Revista Médica Hondureña

ORGANO DEL COLEGIO MEDICO DE HONDURAS

REVISTA

MEDICA HONDUREÑA

ÓRGANO DEL COLEGIO MEDICO DE HONDURAS
FUNDADA EN 1930

CONSEJO EDITORIAL

DR. NICOLÁS NAZAR H.
Director

DR. MILTON A. GONZÁLEZ N.
Secretario

Cuerpo de Redacción

DR. CARLOS VARGAS DR.
MARIO E. MEJIA CRUZ DR.
WILFREDO CRUZ CAMPOS
DR. NELSON VELÁSQUEZ

ADMINISTRACIÓN

COLEGIO MEDICO DE HONDURAS
Apartado Postal No. 810
Tegucigalpa, Honduras.
Tel. 22-5466.

EDITORIAL

EL RETO DE UNA REALIDAD

Talvez parecerá fuera de tono que abordemos un tema "numérico" en esta oportunidad, pero esto nos permitirá hacer reflexiones profundas en cada uno de nosotros acerca de lo que pasa a nuestro alrededor.

Estamos concientes que el mundo atraviesa una prolongada y seria crisis económica, que se manifiesta en todos los órdenes: tanto social, político, como ideológico. Esta frase suena nuestros oídos en forma tan constante que ha llegado a no impresionarnos mucho, pero sin embargo es una realidad irrefutable, veamos entonces las cifras.

El producto bruto interno que en la década pasada había crecido a un ritmo de 4o/o anual, bajó al 2% en 1980, y al 1.2% en 1981 y a 1.l% en 1982. El crecimiento del comercio mundial bajó de un 7% en 1967- 78 al 1.5% en 1980 y a 0% en 1981. El desempleo ha ido en aumento en forma alarmante.

Son muy interesantes también los datos que nos dicen que los países desarrollados agrupan 1100 millones de habitantes o sea un 25% de la población mundial; los subdesarrollados o del tercer mundo, comprenden 3.300 millones de seres humanos, es decir el 75% del total del mundo. Ahora bien: los desarrollados que disponen del 83% del Producto Nacional Bruto del mundo consumen el 75% de la energía disponible y el 70% de los cereales, poseen el 92% de la industria mundial, el 95% de los recursos tecnológicos y emplean el 89% de los gastos mundiales de educación.

Por otro lado el 75% de la población mundial que reside en el tercer mundo, dispone del 17% del Producto Nacional Bruto del mundo, consume solo el 25% de Energía y el 30% de los cereales, tiene el 8% de la industria mundial, el 5% de los recursos tecnológicos y emplean solo el 4% de los gastos mundiales en educación.

Según datos de las Naciones Unidas, tomando como base el año de 1976 se realizaron exportaciones de alimentos con valor de 123.650 millones de dólares, en todo el mundo. El destino de esas exportaciones fue en un 67% al mundo desarrollado y un 20.4% hacia los países subdesarrollados. Los Países desarrollados exportaron 3.8 veces más alimentos a otros países desarrollados, que los que enviaron a países en desarrollo; estos últimos a la vez exportaron 3.1 veces más a países desarrollados que a los países en desarrollo.

Es una realidad también que mas de 500 millones de habitantes pasan hambre en el mundo. Según la FAO, en 1975, padecían desnutrición crónica el 27% de la población en el Lejano Oriente, 22% en África, 13% en América Latina y 11% del Cercano Oriente. Más de 100 millones de niños menores de 5 años (20% mundial de esa edad) sufren desnutrición proteico-calórica, según datos de UNICEF.

En el Período 1971-74, la CEPAL constató que en América Latina el 20% de la población, consumía una dieta energéticamente deficitaria en un rango de 550 a 700 calorías por debajo de los requerimientos básicos diarios y a su vez, el 50% de la población apenas alcanzada el requerimiento calórico mínimo. Lo que es más, para el año 2000 la FAO afirma se sumarán unos 150 millones de desnutridos en el mundo y la UNICEF prevé, que en ese período uno de cada cinco niños en el mundo estará mal nutrido.

De todas estas cifras podemos suponer las consecuencias en materia de salud, vivienda, enseñanza, cultura y evolución en el contexto de desarrollo global de nuestros países.

En Honduras, cuyo panorama abordaremos en futuro próximo en forma específica y con cifras actuales, ya estamos viviendo los efectos dramáticos que agregan nuevos y diversos problemas: solo para mencionar, la creciente concentración de multitudes en los alrededores de los sitios urbanos, la desocupación, que nos lleva a crisis de valores que cuestionan el significado del trabajo y de la vida misma.

Los médicos entonces debemos analizar y pensar seriamente nuestras distintas etapas de desarrollo, tomando en cuenta las características nacionales, culturales e históricas, y buscar solución a los problemas más apremiantes que nos hunden y nos impiden seguir hacia adelante: Ese es nuestro Reto.

NOTA DEL DIRECTOR

Hace un año el 10 de Enero de 1983, la Honorable Junta Directiva del Colegio Médico, me honró nombrándome Director de este nuestro Órgano de divulgación Científica, acepté gustoso con una sola idea: Servir a todos ustedes colegas médicos de Honduras.

Cuando tomé posesión del cargo, la Revista Médica estaba atrasada en tres números del año de 1982, de los cuales el número 2 estaba en imprenta y no se había editado ninguno de los correspondientes a 1983.

Con entusiasmo y dedicación, en unión de todo el Consejo Editorial que ha colaborado conmigo muy estrechamente todo el presente año, nos pusimos a trabajar y logramos que al llegar diciembre de 1983, la revista estuviera al día en sus ediciones, es decir, los siete números que llegaron a sus manos hasta esa fecha. Pero hemos querido ir más allá poniendo ante ustedes, este primer número del volumen 52 que corresponde ya a 1984 y que constituye un adelanto de la edición de este año.

De esta manera, estimados colegas, nos sentimos altamente satisfechos y podemos decirles: Misión cumplida y además, agradecerles la oportunidad que nos ha permitido poner esta revista al servicio del médico hondureño y apegados a nuestra realidad, tal como lo prometimos en uno de nuestros editoriales.

No puedo cerrar esta nota, sin mencionar la eficiente y permanente colaboración de la Imprenta López, pues sin ellos, tampoco hubiera sido posible que por primera vez hayan recibido en un año, ocho publicaciones de nuestra Revista Médica.

Deseo al Nuevo Director y al Consejo Editorial toda la mejor suerte en sus delicadas funciones.

Gracias, muchas gracias por permitirme llegar a ustedes.

INTERACCIONES ENTRE INSULINA Y CF - 4 + CF - 3

Dr. Pablo J. Cambar R. (*), Lic. Carlos A. Ponce G. (*), Lic. Elisa Mayen de Ponce (*), Sr. Benigno Alonso Bueso (*).

INTRODUCCIÓN

El uso simultáneo de insulina y otros medicamentos en los pacientes diabéticos constituyen una fuente de interacciones adversas que pueden complicar un cuadro clínico; tal es el caso de combinar la hormona con agentes bloqueadores Beta que aumentan la hipoglicemia; los diuréticos tiacídicos que producen hiperglicemia y la fenilbutazona que aumenta el efecto de la insulina (1). Puesto que algunos pacientes psoriáticos adolecen de diabetes mellitus y eventualmente pueden recibir una combinación de CF-4 + CF-3 e insulina el objetivo del presente estudio fue investigar si existe alguna interacción entre ambas. Se detectó un aumento de la hipoglicemia producida por dosis de 3 u/kg. S.C. de insulina; existiendo la posibilidad de un incremento de la utilización periférica tisular de la glucosa que explique dicha interacción.

MATERIAL Y MÉTODOS

A 125 ratas Wistar de 250 a 300 gramos de peso corporal, en ayunas de 18 horas, se les determinó la glicemia a tiempo cero, luego a las dos, cuatro y seis horas de practicar los siguientes procedimientos:

A.— Determinación de los efectos de la administración oral de 20, 60 y 180 mgs/kg. de CF-4 + CF-3; o insulina 1.5 u/kg. por vía subcutánea; sobre la glicemia de ratas.

B.— Efectos de la combinación de insulina 1.5 u/kg. S.C. con 20, 60 y 180 mgs/kg de CF-4 + CF-3 por vía oral sobre la glicemia de ratas.

C. — Efectos de la combinación de insulina 3 u/kg. S.C. con 20, 60 y 180 mgs/kg. de CF-4 + CF-3 por vía oral sobre la glicemia de ratas.

D. — Efectos de la combinación de insulina 15 u/kg S.C. con 20, 60 y 180 mgs/kg de CF-4 + CF-3 por vía oral sobre la glicemia de ratas.

E. — Efectos de la administración de CF-4 + CF-3 con 24 y 48 horas de antelamiento a insulina 3 u/kg. S.C. sobre la glicemia de ratas.

A las ratas controles se les administró aceite de oliva por vía oral (vehículo de las fracciones de CF-4 + CF-3).

Cuando se necesitó controlar la inyección subcutánea de insulina usamos solución salina isotónica. Las fracciones CF-4 + CF-3 se administraron por vía oral a las dosis de 20, 60 y 180 mgs/kg. La insulina de acción corta (Lilly) se administró subcutáneamente.

Se determinó la glicemia en sangre total por el método de la ortotoluidina de Hultman modificado(2) La glucosa reacciona con otoluidina en ácido acético glacial en la presencia de calor para producir un color azulagua 1N-glucosilamina, cuya absor-bancia se mide a 625 nm. Se tomó la muestra de la cola de las ratas usando 100 ul. de sangre.

Se usaron patrones de glucosa de 50.0, 100.0 y 200.0 mgs/dl.

RESULTADOS

GLICEMIA ANTES Y DESPUÉS DE CF-4 + CF-3

No se observó ninguna diferencia estadísticamente significativa entre los grupos controles (aceite de

(*) Unidades de Microbiología y Farmacología del Centro de Investigación y desarrollo de CONADI.

oliva) y los tratados con las fracciones a los tiempos: 0, 2 y 4 horas de estudio; sin embargo a las 6 horas o sean 24 horas de ayuno se detectó hipogli-cemia en todos los grupos, aunque menos acentuada en los tratados con 180 mgs/kg. de CF-4 + CF-3 por vía oral. Un grupo adicional aceite de oliva oral más insulina a la dosis de 1.5 u/kg. S.C. presentó hipoglicemia detectable desde las dos horas de observación siendo la misma estadísticamente significativa comparada con el respectivo grupo control. (ver gráfica No. "1" y tabla "1").

Gráfica No. 1

Efectos de Insulina o $CF_4 + CF_3$. Sobre Glicemia en ratas.

1. A.— Aceite de Oliva oral + Solución Salina Isotónica S.C.
2. B.— CF-4 + CF-3, 20 mgs/Kg. oral + Solución Salina Isotónica S.C.
3. C.— CF-4 + CF-3, 60 mgs/Kg. oral + Solución Salina Isotónica S.C.
4. D.— CF-4 + CF-3, 180 mgs/kg. oral + Solución Salina Isotónica S.C.
5. E.— Aceite de oliva oral + Insulina 1.5 u/Kg. S.C.

** Hipoglicemia mayor de la normal.

* Hipoglicemia menor de lo esperado.

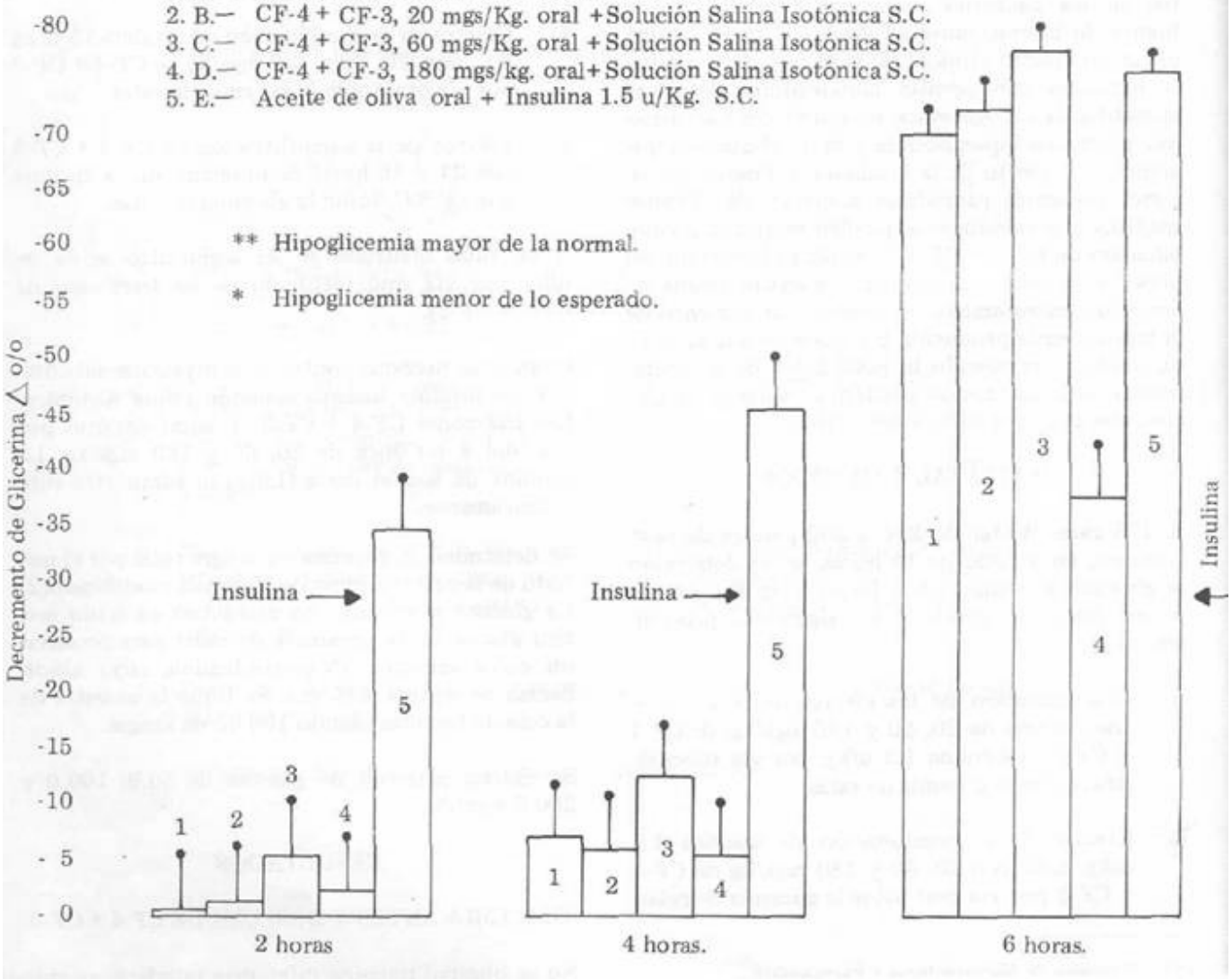


Tabla No. 1

GLICEMIA DESPUÉS DE LA ADMINISTRACIÓN DE CF-4 CF-3 ORAL O DE INSULINA S.C.: EN RATAS EN AYUNAS.

