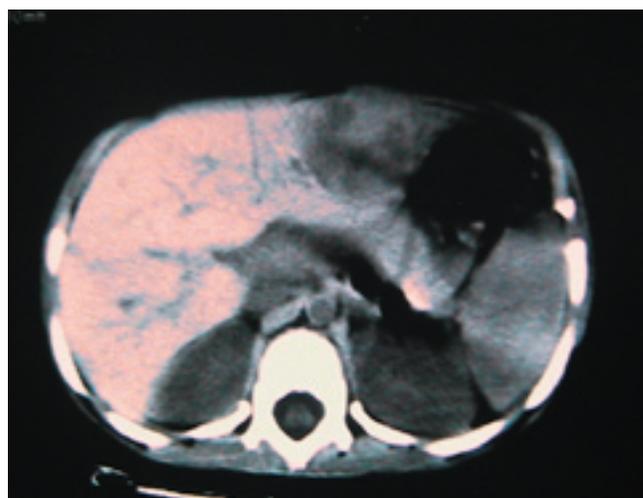


Figura No. 2. Tomografía axial computarizada que muestra tumor sólido en lóbulo izquierdo del hígado de contornos regulares.



Figura No. 3. Se observa la tumoración nodular del lóbulo izquierdo del hígado ligeramente de coloración amarilla.

DISCUSIÓN

La etiología de la Hiperplasia Nodular Focal más aceptada en la actualidad es que se trata de una reacción a una anomalía vascular localizada, principalmente una proliferación hepatocelular inducida por un daño vascular como ser una trombosis o una presión sinusoidal alta, que da lugar a una lesión lobulada bien circunscrita sin una cápsula real pero que esta rodeada por una capa de tejido fibroso delgado y que su tamaño puede variar de unos pocos milímetros a más de 15 centímetros de diámetro.^{1,4,6-8}

Aún cuando puede afectar a todos los grupos de edad, más del 50% de los pacientes se encuentran entre los 25 a 44 años y únicamente un 15% de todos los casos afectan el área pediátrica, de tal manera que existen menos de 100 casos de hiperplasia nodular focal reportados en niños en la literatura médica mundial.^{1,4}

Tal como se presentó, en nuestro paciente la hiperplasia nodular focal es en el 80% de los casos asintomáticos, diagnosticándose al examen físico realizado por un médico quien detecta en la mayoría de los casos una masa ubicada en el lóbulo izquierdo del hígado y con una predilección de 5:1 por el sexo femenino.^{1,4,5}

No existen exámenes de laboratorio que contribuyan al diagnóstico, sin embargo, el hallazgo de niveles normales de alfafetoproteínas como en el presente caso es indicativo de una lesión benigna aun cuando es claro que un valor normal no descarta la malignidad. En relación con los estudios radiológicos en nuestro paciente tanto el ultrasonido Doppler color como la tomografía axial computarizada detectaron una lesión sólida nodular hipodensa del lóbulo izquierdo del hígado y tal como lo reporta la literatura médica mundial con estos datos debe procederse a la intervención quirúrgica ya que no existen hallazgos estándar universalmente aceptados para realizar un diagnóstico de hiperplasia nodular focal con los estudios antes mencionados.^{1,5,9,10} Recientemente Okada en el 2005 describió el uso de una resonancia magnética reforzada con óxido de hierro súper magnético para facilitar el diagnóstico de la Hiperplasia Nodular Focal y De Luca en el 2006 describe hallazgos ultrasonográficos característicos como ser una zona hipoecoica central con un área radiada brillante en forma de estrella pero aún cuando tienen alta sensibilidad, se han reportado en ambos estudios un porcentaje elevado de falsos negativos.^{4,5,9,11}

Tomando en cuenta estos datos en nuestro caso procedimos como lo recomienda la mayoría de los autores realizándole una hepatectomía izquierda con control extra hepático de las estructuras vasculares antes de la división del parénquima hepático.^{1,2,6,9,12}

Existen algunas publicaciones a favor de un manejo conservador a través de un seguimiento radiológico después de una biopsia abierta, sobre todo en pacientes adultos con hiperplasia nodular focal asintomática ya que se han documentado involuciones y nunca se ha reportado una degeneración maligna.^{1,4,5} Contrariamente en niños debido a lo raro de esta patología y a que puede coexistir un carcinoma hepatocelular asociado a hiperplasia nodular focal¹ la cirugía es aceptada como la opción mas adecuada tal como se procedió en el presente caso.

REFERENCIAS

- 1.- Reymond D, Plaschkes A, Luthy R, Leibundgut K, Hirt A and Wagner H. Focal nodular hyperplasia of the liver in children: Review of follow - up and outcome. *J Pediatr Surg* 1995;30:1590 - 1593.
- 2.- Glick R, Nadler E, Blumgart L. and Laquaglia M. Extended Left Hepatectomy in childhood. *J Pediatr Surg* 2000; 35: 303- 308.
- 3.- Raffensperger JG. Swenson's Pediatric Surgery. Fifth edition. Norwalk, Connecticut: Apleton Lange 1990; p. 371-381.
- 4.- Okada T, Sasaki F, Kamiyama T, Nakagawa T, Nakanishi K, Kobayashi R *et al* Focal nodular hiperplasia ot the liver: usefulness of superparamagnetic iron oxide-enhanced magnetic resonance imaging. *J. Pediatr Surg* 2005; 40: E 21 - E 25.
- 5.- De luca G, Zamparelli M, Fadda C and Martone A. Focal nodular hyperplasia of the liver in infancy; a case report. *J. Pediatr Surg*. 2006; 41: 456-457.
- 6.- Welch KJ, Randolph 56, Ravitch MM, O'neil J, Rowemi. *Pediatric Surgery. Fourth Edition, Chicago. Year Book Medical Publishers, Inc. 1986, 1067 - 1074.*
- 7.- Nichols FC, Van Hcerden JA, Weiland LH. *Benign Liver Tumors. Surg Clin North Am* 1989. 69:297-314.
- 8.- Kinjo T, Aoki H, Sunagawa H, Kinjo Sand Moto. Congenital Absence of the portal vein associated with focal nodular hyperplasia of the liver and choledochal cyst: a case report. *J Ped Surg* 2001; 36: 622-625.
- 9.- Weinemann A, Ringe B, Klemphaver J. *Beningh liver tumors. Differential diagnosis and indications for surgery. World J Surg* 1997; 21: 983-90.
- 10.- Toma P, Martinoli C, Taccone A. MRI of hepatic focal nodular hyperplasia: A report of two new cases in the pediatric age group. *Pediatr Radiol*, 1990; 20:267-269.
- 11.- Sakai M, Ikeda H, Suzukin, Takahashi A, Kuroiwa M. Hirato J *et al*. Inflammatory Pseudotumor of the liver: case report and review of the literature. *J Pediatr Sur* 2001; 36: 663-666.
- 12.- Ashcraft K and Holden T. *Pediatric Surgery. Second Edition. Philadelphia. W. B. Saunders Company 1993; p 840-846.*

Métodos Diagnósticos en Tuberculosis: lo convencional y lo nuevo

Ramón Fúnez Solórzano*, Cecilia Varela-Martínez†

GENERALIDADES

La tuberculosis sigue siendo una de las enfermedades con mayor mortalidad en el mundo. La Organización Mundial de la Salud estima que cada año se diagnostican más de 8 millones de casos nuevos de Tuberculosis, y aproximadamente 3 millones de personas mueren de esta enfermedad.¹ El 95% de los casos a nivel mundial ocurren en países en vías de desarrollo como el nuestro, donde hay mucha pobreza y escasos recursos para estudios diagnósticos y tratamiento, y hay una elevada prevalencia de infección por el virus del VIH.

En Honduras la tasa de incidencia de tuberculosis fue de 50.8 por cien mil habitantes en el 2003, diagnosticándose un promedio de 4500 casos por año, de los cuales el 85% son tuberculosis de formas pulmonares, 62% de ellos diagnosticados por medio de baciloscopía.^{2,3}

La Tuberculosis es considerada una enfermedad social con implicaciones médicas. Esta enfermedad siempre ha ocurrido en forma desproporcionada entre poblaciones en desventaja como son las personas sin hogar, desnutridos, o en hacinamiento. En las últimas décadas se ha vuelto claro que la diseminación de la infección del VIH y la migración de las poblaciones ha incrementado el número de casos a nivel mundial.

* Médico Residente del III Año de Postgrado de Medicina Interna, UNAH.

† Neumóloga Internista. Postgrado de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (U.N.A.H.).

Dirigir correspondencia a: Dra. Cecilia Varela-Martínez Correo electrónico: lutvar@yahoo.com.mx

EL DIAGNÓSTICO

Aspectos clínicos

Desde el punto de vista clínico el diagnóstico de tuberculosis se viene haciendo desde tiempos de Hipócrates. El cuadro clínico ha sido bien definido desde entonces donde se identifican síntomas generales como fiebre, pérdida de peso sudoración nocturna, y los síntomas de afectación local de acuerdo al órgano principalmente afectado. Siendo que en la mayor parte de los casos de tuberculosis que afecta a personas inmunocompetentes, el pulmón es el órgano mas afectado, los síntomas son principalmente tos crónica y hemoptisis.^{4,5} En Honduras, los primeros diagnósticos se establecieron desde tiempos de la conquista y de la colonia, precisamente en base a las manifestaciones clínicas de la enfermedad, de tal manera que existen datos bibliográficos de ilustres ciudadanos afectados por la enfermedad en ese tiempo.^{6,7}

Antes del inicio de la epidemia del VIH, aproximadamente el 85% de los casos reportados estaban limitados a los pulmones, con el 15% restantes afectando sitios extrapulmonares o ambas. Sin embargo, las manifestaciones clínicas de la tuberculosis pueden ser muy variables y dependen de muchos factores. El diagnóstico puede pasarse por alto en ciertos pacientes, en particular en los pacientes inmunosupresos quienes pueden tener hallazgos atípicos tanto en su presentación clínica como en la radiografía de tórax donde pueden encontrarse infiltrados basales sin la presencia de cavidades.

El diagnóstico Microbiológico

El descubrimiento del agente causal por el Dr. Robert

Koch en Alemania en 1882, permitió avanzar en el diagnóstico microbiológico. La Prueba de Ziehl Neelsen o tinción ácido alcohol resistente fue descrita por dos doctores alemanes: Franz Ziehl (1859-1929) microbiólogo y Friedrich Neelsen (1854-1894), patólogo. La tinción utiliza carbolfucsina, ácido alcohol y azul de metileno. Las micobacterias se tiñen de rojo, lo cual permite establecer la presunción diagnóstica.¹⁰ Tanto la baciloscopia como el cultivo del *Micobacterium tuberculosis* en medio Löwenstein Jensen han sido y son el arma básica de diagnóstico. En países de alta prevalencia la enfermedad es confirmada con la clínica y la baciloscopia, siendo estrategia fundamental, encontrar al sintomático respiratorio (paciente con más de 15 días de tos con expectoración)⁸⁻¹¹ a través de la búsqueda pasiva, a fin de lograr las metas de diagnosticar por este medio, al menos el 70% de los pacientes con la enfermedad y curar más del 85% de los pacientes diagnosticados, con la combinación de fármacos antifímicos bajo estrategia TAES.⁹⁻¹¹ Con esta estrategia se prevé una progresiva disminución de la incidencia de este mal. El cultivo y la identificación se dejan para casos de incertidumbre diagnóstica o mala evolución al tratamiento.

La ventaja del método de la baciloscopia es que puede ser efectuada en casi cualquier lugar y que el hallazgo de bacilos ácido alcohol resistente en áreas de alta prevalencia es prácticamente confirmatorio de la presencia de la enfermedad.¹¹ Múltiples estudios han demostrado el incremento de la sensibilidad, manteniendo la especificidad, si se efectúan baciloscopias seriadas, o se concentra la muestra de esputo, así como con el uso de microscopio fluorescente.¹² La falla en establecer correctamente el diagnóstico de tuberculosis expone al paciente a un régimen medicamentoso equivocado y retrasar el tratamiento apropiado.¹²

Limitaciones de la baciloscopia

Sin embargo es bien conocido el hecho de que existen limitaciones de sensibilidad y especificidad de la prueba de Ziehl Neelsen, de tal manera que para mejorar su valor predictivo positivo deben efectuarse al menos tres baciloscopias seriadas, (la segunda baciloscopia capta de un 7 a un 13% más de pacientes, la tercera, alrededor de 4% más de pacientes con tuberculosis) lográndose con esto hasta un 85% de detección del paciente tuberculoso bacilífero en localidades de moderada o alta prevalencia.¹²

Uno de los problemas para el manejo individual es que la enfermedad debe haber avanzado sustancialmente, para que permita que la persona tengan concentraciones suficientes para que la tinción sea positiva (arriba de 10^3 bacilos por cm^3 de esputo). En este sentido el cultivo es más sensible por cuanto requiere concentraciones mucho menores (10-100 bacilos por cm^3 de esputo) con la limitante que el cultivo por medios sólidos requiere de varias (6-8 semanas) semanas para brindar el resultado.¹¹⁻¹⁴

Sin embargo existen pacientes con tuberculosis activa cuyas baciloscopias seriadas son negativas. La radiografía de tórax, altamente sensible, es sin embargo inespecífica y el diagnóstico de tuberculosis no debe ser establecido solo por este método.¹¹

Los estudios revelan los dos extremos cuando se hace diagnóstico en base a los hallazgos radiológicos, por un lado exceso de diagnóstico de la enfermedad⁹ (falsos positivos) y también exceso de falsos negativos. En un estudio de la India de 2229 pacientes examinados fluoroscópicamente, 227 fueron clasificados como con tuberculosis, de ellos 81 pacientes tuvo cultivo negativo (36%) y se encontraron 31 (1.5%) con estudio considerado normal pero con cultivos positivos.¹³

Por otro lado la tuberculosis puede afectar cualquier otro órgano del cuerpo. En Honduras del 10 al 15% de las tuberculosis son extrapulmonares.⁹ El diagnóstico de la enfermedad se basa, en estos casos, en la obtención de líquidos o tejido para baciloscopia, cultivo y estudio histológico. La baciloscopia en tuberculosis extrapulmonar, suele ser muy insensible por cuanto generalmente son muestras paucibacilares. El cultivo tiene mayores probabilidades de confirmar el diagnóstico, con la desventaja de los costos, complejidad técnica y la posibilidad de un retraso en el tratamiento debido a la tardanza en obtener resultados. En estos casos pueden ser de utilidad los nuevos métodos de diagnóstico.

NUEVOS MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO

En los últimos 15 años se han realizado investigaciones tratando de mejorar la sensibilidad, especificidad, rapidez y costos de los medios diagnósticos de la tuberculosis.