PROCEDIMIENTO. (No. DE RATAS).	GLICEMIA BASAL TIEMPO CERO	Δ% 2 HORAS	Δ% 4 HORAS	Δ % 6 HORAS
Aceite de Oliva oral Salino Isotónico S.C. (5)	91 ± 3.7	+ 0.5 ± 2.6	− 7.9 ± 3.7	−70.3 ± 3.4
CF-4 CF-3 20 mgs/kg. oral Salino Isotónico S.C. (5)	95.8 ± 1.7	+ 0.78 ± 2.8	− 7.0 ± 1.9	−73.5 ± 3.0
CF-4 CF-3 60 mgs/kg. oral Salino Isotónico S.C. (5)	95.8 ± 1.7	− 3.8 ± 2.7	−12.46 ± 2.9	−78 ± 1.6
CF-4 CF-3 180 mgs/kg. oral Salino Isotónico S.C. (5)	95.6 ± 2.9	− 1.8 ± 2.3	− 5.6 ± 5.2	−38 ± 5.6*
Aceite de Oliva oral Insulina 1.5 u/kg. S.C. (5)	92.8 ± 2.4	− 35 ± 2.0**	− 46.3 ± 4.0**	−76.9 ± 1.6

Los valores se presentan como promedio y +/- error Standard del promedio. *p < 0.001 comparación con controles. La administración de CF-4 + CF-3 por vía oral no modificó de manera importante la glicemia; solo a las 24 hrs. de ayuno (Δ , o/o, 6 hrs.) se redujo la glicemia, pero no tanto a 180 mgs/kg. de la droga. La inyección de Insulina a un grupo de ratas redujo la glicemia de manera importante **comparado a control o a ratas con CF-4 + CF-3.

EFECTOS DE LAS COMBINACIONES DE INSULINA Y CF-4 + CF-3 SOBRE GLICEMIA

Las combinaciones de insulina 1.5 u/kg. S.C. y CF-4 + CF-3 a las dosis de 20, 60 y 180 mgs/kg. por vía oral produjeron una hipoglicemia igual a la observada en el grupo control que recibió insulina aceite de oliva por vía oral en lugar de las fracciones. (Ver tabla “II").

La hipoglicemia fue mayor en los grupos tratados con las fracciones y una dosis más alta de insulina (3 u/kg. S-C), comparada con el grupo control que recibió insulina mas aceite de oliva oral. Las diferencias fueron estadísticamente significativas. Este efecto se observó solamente con esa dosis de insulina, (ver gráfica No. "2" y tabla "III"}.

Todas las ratas presentaron hipoglicemia y muerte cuando se usó la dosis de 15 u/kg. de insulina por vía subcutánea tardando más en morir los grupos tratados con 20 y 60 mgs/kg. de CF-4 + CF-3. (ver tabla "IV").

EFECTO DE LA INSULINA DESPUÉS DE DOS DÍAS DE TRATAMIENTO CON CF-4 + CF-3.

El propósito de este procedimiento fue el determinar, con las reservas del caso - si el tratamiento con dos días de antelación con las fracciones puede aumentar los efectos hipoglicemiantes de la insulina por una inhibición del sistema enzimático responsable de la biotransformación de la hormona; sin embargo no se observó ninguna diferencia estadísticamente significativa entre los grupos controles y tratados. (Ver gráfica No. "3" y tabla "V").

Tabla No. 2

EFECTOS DE COMBINACION DE INSULINA 1.5u/KG. CON CF-4 + CF-3 SOBRE LA GLICEMIA DE RATAS "WISTAR"

PROECDIMIENTO (No. DE RATAS).	GLICEMIA BASAL TIEMPO CERO	△% 2 HORAS	△ % 4 HORAS	△ % 6 HORAS
Aceite de Oliva Insulina 1.5 u/kg.	98.8 ± 2.8	∓ 47.8 ± 6.6	− 69.1 ± 3.5	—
CF-4 + CF-3 20 mgs/kg. Insulina, 1.5 u/kg. (5)	92.8 ± 4.2	− 61.2 ± 2.3	− 60.1 ± 2.4	—
CF-4 + CF-3 60 mgs./kg Insulina, 1.5 u/kg.)5)	99 ± 2.8	− 43.7 ± 2.9	− 68.1 ± 3.3	—
CF-4 + CF-3 180 mgs/kg. Insulina, 1.5 u/kg.	97.8 ± 2.85	− 49.3 ± 3.6	− 60.3 ± 5.7	—

Los valores expresan promedio y + error típico del promedio.
La administración simultánea de Insulina y CF-4 + CF-3 redujo la glicemia de una manera parecida a los grupos controles.

Gráfica No. 2

Efectos Sobre Glicemia de la Combinación de CF_4 + CF_3 e Insulina

1.- Aceite de Oliva oral + Solución Salina Isotónica S.C.
2.- Aceite de Oliva oral + Insulina 3uKg. S.C.
3.- CF—4 + CF—3, 20 mgs/kg. oral + Insulina 3u/Kg. S.C.
4.- CF—4 + CF—3, 60 mgs/kg. oral + Insulina 3u(Kg. S.C.
5.- CF—4 + CF—3, 180 mgs/Kg. oral + Insulina 3u/Kg. S.C.

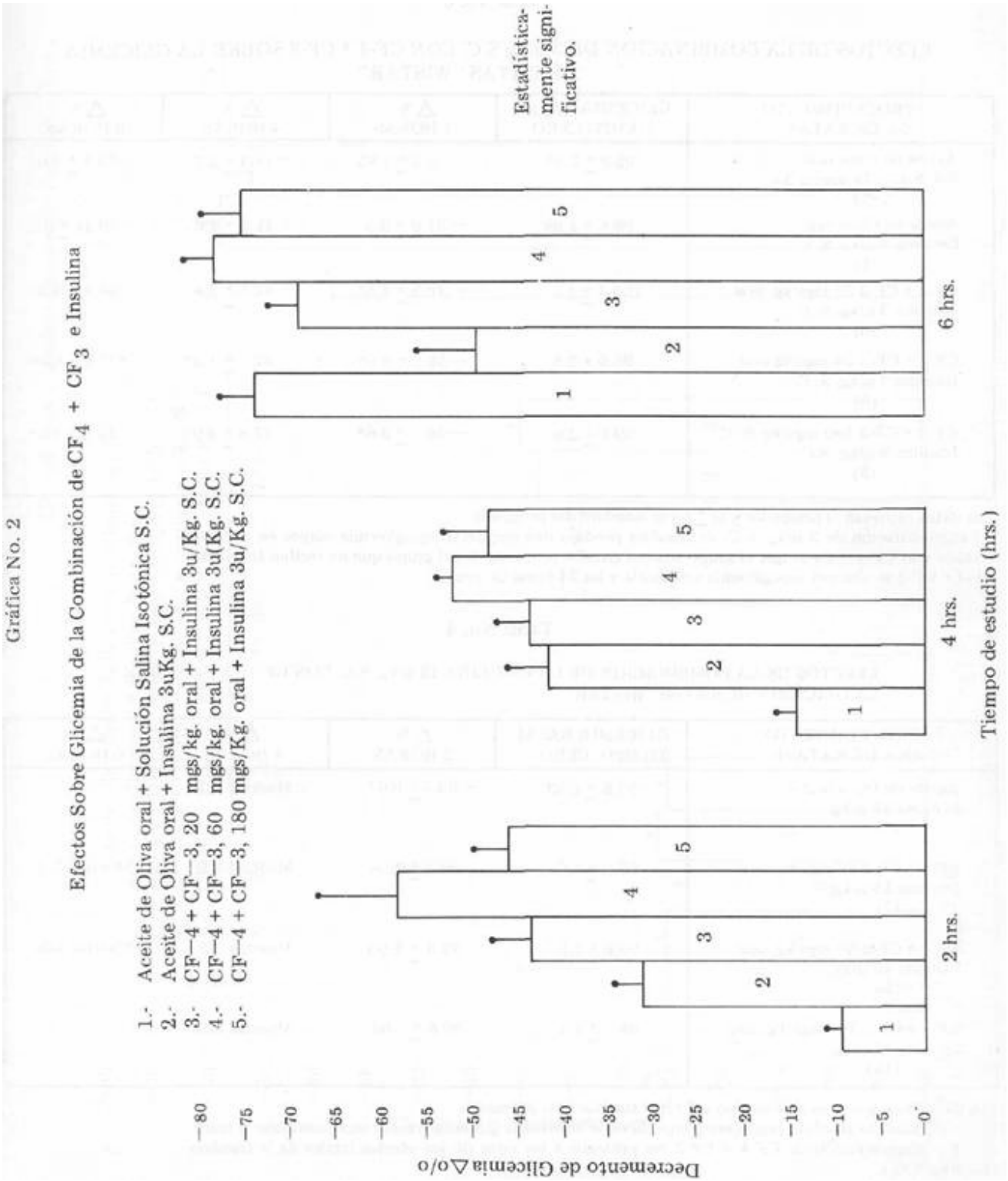


Tabla No. 3

EFECTOS DE LA COMBINACION DE 3 u/kg S.C. CON CF-4 * CF-3 SOBRE LA GLICEMIA DE RATAS "WISTAR"

PROCEDIMIENTO No. DE RATAS	GLICEMIA BASAL TIEMPO CERO	Δ % 1 HORAS	Δ % 4 HORAS	Δ % 6 HORAS
Aceite de Oliva oral Sol. Salina Isotónica S.C. (5)	98.8 ± 2.78	− 9.3 ± 1.65	− 14.4 ± 2.2	−73.4 ± 3.64
Aceite de Oliva oral Insulina 3 u/kg. S. C. (5)	99.6 ± 2.98	− 31.0 ± 3.3	− 41.5 ± 4.6	−49.16 ± 6.8
CF-4 + CF-3 20 mgs/kg. oral Insulina 3 u/kg. S. C. (5)	100.4 ± 2.6	− 43.5 ± 4.5*	− 43.5 ± 3.6	−68.8 ± 3.3*
CF-4 + CF-3 60 mgs/kg oral Insulina 3 u/kg. S. C. (5)	98.0 ± 2.8	− 58.5 ± 8.9*	− 52 ± 1.3*	−77.7 ± 3.0*
CF-4 + CF-3 180 mgs/kg. S. C. Insulina 3 u/kg. S.C. (5)	99.0 ± 2.8	− 46 ± 3.6*	− 47.8 ± 4.9	−74.9 ± 4.2*

Los datos expresan el promedio y el + error standard del promedio.
La administración de 3 u/kg. S.C. de Insulina produjo una respuesta hipoglicemia mayor en el grupo tratado con CF-4 + CF-3 que el grupo control (Aceite de Oliva). En el grupo que no recibió Insulina o CF-4 + CF-3 se observó hipoglicemia solamente a las 24 horas de ayuno.

Tabla No. 4

EFECTOS DE LA COMBINACION DE LA INSULINA 15 u/kg. S.C. CON CF-4 + CF-3 SEGUN LA GLICEMIA DE RATAS "WISTAR".

PROCEDIMIENTO (No. DE RATAS)	GLICEMIA BASAL TIEMPO CERO	Δ % 2 HORAS	Δ % 4 HORAS	Δ % 6 HORAS
Aceite de Oliva oral Insulina 15 u/kg. (5)	97.6 ± 1.33	− 89.7 ± 0.67	Muertas 5/5	
CF-4 + CF-3 20 mgs/kg. oral Insulina 15 u/kg. (5)	99.2 ± 1.6	90.7 ± 0.98	Muertas 4/5	Muertas 5/5
CF-4 + CF-3 60 mgs/kg. oral Insulina 15 u/kg. (5)	99.6 ± 1.5	92.8 ± 1.93	Muertas 3/5	Muertas 5/5
CF-4 + CF-3 180 mgs/kg. oral Insulina 15 u/kg. (15)	98 ± 1.7	90.6 ± .08	Muertas 5/5	

Los datos corresponden a promedio y + error standard del promedio.
Dosis elevadas de Insulina produjeron hipoglicemia acentuada y similar en las ratas controles y tratadas.
La administración de CF-4 + CF-3 no protegió a las ratas de los efectos letales de la Insulina (15 u/kg. S.C)-

Gráfica No. 3

Hipoglicemia a Insulina Después de Pre-Tratamiento con $CF_4 + CF_3$.