Una clasificación de esos nuevos métodos están en el Cuadro No. 1.

Cuadro No. 1. Métodos no Convencionales y nuevas técnicas de diagnóstico de la tuberculosis.¹³

- 1.- Técnicas no convencionales de baciloscopia
- 2.- Nuevos métodos de cultivo de micobacterias
- 3.- Nuevas técnicas de identificación del bacilo
Técnicas de biología Molecular
Técnicas de amplificación Genética
4. Nuevos métodos de antibiograma
- 5.- Diagnóstico serológico de la tuberculosis
- 6.- Otras técnicas no microbiológicas

1.- Técnicas no convencionales de baciloscopia

1.1 Auramina. En relación al diagnóstico a través del examen del esputo, además de la prueba de Ziehl Neelsen se encuentra la tinción con fluorocromos, la cual mantiene los principios de ácido-alcohol resistencia. La ventaja es que al poderse ver los bacilos con tinción fluorescente es posible observar la presencia de micobacterias de manera más rápida y a menor aumento con el microscopio, lo cual permite que en menos tiempo puedan observarse más campos. Este método es especialmente útil en laboratorios con alta demanda. La desventaja es que el método requiere de equipo mas costoso y de corriente eléctrica permanente. La sensibilidad es igual a la baciloscopia.

2.-Nuevos medios de cultivo

Los nombres de algunas técnicas no convencionales de cultivos del M tuberculosis pueden verse en el Cuadro No. 2.

Cuadro No. 2. Métodos no convencionales de cultivo del *M tuberculosis*

Nombre	Técnica
Producción de gas	
MYCO/BACT	(detección colorimétrica de CO ₂)
BACTEC 460	(detección de ¹⁴ C)
DIFCO "ESP"	(incremento de presión)
Consumo de oxígeno	
MIGIT	(uorométricos no automatizado)
BACTEC 9000	uorométrico automatizado
SEPTICHECK	liquido/solido

2.1 Medios de cultivo liquido. Son más rápidos y sensibles que el cultivo en medios semisólidos (Lowestein Jensen) pero con la desventajas de presentar dificultades para

reconocer crecimientos mixtos de bacterias, morfología y conteo de colonias (de mucha utilidad en casos de retratamiento) y mayores problemas de contaminación. Los exámenes que detectan tempranamente crecimiento no son específicos de *M tuberculosis*. Los medios de cultivo liquido pueden ser radiométricos y no radiométricos.

Radiométricos: Bactec 460, es uno de los avances mas importantes en cuanto a diagnóstico microbiológico. Detecta automáticamente el crecimiento bacteriano a través del ¹⁴CO₂ producido por la bacteria que metaboliza el sustrato marcado con ¹⁴C. Este método posibilita un diagnóstico mas temprano pues puede detectar crecimiento del bacilo en una semana en pacientes con baciloscopia positiva y en dos semanas en aquellos con baciloscopia negativa¹⁴ (dos semanas e identificar el M tuberculosis en 4-5 días). Además es un método mas sensible que el cultivo convencional (70-95% vs 60-80% respectivamente),¹⁴ no se requieren subcultivos para efectos de identificación ni sensibilidad antimicrobiana. Entre las desventajas se encuentran, que es un método laborioso, emplea radioisótopos, el costo del equipo, reactivos y mantenimiento, es alto, y existe potencial formación de aerosoles. Se justifica su uso solo en laboratorios regionales de referencia.¹³

No radiométricos: Existen también métodos de cultivo líquidos que no emplean radioisótopos [Mycobacteria Growth Indicator Tube System (MGITS), MBBAC, ESPII) con iguales ventajas al anterior y además que son automatizados, incorporan al medio de cultivo un compuesto que emite fluorescencia al descender la tensión de oxígeno, mismo que ha sido consumido a consecuencia del crecimiento bacilar. Su costo imposibilita su uso en los países de mayor prevalencia de la enfermedad.

2.2 Medios de cultivo bifásico no radiométrico (MB-SeptiCheck). Los frascos contienen 20 ml de caldo 7H9 de Middlebrook, además del medio sólido. Este método de cultivo presenta igual sensibilidad, aunque menos rapidez, que BACTEC, sin utilizar radioisótopos. Tiene también la desventaja de los costos. No permite estudios de sensibilidad y frecuentemente falla la identificación del bacilo.

2.3 Hemocultivos. Se han desarrollado debido a la frecuencia de bacteremia de *M avium intracelular* y de *M. tuberculosis* en pacientes con HIV/SIDA severamente inmunodeprimidos. Utilizan la técnica de lisis-centri-

fugación.

3.-Nuevas técnicas de Identificación¹³

Los estudios rutinarios de identificación son efectuados por técnicas bioquímicas que implican lentitud, complejidad y falta de reproducibilidad, por lo que se han desarrollado nuevas técnicas de identificación que incluyen el Test de NAP en Bactec 12B, la cromatografía y la identificación por métodos moleculares.

3.1 Test de NAP en Bactec 12B. Un precursor del cloranfenicol (p-nitro-alfa-acetilamino-beta-hidroxipropiofenona) inhibe el crecimiento del complejo *M tuberculosis*, de tal manera que al inocular la muestra a identificar se efectúa en dos frascos Bactec 12B, uno de los cuales contiene NAP. Si en dicho frasco no crece la micobacteria, significa que pertenece al Complejo *M tuberculosis*.

3.2 Identificación por Cromatografía.

Las micobacterias tienen una pared celular muy rica en lípidos. La composición de la pared lipídica de cada especie es específica, las cuales pueden separarse en ésteres. Los ácidos micólicos son los componentes más estudiados de la pared celular de las micobacterias. Se pueden separar grupos de micobacterias por cromatografía de capa fina e identificarse por cromatografía de gases. El estudio es altamente específico pero su costo es muy elevado para ser implementado en países de bajos recursos

3.3 Técnicas de Biología Molecular

3.3.1 Técnicas de hibridación

La Biología molecular ha permitido la detección de la secuencia de ADN o ARN de diferentes micobacterias. Se han preparado sondas con secuencias de ácidos nucleicos complementarios a las secuencias de ADN o ARN de diferentes especies (entre ellas la de *M tuberculosis*, *M avium*, *M Kansasii*, *M gordonae*.) las cuales están marcadas con isótopos radiactivos (sondas calientes) o sustancias cromógenas (sondas frías). La sonda genética es capaz de fijarse o hibridarse con su fragmento homólogo de la muestra en estudio, la cual ha sido previamente desnaturalizada por medios físicos. La hibridación de la sonda a su fragmento homólogo se detecta fácilmente gracias al marcador incorporado. Las principales ventajas de estas técnicas son la rapidez y la especificidad. Sus desventajas son el costo y que no puede identificar especies dentro del complejo *M tuberculosis*¹³

3.3.2 Técnicas de amplificación

La Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR) es

una técnica “in vitro” que imita la habilidad natural de duplicar el ADN. En el campo del diagnóstico clínico, los laboratoristas pueden tomar una muestra mínima de material genético, copiar la secuencia de interés las veces necesarias y generar suficiente cantidad de muestra para detectar la presencia o ausencia de patógenos y en muchos casos realizar la cuantificación del mismo. Esta es una tecnología patentada que genera múltiples copias de una secuencia específica de nucleótidos de un organismo. La tecnología de PCR, ideada por Kary Mullis y desarrollada por un equipo de científicos de la Corporación Cetus, fue publicada por primera vez el año 1985 en la revista científica *Science* y es reconocida como una de las herramientas más poderosas de la Biología Molecular. El Dr. Mullis, se hizo acreedor del Premio Nóbel en Química 1993 por este aporte.¹³⁻²⁰

Hay disponibles múltiples sistemas basados en la amplificación de los ácidos nucleicos de las micobacterias. Existen múltiples objetivos para amplificar incluyendo fragmentos de DNA o RNA. El más frecuentemente estudiado y amplificado en Tuberculosis es IS6110 (Ref.15). De acuerdo a la FDA, la sensibilidad de los test para tuberculosis, comparada con la de los cultivos es de aproximadamente 95% en pacientes con baciloscopías positivas pero solo de alrededor de 50% en pacientes con baciloscopías negativas.¹⁶

La Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR), al multiplicar en millones de veces un fragmento determinado ADN permite la identificación de diferentes maneras:¹³

- Amplificar con cebadores apropiados y detectar después un fragmento específico de una determinada especie por electroforesis y tinción con bromuro de etidio.¹³
- Amplificar un fragmento de ADN común a todas las especies de micobacterias y después identificarla por medio de sondas genéticas específicas.
- Amplificar un fragmento de ADN común a todas las especies de micobacterias, someterlas a lisis con enzimas de restricción y visualizar los fragmentos de restricción en gel de agarosa. Esta metodología denominada Reacción en Cadena de la Polimerasa y análisis del polimorfismo en la longitud de los fragmentos de restricción (PCR-RFLP) es de gran utilidad en la identificación rápida de las especies de *Mycobacterium*.

Estos sistemas permiten un diagnóstico de tuberculosis en tan solo unas pocas horas. Las pruebas de biología molecular actualmente en uso en el laboratorio para el diagnóstico de tuberculosis son AMTDT (Gee-Probe), basado en la amplificación enzimática del RNA ribosómico, AMPLICOLOR (*Mycobacterium tuberculosis* PCR test, Roche Diagnostic Systems) basado en la amplificación del DNA mediante la Reacción en Cadena de la Polimerasa y el LCx (LCR *Mycobacterium tuberculosis* assay, Abbott Laboratories), sistema de amplificación que utiliza la reacción de la ligasa.¹⁸⁻¹⁹ Sin embargo su aplicabilidad está limitada por una baja sensibilidad (menor que el cultivo, pero mayor que la baciloscopia) y alto costo. Datos de la literatura, confirman excelentes resultados en especímenes respiratorios con tinción positiva, en lo que se basa las recomendaciones de FDA. Estas técnicas tienen una especificidad de más del 95% y una sensibilidad mayor del 95% en pacientes con baciloscopia positiva¹⁷⁻²¹ sin embargo se señalan las limitaciones de estos métodos en muestras extrapulmonares y muestras con baciloscopia negativas; sin embargo se reconoce que estas pruebas de amplificación genética (AG) pueden tener utilidad para el diagnóstico de Tuberculosis pulmonar con baciloscopías negativas o Tuberculosis extrapulmonar en grupos selectos de pacientes.¹⁷

El diagnóstico de estas formas de la tuberculosis, aunque poco importante desde el punto de vista epidemiológico, constituye un reto para el clínico, debido a lo atípico de sus manifestaciones, en ocasiones a la escasa expresividad clínica y, en la mayoría de los casos, a las dificultades que plantea la confirmación microbiológica mediante los métodos clásicos. Existen muchos estudios publicados comparando los métodos de Ampliación nucleica (PAN) con el examen microscópico y el cultivo de material obtenido de enfermedad extrapulmonar, la mayoría con muestras seleccionadas y, por lo tanto, no totalmente extrapolables sus resultados a la práctica diaria.²¹⁻²²

A modo de resumen, las ventajas que aportan los métodos de Ampliación Genética respecto a los métodos clásicos en el diagnóstico de tuberculosis son la sensibilidad respecto al examen microscópico y la rapidez respecto al cultivo en tuberculosis pulmonar. En la tuberculosis extrapulmonar los métodos de PAN son más sensibles que el examen microscópico y que el cultivo. Además, la Ampliación Genética permite la confirmación rápida de que el BAAR (bacilos alcohol-ácido resistentes) detectado en el examen

microscópico es *M. tuberculosis*. Entre las limitaciones de estos métodos hay que destacar que puede no ser un método tan rápido como se propugna cuando se utiliza en laboratorios de microbiología que procesan pocas muestras, al final el análisis costo-eficiencia, teniendo en cuenta que, en la situación actual, es un método que complementa pero no desplaza a los anteriores, significa por lo tanto, un aumento de recursos humanos y materiales.

Las indicaciones recomendadas por la Sociedad Torácica Americana para estos métodos incluye principalmente la confirmación de que una baciloscopia positiva es realmente *Micobacterium tuberculosis*. Además con la disponibilidad de nuevas versiones de esta prueba con mayor sensibilidad, se puede utilizar para el diagnóstico rápido de pacientes con baciloscopia negativa.⁹ El Centro para el Control de Enfermedades de los Estados Unidos recomienda la realización de PCR al mismo tiempo que el BAAR para detectar enfermedad por micobacterias no tuberculosas (BAAR positivo, PCR negativo).²³⁻²⁴

También puede contribuir para diagnóstico rápido de casos difíciles (meningitis tuberculosa, tuberculosis diseminada en pacientes con SIDA), evitar técnicas cruentas (biopsia pleural, extirpación de adenopatías, biopsia hepática, biopsia ósea), evitar tratamientos empíricos ante cuadros donde los métodos tradicionales han sido poco rentables (tuberculosis renal, tuberculosis intestinal).

3.3.3 Uso apropiado de las pruebas

En la actualidad existen áreas de incertidumbre a cerca de la aplicabilidad e interpretación de estas pruebas rápidas y los resultados deben analizarse con precaución: los resultados de pruebas de amplificación nucleica (PAN) pueden mantenerse positivos por meses a pesar de una terapia adecuada y buena respuesta clínica, así que el test puede ayudar en el diagnóstico pero no en el seguimiento, respecto a respuesta al tratamiento o capacidad infecciosa de la persona.²⁵ Resultados discordantes en que una baciloscopia es positiva y un test de ácidos nucleicos es negativo, puede ser secundario a una enfermedad por una micobacteria no tuberculosa, una PAN falsa negativa, o un BAAR falso positivo. Si las micobacterias no tuberculosas son comunes en la comunidad, se recomienda que la terapia sea retrasada hasta obtener confirmación por cultivos. En contraste, según Cantanzaro²⁵ no se debe retrasar la terapia antituberculosa si la existencia de Micobacterias no tuberculosas en la comunidad son raras, lastimosamente

mente pocas veces se cuenta con esta información en los países de mayor prevalencia. Una situación clínica donde las PAN podrían ser de apoyo en las decisiones clínicas es que el paciente tuviera baciloscopía positiva pero tuviera bajo riesgo, en bases clínico-epidemiológicas, de estar enfermo por tuberculosis. En esta situación un resultado negativo de PAN implica que hay que buscar una alternativa diagnóstica. Sin embargo hay que tener en cuenta que hay en las PAN un 4-5% de falsos negativos en pacientes BAAR positivos, por lo cual se recomienda retrasar el tratamiento hasta obtener el cultivo. En caso de situación clínico-epidemiológica de alto riesgo el tratamiento no se debe retrasar.²⁵

En la situación que el BAAR es negativo, una PAN positiva puede ser de valor en detección temprana de aproximadamente 50% de casos activos de Tuberculosis que son BAAR negativos. A pesar de que la FDA no recomienda las pruebas de ampliación genética en pacientes BAAR negativos; en el caso de sospecha de tuberculosis, BAAR negativos pero NAA positiva Cantanzaro²⁵ recomienda el inicio de tratamiento e investigación de contactos y cita el estudio en que se reporta una sensibilidad de 53 % y especificidad de 93% vs cultivo usando Amplicor en paciente con sospecha de TB y baciloscopías negativa.²⁶ Los BAAR falsos negativos son más frecuentes en laboratorios donde no se realizan de rutina.

3.3.4 Muestras no respiratorias

Varios reportes describen la utilidad de PAN en estudios de especímenes extrapulmonares. En un estudio en que se realizó BAAR, Cultivo y ensayo de Amplicor la sensibilidad fue de 73%, especificidad de 99%, sin embargo faltan aún estudios que exploren este contexto para que sea recomendado de forma rutinaria. La FDA no ha aprobado el uso de PAN en muestras extrapulmonares pero varios estudios reportan su utilidad especialmente en líquido gástrico, ganglios y piel. Sin embargo en el líquido pleural parece ser que la detección de *M tuberculosis* tiene problemas debido a cantidad de inhibidores en el material pleural que reducen la sensibilidad de la misma. En relación a las meninges esta es la mejor prueba con la que se cuenta para confirmar diagnóstico de meningitis tuberculosa.^{27,28}

3.3.5 Recomendaciones

Las PAN no deben ser efectuados en ausencia de baciloscopía y cultivos, y la interpretación de los resultados

depende del contexto clínico. Un test de ampliación genética positivo con baciloscopía positiva es diagnóstico de tuberculosis.

En pacientes con sospecha clínica de tuberculosis pero baciloscopía negativa una PAN positiva debe interpretarse como diagnóstica de tuberculosis, una PAN negativa aunque no descarta Tuberculosis obliga a efectuar exámenes más invasivos como broncoscopias o biopsias.

4.- Diagnóstico de drogossensibilidad

A partir de la década del 90 del siglo XX, con el avance de la epidemia del HIV/SIDA y la Multidrogoresistencia, surgen numerosos métodos para investigar drogossensibilidad. Sin embargo, de todos ellos solamente son reconocidos cuatro; tres son llevados a cabo en medio de cultivo sólidos, que son el cociente de la resistencia, concentraciones absolutas y método de las proporciones, cuyo resultado tarda de 21 a 28 días después de tiempo equivalente para obtener e identificar el bacilo. El cuarto método es llevado a cabo sobre medio líquido Bactec 460 con lectura semiautomatizada que tarda de 3 a 5 días. El método de las proporciones, a pesar del inconveniente de su lentitud en dar resultados, es el método de referencia más utilizados.

Los estudios de sensibilidad de *M tuberculosis* pueden llevarse a cabo por técnicas fenotípicas y técnicas genéticas

4.1 En medio sólidos los más utilizados son:

4.1.1 Método de las proporciones en medio de Lowsten Jensen, es el recomendado para países de escasos o medios recursos. El resultado tarda hasta 4 semanas¹³

4.1.2 Sensibilidad en medios semisintéticos de Middlebrook. El resultado puede conocerse en 2-3 semanas¹³

4.1.3 Sistema E test. Utiliza tiras impregnadas con concentraciones crecientes de antimicrobianos. Las micobacterias se distribuyen en medio 7H11 de Middlebrook. Es un método rápido que proporciona resultados en una semana. Tiene inconvenientes en la interpretación de las diluciones y de la contaminación de las placas.¹³

4.2 Métodos líquidos. Tienen la ventaja de la rapidez de los resultados^{13,14}

Bactec 12B rápido sencillo reproducible y concuerda con el método de las proporciones. Es el preferido en países industrializados que los cuales tienen bajas prevalencias de la enfermedad.

Existen otros sistemas líquidos (ESP II, MB-BacT, MGCIT, Bactec 9000MB), Métodos de microdilución en caldo, método de macrodilución, este último una adaptación de Bactec 460 para conocer la Concentración Inhibitoria Mínima (CIM) y Concentración bactericida mínima (CBM) del M tuberculosis a diferentes drogas.

4.3 Otras tecnologías:

4.3.1 Test de luciferasa. En este método las micobacterias vivas son infectadas por bacteriófagos TM4 que expresan el gen luciferasa y emite fotones. En el test, las bacterias sensibles infectadas por fagos no emitirán luz. El resultado es rápido.¹⁴

4.3.2 Sistema PhaB, que utiliza un micobacteriófago. Es un método rápido, no costoso y sencillo con adecuada concordancia para la rifampicina pero insuficiente para la Isoniacida.^{13,14}

4.3.3 Citometría de Flujo. Es rápido, sencillo, sin embargo el costo del citómetro de flujo es elevado. Ha sido aplicado en el estudio de sensibilidad de micobacterias ambientales.

4.4 Estudio de sensibilidad mediante técnicas genéticas. Estos estudios requieren de infraestructura costosa, lo que reduce su uso a laboratorios de referencia e investigación;

4.4.1. Detección rápida de resistencia.

Recientemente se están utilizando los Métodos Moleculares para la rápida detección de resistencias. Uno de los más prometedores utiliza la Reacción de Cadena de Polimerasa para detectar mutaciones en el gen *rpoB*, que está asociado a cepas resistentes a la rifampicina.^{13,14,25}

En la mayoría de las instancias, la simple detección de resistencia a este medicamento puede ser indicación para utilizar medicamentos de segunda línea. Estas pruebas se consideran muy útiles en sitios de alta prevalencia de tuberculosis multi-drogoresistente (Federación de Rusia), por lo cual no se encuentra disponible para la mayoría de los países. Se puede considerar de utilidad cuando haya

recaídas o falla terapéutica después de un haber completado exitosamente el tratamiento.²⁹⁻³²

5.-Diagnóstico serológico de la tuberculosis

En las últimas dos décadas se han multiplicado los estudios investigando el valor de diferentes test en el diagnóstico de la tuberculosis probando diferentes antígenos con diferentes técnicas. La técnica de inmunoenzimología (ELISA) parece ser la que ofrece mayores ventajas. Los antígenos que ofrecen mejores ventajas son los de naturaleza proteica y lipídica. Se han utilizado como antígenos filtrados crudos de bacilos tuberculosos, PPD, antígeno 5 y 6 de M tuberculosis, glicolípidos micobacterianos SAG A1, B1 y C, factor cordón. La sensibilidad varía de acuerdo al antígeno, nivel de corte de prevalencia de la enfermedad. Sin embargo el desconocimiento en cuanto a la dinámica de aparición de anticuerpos, su duración permanente después de haber sido curada la enfermedad, las reacciones cruzadas etc producen dificultades en la interpretación de los resultados. Los mayores logros en cuanto a sensibilidad se han logrado en casos de Tuberculosis pulmonar con baciloscopia positiva (65-85%) lo cual no brinda ventajas al manejo clínico, además la sensibilidad disminuye cuando se trata de baciloscopías negativas o tuberculosis extrapulmonar que son los casos donde se necesitan apoyo diagnóstico de otros test. Actualmente los test serológicos brindan apoyo en el diagnóstico de la tuberculosis solo en limitadas circunstancias.¹³

6.-Otras técnicas

6.1 Detección de la infección.

Clásicamente se ha utilizado la prueba de tuberculina para detectar la infección; sin embargo la prueba no es específica, los resultados son variables dependiendo de factores como la experiencia técnica, la aplicación en masa de la BCG, la prevalencia de otras micobacteriosis.¹³

6.2 Ensayos de liberación de citoquinas

Las guías recientes publicadas por la Sociedad Americana de Enfermedades Infecciosas y la CDC sugieren que no se realicen pruebas de detección de la infección por tuberculosis si no se tiene la intención de dar tratamiento. Esta estrategia puede ser ayudada por pruebas diagnósticas que no reaccionen con el Bacilo de Calmette Guérin. Es por este motivo que surgió esta prueba para detección de tuberculosis latente.³¹ El nombre de la prueba es Quantiferon TB test (Cellestis), y está disponible en forma comercial. Ha sido aprobado por la Food and Drug

Administración de los Estados Unidos para el diagnóstico de tuberculosis latente.

El método es el siguiente se mezclan muestras de sangre con antígenos, incubándose por 16 a 24 horas. Los antígenos incluyen a la tuberculina y un antígeno para *Mycobacterium avium* intracelular. Se incluyen controles de calidad. Si el paciente tiene infección por *M. Tuberculosis*, sus linfocitos CD4+ y CD8+ reconocerán la tuberculina y liberarán Interferón gamma. Los resultados están basados en la proporción de IFN-g liberado, y se realiza una radiografía de tórax para confirmar que la infección es latente. Comparado con la tuberculina, no requiere una segunda visita al médico para la interpretación de los resultados pero tiene en contra su complejidad y mayor costo. Esta prueba no debe ser utilizada en pacientes en quienes se sospecha la enfermedad por tuberculosis, infección por *M. avium*, embarazadas y, personas menores de 17 años (por falta de estudios).³¹ En el presente se recomienda su uso para el tamizaje de pacientes con riesgo bajo o moderado de tuberculosis.³²

6.3 - Deaminasa de adenosina,

Esta enzima interfiere en el metabolismo de las purinas, y su actividad ocurre principalmente en el tejido linfóide. La prueba tiene una elevada sensibilidad y especificidad en el diagnóstico de tuberculosis pleural, con falsos positivos en casos de empiema, linfomas, o derrames pleurales en enfermedades autoinmunes. Es de utilidad en el diagnóstico de tuberculosis que afecta serosas de difícil acceso para biopsia, como meninges o pericardio.

Otros métodos son la determinación de la lisosoma en líquido de serosas y su cociente respecto a los niveles sericos, un cociente mayor de 1.2 tiene excelente sensibilidad y especificidad.^{13,14}

CONCLUSIONES

A pesar de los avances en el diagnóstico microbiológico en cuanto al advenimiento de cultivos de *M. tuberculosis* con técnicas que proporcionan mayor rapidez en los resultados, y técnicas de biología molecular que proporcionan resultados en horas en cuanto a identificación del bacilo, estas ventajas no son de utilidad en las regiones que mayor necesidad tienen de ellas debido a los costos de la tecnología por lo que la estrategia para el control de la

enfermedad continúan siendo simple: detectar sintomático respiratorio, efectuar baciloscofia de inmediato y a la mañana siguiente y tratar bajo estrategia TAES aquellos con baciloscofia positiva.

REFERENCIAS

- 1.- World Health Organization. *Groups at Risk: WHO Report on the Tuberculosis Epidemic*. World Health Organization, Geneva, Switzerland. 1996.
- 2.- OPS. *Análisis de situación. Honduras 2003*. Consultado 5 junio 2003 en [http://: www.paho.org](http://www.paho.org)
- 3.- Ministerio de Salud. Honduras. *Programa Nacional contra la Tuberculosis*. 2004
- 4.- Kasper *et al.* *Principles of Internal Medicine*. 16ta ed. McGraw-Hill, 2005. p 956-961.
- 5.- Mark J. Rosen *Chronic Cough Due to Tuberculosis and Other Infections: ACCP Evidence-Based Clinical Practice Guidelines Chest* 2006; 129: 197S-201S
- 6.- Reina Valenzuela J. *Bosquejo histórico de la farmacia y la medicina en Honduras*. Talleres tipograficos Ariston. Tegucigalpa Honduras. 1947.
- 7.- Varela- Martínez Cecilia. *Rasgos históricos de la lucha antituberculosa en Honduras*. *Rev Med Hondur* 2005;73(Supp2): S66-S80.
- 8.- Wikipedia. *La tinción de Ziehl Neelsen*. [En línea] consultado el 12, dic, 2006 en http://en.wikipedia.org/wiki/Ziehl-Neelsen_stain
- 9.- Tuberculosis Coalition for Technical Assistance. *International Standards for tuberculosis care*. [Online] consultado sept 19, 2006 en http://www.stoptb.org/resource_center/assess/documents/istc_report.pdf
- 10.- Secretaría de Salud. República de Honduras. *Manual de normas de control de la tuberculosis*. Tegucigalpa. 2003.
- 11.- Hopewell P, Pai M, Dermot M, Uplekar M, Raviglione MC. *International Standard for tuberculosis care*. *Lancet Infect Dis* 2006; 6:710
- 12.- Mase S, Neg V, Henry MC *et al.* *Yield of serial sputum smear examination in the evaluation of pulmonary tuberculosis: a systematic review*. Geneva, Switzerland: Special Programme for Research and Training in Tropical Disease (TDR), World Health Organization, And Foundation for innovative New Diagnostics, (FIND) 20053.
- 13.- Caminero Luna JA. *Métodos no convencionales y nuevas técnicas en diagnóstico de tuberculosis*. En: *Guía de la Tuberculosis para especialistas*. Cap 8. PARIS. Unión Internacional Contra Tuberculosis y Enfermedades respiratorias 2003. p 127-155)
- 14.- Fraser RS, Muller NL, Colman N, Pare PD. *Diagnóstico de las Enfermedades del Tórax*. *Micobacteriosis*. Cap 27. Cuarta ed. BUENOS AIRES. Editorial Médica Panamericana. 2002. 837-838
- 15.- Heisenach KD, Care JH, Bates, and Crawford JT. *Polymerase chain reaction amplification of a repetitive DNA sequence specific for Mycobacterium tuberculosis*. *J. Infect. Dis* 1990; 161:977-981)
- 16.- Uptodate. Zaleznik DF. *Diagnosis of tuberculosis*.