1.- Aceite de Oliva oral + Solución Salina Isotónica S.C.
2.- Aceite de Oliva oral + Insulina 3uKg. S.C.
3.- CF—4 + CF—3, 20 mgs/kg. oral + Insulina 3u/Kg. S.C.
4.- CF—4 + CF—3, 60 mgs/kg. oral + Insulina 3u(Kg. S.C.
5.- CF—4 + CF—3, 180 mgs/Kg. oral + Insulina 3u/Kg. S.C.

X 24 y 48 hrs. 72 hs

Tabla No. 5

EFECTOS DE INSULINA SOBRE LA GLICEMIA DE RATAS A LAS QUE SE ADMINISTRO PREVIAMENTE ACEITE DE OLIVA O CF-4 + CF-3 DURANTE DOS DIAS.

PROCEDIMIENTO (No. DE RATAS)	GLICEMIA BASAL TIEMPO CERO	CAMBIOS OBSERVADOS △o/o CADA 2 HORAS		
		△o/o 2 HORAS	△o/o 4 HORAS	△o/o 6 HORAS
Aceite de Oliva oral Salino Isotónico S.C. (5)	93.4 ± 1.32	−3.6 ± 1.12	−9.2 1.2	−57.6 ± 0.3
Aceite de Oliva oral Insulina 3 u/kg. S. C. (5)	94.3 ± 1.47	−25.3 ± 0.94	−35.1 ± 1.33	−68.4 ± 1.12
CF-4 + CF-3 20 mgs/kg. oral Insulina 3 u/kg. S.C. (5)	92.4 ± 1.16	−23.3 ± 0.93	−33.7 ± 0.62	−65.4 ± 1.3
CF-4 + CF-3 60 mgs/kg oral Insulina 3 u/kg. S. C. (5)	96. ± 1.8	−26 ± 1.16	−37.5 ± 1.0	−67.4 ± 1.3
CF-4 + CF-3 180 mgs/kg. oral Insulina 3 u/kg. S. C. (5)	97.6 ± 2.3	−25 ± 1.0	−38.9 ± 0.8	−68.4 ± 1.1

Los resultados se presentan como promedio y ± error standard del promedio.

ASPECTOS GENERALES

No existió ninguna diferencia estadísticamente significativa entre los grupos a tiempo cero por lo que las ratas estaban en iguales condiciones de glicemia.

En casi todos los procedimientos se incluyeron grupos que solo recibieron aceite de oliva oral y solución salina isotónica por vía subcutánea en los mismos se observó hipoglicemia solamente a las 6 horas de estudio o sean 24 horas de ayuno.

DISCUSIÓN

El objetivo del presente estudio fue dilucidar si existe alguna interacción entre insulina y CF-4 + CF-3 cuando se administran simultáneamente; siendo la glicemia el parámetro de referencia y las ra tas Wistar el animal escogido. La insulina administrada a la dosis de 1.5 u/kg. produjo una hipoglicemia fácilmente detectada por nuestro método de análisis químico. La administración de las fracciones a las dosis 20, 60 y 180 mg/kg. por vía oral no produjo una hipoglicemia mayor que la observada en las ratas controles sometidas a iguales condiciones de ayuno y a las 24 horas la dosis de 180 mgs/kg. de CF-4 + CF-3 protegió un poco de la hipoglicemia observada en todos los grupos.

La combinación de CF-4 + CF-3 con insulina 3.0 u/kg. S.C. produjo una hipoglicemia mayor en los grupos tratados que en la de los controles (aceite de oliva; aceite de oliva más insulina); dicho efecto no se observó a la dosis de 1.5 o 15 u/kg. S.C. de insulina; esta última dosis resultó excesiva, tanto para los grupos controles y tratados observán dose severa hipoglicemia y muerte en el 100% de las ratas.

La mayor hipoglicemia que se observó en el grupo que recibió 20, 60 y 180 mgs/kg. de CF-4 + CF-3 combinada con insulina 3 u/kg. S.C. todavía es difícil de explicar; sin embargo por los estudios cardiovasculares existentes sabemos que las fracciones carecen de propiedades bloqueadoras Beta que pudiesen aumentar los efectos hipoglicemiantes de la insulina al inhibir los mecanismos compensatorios a la misma de carácter simpatoadrenal.

Las fracciones aparentemente no inhiben la bio-transformación de la insulina, puesto que su administración con 24 y 48 horas de antelación a la dosis de 3 u/kg. S.C. no aumentó el efecto hipoglice-miante de dicha hormona. La unión de la insulina a las proteínas plasmáticas normalmente es pobre, pero carecemos de información del efecto de las fracciones CF-4 + CF-3 sobre este particular.

No existen evidencias de que en forma aguda In vivo las fracciones per se produzcan algún efecto hipoglicemiante; por lo contrario en estudios to-xicológicos crónicos se ha observado hipoglicemia transitoria. No se descarta la posibilidad de que en las fracciones existan principios activos antagónicos o con acciones polifacéticas en sus acciones sobre glicemia cuestión abierta al estudio.

En investigaciones bioquímicas realizadas hace varios años, se encontró que la adición de Calagualina a cortes tisulares normales o tumorales aumentó la Conversión de glucosa a Dióxido de Carbono en hígado, disminuyendo la conversión de glucosa en proteínas y lípidos en los tejidos normales, pero en los tumorales disminuye la producción de Dióxido de Carbono {CO2) a partir de glucosa y la conversión a proteínas en lípidos (3).

Una mayor utilización periférica de la glucosa en la presencia de insulina talvez explique la mayor hipoglicemia observada cuando se combinan las fracciones y la hormona.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1.-Goodman, L.S., and Gilman, A.: "THE PHARMACOLOGICAL BASES OF THERAPEUTICS". 1975. Fith. Mac-Millan Publishing Co., Inc. pp. 340, 552, 832.

2.-Hultman, E. 1959. "IN CLINICAL CHEMISTRY PRINCIPLES AND TECHNICS". Edited by Richard J. Henry: Donald C. Cannon and James W. Wínkel-man. 1978. Harper and Row Publishers New York, pp. 1285 - 1289.

3.- Horvath, A. et al.: "METABOLIC EFFECTS OF CALAGUALINE, AN ANTITUMORAL SAPONINE OF POLYPODIUM LEUCOTOMOS". Nature, 1967, Vol. 214, pp. 5094,1226.

TRAUMATISMO ENCEFALOCRANEANO EN LA POBLACIÓN INFANTIL DEL INSTITUTO HONDUREÑO DE SEGURIDAD SOCIAL

*Por: Dr. Rigoberto Espinal F. **

INTRODUCCIÓN

De tener que resumir el vasto problema de las lesiones cráneo cerebrales ocurridos durante los traumatismos diremos que su frecuencia y gravedad causan enorme preocupación en el terreno Médico así como en el social (1) El trauma craneal es una causa común de ingreso al Hospital (2) y debido al gran número de casos que se producen, así como a la morbilidad y portabilidad asociados a los traumatismos craneales, cada vez se les presta mayor atención en la literatura médica mundial (3). En nuestro país este vigente tema ha sido poco estudiado, hace algún tiempo por Cambar en 1967. (4). Y Castellanos en 1973 (5). Ambos estudios fueron realizados en la población adulta del Hospital General San Felipe no habiéndose realizado aún un estudio semejante en la población infantil Hondureña.

Siendo el traumatismo encefalocraneano una causa frecuente de consulta en el servicio de Pediatría del Instituto Hondureño de Seguridad Social, sobretodo en la Sala de Emergencia, implicando por tanto considerable tiempo y esfuerzo por parte del personal Médico y Enfermería, costos por ejemplo: Estudios radiológicos y hospitalización, sin embargo no se ha realizado aún un estudio que permita conocer sus efectos sobre los pacientes pediátricos de esta institución.

Los hechos anteriormente apuntados motivan la presente investigación, además que es una recopilación de la tesis de grado del autor.

* Médico residente del Departamento de Cirugía del Hospital Escuela.

OBJETIVOS

Son objetivos del presente trabajo:

1.- Conocer la frecuencia del traumatismo ence-, falocraneal en la población pediátrica del I.H.S.S.

2,- Determinar cual es el sexo y grupo etario más propensos a sufrir un T.E.C.

3.- Saber cuales son las causas más frecuentes de Trauma craneal en la población pediátrica del I.H.S.S.

4.- Determinar la incidencia cíe fractura de cráneo en este grupo de pacientes con trauma craneal

5.- Caracterizar el manejo y evolución de estos pacientes y confrontarlo con las pautas dictados por la literatura.

6.- Conocer el tiempo de hospitalización en Emergencia y Sala de los pacientes con trauma craneal.

7.- Determinar las principales complicaciones y mortalidad dentro de la población infantil que sufre T.E.C. en esta institución.

MATERIAL Y MÉTODOS

La población que se estudió en esta investigación está formada por los pacientes ingresados con traumatismo de cráneo; durante el período de un año (1 de julio de 1981 al 30 de junio de 1982) que abarca el estudio en la Sala de Observación de la

Emergencia Pediátrica del Hospital Central del Instituto Hondureño de Seguridad Social.

La información se recolectó "mediante la revisión de expedientes clínicos para lo cual se elaboró una célula de recolección de información, seguidamente se procedió" al análisis mediante la elaboración de una matriz de datos, que se codificó y procesó manualmente.

Finalmente se realizó un análisis univariado mediante las 3 operaciones usuales (Construcción de Tablas o Cuadros de frecuencia, representación gráfica de datos y cálculo de medidas estadísticas de resumen.)

En el período que abarca esta investigación la población infantil beneficiaría del Instituto Hondureño de Seguridad Social era de 100,379 niños (distribuida entre Tegucigalpa - 73,549 y San Pedro Sula - 26,830). Además durante ese período se realizaron un total de 26,138 consultas en el servicio de Emergencia Pediátrica del Hospital Central de Tegucigalpa (6).

Fueron ingresados a dicho servicio un total de 2,013 niños, registrándose entre estos un total de 18 defunciones.

Aparecen registrados desde el primero de Julio de 1981 al treinta de Junio de 1982 en el libro de Ingresos con diagnóstico de Traumatismo Encéfalo-craneano 43 pacientes (2, 13% del total de Ingresos). En este estudio de los 43 pacientes fueron excluidos 9 por las siguientes razones: No fue T.E.C. el diagnóstico registrado en el expediente 2; número de expediente equivocado 1; y porque no apareció el expediente en el archivo en 6 pacientes.

RESULTADOS

Los hallazgos obtenidos en la revisión de los 34 pacientes restantes son los que se presentan a continuación:

A. EDAD

La edad varía de los cuatro meses a nueve años diez meses, encontrándose el 70.6% de los pacientes en el grupo de 0 — 2 años.

CUADRO No. 1

Distribución por Edades

EDAD	No. de casos	o/o
0 — 12 M.	13	35.2
13 — 24 M.	11	32.4
25 — 36 M.	2	5.9
37 — 48 M.	7	20.6
49 y +	1	2.9
TOTAL	34	100o/o

La edad promedio de este grupo de pacientes fue de 24.3 M: con una desviación "Standard" de 12.3 M.

B. SEXO

La distribución por sexo de los pacientes con traumatismo Encefalocraneano puede verse en el siguiente cuadro:

CUADRO No. 2

Traumatismo Encefalocraneano en la Población Pediátrica según Sexo, Instituto Hondureño de Seguridad Social 1981 - 1982.

Sexo	No. de Casos	o/o
Masculino	19	55.9
Femenino	15	44.1
TOTAL	34	100o/o

Se observa predominio del sexo masculino.

Se observa que la causa productora de la gran mayoría de los traumatismos encefalocraneanos fue una caída, solamente en dos circunstancias, ambos

C. AGENTE CAUSAL

CUADRO No. 3

Traumatismo Encefalocraneano en la población Pediátrica del Instituto Hondureño de Seguridad Social. Según Agente Causal.

Agente Causal	No. de Casos	o/o
Caída (escaleras, cuna, altura)	32	94.o/o
Atropellado por automóvil	1	2.94o/o
Choque contra un muro	1	2.94o/o
TOTAL	34	100o/o

pacientes del sexo masculino, fue otro lo registrado en el expediente: Atropellado por un automóvil y choque contra un muro mientras jugaba Football de 4 a 9 a 10 M. respectivamente.

En un estudio semejante realizado por Gamas (7) se encontraron como causas principales: a). Caídas (57.2%), b). Accidente de tránsito (30.3%), c).- Proyectiles (4.2%). En el 8.3% el mecanismo no fue especificado.

D. SIGNOS Y SÍNTOMAS

Los síntomas y signos presentados por estos pacientes son mostrados en el siguiente gráfico (Cuadro No. 4).

Pérdida del conocimiento fue la manifestación más frecuente en más de la mitad de los pacientes, también son frecuentes pero en un 44% vómitos y hematomas subgaleal; irritabilidad y somnolencia fueron observados en cerca de la cuarta parte de los pacientes 26% y 23% respectivamente son hallazgos bastante similares pero no iguales a los de Gamas y Cols (7); ya que en su serie el síntoma más frecuente fue el vómito, le siguió en frecuencia pérdida del conocimiento en tercer lugar somnolencia y en el cuarto convulsiones. Igual semejanza sin completa igualdad ocurre con la serie de Leónidas (8). En 477 pacientes vistos por Traumatismo de

CUADRO No. 4

Signos y Síntomas en los Pacientes Pediátricos Ingresados por Traumatismo Encefalocraneal en El Instituto Hondureño de Seguridad Social.