- Uptodate[online]Ed 14.3.2006. Accesado el 19 dic 2006 en :[www/uptodate.com](http://www.uptodate.com)
- 17.- Piersimoni C and Scarparo C. Relevance of Commercial Amplification Methods for Direct Detection of Mycobacterium tuberculosis Complex in Clinical Samples. *Journal of Clinical Microbiology* 2003; p. 41: 5355-5365.
 - 18.- Ausina V, Gamboa F, Gazopo E *et al.* Evaluation of the semiautomated Abbott LCx Mycobacterium tuberculosis assay for direct detection of Mycobacterium tuberculosis in respiratory specimens. *J Clin Microbiol* 1997; 35:1996-2002.
 - 19.- Brown TJ, Power EG, French GL. Evaluation of three commercial detection systems for Mycobacterium tuberculosis where clinical diagnosis is difficult. *J Clin Pathol* 1999; 52:193-197.
 - 20.- Clarridge JE, Shawar RM, Shinnick TM, and Plikaytis BB. Large-scale use of polymerase chain reaction for detection of Mycobacterium tuberculosis in a routine bacteriology laboratory. *J Clin Microbiol* 1993; 31:2049-2056.
 - 21.- Zahrani. Accuracy and Utility of Commercially Available Amplification and Serologic Tests for the Diagnosis of Minimal Pulmonary Tuberculosis. *Am J resp and crit care of med* 2000; 162.
 - 22.- Heifets L. Dilemmas and realities of rapid diagnostic test for Tuberculosis. *Chest* 2000; 118:4-5.
 - 23.- Della-Latta P, Whittier S. Comprehensive evaluation of performance, laboratory application, and clinical usefulness of two direct amplification technologies for the detection of Mycobacterium tuberculosis complex. *Am J Clin Pathol* 1998;110:301-310.
 - 24.- Bergmann JS, Yuoh G, Fish G, Woods GL. Clinical evaluation of the enhanced Gen-Probe Amplified Mycobacterium Tuberculosis Direct Test for rapid diagnosis of tuberculosis in prison inmates. *J Clin Microbiol* 1999; 37: 1419 – 1425.
 - 25.- Cantanzaro Antonino. Rapid diagnostic test for tuberculosis. Uptodate 2006. Ed 14.3 [Online] accesado el 12 de dic. 2006. E:\UpToDate® Rapid diagnostic tests for tuberculosis.htm
 - 26.- Cohen, RA, Muzaffar, S, Schwartz, D, *et al.* Diagnosis of pulmonary tuberculosis using PCR assays on sputum collected within 24 hours of hospital admission. *Am J Respir Crit Care Med* 1998; 157:156
 - 27.- Shah, S, Miller, A, Mastellone, A, *et al.* Rapid diagnosis of tuberculosis in various biopsy and body fluid specimens by the AMPLICOR Mycobacterium tuberculosis polymerase chain reaction test. *Chest* 1998; 113:1190.
 - 28.- Pfyffer, GE, Kissling, P, Jahn, EM, *et al.* Diagnostic performance of amplified Mycobacterium tuberculosis direct test with cerebrospinal fluid, other non-respiratory, and respiratory specimens. *J Clin Microbiol* 1996; 34:834.
 - 29.- Update: Nucleic acid amplification tests for tuberculosis. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2000;49-593-594.
 - 30.- National Center for HIV, STD and the prevention: Division of tuberculosis elimination.[en linea] accesado el 13 de sept. 2005. Disponible en: www.cdc.gov.
 - 31.- Centres for Disease Control and Prevention, “Guidelines for Using the Quanti FERON-TB test for diagnosing latent Mycobacterium Tuberculosis Infection”, *MMWR* 2003;52 (RR-02): 15-18.
 - 32.- Shluger. Changing approaches for the diagnosis of tuberculosis. *Am J Respir Crit Care Med* 2001;. 164: 2020-2024

Relación médico-paciente: En el teatro de la vida

Jorge A. Fernández V.*

La Relación Médico Paciente (RMP) es el pilar que sostiene la diferencia entre un ordenador que diagnostica y un médico, en un vis a vis directo o virtual con el paciente, un hecho emotivo que rememora momentos de nuestra “genotipia” social, ancestral, primigenia, paternal, evocando sentimientos conscientes o inconscientes y pensamientos, que se contextualizan en el interés que ambos adquieren en ese encuentro, apenas modificado por la etiqueta profesional de los encuentros cotidianos con personas conocidas o desconocidas en cualquier ámbito de la vida profesional del médico. La necesidad y la obligación son los alas que sostienen la relación, consolidando un pacto- *de facto*-, que implica responsabilidades, deberes y derechos, ya tipificados en la vida de relación de cada contexto social, expresado en leyes, reglamentos y demás disposiciones afines; sin embargo, mas del 80% de los pacientes desconocen las declaraciones mundiales de los derechos que los amparan ante la *malpraxis* o iatrogenia médica.

Las emociones se convierten en “el hueso que le da el sabor al caldo”, las que brotan de ambas partes desde la primera mirada: profesional?, de ayuda?, de superioridad?, sensual?, etc. La RMP entonces es un acto cotidiano, repetitivo, que se puede -peligrosamente- automatizar, sobretodo en la consulta de la institución pública, en donde pareciera que la deontología propia de cada médico se diluyera con la disposición natural institucional de cumplir con un número de pacientes por hora, que por cierto, en nuestro medio, son condiciones negociadas y bastante aceptables; lo que son malas son las condiciones

de trabajo, los ambientes físicos, los insumos, pero esto es otra historia. Es ver la patología médica y no a personas con necesidades, sufrimientos, esperanzas, anhelos y fe. Es como la obra de teatro que se presenta consuetudinariamente, tal el caso de obras inmortales de Cervantes y Shakespeare, o para no ir muy lejos, “La Trampa” de Agatha Christie que se presenta en forma ininterrumpida desde 1948 en un teatro de Londres. El secreto de controlar un acto que se puede volver una rutina está en el hecho de abordar a cada paciente en su condición única de humano, con la fe puesta en otro humano, preparado técnicamente para mantener o restaurar la salud. Y, aunque así no nos diferenciamos en nada del brujo o del curandero, debemos saber sobre la conducta humana en todas sus expresiones, desde los extremos de la sociopatía hasta el encantamiento de la santidad. Se trata de la variación misma de la humanidad, cuan diferente como habitantes tiene el planeta, así son los escenarios diarios que confrontan los médicos.

Podemos adentrarnos a la RMP como “obra de teatro”, analizando sus diversos actores, escenarios, público e impacto social. La RMP virtual- a través de imágenes teletransmitidas en tiempo real- vendría a ser como un film cinematográfico modificado. En todo caso, la enorme cantidad y diferencia de pacientes, expresa la diversidad humana, las diferentes sociedades, incluso contrapuestas en ciertos principios sobre la vida y la muerte. Los pacientes son eso, pacientes, no son clientes que acuden a comprar frijoles o tuercas, son personas con pensamientos y sentimientos propios de su cultura sobre los procesos de salud y enfermedad. Incluso en una nación pequeña como Honduras la diversidad es llamativa con la presencia dominante de lo que conocemos

* Inmunoalergólogo. Hospital y Clínicas Viera, Tegucigalpa, Honduras.
Dirigir correspondencia a: correo electrónico: joralferv@yahoo.com.mx

como cultura occidental, con muchos pobres, en donde al menos se identifican unas 10 etnias minoritarias o en extinción, que merecen análisis, entendimientos y respuestas particulares. El paciente sería como el actor principal, el motivo del guión gira alrededor de su papel, su actuar define las características del drama, tragedia, comedia, tragicomedia, según las características de sus necesidades y demandas, la trivialidad o gravedad de los signos y síntomas, del curso de la historia natural o modificada de la enfermedad. Alrededor del actor principal giran una serie de actores, directos como familiares, amigos o asociados, o indirectos como proveedores de otros servicios, que juegan roles importantes en el desenlace de la obra. El médico viene a ser el actor secundario, con la responsabilidad fundamental de descubrir problemas y solventarlos; es como el estratega que dispone del armamentarium clínico-terapéutico para solucionar los conflictos, daños y sufrimientos del actor principal y de cualquiera otro de los actores, y, en esa tarea puede hacerse ver como el héroe salvavidas y relucir en primer plano, pero esto es solo parte de lo que se admira por hacerlo bien; la razón de ser del médico sigue siendo su paciente, y la exaltación y reconocimiento del trabajo hecho a conciencia son solo los aplausos de regocijo del público. También es el responsable de conducir los hilos de la obra en la medida que sus conocimientos técnicos de la medicina y la psicología se lo permitan; es decir, asume el rol de teatrera director/actor que va acomodando las piezas y momentos de manera tal que el rescate de la vida o el desenlace de una muerte digna, sean la búsqueda permanente para el epílogo.

Los escenarios de la RMP se han desarrollado a partir de las necesidades colectivas de las diferentes civilizaciones a lo largo de la historia, hasta llegar a las diferenciaciones especializadas, medicalizadas, en los hospitales, consultorios u otros servicios. Un modelo médico hegemónico, que visualiza la salud como un bien de mercado, o un modelo social-humanista, que la ve como un bien de la sociedad, o uno mixto, son las alternativas para que se configuren los escenarios de atención directa a personas, a partir de los cuales cada sociedad ofrece y recibe los servicios de salud. El escenario típico utópico es el del quirófano donde se pretende reconfigurar la vida, o el de las salas de urgencias o de cuidados intensivos, con la figura del médico en franca lucha contra la muerte, casi siempre en condiciones desiguales, lo que le da la

categoría de “curador milagroso”, humano divino. Pero el más frecuente es el de consultorios externos, públicos o privados, en centros de salud u hospitales, que exhiben particularidades propias condicionadas por “construcciones sociales” acerca de la calidad de atención y remuneración. Otro, ahora en recuperación, es el que ofrece el médico de cabecera o médico de familia, en la arena del paciente, en su hogar, con sus cercanos o su soledad. Un escenario poco ortodoxo, lo constituyen los pasillos hospitalarios, y, aun más, sitios insólitos en la calle o lugares públicos.

La plantilla a aplicar para escribir el guión es el modelo de historia clínica- parte inmanente del método clínico- a la que se unen la capacidad técnica y el humanismo del “conductor/facilitador”, consejero permanente, y, a veces, hasta curador. El actor médico adopta también conductas diversas, marcadas por sentimientos y razones, pero en general están asumidas en los principios básicos de beneficencia, solidaridad, respeto y equidad. El relato del paciente sobre la forma en que fue atendido es el testimonio indicador de la calidad humana y técnica del médico, además de galvanizar la propaganda más eficaz para ese galeno.

Con escenarios diversos y cambiantes, conductas diferentes y desiguales, caracteres dispares o discordantes, pasiones heterogéneas, la RMP es única en cada consulta de cada uno de los pacientes que atiende cada médico en cada consultorio; no se vuelve a repetir, aunque se trate solo de un simple control o seguimiento o el sencillo hecho de recoger una receta de medicamentos.

La calidad de la obra, no importa cuánto se repita si se repite bien, es preocupación primaria del médico y de la institución que lo patrocina, la que debe velar por brindar las condiciones más adecuadas para que el paciente acceda al escenario y el médico le prodigue los cuidados suficientes que se requieran para satisfacer sus demandas. La calidad es también una construcción social que se configura más por las cualidades humanistas del médico que por la alta y sofisticada tecnología que actualmente casi nos ahoga.

El público, el gran censor, es la sociedad misma que observa la obra en directo, es el teatro de la vida, en donde la calificación popular, la expresión ciudadana,

vienen a ser como el voto de aceptación o castigo al modo de actuar profesional de cada médico, en definitiva, a su obra. Es quien marca las reglas del juego en la obra, deslinda derechos, deberes y responsabilidades para armonizar las relaciones y controlar sus desviaciones. Es quien paga, de la forma que sea, los servicios entregados a la sociedad y a las personas.

La RMP seguirá reproduciendo la conducta social e individual de cada uno de los actores, el paciente y el médico, pertenecientes al grupo social específico que ha definido normas concretas de construcciones culturales y jurídicas, en donde el médico se encuentra condicionado por el marco social que lo limita y la conciencia individual última de inclinarse siempre por el bien.

Primer Congreso Nacional Alto a la Tuberculosis

23 y 24 marzo 2006, Tegucigalpa

*Cecilia Varela Martínez**

Los días 23 y 24 de marzo del 2006, en el contexto de la Semana Nacional contra la Tuberculosis, fue desarrollado el Primer Congreso Nacional contra la Tuberculosis, en el hotel Plaza del General de Tegucigalpa.

El Congreso fue organizado por la Asociación Hondureña Alto a la Tuberculosis (AltoTB-Honduras), organización civil sin fines de lucro, multisectorial, de apoyo a la lucha antituberculosa, cuya misión es la de organizar la respuesta comunitaria a través de la conformación de grupos de voluntarios de salud. En particular los esfuerzos de la AltoTB-Honduras van dirigidos a facilitar el diagnóstico precoz y tratamiento de la tuberculosis bajo la estrategia TAES (Tratamiento acortado estrictamente supervisado). El trabajo de la Asociación se centra en, apoyar la conformación de los Comité Municipales Alto a la Tuberculosis (COMALTB), fortalecer el desarrollo organizacional y gerencial de los mismos, identificar voluntarios, con valores humanísticos y sociales, altamente comprometidos con sus comunidades. La visión de la AltoTB-Honduras es ser una asociación con liderazgo en la formación de recursos humanos comunitarios con capacidad de generar y gestionar políticas, estrategias y recursos encaminados a fortalecer las competencias locales de lucha antituberculosa en particular en actividades de educación información y educación en salud.

La AltoTB-Honduras esta integrada por representaciones del Colegio Médico de Honduras que la preside, Colegio de Enfermeras Profesionales, Colegio de Microbiólogos y Químicos Clínicos, la Asociación Hondureña de Municipios (AHMON), la Asociación Hondureña de Neumología y Cirugía del Tórax, la Mancomunidad de Municipios de Centro Atlántida, Dirección General de Servicios Especiales Preventivos de la Secretaria de Gobernación, el Foro Nacional de Convergencia, Federación de Organizaciones Privadas de Honduras (FOPRIDEH), Club Rotario Kaputzihil.

Este evento fue patrocinado por Fondo Global, contándose además con el apoyo de organizaciones como la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la Agencia Internacional para el Desarrollo (USAID), Programa Nacional contra la Tuberculosis.

El Congreso se caracterizó por brindar un espacio a múltiples sectores e instituciones para el debate relacionado a la lucha contra la tuberculosis, enfermedad que constituye uno de los principales problemas de salud de Honduras. Durante los actos de inauguración se contó con la presencia del Ministro de Salud Dr. Orison Velásquez, la representante del Fondo Global Dra. Gisella Camoriano, la presidenta de la Fundación Hondureña para la lucha contra HIV/SIDA, Tuberculosis y Malaria (Mecanismo Coordinador de País-MCP), Lic. Marisela Bustillo, la Dra. Lelany Pineda técnica de enlace entre el MCP y Fondo Global, Dr. Ángel Coca representante de USAID, Dr. José Fiusa Lima Director de OPS en Honduras, Dr.

* Neumóloga Internista. Postgrado de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH).

Dirigir correspondencia a: Dra. Cecilia Varela-Martínez E-mail: lutvar@yahoo.com.mx



Figura No. 1. Representante de los COMALTB disfrutando de las actividades en el Congreso.

Jacob Arguello, Director del Programa Nacional contra la Tuberculosis, los representantes miembros de la ALTO-TB Honduras y miembros de las Juntas Directivas de los diferentes COMALT-TB.