Signos y Síntomas	No. de Casos	o/o
Pérdida del conocimiento	18	52.92
Vómitos	15	44.1
Hematoma en cuero cabelludo	15	44.1
Irritabilidad	9	26.46
Somnolencia	8	23.52
Equimosis	5	14.7
Desviación de la mirada	4	11.76
Palidez	4	11.76
Excoriación	3	8.82
Falta de respuesta a estímulos verbales	3	8.82
Convulsiones	3	8.82
Otorragia	3	8.82
Heridas	2	5.88
Epistaxis	2	5.88
Fiebre	2	5.88
Hiporreflexia	2	5.88
Babinsky	2	5.88
Hiperreflexia	2	5.88
Varios	1	2.94

cabeza; en la que se encontró en primer lugar hematoma de cuero cabelludo (37.3%), seguido de laceración (28.7%), vómitos (13.6%, letargia (13.2% y pérdida de conocimiento (12.l%).

E. MANEJO

En la gráfica No. 5 se presentan las diferentes medidas tanto diagnóstico, de sostén, como terapéuticos que recibieron estos pacientes, según aparecen anotados en su expediente: A todos les fue tomado Rx. de cráneo y la mayoría son manejados únicamente con medidas de sostén; sólo II (20.58%) recibieron antibioterapia, y dexameta-zona 4 pacientes (11.7%).

Otros exámenes: (Rx. de cadera, PL, electrolitos, cultivos de secreción ótica, glicemia, barbiture-mía, salicilemia), fueron practicados con poca fre-

cuencia 2.94% y la mayoría de estos en el único paciente que falleció.

CUADRO No. 5

Manejo de los pacientes con Traumatismo Encefalocraneano en El Instituto Hondureño de Seguridad Social.

	No. de Casos	%
Rx de cráneo	34	100
Vigilancia de SV	25	73.5
Líquidos I.V.	19	55.86
Nada por boca	16	47.04
Medios físicos	3	8.82
Dexametasona	4	11.76
Tipiaje	2	5.88
Rx Tórax	2	5.88
Antibioterapia (Penicilina) crsitalina, benzatinica, procaínica, sulfa, cloranfenicol	7	20.58
Otros Exámenes: Rx de cadera, electrolitos, cultivos de Sec. ótica, PL, glicemia, barbituremía.	1	2.94
Medicamentos Diacepan ; Dramamine, Dipirona,	1	2.94
Sutura	1	2.94

F. EVOLUCIÓN

La gran mayoría 88.2% tuvieron una evolución favorable, en dos pacientes la evolución no se conoce en uno porque la madre solicitó el alta a las 2 horas de su ingreso; y el otro paciente porque la madre no aceptó su hospitalización.

De los pacientes que evolucionaron mal, el primero femenino de nueve meses fue dado de alta a las 14 hrs. su radiografía de cráneo era normal, pero dos días después reingresó con aletargamiento, diagnosticándosele en esta ocasión meningitis bacteriana permaneciendo hospitalizada en aislamiento por veintitrés días presentando epilepsia post meningitis, por lo que actualmente está en control con Neurólogo (Tx — Fenobarbital), evolucionando satisfactoriamente. La meningitis bacteriana y el Traumatismo Encefalocraneal, fueron considerados nada más coincidentes.

El otro paciente, que fue el único que falleció, era una niña de 6 meses con historia de haberse caído de la cuna, ingresándose en mal estado general y alteraciones Neurológicas severas, gradualmente cayó en coma, sus Rx de cráneo también fueron considerados normales, falleciendo después de 7 días y 23 hrs. de hospitalización y sus diagnósticos finales fueron; 1). Traumatismo Encefalocraneal 2). Meningitis bacteriana 3). Pioneumotórax y 4) Bronconeumonía masiva. También en este caso se consideró el Traumatismo encefalocraneal como únicamente coincidencia y no causa directa de muerte.

CUADRO No. 6

Evolución de los pacientes pediátricos con Traumatismo Encefalocraneal en el Instituto Hondureño de Seguridad Social 1981-1982.

	No. de Casos	o/o
Buena	21	61.7
Satisfactoria	9	26.5
Ignorada	2	5.98
Mala	2	5.98
TOTAL	34	100

G. COMPLICACIONES

La mayoría de los pacientes de esta serie no sufrieron complicaciones apareciendo únicamente en cuatro pacientes (11.76), en uno meningitis bacteriano y epilepsia postraumática y/o meningítica; en otro cuerpo extraño en oído izquierdo (coágulo sanguíneo); un tercero desarrolló epilepsia pos-traumática tardía.

Finalmente un cuarto paciente que falleció presentó meningitis bacteriana, pióneumotórax y bronco-

neumonía masiva, muriendo al séptimo día de hospitalización.

CUADRO No. 7

Radiografía de craneo en los pacientes pediátricos con Traumatismo Encefalocraneal en el Instituto Hondureño de Seguridad Social 1981 - 1982.

	No. de Casos	o/o
Normal	26	76.5
Fractura	8	23.5
TOTAL	34	100.0

La Incidencia de fractura de cráneo en esta serie es de 23.5%, bastante elevada en relación a la incidencia reportada en estudios anteriores por ejemplo: Leónidas (8) reportó 4.2%, variando esta entre 2.1% a 8.6% en otras publicaciones.

CUADRO No. 8

a. Fractura		Localización de l
No. de Casos	o/o	
3	37.5	Parietal
2	25.	Frontal
1	12.5	Temporal
1	12.5	Parieto frontal
1	12.5	Biparieto occipit
8	100o/o	TOTAL

* Una con Hundimiento.
* Una con componente Orbitario.

La región afectada en primer lugar fue la parietal, 3 casos; en segundo lugar la frontal con 2 casos, solo una afectó la región temporal, y en dos casos afectó más de dos regiones. En cuanto a la distribución de sexo y edad de las fracturas de cráneo (cuadro No. 9), se observa predominio del sexo femenino y el 75% de estas se produjeron en pacientes de 0-24 meses, semejante preponderancia en lactantes fue encontrada por Leónidas y Cols. La edad promedio es de 19.8 meses, con una desviación típica de 8.7 m.

CUADRO No. 9

Fractura de craneo según Edad y Sexo.

Edad	Masculino		Femenino	
	No. de Casos	o/o	No. de Casos	o/o
0 — 12 M.	1	12.5	2	25.
13 — 24 M.	— —	— —	3	37.5
25 — 36 M	1	12.5	— —	— —
37 — 48 M.	1	12.5	— —	— —
TOTAL	3	37.5	5	62.5o/o

I. TIEMPO DE HOSPITALIZACIÓN

La estancia hospitalaria en la sala de observación fue en promedio de 15.4 horas, con un rango de 2 horas a 25 horas.

A sala sólo ingresaron dos pacientes uno con 23 días y otro 7 días ambos por meningitis bacteriana, falleciendo este último, los dos pacientes fueron ingresados a sala de Aislamiento. Comparativamente la estancia hospitalaria del Centro Médico Nacional de México, fue de 32.7 horas y 10.9 días respectivamente.

11. El tiempo promedio de hospitalización délos pacientes ingresados por traumatismo encefalocraneano en la Sala de Observación de la Emergencia de Pediatría del I.H.S.S., es de 15.4 horas.

12. La mayoría de los pacientes ingresados por traumatismo encéfalo craneal (88.2%) egresan en buenas condiciones.

13. La mayor parte de los pacientes ingresados por traumatismo encéfalo craneano no son controlados posteriormente al ser dados de alta, no permitiendo por lo tanto conocerse en forma fidedigna las múltiples secuelas que pueden desarrollar estos pacientes.

RESUMEN

Se hace una revisión de los expedientes clínicos y radiografías de cráneo de los pacientes ingresados a la Emergencia Pediátrica del Instituto Hondureño de Seguridad Social por traumatismo encefalocra-neano.

Este estudio retrospectivo abarca un año, se analizaron las siguientes variables: Sexo, edad, causa del traumatismo, cuadro clínico, radiografía de cráneo, evolución, manejo, tiempo de hospitalización, complicaciones y mortalidad.

El nivel de análisis fue descriptivo.

NOTA DE AGRADECIMIENTO:

Mi mayor agradecimiento al Doctor VÍCTOR MANUEL VALLE JO, por su supervisión y al Doctor NICOLÁS NAZAR por su estimulo que hacen posible la publicación de este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

1.- RIEUNAN G. Manual de Traumatología "Tercera Edición", Ed. Toray-Nasson,SA-1979.

2.- ROSMAN et al "Traumatismo cefálico agudo durante la lactancia y la infancia "Clin. Ped. de NA~1979, Nov. (26) 4-707-36.

3.- MARTÍNEZ H., "Las ocho primeras horas del traumatizado craneoencefálico" Revista Médica ISSTE, año 6 Vol. 9 No. 2, marzo-abril 1971.

4.- CAMBAR, Pablo José, "Traumatismo Encefalocra-neano" (Tesis), 1967.

5.- CASTELLANOS, César A. "Traumatismo encéfalo-craneano en el Hospital General y Asilo de Inválidos" (Tesis), 1967-1971.

6.- Departamento Estadístico y Actuaría] del Instituto Hondureño de Seguridad Social". El I.H.S.S., en cifras" 1981.

7.- GAMAS, E. J. y Colabs. "El traumatismo de Cráneo en el niño", Rev. Med. del IMSS, (México), 18:39, 1979.

8.- LEÓNIDAS JOHN C y Colab., "Mild head Trauma in Children", Pediatrics Vol. 89 No. 2, febrero 1982

9.- NAZAR, Nicolás.- "Tratamiento del Traumatismo Encefalocraneano: Enfoque actual. Rev. Med. Hond. Vol. 49, No. 4, 1981.

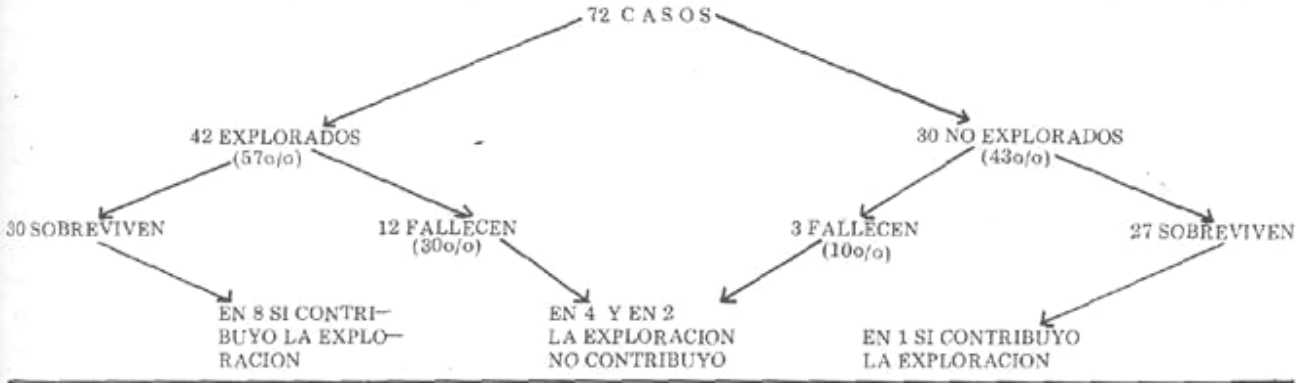
MANEJO DE LOS HEMATOMAS RETROPERITONEALES TRAUMÁTICOS

Por Los Drs. Nicolás Urbina**, Jorge Luis Deras*** y
Alejandro Membreño Padilla****

Cada vez que un Cirujano General explora un abdomen traumático, ya sea cerrado o abierto, y se encuentra —para su sorpresa, o en realidad esperándolo— con un "hematoma retroperitoneal" (incluyendo en este término aquellos "hematomas" que son ante todo "properitoneales", a nivel de la cavidad pélvica) él se enfrenta a una de las decisiones más difíciles de tomar, es decir: si explorar o no ese "hematoma". La realidad es que este tema ha sido, lo es y probablemente seguirá siendo controversial, ya que siempre se ha dicho que la mayoría de estos "hematomas" es mejor no explorarlos —especialmente si el peritoneo parietal o pélvico está intacto puesto que si se hace podría resultar peor para el paciente al provocársele una complicación y atrogénica indeseada, y aún hasta podría resultar siendo una decisión fatal. Por otro lado, siempre continúan apareciendo aquellos casos de pacientes que llegaron inicial-mente con uno de estos "hematomas", el cual no es explorado, evolucionan bien y se les da de alta, pero cierto tiempo después regresan con una fístula arteriovenosa, lo cual en retrospecto claramente nos dice que la decisión que se tomó— de no explorar el hematoma— fue equivocada.

Fig. No. 1

MORTALIDAD OBSERVADA EN LOS HEMATOMAS RETROPERITONEALES CAUSADOS POR TRAUMA ABDOMINAL CERRADO Y EN RELACION AL HECHO DE HABER SIDO EXPLORADOS O NO.



ADAPTADA DEL ESTUDIO DE CONOLLY (7)

Al revisar la bibliografía norteamericana sobre este tema encontramos pocas referencias (1,2,3,4,5,6) las que, al final de cuentas, no aclaran en forma precisa esta "controversia", ni dan verdaderas pautas clínico-terapéuticas que sirvan de guía, o por lo menos de orientación, en relación al manejo de

* Trabajo presentado en el XXVI Congreso Médico Nacional, celebrado en Tegucigalpa, Febrero, 1983.

** Ex Residente de Tercer Año del Programa de Residencias en Cirugía General.
*** Actual Jefe de Residentes del Programa de Residencias en Cirugía General..
**** Cirujano General de Guardias, Jefe de Sala y Profesor de Cirugía del Hospital-Escuela de Tegucigalpa, Honduras, C. A.

este tipo de hematomas. Por otro lado, pocos autores (7, 8) han tratado de esbozar las posibles indicaciones para explorarlos, lo cual podría ayudarnos a tomar esa decisión. Recientemente, el Dr. Walt (9, 10) clarificó este tema enfatizando sobre ciertos conceptos básicos en relación al manejo de estos hematomas, dejando establecidas-según su criterio —las bases clínicas y operatorias que —en su opinión— nos pueden ayudar a decidir si explorar o no un "hematoma retro o preperítoneal traumático". Sin embargo, solamente encontramos un trabajo retrospectivo (7) que analizó, más o menos detalladamente (Fig.l), la evolución de un grupo de pacientes con trauma abdominal cerrado y con este tipo de hematomas, según si se tomó o no la decisión de explorarlos. Es por ésta razón que a continuación se analizan un grupo de 50 pacientes que presentaron dicho tipo de hematomas en nuestro hospital, haciendo énfasis en el hecho de que si la decisión de explorarlos o no afectó la evolución de los pacientes, ya sea favorablemente o desfavorablemente.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se revisaron todos los expedientes de pacientes que egresaron del Bloque Médico-Quirúrgico del Hospital-Escuela de Tegucigalpa, Honduras, C.A. —entre abril de 1979 y diciembre de 1982— con el dignóstico de "Trauma Abdominal", en busca de aquellos casos en los que se anotó, en la hoja de epicrisis, el hecho de que en la laparotomía exploradora se encontró uno o más "hematomas retro o preperito-neales", encontrándose un total de 50 casos en los que definitivamente se demostró —luego de una exhaustiva revisión y análisis de la hoja de descripción operatoria— que tuvieron este tipo de hematomas. Hecho esto, nuevamente se revisaron las descripciones operatorias de cada uno de los 50 casos para determinar la o las lo cáliz aciones de él o los hematomas encontrados, así como si se le(s) exploró o no, para luego revisar cada uno de los casos en que si hubo exploración con el objeto de anotar él o los hallazgos relacionados con ella. A continuación se revisaron las notas de progreso de cada uno de los expedientes para analizar la evolución intra-hospitalaria, así como las notas de consulta externa para analizar la evolución después del alta, con el objeto de ver como evolucionaron todos los casos, haciendo énfasis en la morbimortalidad postoperatorias.

RESULTADOS

En primer lugar hay que recalcar que de los 50 casos de hematomas retroperitoneales encontrados, 34 (Tabla No. 1) fueron causados por heridas pene-

TABLA No. 1

INCIDENCIA DE LOS HEMATOMAS RETROPERITONEALES SEGUN EL TIPO DE TRAUMA ABDOMINAL

TIPOS DE LESIONES			PORCENTAJES	
	No. Pacientes	Número Hematomas	del No. de Pacientes	Del total de H. R. P. S.
1. Heridas penetrantes por arma de fuego.	427	34	8.7o/o	68o/o
2. Heridas penetrantes por arma blanca.	111	12	11o6o	24o/o
3. Trauma abdominal cerrado.	36	4	11o/o	8o/o
TOTALES:	574	50	9o/o	100o/o

trantes de abdomen por arma de fuego, lo que representa un 68% del número total de casos de hematomas encontrados pero solamente un 8.7% del número de casos de heridas penetrantes por arma de fuego, que fue de 427; en segundo lugar, número mucho menor de 12 fueron causados por heridas penetrantes de abdomen por arma blanca, lo que representó un 24% del número total de casos de hematomas encontrados y solo más o menos un 11% del número de casos de heridas penetrantes de abdomen por arma blanca, que fue de 111; y en tercer lugar, únicamente 4 fueron causados por trauma abdominal cerrado, lo que significó únicamente casi un 8% del número total de hematomas encontrados y un ll % del número de casos de trauma abdominal cerrado, que fue de 36. La incidencia global de este tipo de hematomas —es decir 50— en relación al número total de casos de trauma abdominal revisados —que fue de 574— dio un porcentaje realmente bajo de menos del 9o/o.

Por otro lado, al revisar las descripciones operatorias de los 50 casos (Tabla No. 2) nos encontramos con que 29 de ellas —es decir un 58o/o— estaban localizados en una de las "correderas parietocóli-cas", por lo que se les dio ese nombre para identificarlos con aquellos que Walt (9) llama “de los flancos”; otros 13 — es decir un 26% — estaban

TABLA No. 2

TIPOS E INCIDENCIA DE LOS HEMATOMAS RETROPERITONEALES SEGUN SU LOCALIZACION ANATOMICA.

AREAS ANATOMICAS	No. Pacientes	Porcentajes
Correderas parieto-cólicas	29	58o/o
Región Duodenal	13	26o/o
Trascavidad de los Epiplones	5	10o/o
Varias Regiones	3	6o/o
TOTALES:	50	100o/o

situados en el área retroperitoneal vecina al duodeno, por lo que se les dio el nombre de "periduode-nales", como también los llaman algunos otros autores (3,4,6,7,8); apenas 5 es decir solamente un 10%— fueron localizados en el área de la "tras-cavidad de los epiplones", por lo que se les dio ese nombre y podrían identificarse con los que algunos autores (3,6,7,8) llaman "peripancreáticos"; y finalmente 3 de ellos —es decir solo un 60%— fueron catalogados como "mixtos", ya que existían dos o más hematomas localizados en diferentes áreas.

Nos llamó la atención el hecho de que no encontramos ningún hematoma “pélvico”, lo que no sabemos si fue por coincidencia o por el hecho de que en nuestro hospital estamos, o hemos estado, evitando laparatomizar aquellos casos de pacientes con fracturas pélvicas —aún ante la sospecha de un "trauma abdominal cerrado"— mediante el uso bien orientado del lavado peritoneal diagnóstico. También conviene aclarar que no encontramos ningún caso de las localizaciones "subfrénicas" no "central", como las llama el Dr. Walt (9).

Ahora bien, de los 29 hematomas "perietocólicos" encontrados únicamente 6 no fueron explorados, pero todos ellos evolucionaron satisfactoriamente. Los restantes 23 —es decir casi el 80% del total de ellos— fueron explorados, pero 18 (78%) de esas exploraciones resultaron negativas. Aunque 4 de estos casos evolucionaron mal, probablemente porque la exploración fue contaminante en 3 e incompleta en uno, la mayoría de ellos —es decir 14 de 18— evolucionaron bien. Por otro lado, solamente en 5 de los 23 casos en los que los hematomas fueron explorados la misma resultó positiva, teniendo 2 de estos casos una buena evolución después de ser intervenidos, pero en los otros 3 casos la evolución post-operatoria fue mala ya que uno hizo un absceso pélvico y los otros 2 pacientes fallecieron por múltiples complicaciones, como resultado de heridas de intestino delgado y/o colon asociadas que contaminaron el retroperitoneo y llevaron a sepsis. En resumen, se puede decir que de los 29 casos de "hematomas parietocólicos" solamente en 3— es decir en apenas un 13% del total de ellos— estuvo verdaderamente justificada la exploración, y que la mortalidad fue de menos del 7% (2 de 29 casos) en este grupo.

De los 13 hematomas "periduodenales" encontrados, solamente 3 no fueron explorados pero de ellos 2 murieron y uno hizo una fístula duodenal, lo cual demuestra claramente que la decisión tomada —de no explorarlos— fue equivocada. Los restantes 10 casos, es decir casi el 77% del total de este tipo de hematomas, fueron explorados y 7 de esas exploraciones resultaron positivas y a la vez gratificantes, pero en los otros 3 casos la exploración resultó negativa lo cual sin embargo no influyó desfavorablemente en la evolución postoperatoria de ellos. En resumen, se puede decir que en todos los casos de "hematomas periduodenales" la exploración estuvo verdaderamente justificada pero que, aún así, la mortalidad fue alta, de casi un 15% (2 de 13 casos) en este grupo.

Los 5 hematomas "de la trascavidad de los epiplones" encontrados fueron explorados y todos ellos evolucionaron satisfactoriamente. En 3 de ellos la exploración fue negativa. En los otros 2 casos fue positiva, pero en ambos solo se logró detectar sangrado mínimo y no importante de los vasos peripancreáticos. En resumen, se puede decir que en los 5 casos de este tipo de "hematomas de la tras-cavidad de los epiplones" —llamados por otros "peripancreáticos"- la exploración no estuvo verdaderamente indicada y/o justificada, y que no hubo mortalidad en este grupo.

Finalmente, los 3 hematomas "mixtos" encontrados también fueron explorados, resultando la exploración positiva y a la vez gratificante en todos ellos, lo que influyó favorablemente en la buena evolución postoperatoria de los tres pacientes. En resumen, se puede decir que la exploración estuvo verdaderamente indicada y/o justificada en los "hematomas mixtos", y que tampoco hubo mortalidad en este grupo.

Al analizar globalmente los 50 casos encontrados que 41 de estos hematomas retroperitonales fueron explorados, es decir el 82% de ellos; pero 24 de estas exploraciones resultaron negativas —lo que representa poco más del 58%— y 17 resultaron positivas, es decir un poco más del 41o/o. Por otro lado, de los 41 casos explorados solamente 8 de ellos evolucionaron mal, es decir apenas un poco más del 19%. Además, de estos casos solamente fallecieron 2 del grupo de los "parietocólicos" y en ellos probable y/o supuestamente la exploración fue factor determinante en la muerte, aunque esto fue difícil de determinar y a la vez imposible de evitar, ya que la exploración estuvo indicada ante la sospecha y/o evidencia de lesiones colónicas asociadas. Los otros 2 pacientes que fallecieron eran del grupo de los hematomas llamados "periduodenales" y en ellos, también probable y/o supuestamente, el hecho de no explorar esos hematomas influyó en la evolución desfavorable y desenlace fatal de los dos pacientes. En total, la mortalidad global fue de solo 4 casos de 50, es decir apenas un 8%.

DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

En primer lugar, debemos aclarar que para una mejor aceptación de nuestro estudio se comenzó por establecer las diferenciaciones etimológicas entre los términos: "equimosis", "equimoma" y "he-matoma" (11, 12, 13), para poder así entender lo que es en realidad un verdadero "hematoma" y no incluir en la revisión aquellos casos en los que se decía haber encontrado un "hematoma retroperi-toneal", cuando en realidad lo que se demostró que existía era o una equimosis o un equimoma. La realidad es que, en nuestra opinión, posiblemente mucha de la controversia que ha existido, acerca de manejo de estos hematomas, se deba al hecho de confundir a las equimosis y los equimo-mas con lo que realmente son los hematomas.

En segundo lugar, también conviene aclarar que en nuestro estudio —así como en la revisión bibliográfica hecha— casi todos los hematomas llamados "parietocólicos y periduodenales" fueron—y son-explorados ante todo para investigar y/o descartar una posible, sospechada o. evidente, lesión visceral {de duodeno o colon) asociada y no para buscar el o los vasos causantes del hematoma, lo cual viene a elevar el número de exploraciones. Otra realidad es que, también en nuestra opinión, este hecho ha contribuido a la controversia ya que muchos cirujanos, cuando dicen que no exploran la mayor parte de los hematomas retroperitonea-les no incluyen a estos dos tipos de hematomas (parietocólicos y periduodenales) porque, según ellos, al hacerlo no están explorando el hematoma en si sino que el área traumatizada para buscar y/o descartar lesiones viscerales asociadas.

En tercer lugar, debemos agregar que talvez lo más controversial en el manejo de los hematomas retro-peritoneales sea el hecho de si el peritoneo parietal posterior está o no lesionado, ya que la mayor parte de los cirujanos (2,3,6,8,10) creen que no se debe explorar este tipo de hematomas si dicha hojas peritoneal no está lesionada y si no hay lesiones asociadas. Es también una realidad el hecho de que controversial concepto puede ser un arma de dos filos, ya que si solamente tomamos esto en consideración para tomar la decisión de explorar o no el hematoma, ello podría llevarnos a la decisión equivocada.

Finalmente, hay que aclarar que en las localizacio-nes parietocólicas no existen grandes vasos importantes —a excepción de los renales— que podrían ser lesionados, y por lo tanto raramente se en-cotrarán verdaderos hematomas que tengan que ser explorados únicamente para hacer hemostasia. Realmente estos hematomas solo deben ser explorados cuando se sospeche, o sea evidente, una lesión asociada de colon.

Hechas estas aclaraciones, creemos que en base a nuestro estudio las "indicaciones reales" para "explorar" los "hematomas retroperitoneales" se resumen, en forma clara y precisa —así como práctica— en la Tabla No. 3.

CONCLUSIONES

En base al análisis de la revisión de la bibliografía encontrada y de la terminología adoptada, así como también en base al análisis de los resultados obtenidos de nuestro estudio retrospectivo, se puede concluir lo siguiente en relación al manejo intra-operatorio de los hematomas retroperitoneales, y

TABLA No. 3

INDICACIONES PARA LA EXPLORACIÓN QUIRÚRGICA DE LOS HEMATOMAS RETROPERI-TONEALES.

A) ABSOLUTAS
1. Posible lesión visceral asociada.
2. Aumento visible y/o evidente del tamaño.
3. Evidente y/o franca pulsatilidad.