Las palabras de bienvenida fueron dirigidas por la Dra. Cecilia Varela Martínez en su calidad de Presidenta de la AltoTB-Honduras quien en su discurso destacó la importancia de la participación comunitaria, del compromiso de todos los sectores en unir esfuerzos en la lucha antituberculosa y enfatizó en la necesidad del compromiso político por parte de las autoridades para la universalización, continuidad y presencia de los elementos en que se fundamenta de la estrategia TAES (Compromiso político, red de laboratorios, suministro continuo de insumos para el diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis presencia de un adecuado sistema de información, evaluación y monitoreo, y de un esquema acertado de tratamiento). El Congreso fue inaugurado por el Dr. Velásquez quien asumió dicho compromiso político por parte del Ministerio de Salud.

Durante el primer día fue presentado por la Dra. Varela, un bosquejo histórico de la lucha antituberculosa en Honduras, donde se destacó que los esfuerzos organizados se iniciaron en Honduras, hasta a mediados del siglo XX, cuando las morbimortalidad había alcanzado cifras muy altas, y que se caracterizó por la organización de dispensarios, el abordaje quirúrgico de los casos mas graves como el neumotórax, neumoperitoneo, y se construyó el Instituto Nacional del Tórax. Fue hasta en los años setenta del siglo veinte en que se organizó e Programa Nacional Contra la



Figura No. 2. Una voluntaria de los COMALTB participando activamente en el Primer Congreso Nacional Alto a la Tuberculosis.

Tuberculosis y hasta en 1998 en que se inicia el combate a la enfermedad con la estrategia TAES. La licenciada en Trabajo Social Socorro Alvarado presentó la estrategia de trabajo comunitario inserta en la red de salud en donde se explicó la dinámica de trabajo desde la convocatoria y la organización de los COMALTB con voluntarios de la comunidad. Posteriormente la licenciada en enfermería Silvia López, de la Región Metropolitana disertó sobre la participación comunitaria en la detección del Sintomático Respiratorio. Posteriormente se presentaron las experiencias de los voluntarios los COMALTB de Yoro y Santa Bárbara, quienes se refirieron a la problemática del estigma social que sufren las personas que padecen la enfermedad y como éste es un obstáculo en la detección temprana de la Tuberculosis (Figura No. 1 y No. 2).

Una de las participaciones mas innovativas fue la presentación de un drama por un Grupo de voluntarias de la Región de Salud Metropolitana quienes estuvieron practicando varios días dirigidas por el maestro Tito Estrada con la obra teatral “Alarma en el Barrio”, en la cual se presentó a un grupo de lavanderas de un barrio, que comentaban con preocupación el deterioro físico y la tos crónica que adolecía una vecina, mientras lavaban y tendían su ropa, hasta que finalmente se dirigieron a la enferman y la convencieron de a ir al Centro de Salud. Esta participación fue muy aplaudida ya que presentó de una de forma creativa, amena y participativa, cómo el mensaje puede ser construido en consenso y enviado de forma artística con probable mayor impacto que el modelo pedagógico tradicional vertical de transmisión de mensajes (Figura No. 3).



Figura No. 3. Obra teatral “Alarma en el Barrio”, presentada por voluntarias de la Región Metropolitana, dirigidas por el Lic. Tito Estrada.

Para finalizar la actividad del primero día se presentó el grupo musical Jaleo, el cual deleitó a los participantes con canciones populares, en especial se hizo mención a como en el transcurso de la lucha del ser humano contra esta enfermedad, el arte musical ha sido influenciado por ella y se recordó a Margarita en la Traviata, al inolvidable Chopin que murió de Tuberculosis. Mucha emotividad produjo la canción popular cuya letra describe cómo un enamorado se separa de su novia por temor a contagiarla: “nosotros, que nos quisimos tanto, debemos separarnos, no me preguntes mas.....”

El día 24 de marzo, la actividad fue dirigida mas a personal médico, de enfermería y microbiología, discutiéndose aspectos técnicos relacionados a la Tuberculosis. Inició el Dr. Jacobo Arguello, salubrista Director del Programa Nacional contra la Tuberculosis, quien brindó un panorama de la

situación de la Tuberculosis en Honduras, se presentó la cifra de una incidencia anual en promedio de 4500 casos, de los cuales el 60% es diagnosticado por baciloscopía, y el 82% cumplieron el tratamiento. Posteriormente, la Dra. Reina Laura Rivera microbióloga, presentó las principales características microbiológicas del bacilo tuberculosos, la Dra. Suyapa Figueroa, internista neumóloga habló de los principales factores que condicionan la infección y el desarrollo de la enfermedad, la Dra. Emma Fonseca, internista, presentó casos clínicos manejados en el Instituto Nacional del Tórax con el proyecto TAES-plus que se refiere al protocolo de manejo de pacientes con drogoresistencia. El Dr. Calos Alvarado, neumólogo presentó sobre los aspectos clínicos y radiológicos de la Tuberculosis, la Dra. Lelany Pineda microbióloga disertó sobre técnicas moleculares en el diagnóstico de la tuberculosis. Además se presentaron dos estudios de investigación local, la Dra. Teresa Ferrufino, internista, presentó los resultados del estudio “Viraje tuberculínico entre residentes del Postgrado de Medicina” y la Dra. Ada Pavón, microbióloga, discutió los avances del Proyecto Motts. El Dr. Carlos Gallegos, neumólogo internista habló sobre las bases farmacológicas del tratamiento, y los diferentes esquemas de manejo.

El congreso tuvo una inscripción de 263 personas de diferentes sectores, la comunidad, profesionales de la medicina, enfermería y microbiología. Los participantes expresaron su satisfacción, en particular por la oportunidad de poder interactuar diferentes sectores que trabajan en la lucha contra esta terrible enfermedad que hoy por hoy y a pesar de los avances en diagnóstico y tratamiento, continua siendo la principal causa de muerte por enfermedades infecciosas en el mundo.

El Auxilio Mutuo y los pensionados del Colegio Médico de Honduras

*Carlos Rivera Williams**

La ley orgánica del Colegio Médico de Honduras fue aprobada según el Decreto número 94 del 25 de junio de 1964, estableciéndose en su artículo cuarto inciso (f), el Fondo de Auxilio Mutuo para el seguro médico obligatorio con el único fin inmediato señalado en su numeral (a) de pagar al o/a los Beneficiarios del colegiado fallecido el efectivo a que hubiese lugar, según una escala. En el numeral (b) hablaba de probables préstamos en futuro no determinado. Ese año solo falleció un colegiado pero en 1965 fueron dos más y en 1966 fueron cuatro habiéndose pagado a los familiares el seguro de vida lo cual a su vez provocó controversia entre jóvenes y viejos, quejándose los primeros de que el fondo solo favorecía a los segundos quienes lógicamente eran los que morían primero. Para empeorar la situación el actuario Armando Gaborit señaló en el primer estudio que hizo del Auxilio Mutuo que si no se afiliaban más médicos y no se pagaba más el plan iba a la quiebra.

Para ese entonces había en el país alrededor de 900 médicos y muchos de ellos se resistían a colegiarse y pagar la cuota obligatoria que era de Lps. 25.00 para la colegiación y Lps. 5.00 para el Auxilio Mutuo. Fue necesario que la directiva del año 1967 encabezada por el doctor Virgilio Banegas provocara una asamblea extraordinaria con el fin de reclasificar los puestos y salarios médicos, estos últimos en su mayoría modestos lo que justificaba su resistencia a pagar. Al mismo tiempo la tesorería reorganizó por primera vez el aspecto contable, elaborando el reglamento

respectivo y contratando a la firma auditora Fortín Lagos y Asociados para que tecnificara su accionar aplicando los manuales contables modernos y presentando informes de tesorería mensuales a la Junta Directiva. Al mismo tiempo se envió a todos los médicos del país una circular donde se les exigía ponerse al día en sus obligaciones. Gracias a Dios todo ello contribuyó a que todos los colegas anteponiendo su interés gremial a los intereses personales, comenzaran a regularizar sus cuotas y ya para el año de 1970 el 95% estaban al día, sobre todo los de mayor edad que veían en el Auxilio Mutuo una respuesta de nuestro Colegio a sus deseos de tener un funeral decente y no dejar en el desamparo total a su familia. Como el problema dependía de nuevas afiliaciones y aumentar progresivamente la cuota del Auxilio Mutuo de acuerdo a estudios actuariales que se hacían cada cinco años para 1970 se aumentó a Lps. 20.00 hasta llegar a la cuota actual de Lps. 266.00.

En cuanto al otro factor fundamental veamos que ha pasado en el transcurso del tiempo. En 1950 solo había 534 médicos y similares incluyendo dentistas y farmacéuticos, para 1960 habían 800 médicos y ya en 1970 habían 1,000.

En el cuadro número 1 se puede observar como la membresía va creciendo en cada quinquenio observándose que para 1986 se había duplicado el número en 1991 hay 3,000 afiliados en 1997 hay 4,000 luego en el año 2001 hay 5,000 y en el año 2005 sumamos 6,300.

* Médico Pediatra.

Dirigir correspondencia al Correo Electrónico: carlosrivera@yahoo.com

Cuadro No. 1. Número de pensionados por quinquenios

Periodo	Cantidad
1962-1966	88.00
1967-1971	148.00
1972-1976	270.00
1977-1981	283.00
1982-1986	417.00
1987-1991	993.00
1992-1996	740.00
1997-2004	1,085.00
2001-2005	722.00

Archivo del Colegio Médico de Honduras

En el cuadro número 2 puede apreciarse la membresía en los últimos años que es alrededor de 200 nuevos médicos por año en contraste con los 10 a 20 que eran en los primeros años.

Cuadro No. 2. Nuevos pensionados (años del 2001 al 2003)

Membresía por Año	
Año	Cantidad
2001	182
2002	206
2003	209

El número actual de colegiados activos es de 6,300 con una edad promedio actual entre 40-44 años y una expectativa de vida que va en aumento ya que en los años cincuenta era alrededor de 52 años y actualmente es de 68.9 y la mortalidad anual ha venido variando desde cinco colegiados en los primeros años hasta veinticinco en el 2005. De los 364 Pensionados por vejez la edad promedio es de 73.45 años, los pensionados por invalidez son 12 con una edad promedio de 55.42 años. Del total de 6,300 colegiados 5,900 son activos y el resto Jubilados. De los activos 5,650 residen en Honduras y 197 residen en el exterior promediando edades de 42 a 44 años y solamente 89 están estudiando en el exterior con una edad promedio de 34 a 35 años y con un tiempo promedio de afiliación de 7.56 años.

El fondo de Auxilio Mutuo del Colegio Medico de Honduras empezó a pagar el beneficio en el año de 1965,

al que se agrega el de incapacidad temporal y permanente en 1970, el de Préstamos en 1972 y el de Jubilaciones en 1995.

Como puede observarse el colegiado tiene en la actualidad grandes beneficios que nunca imaginamos tener al principio y todos ellos salen del Auxilio Mutuo como quien dice "Del mismo cuero salen todas las correas" por lo cual debemos cuidarla como nuestra gallina de los huevos de oro por lo que algunos colegas piensan que hay que tener mucho cuidado para no descapitalizar el Auxilio Mutuo pensando en separar la administración del colegio, tratando de recortar al máximo los gastos innecesarios, evitando crear una burocracia que podría tener efectos nocivos como ha pasado en otras instituciones mutuales como el Imprema y el I.P.M. lo mismo que el el Injupem y el I.H.S.S donde la intromisión del estado y de algunos particulares ha fomentado la corrupción y el despilfarro lo que ha ocasionado graves perjuicios a las mismas. Cabe señalar que hasta el momento nuestro fondo de Auxilio Mutuo ha sido manejado con honradez por todas las directivas pasadas y presentes como lo muestran los estudios contables y financieros.- Debemos señalar a este respecto que el Auxilio Mutuo cubría hasta el 10% de los gastos administrativos del Colegio Médico, porcentaje que se aumentó en la asamblea ordinaria del 2005 hasta un 20% lo cual deberá ser confirmado por un estudio actuarial que estará listo antes de terminar este año.

La cantidad actual de colegiados jubilados es de 317 lo que representa un 5% del total de colegiados que como dijimos anteriormente es de 6,300. La tendencia de nuevos jubilados cada año es de 25 colegiados y la tendencia de la mortalidad anual es de 25 colegiados en la actualidad.

Como puede observarse el porcentaje de jubilados es bajo pero debido al aumento de la expectativa de vida este tenderá a aumentarse progresivamente de acuerdo con la tendencia mundial que considera que actualmente el porcentaje de la tercera edad en Latinoamérica es de 10% a 15% pero para el 2,050 puede llegar hasta el 20% o 25 %.

En la práctica el fondo de Auxilio Mutuo cubre un sinnúmero de prestaciones sociales de los colegiados como nunca se imaginaron siendo las ultimas los gastos mortuorios y el fondo de ayuda para jubilados que comenzó a

hacerse efectivo en julio del 2002 por iniciativa del doctor Felicitó Montalbán.

La asociación de pensionados se organizó en 1997 siendo su primer presidente el Dr. Edgardo Alonso y actualmente la encabeza el Dr. Alberto Bendeck habiéndose logrado crear un fondo de auxilio para ayuda médica a los colegiados y estamos en proceso de lograr asistencia medica para aquellos miembros que no la tienen con el Instituto Hondureño de Seguridad Social u otra institución hospitalaria.- Los pensionados pagamos Lps. 100.00 mensuales cada uno para capitalizar este fondo y estamos a la espera de un modesto aumento de nuestra pensión que actualmente es de Lps. 1,000.00, lo cual será determinado por el estudio actuarial que se hace cada cinco años.- Nuestro fondo es manejado por la Junta Directiva de los pensionados y es diferente al fondo de ayuda a pensionados que señalamos arriba y que está destinado exclusivamente a comprar medicamentos a los jubilados que lo soliciten y que es manejado por la Junta Directiva del Colegio Médico de Honduras a través de un comité constituido por el Secretario de Finanzas y el Presidente de la Sociedad de Pensionados del Colegio Médico de Honduras. Este año hemos incorporado a nuestras esposas al Fondo de Auxilio Mutuo señalado arriba que es manejado por nuestra Directiva.

En resumen el fondo de Auxilio Mutuo del C.M.H. no solo paga un seguro de vida para todos los beneficiarios de los colegas que fallecen, como fué su finalidad original, sino que actualmente además de pagar una pensión de por vida a los colegiados mayores de 65 años y que hayan pagado puntualmente por 30 años sus cuotas obligatorias al Colegio Médico de Honduras, también proporciona un fondo de ayuda a pensionados y cubre una cuota para gastos mortuorios. Es necesario actualizar el Reglamento del Fondo que consta de 11 capítulos con términos algunas veces repetitivos que no están de acuerdo con los modernos y dinámicos principios del derecho social pero que permiten el buen funcionamiento del Fondo hasta este momento.

Por todo lo anterior estamos pues obligados a cuidar el Auxilio Mutuo so pena de matar nuestra gallinita de los huevos de oro.