B) RELATIVAS

4. Posible lesión vascular asociada
5. Localización del hematoma.

C) CONTROVERSIALES

6. Peritoneo parietal posterior intacto.
7. Fractura pélvica asociada.

Modificadas de las de los Drs. Conolly (7) y Walt (9)

en especial en relación a las indicaciones para explorarlos: "los hematomas retroperitoneales deben ser explorados si existe por lo menos una de las indicaciones absolutas anotadas para exploración; en caso contrario ésta decisión debe basarse en la localización de el o los hematomas, esté o no lesionado el peritoneo parietal posterior y sea cual sea su causa" (Tabla No. 4).

Por otro lado conviene aclarar que en base al análisis de la bibliografía revisada— en especial al estudio de Conolly (7)— y también según nuestro criterio, los hematomas retro o preperitoneales "pélvicos" no deben ser explorados a menos que exista evidentemente una o más lesiones viscerales asociadas, o que este haya sido producido por una herida (anterior, penetrante de abdomen, o posterior, no necesariamente penetrante de abdomen) por arma de fuego o por arma blanca, que podría haber causado una lesión arterial y/o venosa importante (en los vasos ilíacos) que podría dejar como secuela una fístula arterio-venosa.

Finalmente, y como lo dice el Dr. Walt(9) también hay que aclarar que aquellos hematomas retroperi-

TABLA No. 4

INDICACIONES PARA LA EXPLORACIÓN QUIRÚRGICA DE LOS HEMATOMAS RETROPERI-TONEALES SEGÚN SU LOCALIZACIÓN.

A) DEBEN SER SIEMPRE EXPLORADOS:

1. Los periduodenales.

B) DEBEN SER OCASIONALMENTE EXPLORAD

2. Los parietocólicos
3. Los peripancreáticos
4. Los subfrénicos
5. Los centrales.

C) DEBEN SER RARAMENTE EXPLORADOS:

6. Los pélvicos.

toneales "subfrénicos", en especial los derechos, y los "centrales" únicamente deben ser explorados si el o los cirujanos han demostrado preoperatoriamente —por medio de arteriografías— lesiones vasculares importantes asociadas (de vena cava inferior o aorta abdominal) y van preparados para cirugía vascular especializada, ya que si estos requisitos no se cumplen es preferible no explorar este tipo de hematomas sino que dejarlos intactos con la esperanza de que el mismo hematoma, por taponamiento, detenga el sangrado.

BIBLIOGRAFÍA

1. Baylís S-M, Lansing E.H. and Glass W.W.: "Trauma-tic retroperitonela hematoma"; Am. jour. Surg., 103: 477, 1962

2 Stone H.H.: in discussíon of "Genitourinary injuries"; Ann Surg., 189:722, 1979.

3. Anderson Ch. and Ballinger W.: "Retroperitoneal Hematoma" in Abdominal Lesions; Traumatology, 2nd. Edition, Interamerican, 1977.

4- Shires G.T.: "Hematoma Retroperitoneal" en Traumatismos de abdomen; Patología Quirúrgica de Schwartz, La Prensa Médica Mejicana, 1981.

5. Ochsner J.L., Crawford E.S. and DeBakey M.E.: "Injuries of the vena cava caused by external trauma"; Surgery, 49:397, 1961.

6- Orloff M.J. and Charters A.C.: "Hematoma retroperitoneal"; Surg. Clin. N.A., 52: 732, 1972.

7. Alien RE:, Eastman B.A., Halter B.L. and Conolly W.B : "Retroperitoneal Hemorrhage Secondary to blunt trauma"; Am. Journ. Surg., 118:558, 1969.

8. Freeark R.J.: "Hematoma Retroperitoneal" en Traumatismos no penetrantes del torso; Clin. Quirurg. N.A.,Pag. 1324, 1977.

9. Walt A.J.: "The problem of the retroperitoneal hematoma" in Trauma; 45th Annual Course in Surgery, Page 105, University of Minnesota, 1981.

10. Walt A.J.: "The broad implications of pelvic fractures in Trauma; 45th Annual Course ¡n Surgery, Page 95, University of Minnesota, 1981.

11. Taber's Cyclopedic Medical Dictionary, 1965.

12 Robbins: Tratado de Patología, 1968.

13. Rhoads y Allen: Principios y Práctica de Cirugía, 1972

REVISIÓN DE LITERATURA

ULTRAESTRUCTURA DEL TEJÍDO NERVIOSO

Dr. Nicolás Nazar H. {*).

1. Nervio periférico

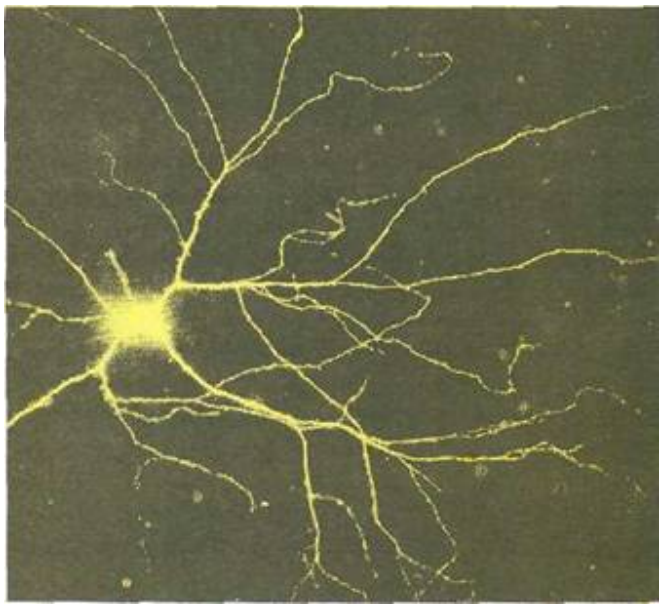
Los fascículos del nervio están envueltos por una vaina conjuntiva especial, el perineurio, formada por capas superpuestas de células epitelioides aplanadas, alternadas con capas de microfibrillas colágenas. El perineurio es barrera para la discusión de iones, y para el paso de proteínas (peroxidas, albúmina).

El conjuntivo del interior de un fascículo nervioso está formado principalmente por micro fibrillas colágenas de tipo III {tres cadenas alfa l-III por molécula de tropocolágeno) dispuestas en el sentí-do del eje longitudinal del fascículo. Se encuentran unas pocas células conjuntivas, y vasos sanguíneos relativamente impermeables a trazadores macromo-leculares (albúmina).

Se encuentran fibras nerviosas amielínicas y mielí-nicas. La mielínización se inicia por penetración de lengüetas de células de Schwann en el espesor de fascículos nerviosos que provienen del tubo neural. Algunas fibras de mayor diámetro quedan aisladas (fibras promielínicas) y en torno de ellas se espiraliza la célula de Schwann, de tal modo que las vueltas sucesivas de su membrana vienen a constituir las capas sucesivas de mielina. Hay indicios de que la célula de Schwann es capaz de espiralizarse en torno a ejes de simetría que no sean el axon, dependiendo este hecho probablemente de las afinidades relativas de las superficies celulares.

Los axones contienen mitocondrias, estructuras membranosas diversas, microtúbulos, neurofila-

(*) Profesor de la Facultad de Medicina. Neurocirujano del Hospital Escuela, interconsultor de Neurología y Neurocirugía del Hospital Psiquiátrico Nacional.



CÉLULA NERVIOSA

mentos y micro filamentos. Contienen las proteí-nas musculares acuna y miosina. Los axones son la vía de varios flujos {rápido de 40 a 50 cm diarios; lento, de 1-3 mm diarios; retrogrado). Los axones dependen para su integridad del cuerpo celular de la neurona (Degeneración Walleriana).

2. Centros nerviosos

La microscopía electrónica cíe los centros nerviosos muestra un tupidísimo tejido de prolongaciones nerviosas y guales, para cuya interpretación es in-dispensable recurrir a los datos de la microscopía de luz, especialmente de las técnicas cié plata (mé-todos de Golgi y de Cajal).

La cuantía del espacio intercelular es un problema no resuelto. Los estudios con trazadores dan valo-

res mucho más altos que los que se desprenden de la microscopía electrónica (hasta 15-20% del total de la masa).

La microscopía electrónica permite identificar con certeza y caracterizar a las sinapsis. Ello ha permitido a) su ubicación detallada "in situ" por el estudio de cortes de centros nerviosos; y b) el aislamiento por homogenización y ultracentrifligación fraccionada de fracciones ricas en sinapsis, con las consiguientes posibilidades de estudio bioquímico. Vesículas sinápticas, mitocondrias, densidades post-sinápticas, y en algunas células como la c. de Purkinje, la cisterna hipolemal).

La asociación entre capilares sanguíneos y neuro-glia constituye la base anatómica más aceptada para la barrera hematoencefálica

El soma de las neuronas está dotado de las estructuras que son habituales en las células que sintetizan proteínas para la "exportación", o en células que sintetizan abundantes membranas intracelula-res.

3. La neurona depende estrechamente de la glucosa (el cerebro consume el 25% de la glucosa que se consume en el cuerpo). La enzima que da la entrada al catabolismo de la glucosa, es la hexokinasa (cataliza el paso de glucosa a glucosa-1-fosfato). Se puede demostrar que esta enzima es abundante en sinapsis y en células de neuroglia, más que en el cuerpo celular de la neurona.

BIBLIOGRAFÍA

1. Shantaveerappa T. R. and C. H. Sourne
The perineurial epithelium. A metabolically active, continuous protoplasmic cell barrier surrounding peripheral nerve fasciculi J. Anat 96: 527 (1962).

2. Schlaepfer W. W. S. Micko
Chemical and structural changes of neurofilaments in transected rat sciatic nerve J. Cell Biol. 78:653-662 (1978)

3. Vial J. D.
The early changes in the exoplasm during Wallerian Degeneration
J. Biophysic. Biochem. Cytol. 4:551-555 (1958).

4. Fernández HL PR Burton FE Samson
Axoplasmic transport in the crayfish nerve cord. The role of fibrillar constituents of neurons
J. Cell Biol. 51: 176-192 (1971).

5.- Ocho a J. JD Vial
Behaviour of the peripheral nerve structures in chronic neuropathies with special reference to the Schwann cell J. Anat (Lond.) 102:95-111 (1967)

6.- OIdenford WH
Blood-brain barrier in"Brain Metabolism and Cerebral Disorders" HE Himwich, editor. Spectrum Publica-tionsNew York 1976 pp 163-180.

7. Van Harreveld A. The extracellular space in the Vertébrate Central Nervous System in "The structure and Function of Nervpus Tissue" GH Bourne editor. Academic Press 1972 pp449-512.

8. Whitaker VP WB Essman GHC Dave
The isolation of puré cholinergic synaptic vesícles from the electric organs of elasmobranch fish of the family Torpedinidae Biochem. J. (72) 128:833-845 (1972).

9. SeuferD VPWhittaker
Morphology of subcellular fractions derived from the electric ortan of Torpedo Biochem. J- 128: 845-846 (1972).

PRUEBAS DE MADUREZ FETAL

Dr. José Rubén López Canales (*)

No existe hasta el momento actual, ninguna prueba que pueda dar una información exacta de la edad gestacional del feto. Todas, por muy sofisticadas que parezcan, tienen un rango de dispersión que hace que sus resultados sean relativamente confiables.

Cuando se estudia un parámetro particular de madurez fetal, uno asume que el crecimiento y desarrollo del resto de órganos fetales siguen un progreso parejo y paralelo. Por ejemplo, cuando dosificamos el coeficiente Lecitina Esfíngomielina (L/S), concretamente estamos cuantificando sustancias identificadas como fosfolípidos que actúan como surfactantes pulmonares. Si este coeficiente es mayor de 2, concluimos que el feto está "maduro", no obstante, lo más lógico sería afirmar que el pulmón fetal tiene una cantidad de surfactante que corresponde a un pulmón "maduro".

Cuando estudiamos la cantidad de pigmentos biliares en el líquido amniótico mediante espectro-fotometría, lo que realmente estamos explorando es la capacidad del hígado fetal para conjugar la bilirrubina. Sí obtenemos un dato de diferencia de densidad óptica menor de 0.015, asumimos que el feto está de "término". Sin embargo, la conclusión concreta que deberíamos sacar en esta situación particular es que la capacidad de conjugación de bilirrubina por el hígado fetal, corresponde a un feto de término.

En resumen, cuando efectuamos alguna prueba de madurez fetal, básicamente estamos investigando la evolución cronológica de un órgano o sistema Particular. Esta información la extrapolamos asumiendo que la carrera de madurez fetal sigue la secuencia normal en el resto de órganos ó sistemas del feto.

Existen muchas pruebas para diagnosticar la edad del feto, algunas de las cuales son realizadas en nuestro medio y otras, tiene la perspectiva de poder hacerse a corto plazo en la medida de que dispongamos de algunos recursos materiales y económicos para practicarlas.

Las pruebas más usadas para el diagnóstico de edad fetal son las siguientes:

I. Espectrofotometría del Líquido Amniótico
II. Porcentaje de células naranja en el líquido amniótico
III. Dosificación de fosfolípidos en el líquido amniótico:
    1. Test de Clements (Skak test, prueba de la burbuja)
    2. Coeficiente Lecitina/Esfingomielina (L/S)
    3. Concentración de Phoshatidil-glicerol.
IV. Concentración de Creatinina en el líquido amniótico
V. Métodos radiológicos.
    1. EdacTósea fetal
    2. Feto-amniografía
VI. Ecografía.
VIL Edad clínica fetal.

En el presente documento hacemos una descripción somera de las técnicas mencionadas, así como su interpretación. La intención particular es la de que el estudiante de pre y post-grado, tenga una guía que le permita no sólo interpretar los informes que se les envían sino que esté en capacidad de realizarlas en la medida que los recursos humanos y materiales así lo permitan. Algunas de éstas

(*) Jefe de la Unidad de Monitoreo e Investigación, Hospital Escuela.
Profesor del Departamento de Ginecología y Obstetricia, Facultad de Ciencias Médicas U.N.A.H.

técnicas son muy sencillas de realizar y pueden perfectamente implementarse en centros u hospitales con limitados recursos.

I. ESPECTROFOTOMETRÍA DEL LIQUIDO AMNIÓTICO

Material Necesario
1. Tubos de ensayo
2. Espectofotómetro
3. Centrífuga
4. Pipetas

Técnica:

El líquido amniótico obtenido por punción amnió-tica, es recogido en tubos protegidos de la luz con papel plomado. Se centrifuga de inmediato a 3000 r.p.m. durante 30 minutos. Procediendo de esta manera se evita la descomposición de los pigmentos bilibirrubinoides por la luz solar o artificial y también la lisis de los pocos glóbulos rojos que quedan siempre en la aguja de punción.

Lectura:

Para la lectura del líquido amniótico no debe existir turbidez ni sobrenadantes; en caso contrario se centrifuga nuevamente. La medida de los valores de la Densidad Óptica (D.O.) se efectúa en forma escalonada en el espectofotómetro, recorriendo el espectro de la luz visible, entre 700 a 320 milimi-cras de longitud de onda.

Con los valores de las Densidades Ópticas leidas cada 20 milimicras, se confesiona una gráfica en papel semilogorítmico. La línea de base ideal, la que tendría el líquido amniótico desprovisto de prig-mentos bilimibinoides corresponde a la trazada entre 525 y 375 mM de longitud de onda. La diferencia de Densidad Óptica (A. DO) a 450 mM se obtiene por simple diferencia entre el punto leído a 450 mU y el valor correspondiente de la línea de base.

Variante:

Con el objeto de simplificar la técnica, se hacen las lecturas de D.O. (densidad óptica) a 375, 450 y 525 mU, construyéndose la curva con éstas tres Lecturas y trazando una tangente que va de las 375 a los 525 mU y luego una línea que sale de la lectura de DO. encontrada a 450 hasta intercesión con la tangente. Dicha línea corresponderá a la DO.

Resultados:

Valores de 0.015 de DO o menores corresponden con alta probabilidad a gestaciones de más de 36 semanas de embarazo. Pero valores mayores de 0,05 no descartan que el feto esté maduro y requieren otros estudios complementarios.

Importante:

1. El líquido amniótico mantenido en refrigera ción y protegido de la luz, puede permanecer varios meses sin alterar su contenido en bili-rrubina.

2. Cuando el líquido amniótico es meconial o está contaminado con sangre hemolizada, no tiene sentido efectuar la técnica.

3. Si se trata de una madre Rh negativa sensibili zadas, la técnica descrita asociada al gráfico de Liley es útil para el diagnóstico del grado de afección fetal. El resultado obtenido de la DO es ubicado en el gráfico de Liley de acuer do a la edad gestacional específica de cada caso. Esta información servirá para hacer un pronóstico de cada caso e incluso orientará sobre la conducta a seguir en esa paciente en particular.

Para más detalles sobre técnica y fundamentos de la prueba, remitimos al lector a los trabajos de Mendelbaun y col (26) y de Belitzky y col (2).

II. PORCENTAJE DE CÉLULAS CON LÍPIDOS

Material Necesario:

a) Un porta objetos
b) Un cubre objetos
c) Sulfato de azul de Nilo al 0%
d) Un microscopio

Técnica:

1. Se hace una agitación suave del líquido amniótico, contenido en la jeringa o en un frasco

2. Se coloca 1 gota de líquido amniótico en un porta-objetos, mezclándola con una gota de sulfato de azul de Nilo al 0.1%

3. Se entibia un momento la preparación al calor de una lámpara y se coloca un cubre-objetos.

4. Se examina en fresco de inmediato al micros copio. Es fundamental que el examen sea lo más próximo posible a la extracción del lí quido amniótico para evitar la destrucción de las células sebáceas que son muy lábiles.

Lectura:

El conteo se efectúa recorriendo el preparado por campos en forma similar o como rutinariamente se obtiene la fórmula leucocitaria relativa. Se anota por separado el número de células anaranjadas en relación al total de células contadas, utilizando la fórmula: % de células con lípidos.

$$\frac{\text{Número de células anaranjadas X 100}}{\text{Número total de células}}$$

Resultados:

Porcentaje de células con lípidos iguales o mayor que 10% corresponden con alta probabilidad a embarazos de más de 36 semanas. Dado que pueden presentarse porcentajes inferiores al 10% y aun 0% en embarazos de término, se considera que valores menores del 10% no afirman que el feto esté inmaduro y requieren análisis complementarios.

Comentario:

La prueba puede efectuarse aún cuando se contamine el líquido amniótico con meconío y/o sangre.

Para iguales edades gestacionales, no existen diferencias entre la población normal y las gestaciones patológicas.

Células epiteliales descamadas principalmente de la piel fetal, están presentes en el líquido amniótico a lo largo de los dos últimos trimestres de la gestación. A medida que nos aproximamos a la madurez, se observa un incremento de células que contienen o están recubiertas de lípidos neutros y que provienen de las glándulas sebáceas fetales. El colorante conocido como sulfato azul de nilo, ha sido utilizado para identificar estas células que contienen lípidos (1, 6, 7).

Brosen y Gordon (6,7) demostraron que la proporción de células naranja (células con lípidos) en relación a la edad gestacional es la siguiente: menor de 34 semanas, más de lo/o, de 34 a 38 semanas, 1-10%; 38 a 40 semanas, 10-50%, mayor de 40 semanas, más del 50%.

Bishop y Carson (3) encontraron una frecuencia de prematurez del 80 al 90% con menos del 2% de células naranja y 60 % con 2-5% de dichas células. No se encontró prematurez cuando el porcentaje de células naranjas fue de 20 o más. Sin embargo, la proporción de falsos negativos (pacientes cercanos al término por otros criterios con pocas células naranja), parece ser alto.

III. DOSIFICACIÓN DE FOSFOLIPIDOS EN EL LÍQUIDO AMNIÓTICO.

El síndrome de dificultad respiratoria (SDR) ó membrana hialina, es la causa más importante de morbi-mortalidad en niños nacidos prematuramente y es debido a una inadecuada concentración de surfactante del pulmón neonatal. El sur-factante es un grupo de fosfolípidos que disminuyen la tensión superficial en el alveolo y de esta manera, evitan el colapso alveolar durante la aspiración. En ausencia de una adecuada cantidad de surfactante, el alveolo se colapsa completamente cada vez que el recién nacido exhala, y de esta manera, cada respiración requiere que la presión intra-torácica sea mayor en relación a la primera respiración que se realizó. Esto lleva a la formación de la membrana hialina en el alveolo, al agotamiento del neonato y a la producción de todos los signos del SDR.

Los fosfolípidos "mayores" del surfactante son la fosfatídicolina (PC, comúnmente conocida como lecitina), phosphatidiletanolamina (PE), fosfatidil-serina (PS), fosfatidilinositol (PI), fosfatidilglicerol

(PG) y la esfingomielina (S). De éstos, la PE y la PS tienen muy poca actividad como surfactante de modo que los principales fosfolípidos que disminuyen la tensión superficial en el alveolo son la PC, PI,PGyS.

La base de las pruebas de surfactantes en el líquido amniótico se fundamentan en los cambios que ocurren en las concentraciones de los fosfolípidos a lo largo de la gestación, como ha sido demostrado por GluckyCol. (15, 16,17).

En embarazos normales, la PC, PI, PE y S aparecen en el líquido amniótico alrededor de las 24 semanas. La concentración de Lecitina aumenta gradualmente, hasta la 34-35 semanas, después de la cual, se incrementa abruptamente. Al término la lecitina representa el 70-75% de los fosfolípidos del líquido amniótico. Los niveles de PI corren paralelos a los de lecitina hasta la 34-35 semanas, momento en el que representan el 20-25% de los fosfolípidos del líquido amniótico. Posteriormente los niveles de PI comienzan a descender y al llegar al término representan el 15% de los fosfolípidos. La PE y la PS y S están presentes en concentraciones cercanas en los comienzos del tercer trimestre. Después de las 30-32 semanas, las concentraciones de PE, PS y S se mantienen y luego caen, en tanto que la lecitina continúa aumentando. La PG no aparece en el líquido amniótico sino hasta las 36 semanas. A partir de ese momento, su concentración se eleva rápidamente y ocupa el segundo lugar de los fosfolípidos en el líquido amniótico después de la lecitina.

"TEST" DE CLEMENTS

Material Necesario:

1 Gradilla
4 Tubos de ensayo con tapones de goma 3 pipetas de vidrio de 1 ml. Solución salina isotónica, alcohol etílico al 95%

Técnica:

1. Rotular los tubos con los números 1, -2, 3 y 4
2. Mezclar el líquido recién obtenido pero sin ha cer burbuja.
3. En los tubos rotulados introducción de líquido Amniótico, solución salina y alcohol absoluto en la siguiente proporción.

	Número de tubo			
	1	2	3	4
Líquido Amniótico (ml)	1	0.75	0.50	0.25
Solución Salina isotónica (ml)	0	0.25	0.50	0.75
Alcohol (ml)	1	1	1	1

4. Tapar los tubos con sus tapones de goma y agitar vigorosamente durante 15 segundos.
5. Colocar los tubos de inmediato en forma vertical en la gradilla y no moverlos hasta la lectura.

Lectura:

Se realiza a los 15 minutos de la agitación. La inter-fase aire líquido de los tubos debe observarse contra un fondo negro. Se valora cada tubo como positivo si en el menisco existe un anillo continuo de burbuja y como negativo si no existen burbujas o éstos no forman un anillo completo.

Interpretación del Resultado del Test:

1. Si los 4 tubos son positivos el test es positivo
2. Si 3 tubos son positivos y 1 negativo el test es intermedio
3. Si 2 tubos son positivos y 2 negativos el test es dudoso
4. Si los 4 son negativos el test es negativo.

Precauciones Útiles para realizar la Técnica:

No realizar el test si el líquido amniótico tiene me-conio porque puede dar falsos positivos. Cuando el líquido amniótico tiene sangre, centrifugarlo a 500 r.p.m. durante 5 minutos; si el hematocrito del sobrenadante es inferior al 3% puede hacerse el test. No conviene efectuarlo si hay contaminación vaginal. Debe realizarse el test de inmediato a la extracción del líquido amniótico, de no ser así puede guardarse en refrigeración a 5oC hasta 30 minutos, 0 a 20 °C hasta 24 horas.

COMENTARIO:

En 1972, Clements y colaboradores describieron la "prueba de la burbuja" (Shake test, test de clements) como un método rápido para determinar la presencia de surfactantes en el líquido amniótico (11).

Muchos autores han demostrado que la predicción de la madurez pulmonar en el embarazo normal por un "test de clements" positivo es altamente confiable (18). No obstante, una prueba negativa ó intermedia no es orientadora, puesto que se ha descrito ausencia de SDR con aquellos resultados en el 80o/o de los casos (19). Además, en embarazos anormales, particularmente en pacientes diabéticas, hay una elevada proporción de falsos positivos, esto es, SDR en recién nacidos de embarazos con test de clements positivos (19).

En un intento por cuantifícar el test de Clements, Sher y Col. (34,35) han desarrollado el índice de estabilidad de la espuma (FSI). En esta prueba, un volumen constante (0.5 mi) de líquido amniótico es agregado a variables cantidades de etanol al 95%; se agita y se observa si hay formaciones de espuma. Cuando se produce esta en forma estable con una fracción de etanol de 0.48 ó más, el síndrome de dificultad respiratoria no se observa en pacientes normales. Este test parece ser tan confiable como la relación Lecitina esfingomielina con pacientes normales y puede discriminar entre un niño de pretérmino adecuado para su edad gesta-cional y un niño de término pequeño para su edad gestacional.

RELACIÓN LECITINA ESFINGOMIELINA EN EL LÍQUIDO AMNIÓTICO

Antes de la 30-32 semanas de gestación, la lecitina se encuentra presente en bajas concentraciones en el líquido amniótico. Dichos valores son menores que los de esfingomielina. A las 32 semanas, la concentración de éstos fosfolípidos se igualan, produciéndose posteriormente un gradual incremento de la lecitina, el cual se hace abrupto a las 35 semanas, momento en el que se alcanza la madurez pulmonar.

La lecitina es un fosfolípido que presenta el 70-75% de la fracción lipídíca del complejo surfactante. A ella se le atribuye la propiedad de reducir la tensión superficial de la interfase aire-líquido en el alveolo pulmonar.

La dosificiación del coeficiente lecitina/esfingomielina (L/S) es una de las pruebas de madurez fetal más confiables en la actualidad. Concretamente es una prueba que mide la cantidad de fosfolípidos en el líquido amniótico y a través de ella se puede determinar el grado de maduración pulmonar fetal, lo cual es particularmente útil para adelantarnos a lo que podría ser la respuesta pulmonar del neonato, en el caso que por alguna razón obstétrica o médica, decidiéramos interrumpir un embarazo. Es una medida de inter-relación de dos fosfolípidos producidos por el pulmón fetal y volcado en el líquido amniótico.