RERENCIAS

Revista Médica Hondureña 75 Años
Producida por : BIMENA
D:RMH75/revista.exe

Miocardopatías¹

Base de Datos Medline. Búsqueda hasta Junio 2006, artículos de revisión (review papers).

1. Spirito P, Autore C. Management of hypertrophic cardiomyopathy. *BMJ* 2006; 332(7552):1251-5.
2. Pulikal G, Marshall A. Images in clinical medicine. Complete calcification of a rheumatic left atrium. *N Engl J Med* 2006;354(21):2262.
3. Tadamura E, Yamamuro M, Kubo S, Kanao S, Hosokawa R, Kimura T, Kita T, Togashi K. Images in cardiovascular medicine. Multimodality imaging of cardiac sarcoidosis before and after steroid therapy. *Circulation* 2006;113(20):e771-3.
4. Nakanishi T, Sakauchi M, Kaneda Y, Tomimatsu H, Saito K, Nakazawa M, Osawa M. Cardiac involvement in Fukuyama-type congenital muscular dystrophy. *Pediatrics* 2006; 117(6):e1187-92.
5. vanden Driesen RI, Slaughter RE, Strugnell WE. MR findings in cardiac amyloidosis. *AJR Am J Roentgenol* 2006;186(6):1682-5.
6. Viotti R, Vigliano C, Lococo B, Bertocchi G, Petti M, Alvarez MG, Postan M, Armenti A. Long-term cardiac outcomes of treating chronic Chagas disease with benznidazole versus no treatment: a nonrandomized trial. *Ann Intern Med* 2006;144(10):724-34.
7. Blume ED, Naftel DC, Bastardi HJ, Duncan BW, Kirklin JK, Webber SA; Pediatric Heart Transplant Study Investigators. Outcomes of children bridged to heart transplantation with ventricular assist devices: a multi-institutional study. *Circulation* 2006;113(19):2313-9.
8. Habara M, Fujieda H, Nakamura Y. Images in cardiology. Atrial myocarditis: a possible cause of idiopathic enlargement of bilateral atria. *Heart* 2006; 92(6):842.
9. Jones RH. The year in cardiovascular surgery. *J Am Coll Cardiol* 2006; 47(10):2094-107.
10. Yoerger DM, Picard MH, Palacios IF, Vlahakes GJ, Lowry PA, Fifer MA. Time course of pressure gradient response after first alcohol septal ablation for obstructive hypertrophic cardiomyopathy. *Am J Cardiol* 2006; 97(10):1511-4.
11. Pitini V, Altavilla G, Arrigo C. Surgical treatment for congestive heart failure with autologous adult stem cell transplantation. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2006; 131(5):1213-4.
12. Cooper JR Jr, Abrams J, Frazier OH, Radovancevic R, Radovancevic B, Bracey AW, Kindo MJ, Gregoric ID. Fatal pulmonary microthrombi during surgical therapy for end-stage heart failure: possible association with antifibrinolytic therapy. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2006; 131(5):963-8.
13. Song L, DePalma SR, Kharlap M, Zenovich AG, Ciri-no A, Mitchell R, McDonough B, Maron BJ, Seidman CE, Seidman JG, Ho CY. Novel locus for an inherited cardiomyopathy maps to chromosome 7. *Circulation* 2006; 113(18):2186-92.
14. Dani C, Bertini G, Simone P, Rubaltelli FF. Hypertrophic cardiomyopathy in preterm infants treated with methylprednisolone for bronchopulmonary dysplasia. *Pediatrics* 2006; 117(5):1866-7.
15. Walenta K, Kindermann I, Gartner B, Kandolph R, Link A, Bohm M. Dangerous kisses: Epstein-barr virus myocarditis mimicking myocardial infarction. *Am J Med* 2006; 119(5):e3-6.
16. Lilje C, Razek V, Schafer H, Weil J. Noncompaction of the ventricular myocardium. *J Pediatr* 2006; 148(4):562.
17. Allen LA, O'Donnell CJ, Camargo CA Jr, Giugliano RP, Lloyd-Jones DM. Comparison of long-term mortality across the spectrum of acute coronary syndromes. *Am Heart J* 2006; 151(5):1065-71.
18. Dewey M, Laule M, Taupitz M, Kaufels N, Hamm B, Kivelitz D. Myocardial viability: assessment with three-dimensional MR imaging in pigs and patients. *Radiology* 2006; 239(3):703-9.
19. Kelly S, Bicknell SG, Sharma S. Left atrial wall hematoma after radiofrequency ablation for atrial fibrillation. *AJR Am J Roentgenol* 2006; 186(5):1317-9.
20. Horii T, Suma H, Isomura T, Nomura F, Hoshino J. Left

1. En colaboración con la Biblioteca Médica Nacional, UNAH (<http://cidbimena.desastres.hn>), y el Comité Consultivo de la Biblioteca Virtual en Salud de Honduras (<http://www.bvs.hn>).

- ventricle volume affects the result of mitral valve surgery for idiopathic dilated cardiomyopathy to treat congestive heart failure. *Ann Thorac Surg* 2006; 82(4):1349-54; discussion 1354-5.
21. Suma H, Isomura T, Horii T, Nomura F. Septal anterior ventricular exclusion procedure for idiopathic dilated cardiomyopathy. *Ann Thorac Surg* 2006; 82(4):1344-8.
 22. Nistri S, Olivotto I, Betocchi S, Losi MA, Valsecchi G, Pinamonti B, Conte MR, Casazza F, Galderisi M, Maron BJ, Cecchi F; on behalf Participating Centers. prognostic significance of left atrial size in patients with hypertrophic cardiomyopathy (from the Italian Registry for Hypertrophic Cardiomyopathy). *Am J Cardiol* 2006; 98(7):960-5.
 23. Wojnicz R, Nowak J, Szygula-Jurkiewicz B, Wilczek K, Lekston A, Trzeciak P, Nowalany-Kozielska E, Zembala M, Wodniecki J, Polonski L. Adjunctive therapy with low-molecular-weight heparin in patients with chronic heart failure secondary to dilated cardiomyopathy: one-year follow-up results of the randomized trial. *Am Heart J* 2006; 152(4):713.e1-7.
 24. Staudt A, Hummel A, Ruppert J, Dorr M, Trimpert C, Birkenmeier K, Krieg T, Staudt Y, Felix SB. Immunoadsorption in dilated cardiomyopathy: 6-month results from a randomized study. *Am Heart J* 2006; 152(4):712.e1-6.
 25. Stork S, Boivin V, Horf R, Hein L, Lohse MJ, Angermann CE, Jahns R. Stimulating autoantibodies directed against the cardiac beta1-adrenergic receptor predict increased mortality in idiopathic cardiomyopathy. *Am Heart J* 2006; 152(4):697-704.
 26. Theilmeyer G, Schmidt C, Herrmann J, Keul P, Schafers M, Herrgott I, Mersmann J, Larman J, Hermann S, Stypmann J, Schober O, Hildebrand R, Schulz R, Heusch G, Haude M, von Wnuck Lipinski K, Herzog C, Schmitz M, Erbel R, Chun J, Levkau B. High-density lipoproteins and their constituent, sphingosine-1-phosphate, directly protect the heart against ischemia/reperfusion injury in vivo via the S1P3 lysophospholipid receptor. *Circulation* 2006; 114(13):1403-9.
 27. Goldberger JJ, Subacius H, Schaechter A, Howard A, Berger R, Shalaby A, Levine J, Kadish AH; DEFINITE Investigators. Effects of statin therapy on arrhythmic events and survival in patients with nonischemic dilated cardiomyopathy. *J Am Coll Cardiol* 2006; 48(6):1228-33.
 28. Gundogdu F, Arslan S, Kantarci AM. Intramyocardial echinococcal cyst demonstrated by multislice computed tomography. *Heart* 2006; 92(10):1479.
 29. Goland S, Luo T, Siegel RJ. Multiple intracardiac thrombi in a patient with dilated cardiomyopathy. *Heart* 2006; 92(10):1472.
 30. Kothari SS, Bisoi AK, Singh S, Gulati G, Varshnay S, Ray R. Rheumatic myocarditis masquerading as left ventricle tumor. *Circulation* 2006; 114(11):e487-8.
 31. Tao L, Jiao X, Gao E, Lau WB, Yuan Y, Lopez B, Christopher T, RamachandraRao SP, Williams W, Southan G, Sharma K, Koch W, Ma XL. Nitrate inactivation of thioredoxin-1 and its role in postischemic myocardial apoptosis. *Circulation* 2006; 114(13):1395-402.
 32. Deiningner MH, Radicke D, Buttler J, Scheufler KM, Freiman T, Zentner JF. Tako-tsubo cardiomyopathy: reversible heart failure with favorable outcome in patients with intracerebral hemorrhage. Case report. *J Neurosurg* 2006; 105(3):465-7.
 33. Ramaciotti C, Heistein LC, Coursey M, Lemler MS, Eapen RS, Iannaccone ST, Scott WA. Left ventricular function and response to enalapril in patients with duchenne muscular dystrophy during the second decade of life. *Am J Cardiol* 2006; 98(6):825-7.
 34. Biagini E, Ragni L, Ferlito M, Pasquale F, Lofiego C, Leone O, Rocchi G, Perugini E, Zagnoni S, Branzi A, Picchio FM, Rapezzi C. Different types of cardiomyopathy associated with isolated ventricular noncompaction. *Am J Cardiol* 2006; 98(6):821-4.
 35. Vogel RA. Coronary artery calcification and myocardial perfusion: kissing cousins or distant relatives? *J Am Coll Cardiol* 2006; 48(5):1027-8.
 36. Wang L, Jerosch-Herold M, Jacobs DR Jr, Shahar E, Detrano R, Folsom AR; MESA Study Investigators. Coronary artery calcification and myocardial perfusion in asymptomatic adults: the MESA (Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis). *J Am Coll Cardiol* 2006; 48(5):1018-26.
 37. European Heart Rhythm Association; Heart Rhythm Society; Zipes DP, Camm AJ, Borggrefe M, Buxton AE, Chaitman B, Fromer M, Gregoratos G, Klein G, Moss AJ, Myerburg RJ, Priori SG, Quinones MA, Roden DM, Silka MJ, Tracy C, Smith SC Jr, Jacobs AK, Adams CD, Antman EM, Anderson JL, Hunt SA, Halperin JL, Nishimura R, Ornato JP, Page RL, Riegel B, Priori SG, Blanc JJ, Budaj A, Camm AJ, Dean V, Deckers JW, Despres C, Dickstein K, Lekakis J, McGregor K, Metra M, Morais J, Osterspey A, Tamargo JL, Zamorano JL; American College of Cardiology; American Heart As-

sociation Task Force; European Society of Cardiology Committee for Practice Guidelines. ACC/AHA/ESC 2006 guidelines for management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force and the European Society of Cardiology Committee for Practice Guidelines (Writing Committee to Develop Guidelines for Management of Patients With Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death). *J Am Coll Cardiol* 2006; 48(5):e247-346.

38. Tulner SA, Steendijk P, Klautz RJ, Bax JJ, Schalij MJ, van der Wall EE, Dion RA. Surgical ventricular restoration in patients with ischemic dilated cardiomyopathy: evaluation of systolic and diastolic ventricular function, wall stress, dyssynchrony, and mechanical efficiency by pressure-volume loops. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2006; 132(3):610-20.
39. Burkhoff D, Wechsler AS. Surgical ventricular remodeling: a balancing act on systolic and diastolic properties. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2006; 132(3):459-63.

SITIOS WEB

1. http://www.cdc.gov/dhdsp/library/fs_heart_disease.htm
2. http://www.cdc.gov/dhdsp/library/fs_women_heart.htm
3. http://www.cdc.gov/DHDSP/library/fs_men_heart.htm
4. <http://www.cdc.gov/heartdisease/about.htm>
5. <http://www.americanheart.org/>
6. <http://www.nhlbi.nih.gov/>
7. http://www.nhlbi.nih.gov/health/dci/Diseases/cm/cm_what.html
8. http://www.nhlbi.nih.gov/health/dci/Diseases/cm/cm_types.html

REVISTA MEDICA HONDUREÑA

1. Bustamante D, Almendarez C. Perfil Clínico-Epidemiológico en Pacientes con Infarto Agudo del miocardio. *Rev Med Hondur* 2000; 68: 9-14.
2. Carrasco CA, Villeda A. Marcapasos Cardíacos Permanente. *Rev Med Hondur* 2000; 68: 96-101.
3. Cruz I, Almendárez C. Pacientes con cardiomiopatía dilatada en el Hospital Escuela: Caracterización clínico-ecocardiográfica. *Rev Med Hondur* 2000; 68: 45-49.
4. Aronne E, Bográn M, Miranda B, Chirinos J, Su Hum-

berto. Marcapasos como terapia en bloqueo cardíaco completo congénito. *Rev Med Hondur* 1998; 66: 57-162.

5. Padgett D, Rivera MF, Bográn MA, Cosenza H. Aspectos clínicos de la cardiomiopatía en el Hospital Escuela. *Rev Med Hondur* 1996; 64: 41-6.
6. Suazo Zacapa R. Ecocardiografía práctica: miocardiopatías hipertróficas. *Rev Med Hondur* 1983; 51: 220-222.
7. Suazo Zacapa RM. Ecocardiografía no invasiva: Miocardiopatías. *Rev Med Hondur* 1983; 51: 128-130.
8. Villeda Bermúdez A. Cardiomiopatía hipertrófica y aspectos generales sobre las cardiomiopatías. *Rev Med Hondur* 1980; 48: 69-75.
9. Vidal A. Reumatismo articular agudo precedido o acompañado de carditis. *Rev Med Hondur* 1945; 15(117):112.

REVISTA HONDURAS PEDIATRICA

1. Dala E, Caraccioli A, Fu L. Miocardiopatía hipóxico-isquémico en el recién nacido. Reporte de dos casos. *Honduras Pediátrica* 1992; 15: 19-23.

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR EN MEDICINA

1. Aguirre Mejía EL. Infarto agudo del miocardio: mortalidad y algunos factores que la condicionaron. 1990, 616.124*A28.
2. Barrientos Castro AI, Villeda Franco S. Miocardiopatía crónica chagásica: casuística en el Hospital Leonardo Martínez Valenzuela, 1980-1989. 1990, 616.9363*B27m.
3. Muñoz Lara F. Infarto Agudo en el Miocardio: Revisión Estadística en el Hospital Escuela durante el periodo comprendido del 1 de Enero de 1977 al 30 de mayo de 1984. 1984, 616.124*M96.
4. González Romero CH. Infarto agudo del miocardio: revisión estadística comparativa entre el Hospital Escuela y el I.H.S.S durante un período de seis años consecutivos comprendidos desde Enero de 1980 a Junio de 1986. 1986, 616.1237*G64.
5. Zelaya Ramos MA. Estudio retrospectivo cardiomiopatía y miocarditis en niños y adolescentes en el Hospital Escuela 1970-1986. 1987, 616.124*Z49.

CST

SEGURO TOTAL S. DE R. L.

LO MEJOR EN ASESORIA DE SEGUROS

ESTIMADO AGREMIADO DEL COLEGIO MEDICO DE HONDURAS



ESTAMOS AL SERVICIO EN LA PROTECCION DE SUS SERES QUERIDOS
Y CON TARIFAS ESPECIALES EN :



SEGURO DE VIDA



MEDICO HOSPITALARIO



SEGURO DE INCENDIO

CORREDURÍA SEGURO TOTAL S. DE R.L. EDIFICIO FLORENCIA CUBÍCULO 109 Y 112 TEL 239-1649 Y 239-6481
FAX 239-4412 TEGUCIGALPA, M.D.C. Y EDIFICO CMU CONTÍGUO A CLÍNICAS LOS ANDES TELEFAX 504-3735
TERCER PISO SAN PEDRO SULA.

segurototal@cablcolor.hn

REVISTA MEDICA HONDUREÑA

Instrucciones para Autores

Estas instrucciones están en concordancia con los Requisitos Uniformes de los Manuscritos Propuestos para Publicación en Revistas Biomédicas, (Uniform Journal requirements for manuscripts submitted to Biomedical Journals), cuyo texto completo es accesible en <http://www.icmje.org>. Una versión en español aparece en la Revista Médica Hondureña 2004;72: 35-56.

INSTRUCCIONES GENERALES

Ética de Publicación

Los manuscritos enviados para su publicación deberán ser originales. Si alguna parte del material enviado ha sido publicado en algún medio o enviado para su publicación en otra revista, el autor debe hacerlo de conocimiento al Consejo Editorial a fin de evitar publicación duplicada. Los autores deberán familiarizarse con los Requisitos Uniformes de los Manuscritos Propuestos para publicación en Revistas Biomédicas y conocer las convenciones sobre ética de las publicaciones especialmente relacionadas a publicación redundante, duplicada, criterios de autoría, y conflicto de intereses potenciales.

Ética de la Investigación

El Consejo Editorial se reserva el derecho de proceder, de acuerdo a las Normas de Ética del Comité de Ética del Colegio Médico de Honduras y la Oficina de Integridad de la Investigación, cuando existan dudas sobre conducta inadecuada o deshonestidad en el proceso de investigación y publicación. Los autores deberán especificar cuando los procedimientos usados en investigaciones que involucran personas humanas siguen los acuerdos de Helsinki de 1975. Apropiados consentimientos informados debe haber sido obtenido para dichos estudios y así debe ser declarado en el manuscrito. En relación a estudios donde los sujetos son animales estos deben seguir los lineamientos del Consejo Nacional de Investigaciones. Los autores pueden ser llamados a presentar la documentación en la que el manuscrito se basa.

AUTORÍA

Cada uno de los autores del manuscrito se hace responsable de su contenido: a.-Debe asegurar que ha participado lo suficiente en la investigación, análisis de los datos, escritura del artículo como para tomar responsabilidad pública del mismo, b.-Debe hacer constar la participación o patrocinio financiero de organizaciones o instituciones con intereses en el tema del manuscrito, así como todo soporte financiero para realizar la investigación y publicación. Esta información deberá ser incluida en la página del artículo donde va el título.

CONSENTIMIENTO DE AUTOR(ES):

El envío del manuscrito debe ser acompañada por una carta de consentimiento firmada por cada autor, donde se establece: 1.-Que el autor ha participado lo suficiente en el trabajo de investigación análisis de datos y escritura del manuscrito como para aceptar responsabilidad de los escrito en el mismo. 2.-Que ninguna parte del artículo ha sido publicada o enviada para su publicación a otro medio. 3.- Que se han declarado todos los patrocinios económicos si los hubiere. 4.- Que los derechos de autor de todo el documento se transfieren a la Revista Médica Hondureña.

5.- Que toda información provista en la lista de cotejo, carta de envío y manuscrito es verdadera.

ENVÍO DEL MANUSCRITO

El manuscrito (original, dos copias en papel y un archivo en formato electrónico), carta de consentimiento debidamente firmada y lista de cotejo, deberán ser enviados a:

Consejo Editorial
Revista Médica Hondureña
Colegio Médico de Honduras
Apartado Postal 810
Tegucigalpa, HONDURAS

Nota: Incluir dirección postal o electrónica del autor principal.

Se acusará recibo del manuscrito mediante carta enviada al autor responsable y posteriormente el manuscrito pasa por un proceso de revisión y realizada por el consejo editorial. Algunos artículos son sometidos a arbitraje externo. Si el artículo es aceptado para publicación, los derechos de autor pertenecerán a la Revista. Los artículos no pueden ser reproducidos total o parcialmente sin el permiso escrito del Consejo Editorial.

MANUSCRITOS

Los trabajos se presentan a doble espacio en papel tamaño carta sin exceder 15 hojas, las cuales deben estar enumeradas en el ángulo superior o inferior derecho. Los trabajos científicos originales se presentan en el siguiente orden: en la primera hoja se incluye Título del artículo con un máximo de 15 palabras, nombre(s) del autor(es), grado profesional mas alto, nombre completo del centro(s) de trabajo y dirección completa del autor responsable de la correspondencia, así como su correo electrónico. En la segunda hoja se incluye el Resumen, con una extensión máxima de 200 palabras, y un máximo de cinco Palabras Clave. A continuación sigue la versión en idioma inglés del resumen y de las palabras clave. Posteriormente se incluirán el cuerpo del artículo, la bibliografía, los cuadros y las figuras. El cuerpo del artículo consta de Introducción, Material y Métodos, Resultados, Discusión y Agradecimiento. Además de los trabajos científicos originales, la Revista acepta artículos de Revisión Bibliográfica, Comunicación Corta, Caso o Serie de Casos Clínicos, Artículos de Opinión y Artículos de la Historia de la Medicina. La Revisión Bibliográfica debe ser sobre temas de interés médico general, incluir subtítulos elegidos por el autor y bibliografía actualizada. La Comunicación Corta debe incluir un máximo de 4 páginas y un máximo de un cuadro o una figura. Cartas al Editor se publicarán cuando discutan o planteen algún tema de interés general, o bien cuando exista alguna aclaración sobre alguno de los artículos publicados. No se aceptarán artículos que no cumplan los requisitos señalados.

ESTRUCTURA DEL TRABAJO CIENTIFICO ORIGINAL

RESUMEN

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

PALABRAS CLAVE: colocar un mínimo de tres palabras clave. Consultar a <http://www.desc.bvs.br>

INTRODUCCION

Será lo más breve posible incluyendo las referencias míni-

mas necesarias en donde se deben señalar los antecedentes, problema investigado y los objetivos de la observación o estudio.

MATERIAL Y MÉTODOS

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

RESULTADOS

El autor resume su verdadera contribución al presentar de manera objetiva los resultados más importantes de la investigación. Los resultados pueden ser presentados en forma expositiva (en pretérito), cuadros o figuras. De preferencia debe presentar los resultados en forma expositiva dejando los datos reiterativos para los cuadros y los que forman tendencias interesantes en figuras. En la medida de lo posible evitar repetir los resultados usando dos o más formas de presentación.

DISCUSIÓN

En esta sección el autor interpreta los resultados estableciendo comparaciones con otros estudios. Además, se debe evaluar y calificar las implicaciones de los resultados, incluyendo las conclusiones y limitaciones del estudio.

AGRADECIMIENTO

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

REFERENCIAS

La Revista requiere de 10-20 referencias pertinentes y actualizadas por trabajo científico original. En el texto aparecen en números arábigos en superíndice y en forma correlativa, incluyendo cuadros y figuras. La lista de referencias se enumerará consecutivamente incluyendo las referencias electrónicas, según el orden de aparición de las citas en el texto. Se deben listar todos los autores cuando son seis ó menos: cuando hay siete ó más, se listan los primeros seis seguidos de "et al." Se abrevian los títulos de las revistas de conformidad con el estilo utilizado por Index Medicus (consulte la lista de revistas indizadas en el Index Medicus). En referencias de libros y otras monografías, se debe incluir además el número de edición, el lugar, entidad editorial y el año. Las referencias a comunicaciones personales o datos no publicados sólo figuran en el texto entre paréntesis. Para ver ejemplos de formatos, visitar: <http://www.nlm.nih.gov/bsd/formats/recommendedformats.html>

Ejemplos:

1. Tashkin D, Kesten S. Long-term treatment benefits with tiotropium in COPD patients with and without short-term bronchodilator responses. *Chest* 2003; 123: 1441-1449.

2. Fraser RS, Muller NL, Colman N, Paré PD. Diagnóstico de las Enfermedades del Tórax. Vol. 4, 4ta Ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana S.A.; 2002.

Las referencias electrónicas deberán presentarse de acuerdo a los requisitos internacionales con toda la información por ejemplo:

1. Artículo de revista en formato electrónico: Autor. Título. Nombre abreviado de la revista [tipo de soporte]. Año [fecha de acceso]. Volumen (número): página. Disponible en <http://www...> Ejemplo:

Aboud S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. *Am J Nurs* [serial en Internet]. Junio 2002 [accesado en agosto 12, 2002]; 102(6):[aprox. 3 p.]. Disponible en: <http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htm>

2. Monografía en formato electrónico: Título. [Tipo de soporte]. Editores o productores. Edición. Versión. Lugar de publicación: Editorial; año. Ejemplo:

Clinical Dermatology Illustrated [CD-ROM]. Reeves JRT, Maibach H. CMEA Multimedia Group, producers. 2nd ed. Versión 2.0. San Diego: CME; 1995.

CUADROS

Los cuadros son conjuntos ordenados y sistemáticos de palabras y/o números que muestran valores en filas y en columnas. Se deben usar para presentar en forma comprensible, información esencial en término de variables, características o atributos. Deben poder explicarse por sí mismos y complementar no duplicar el texto. Cada cuadro debe presentarse en hoja aparte y estar identificado con un número correlativo de acuerdo a su aparición en el texto. Tendrá un título breve y claro de manera que el lector pueda determinar sin dificultad qué es lo que se tabuló; indicará además, lugar, fecha y fuente de la información. El encabezamiento de cada columna debe incluir la unidad de medida (porcentajes, tasas, etc.).

ILUSTRACIONES

Las ilustraciones (gráficos, diagramas, dibujos, mapas, fotografías, etc.), se deben utilizar para destacar tendencias e ilustrar comparaciones en forma clara y exacta. Las ilustraciones deben ser fáciles de comprender y agregar información, no duplicarla. Los dibujos y leyendas estarán cuidadosamente hechos y serán apropiados para su reproducción directa; se enviarán las ilustraciones entre hojas de cartón duro para su protección durante el transporte. Todas las ilustraciones estarán identificadas en el reverso con su número correlativo y nombre(s) del autor(es). Las leyendas de las ilustraciones se escribirán en hoja aparte. Las figuras son preferibles en blanco y negro, con gran nitidez y excelente contraste. Si el autor desea publicar fotografías a colores, tendrá que comunicarse directamente con el Consejo Editorial para discutir las implicaciones económicas que ello representa. El exceso de cuadros e ilustraciones disminuye el efecto que se desea lograr.

ABREVIATURAS Y SIGLAS

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

UNIDADES DE MEDIDA

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

PROCESO DE SELECCION

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

CENTRO DE EDUCACION MEDICA CONTINUA

CREDITOS CENEMEC

NOMBRE: _____

Numero de Colegiación _____

Folio _____

1.- En el editorial de este número el Dr. Efraín Bu se refiere a la Crisis en Salud, planteando la urgente necesidad de:

- a.- Un modelo de impartición de servicios de salud sustentado en principios de universalidad, humanismo, equidad, solidaridad eficiencia y calidad.
- b.- La necesidad de un modelo centralista y vertical
- c.- Que se impongan el modelo de salud donde se liberen fuerzas de mercado
- d.- Mantener un sistema de salud segmentado e independiente entre las instituciones proveedoras y reguladoras de salud
- e.- Estructurar un sistema de salud diferenciado según tipo de poblaciones.

2.- En el artículo sobre el Perfil clínico-parasitológico de pacientes con VIH/SIDA y diarrea crónica cual es el organismo mas frecuentemente detectado:

- a.- Giardia lamblia
- b.- Blastocystis hominis
- c.- Strongyloides estercolaris
- d.- Cristosporidium spp
- e.- Entamoeba hystolitica

3.- En el artículo “ Impacto de un abordaje integral en la evolución del asma de un grupo de pacientes manejados en la clínica de asma del Hospital Escuela”.

- a.- Los pacientes clasificados con Asma severa presentaban dos crisis por semana y su ujometría era del 80% de lo esperado.
- b.- Los pacientes fueron tratados con teofilina y salbutamol
- c.- Todos los pacientes fueron tratados con beclometazona a dosis fijas
- d.- Los pacientes recibieron educación grupal e individual sobre su enfermedad y fueron tratados con dosis de beclometazona según el grado de severidad.
- e.- Las guías no son aplicables en el contexto del Hospital Escuela.

4.- En el caso de Neurofibromatosis la enfermedad se caracteriza por:

- a.- Presencia de multiples nodulos dolorosos eritematosos.
- b.- Presencia de manchas café con leche y masas indoloras
- c.- Es una enfermedad adquirida.
- d.- Las tumoraciones provienen de tejido adiposos.
- e.- Las Es una enfermedad heredada recesiva ligada a sexo.

5.- En el caso clínico de la hiperplasia nodular focal.

- a.- Esta enfermedad es frecuente en niños.
- b.- Se presentó en una niña con hepatomegalia asimétrica y niveles alfafetoproteína elevada
- c.- Es un tumor raro del hígado inducida por un daño vascular
- d.- La resección del tumor fue paliativa por ser un tumor maligno.
- e.- Se puede sospechar la entidad por las características del ultrasonido

6. Sobre el artículo de métodos diagnósticos nuevos y convencionales de la Tuberculosis, cual de las siguientes es falsa

- a. Los medios cultivos sólidos son más lentos respecto a los medios líquidos.
- b. Las técnicas moleculares son de utilidad en el diagnóstico de tuberculosis extrapulmonar
- c.- La desventaja del diagnóstico bacilosκόpicó de la tuberculosis es su baja especificidad aun en países de alta prevalencia*
- d.- El método de auramina permite ver más campos en menos tiempo
- e.- El medio de cultivo Bactec es rápido pero caro y utiliza radio-isótopos

7.- En el artículo especial sobre “actividad física, deporte y salud: Desde la perspectiva de género” se dice lo siguiente:

- a.- La actividad física puede plantearse como estrategia de promoción a la salud
- b.- El concepto de salud se refiere a ausencia de enfermedad
- c.- El factor más importante que afecta la salud es el sistema sanitario
- d.- La participación de la mujer en actividades deportivas fue limitada hasta la declaración de Versalles.
- e.- Por razones biológicas algunos deportes no pueden ni deben ser realizados por mujeres

8.- El Dr. Rivera Williams en su artículo sobre el Auxilio Mutuo del Colegio Médico y los Pensionados, dice todo lo siguiente excepto que:

- a.- Este fondo beneficia a los familiares del fallecido solvente que el(ella) hubo designado.
- b.- El fondo posibilita varios tipos de préstamos como el préstamo de estudios, para compra de casa y automóvil
- c.- Proporciona beneficios a médicos con incapacidad temporal y permanente
- d.- Ofrece beneficio económico a los jubilados
- e.- Fue creado para cubrir gastos administrativos del Colegio Médico

9.- En el Artículo sobre Relación Médico-paciente: En el teatro de la vida, el Dr. Fernández se refiere a actor principal a:

- a.- El médico tratante
- b.- Familiar más cercano del paciente
- c.- Sistema proveedor de medios de tratamiento
- d.- El entorno ambiental
- e.- El paciente

10.- En el artículo de opinión: Primer Congreso Nacional Alto a la Tuberculosis, lo siguiente es incorrecto:

- a.- Fue organizado por la Asociación Hondureña Alto a la Tuberculosis
- b.- Participaron médicos enfermeras microbiólogos y personas de la comunidad civil.
- c.- Fue dirigido solo a personal médico
- d.- El objetivo fue brindar un espacio de discusión del problema entre los sectores
- e.- La temática fue sobre aspectos técnicos de la enfermedad

RESPUESTA

1.- Respuesta es a.-

En el editorial de este Numero, el Dr. Efraín Bu se refiere a la Crisis en Salud, planteando la urgente necesidad de un modelo de impartición de servicios de salud sustentado en principios de universalidad, humanismo, equidad, solidaridad eficiencia y calidad. Se ha demostrado que los sistemas centralista, vertical fomentan el paternalista, la inequidad y no han sido respuesta a los problemas de salud ni a las nuevas tendencias de prevención y promoción de salud. Se critica el modelo basado en conceptos de libre de mercado, o mantener un sistema de salud segmentado e independiente entre las instituciones proveedoras y reguladoras de salud, sino que mas bien la integración y articulación de los subsectores: Ministerio de Salud, Seguridad Social y sector Privado.

2.- Respuesta es b

En el articulo sobre el Perfil clínico-parasitológico de pacientes con VIH/SIDA y diarrea crónica cual es el organismo mas frecuentemente detectado es el Blastocystis hominis, 21.9% seguido de Cristosporidium spp en el 16.7%. También se encontraron Strongyloides estercolaris 9.4%,- Giardia lamblia 4,2%, y Entamoeba histolytica 2.1%.

Se logró identificar al menos un microorganismo e 46.6 de los pacientes HIV/Sida con diarrea crónica.

3.-La respuesta es d.

En el articulo "Impacto de un abordaje integral en la evolución del asma de un grupo de pacientes manejados en la clínica de asma del Hospital Escuela".

a.- Los pacientes fueron clasificados con Asma severa de acuerdo a criterios de GINA es decir con síntomas continuos y/o PEF menor del 60%. El 15% tuvieron dicha clasificación. No se uso teofilina en el presente estudio y las dosis de beclometazona se modificaron de acuerdo a recomendaciones de UICTER: asma leve menos de 500 mcg/dia, Moderada de 500-1000 mcg/dia, severa mas de 1000 mcg/dia. El Manejo tuvo un fuerte componente educativo tanto individual como grupal y se observó un impacto positivo en el control de la enfermedad, concluyéndose que es posible aplicar las recomendaciones de ambas guías.

4.-Respuesta es b.

La Neurofibromatosis es un síndrome neurocutáneo, caracterizado por la presencia de manchas café con leche y masas o nódulos indoloras diseminados. La neurofibromatosis es una enfermedad autosómica recesiva.

5.-Respuesta es c.

La hiperplasia nodular focal es una enfermedad en general rara, siendo aun más rara en niños (menos de 100 casos reportados). Los niveles de alfafetoproteinas son normales ya que no es una enfermedad maligna. Se considera secundaria a daño vascular que produce como reacción el crecimiento de tejido en el hígado, rodeado por una capa fibrosa. El diagnostico es histopatológico. La tumoración puede, dependiendo de la localización y tamaño ser detectada clínica o ultrasonograficamente.

6. Sobre el articulo de métodos diagnósticos nuevos y convencionales de la Tuberculosis

7.- La Respuesta es a.

En el artículo especial sobre “Actividad física, deporte y salud: Desde la perspectiva de género”, la Dra. Rivera expresa que se reconoce que la actividad física puede plantearse como estrategia de promoción a la salud ya que la salud es definida no solo como ausencia de enfermedad sino como un completo bienestar físico, síquico y social. Aunque el sistema sanitario tiene repercusiones en la salud, el factor más importante que afecta la misma es el estilo de vida. La participación de la mujer en actividades deportivas fue limitada hasta la II Guerra Mundial, de tal manera que no se aceptan la existencia de limitaciones por cuestiones de género.

8.- La respuesta es e.

Si bien los gastos de administración son cubiertos por el Fondo de Auxilio Mutuo, la Asamblea General Ordinaria decide el porcentaje de acuerdo a los estudios actuariales. Actualmente está aprobado que el 10% de este Fondo se dedique a gastos de administración.- Este fondo beneficia a los familiares del fallecido solvente que él o ella haya designado, posibilita varios tipos de préstamos como el préstamo de estudios, para compra de casa y automóvil, ayuda económica a médicos con incapacidad temporal y permanente y a los jubilados

9.-La respuesta es e

Sobre el artículo Relación Médico-Paciente: En el teatro de la vida, el Dr. Fernández se refiere al paciente como actor principal siendo el médico(a), familiares, entorno ambiental y sistema de proveedores de salud, actores secundarios en el contexto planteado.

10 La respuesta es c

El Primer Congreso Nacional Alto a la Tuberculosis fue organizado por la Asociación Hondureña Alto a la Tuberculosis, organización multisectorial, donde se discutieron problemas de la enfermedad tanto técnicos como sociales, y estuvieron presentes no solo médicos sino también personal de enfermería y microbiología.

Hombre y tierra

Técnica: acrílico sobre tela

Edwin Perdomo

Nació en San Pedro Sula el 6 de junio de 1952. Hizo sus estudios elementales en las escuelas República de Cuba, San Vicente de Paúl y Leopoldo Aguilar O. En esta última recibió especiales estímulos al revelar sus inclinaciones artísticas. Perdomo realizó estudios de Perito Mercantil y Contador Público en el Instituto José Trinidad Reyes, los que hubo de concluir en 1972. Durante este tiempo comenzó a pintar al óleo sin más dirección que su entusiasmo. En 1974 dispuso viajar a Tegucigalpa para matricularse en la Escuela Nacional de Bellas Artes, de donde egresó en 1976. En Bellas Artes Perdomo tuvo como sus principales maestros de pintura a Hermes Armijo Maltez, Luis H. Padilla, Dante Lazzaroni y Benigno Gómez, quienes le transmitieron no sólo conocimientos técnicos, sino también experiencias personales. Sin embargo, Edwin se esforzó en todo momento por desarrollar un estilo propio. Entró a trabajar como dibujante técnico en el Instituto de Antropología e Historia de Honduras donde comenzó una búsqueda intensa de estilo. El estilo con que arranca Edwin en 1981 es el "dripping", después, naturalmente, de sus ensayos neorrealistas en la Escuela Nacional de Bellas Artes. A la altura de 1986 hace obra surrealista y abstracta, aunque sin abandonar por completo la tendencia anterior. A partir de 1990 Edwin pinta dentro de lo que él llama "un realismo social", es decir, un realismo que se hace cargo de los problemas del entorno y los refleja de manera crítica. Uno de sus temas preferidos en esta etapa es el ecológico, pues Edwin siente una profunda admiración por la naturaleza.

Perdomo practica un estilo definitivamente neofigurativo, desenvuelto en figuras complejas que se empalman entre sí por medio de planos transparentes para dar un efecto de total integración. Sus formas, por tanto, no tienen límites separadores, sino que todas ellas se prestan elementos para completarse recíprocamente, ya que el recurso de la superposición es utilizado dentro del mismo plano. Perdomo hace cuadros predominantemente unicromáticos que se resuelven dentro de una sola luminosidad y ello conduce al predominio de un tono, por lo general el verde. Esto no es casual, pues Edwin considera a este color como la representación de la naturaleza misma, de modo que al acentuarlo en sus cuadros tal hecho tiene un simbolismo más que patente: se trata de exaltar la vida.

CONTENIDO

I.- EDITORIAL	
Salud en crisis	
<i>Efraín Bu Figueroa</i>	68
II.- TRABAJOS CIENTÍFICOS ORIGINALES	
1.- Perfil clínico-parasitológico de pacientes con VIH/SIDA y diarrea crónica atendidos en el Hospital Escuela del 2003 al 2005	
<i>Rocío Sorto, Efraín Bu Figueroa</i>	69
2.- Impacto de un abordaje integral en la evolución de la severidad del asma de un grupo de pacientes manejados en la Clínica de Asma del Hospital Escuela, Tegucigalpa, Honduras	
<i>Luis Bueso, Cecilia Varela-Martínez</i>	77
III.- IMAGEN EN LA PRÁCTICA CLÍNICA	
1.- Rotura espontánea de Aorta ascendente	
<i>Alejandra Paz, Nicolás Sabillón, Arturo Alvarez</i>	85
IV.- CASO CLÍNICO	
1.- Neurofibromatosis	
<i>Carlos Amilcar Fuentes Romero, Rosa Isabel López</i>	86
2.- Hiperplasia nodular focal	
<i>José Ranulfo Lizardo B., José Gerardo Godoy, Carlos Humberto Figueroa L., Danilo Alvarado</i>	90
V.- REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	
1.- Métodos Diagnósticos en Tuberculosis: lo convencional y lo nuevo	
<i>Ramón Fúnez Solórzano, Cecilia Varela-Martínez</i>	93
VI.- ARTÍCULO DE OPINIÓN	
1.- Relación médico-paciente: en el teatro de la vida	
<i>Jorge A. Fernández V.</i>	102
2.- Primer Congreso Nacional, "Alto a la Tuberculosis"	
<i>Cecilia Varela-Martínez</i>	105
VII.- HISTORIA DE LA MEDICINA HONDUREÑA	
1.- El Auxilio Mutuo y los pensionados del Colegio Médico de Honduras	
<i>Carlos Rivera Williams</i>	108
VIII.-ACTUALIZACIÓN BIBLIOGRÁFICA, SITIOS WEB Y REFERENCIAS LOCALES	
1.- Miocardiopatías	111

LISTA DE COTEJO PARA AUTORES

Se recomienda a los autores que sometan artículos para publicación en la Revista Médica Hondureña, que hagan una fotocopia de esta lista de cotejo y que la anexen cotejada a su manuscrito dirigido al Consejo Editorial. Esto asegurará que su manuscrito esté en el formato correcto y acelerará el proceso de revisión y publicación. Para mayor información, recomendamos revisar las Instrucciones para Autores en *Revista Médica Hondureña* 2004;72: 35-56.

GENERALES

- Original y dos copias, y archivo electrónico (diskette o CD).
- Impresión en letra de tamaño 12 pt. a doble espacio.
- Páginas separadas para referencias, figuras, cuadros, leyendas; todo a doble espacio.
- Carta de solicitud de publicación y declaración de autoría, nombres de los autores, grados académicos y afiliación, dirección postal, dirección electrónica y teléfono(s), e indicar a quien dirigir la correspondencia.

TEXTO

- Título del artículo, autor(es), grado académico de cada autor, dirección postal y dirección electrónica. Indicar si hubo soporte financiero o patrocinio.
- Resumen de 200 palabras máximo, en español y en inglés para los trabajos científicos originales y casos clínicos.
- Título en inglés para los trabajos científicos originales y casos clínicos.
- Palabras clave para los trabajos científicos originales y casos clínicos. Consultar el *Index Medicus* (Biblioteca Médica Nacional) o por Internet a la dirección: <http://decs.bvs.br> para seleccionar de 3-5 palabras pertinentes al trabajo.
- Párrafo introductorio que incluye el(los) objetivo(s) del trabajo.
- Secciones separadas para Material y Métodos, Resultados y Discusión.
- Párrafo de Agradecimiento, incluyendo el reconocimiento de ayuda financiera si así fuera necesario.
- Referencias citadas por números consecutivos en el texto y la lista de las mismas en el formato requerido en las Instrucciones para Autores (ver ejemplos al final de cada Revista y en *Revista Médica Hondureña* 2004;72: 35-56).
- Referencias en formato electrónico deben incluir la siguiente información: **Artículo:** Autor. Título. Nombre abreviado de la revista [tipo de soporte] año [fecha de acceso]; volumen (número): páginas. Disponible EN: <http://www...>
Monografía: Título. [Tipo de soporte]. Editores o productores. Edición. Versión. Lugar de publicación: editorial; año.
- Utilizar las normas del Sistema Internacional de Unidades para las mediciones.
- Autorización escrita de los editores por material previamente publicado.

CUADROS Y FIGURAS

- Cada cuadro/figura en páginas separadas, identificadas con el nombre de los autores en la parte posterior.
- Explicación de las abreviaturas.
- Leyendas en páginas separadas.

REVISTA MÉDICA HONDUREÑA		
SOLICITUD DE PUBLICACIÓN DE ARTÍCULO		
Fecha		
Señores(as) Consejo Editorial Revista Médica Hondureña Colegio Médico de Honduras Apdo. Postal 810 Tegucigalpa		
Estamos solicitando sea publicado el artículo:		
Nombre del artículo		
en la Revista Médica Hondureña, para lo cual declaramos que hemos seguido en su preparación todas las instrucciones para autores publicadas por dicha revista en lo que se refiere a ética de la investigación, publicación, autoría, y formato. En particular declaramos que:		
1.- Hemos participado suficientemente en la investigación, análisis de datos escritura del manuscrito para aceptar responsabilidad por su contenido:		
2.- El artículo no ha sido publicado ni enviado para su publicación a otra revista		
3.- He declarado todo posible conflicto de interés con cualquier organización o institución;		
4.- Los derechos de autor son cedidos a la Revista Médica Hondureña.		
5.- Toda la información enviada en la solicitud de publicación y en el artículo es verdadera.		
Nombre de los(as) Autores	Firma y sello	Número de Colegiación o Identidad
_____	_____	_____
_____	_____	_____