El uso de la relación L/S fue llevado a cabo empíricamente mediante cromatografía en capa delgada, lo que demostró que la lecitina y la esfingomielina se separan pero quedan próximas. La determinación de la L/S descrita por Gluck, incluye una precipitación en frío con acetona del líquido amniótico antes de la cromatografía. La lecitina no saturada es soluble en "acetona fría", mientras que la lecitina disaturada no tiene esta propiedad. Esta última tiene mayor actividad de superficie y representa en cantidad de "madurez", un 50 a 70% de la lecitina presente. Con ésta técnica, un valor de 2.0 de L/S indica madurez fetal pulmonar. Desafortunadamente, algunos investigadores han intentado modificar el procedimiento, eliminando la precipitación en frío con acetona. En este caso la relación de 2.0 de L/S no puede ser indicativo de madurez pulmonar y una relación de 4.0 puede ser necesaria para asegurarse que existe una adecuada cantidad de surfactante pulmonar. Como ha sido repetido insistentemente por Gluck, cada laboratorio debe determinar sus propios valores de L/S basados en su propia experiencia. Cuando tal requisito no se cumple, se puede caer en el error de tener falsos positivos (desarrollo de SDR a pesar de una relación L/S que sugiere madurez). Con un apego muy estricto al método descrito por Gluck, una relación L/S de 2.0 equivale a una posibilidad de falsos positivos del 2%.

La mitad de los resultados falsos positivos ocurren en niños de madurez diabéticas y el otro 50% en

productos severamente asfixiados con relaciones L/S en el "límite" ó en aquellos fetos afectados severamente por eritroblastosis fetal.

Los resultados falsos negativos (ausencia de SDR a pesar de una relación L/S inmadura) también han sido descritos. Harvey y Col. (18), encontraron que el SDR no se desarrolló en el 27% de los productos con relación L/S menor de 1.5 y en el 60% de niños con relación de 1.5 a 2.0 Herber y col. (19), estudiaron 69 casos nacidos por cesárea electiva en ausencia de trabajo de parto, encontrando que el SDR se desarrolló en el 100% de los niños con relación L/S por debajo de 0.5, identificándose solo 42% en aquellos casos con relación de 0.5 a 1.0 y solamente en uno de 36 niños con relación de 1.0 a 2.0. En otras palabras, una relación de L/S "madura" pronostica que el SDR no ocurrirá en aproximadamente el 98% y una relación L/S "inmadura", por ningún punto asegura que se producirá un SDR.

La madurez funcional del sistema surfactante ocurre entre la 33 y 37 semanas de gestación en embarazadas "normales", siendo el promedio de 35 semanas. La relación L/S puede ser "madura., antes de las 33 semanas (maduración acelerada), en condiciones asociadas con insuficiencia placentaria, preeclampsia, hipertensión crónica, hemoglobino-patías y diabetes mellitus con severa enfermedad vascular (clase F y R y algunos casos de clase D). Además, una prolongada ruptura prematura de las membranas, especialmente si tiene más de 72 horas de duración, pareciera acelerar la maduración (23,31). Por el contrario, la maduración del surfactante puede estar retardada (por debajo de las 37 semanas), en algunas diabéticas, particularmente las de las clases A, B y C y algunos fetos con eritro-bastosis. Por otra parte, en pacientes diabéticas puede producirse el SDR a pesar de relaciones que indican madurez (12). Las contaminaciones del líquido amniótico con sangre ó meconio, pueden alterar la relación L/S. Tanto la sangre materna como la fetal tienen una relación L/S de 1.31 a 1.46, de modo que su adición al líquido amniótico tienden a disminuir las relaciones altas y a elevar las bajas. El agregado de meconio produce una disminución de la relación L/S (8).

3. DETERMINACIÓN DE PHOSPHATIDYL-GLYCEROL

Las determinaciones de fosfolípidos en el líquido amniótico han tenido una aceptación generalizada para el diagnóstico de madurez pulmonar. Muchas técnicas han sido elaboradas partiendo de la base que las secreciones pulmonares contienen surfac-tantes que contribuyen en la composición del líquido amniótico. Entre los procedimientos más difundidos están la relación L/S que probablemente sea el mejor método para la estimación de la madurez pulmonar. Sin embargo, la prueba de clemente (Shake test, prueba de la burbuja), constituye el procedimiento más sencillo y más factible de realizar aún en instituciones con recursos humanos y materiales limitados.

Recientes estudios del desarrollo perinatal pulmonar de la rata y del hombre han revelado que, simultáneamente con la lecitina el surfactante pulmonar contiene otros fosfolípidos "menores" identificados como Phosphatidylglycerol (PG) y Phosphatidyl inositol. Si bien es cierto que la función del PG no está clara aún pareciera que interviene en mejorar la función del surfactante pulmonar estabilizando el alveolo.

En algunas publicaciones se ha establecido que la presencia de PG en el líquido amniótico, indica que la maduración pulmonar ha sido alcanzada y que el recién nacido no desarrollará "síndrome de dificultad respiratoria".

Para detalles sobre la técnica de dosificación del Phosphatydylglycerol, referimos al lector a los trabajos originales de Bustos y col. (19). No se consignan en este documento por su complejidad y por considerar que no es del interés del Médico Clínico.

Algunas investigaciones demuestran que la ausencia de PG en el líquido amniótico está asociada con una prueba de Clements negativa. Sin embargo, la situación inversa no ha sido observada. No obstante, la presencia de PG en el líquido amniótico, es un buen indicador de maduración pulmonar fetal. Sin embargo, su ausencia no demuestra lo contrario.

Por lo anterior se recomienda que al obtener una prueba de Clements negativa, se proceda a las cíe-terminaciones del coeficiente L/E y del PG, con el objeto de obtener un diagnóstico más confiable de
la madurez pulmonar fetal.

IV. CREATININA VERDADERA EN EL LIQUIDO AMNIÓTICO

A diferencia de la técnica habitual para la dosificación de la creatinina en el líquido amniótico, existe una microtécnica descrita por Sanguinetti y Col., en donde concretamente se cuantifica la "creatini-na verdadera" y gracias a la cual no se dosifican otros cromógenos que alteran el desarrollo del color, inconveniente que lo tienen las técnicas habituales con las que se obtienen valores más altos e imprecisos.

Concentraciones iguales ó mayores de 1.6 mg de creatinina verdadera por 100 ml de líquido amniótico, indican embarazos iguales ó mayores de 37 semanas. La presencia de sangre ó meconio en las muestras de líquido amniótico pueden darnos resultados erróneos. Además, en ciertas patologías maternas por ejemplo en la insuficiencia renal y las miopatías, la prueba carece de valor y sus resultados no son confiables. Las embarazadas diabéticas tienen valores de creatinina verdadera en el líquido amniótico significativamente mayores que las de la población general. Por esta razón, no es aconsejable que en esta patología se utilice como parámetro de madurez fetal.

Para detalles sobre la técnica, remitimos al lector a los trabajos de Ross y col. (32-33).

V. MÉTODOS RADIOLÓGICOS

La diferenciación de las partes calcificadas puede apreciarse con claridad a partir de las 20 semanas de gestación (5o. mes lunar). La literatura está enri-quecida por numerosas publicaciones que describen los diferentes métodos que pueden utilizarse para el diagnóstico radiológico de la edad fetal. Las me- didas radiológicas del desarrollo basado en la determinación antenatal de la "longitud" y el "ancho", tienen una variabilidad extrema. Parece ser que la visualización del esqueleto fetal representa el mejor índice de maduración del período antenatal. En el período fetal y en la infancia, las mujeres tienen una maduración esquelética mayor que la que tiene el hombre.

1. Edad Fetal Ósea:

a) Núcleos de osificación. La clasificación de las OS craneana usualmente se inicia entre la 24 y 26 semanas de gestación, la epífisis femoral distal a las 36 semanas (rango: 35 a 40 semanas) y la epifisis proximal de la tibia a las 38 semanas. Para propósitos prácticos, la presen cia del núcleo de osificación correspondiente a la epifisis femoral distal, es una evidencia esquelética de madurez fetal.

   Los núcleos descritos previamente, son los más utilizados para el diagnóstico de edad fetal. Otros núcleos de menor importancia radiológica han sido utilizados, por ejemplo los correspondientes al calcáneo y astrágalo, los cuales aparecen alrededor de las 37 semanas.

b) Cálculo mediante talla fetal. Se toma una radiografía oblicua anterior del abdomen materno, procurando que el abdomen del feto quede paralela al plano de la película. Luego se mide en centímetros las cinco vértebras lumbares y la cifra encontrada se multiplica por 8.7. El producto corresponde a la talla del feto. A continuación se expone la relación entre la longitud de la columna lumbar y la talla del feto:

LONGITUD DE LA COLUMNA LUMBAR

Longitud de la Columna Lumbar (centímetros)	Talla del Feto (centímetros)
4.0	34.8
4.5	39.1
5.0	43.5
5.5	47.8
6.0	52.2
6.2	53.9
6.5	.56.5

A continuación se expresa la relación entre la talla fetal y el mes lunar de gestación:

TALLA FETAL (centímetros)	MES LUNAR
1	1
4	2
9	3
16	4
25	5
30	6
35	7
40	8
45	9
50	10

c) Cálculo mediante la longitud del fémur. Se toma una radiografía oblicua anterior del abdomen materno, se mide el fémur que parezca más paralelo al plano de la película. El número de milímetros encontrados es dividido entre dos y la cifra resultante se multiplica por 0.9. El producto representa la edad gestacional fetal en semanas. A continuación se describe una tabla de la edad fetal calculada a partir de la longitud femoral:

Longitud del Fémur (mm)	Semanas de gestación
80	36
81	36.4
82	36.9
83	37.35
84	37.8
85	38.25
86	.38.7
87.	39.15
88	39.6
8ª	40.05
90	.40.5
94	40.9
92	41.4
93	41.8
94	.42.3

2. Feto amniografía:

Brosen, Gordon y Baert, (7) han descrito otros métodos de madurez fetal, mediante la combinación de un parámetro radiológico con otro citológico (éste último descrito previamente). Estos autores establecen el diagnóstico de edad fetal mediante la correlación de éstos dos métodos, esto es tomando en cuenta la distribución del medio de contraste en la piel fetal y el porcentaje de células con lípidos. La interpretación se hace en base a la tabla siguiente:

EDAD GESTACIONAL (Semanas)	O/O DE CÉLULAS CON LIP1DOS EN LIQUIDO AMNIOT1CO	DELIMITACIÓN FETAL CON ACEITE (9 mi)
Antes déla 34	Menor de 1	No reportado
34 — 38	1 - 1 0	Casi completo
38 — 40	Delimitación	
Por encima del **tomillo**	Mayor de 50	En parches. -Cabeza fetal Y espalda.

VI. ULTRASONOGRAFIA

1. Antes de las 14 Semanas

a) *Mediciones Uterinas:* Los diferentes diámetros así como el volumen, están sometidos a demasiadas variaciones individuales para que puedan tomarse en consideración.

b) *Análisis Morfológico del Huevo.* Las modificaciones de la morfología ovular son extremadamente rápidas durante las primeras semanas de la gestación y permiten evaluar la edad embrionaria en función de la forma del saco y su contenido. A las 8 semanas el saco gestacional tiene una forma esférica, mientras que a las nueve semanas su forma es arriñonada. Pero debido a su subjetividad de este método, es preferible basarse en las distintas medidas biométricas, fundamentalmente las axiales.

c) *Medición del Saco Gestacional.* Se han propuesto numerosas mediciones: Diámetros, perímetros, áreas, volumen, etc.

El diámetro anteroposterior interno es el más fácil de obtener. El diámetro cefalo-caudal (longitudinal) interno es el de mayor fiabili-

dad, y si se mide entre las 5 y 9 semanas, permite una precisión de más o menos siete días

d) Longitud del Embrión: Haciendo multitud de barridos se puede visualizar el embrión en su mayor longitud. Únicamente se da importancia al valor más elevado obtenido después de la práctica de mediciones repetidas. Este valor debe confirmarse con la repetición de toda la maniobra.

Este método ha sido criticado por la extremada movilidad embrionaria. De hecho el uso de un aparato de barrido electrónico hace que la exploración sea muy rápida y no consume más que algunos minutos en manos de un operador entrenado; el error atribuible a los movimientos, es generalmente pequeño si se observa el crecimiento diario del embrión. La medición de la longitud del embrión es sin duda, en la actualidad, el parámetro más fiel para estimar la edad gestacional. La precisión de este método es inferior a más o menos cuatro días.

La repetición del examen tras algunos días de intervalo, integrado la noción complementaria de la tasa de crecimiento embrionaria, permite una mayor seguridad diagnóstica (más o menos dos días).

2. Después de las 12 semanas

a) El diámetro Biparietal. Se puede medir a las 12 semanas de gestación y es el único dato válido a partir de las 12 y 14 semanas.

La estimación de la edad fetal mediante el diámetro biparietal disminuye su precisión con el paso de las semanas. El error es inferior a más o menos seis días hasta las 16 semanas, se acerca a más o menos siete días a las veinte semanas y se aproxima a más o menos 21 días cerca del término del embarazo.

Esta falta creciente de exactitud se aplica por las variaciones individuales resultantes de factores genéticos, morfológicos y patológicos que aumentan con la edad del embarazo.

Si la ecografía no ha podido practicarse precozmente, se intentará una evaluación de la edad gestacional a través del estudio de la tasa de crecimiento del diámetro biparietal, que se podrá deducir de la práctica de exámenes repetidos.

En la práctica:

Exceptuando la posibilidad de conocer la fecha de ovulación por la curva menotérmica, la ecografía es actualmente el mejor medio de valoración de la edad gestacional, basándose fundamentalmente en la medición de 3a longitud y del diámetro biparietal.

De lo anterior dicho, resulta evidente que una evaluación precoz y sistemática deberá practicarse cada vez que la edad del embarazo no concuerde con la obtenida en la primera consulta.

3. Vigilancia del Crecimiento Fetal

Durante un cierto tiempo, la cefalometría ha sido la base de la ecografía obstétrica Actualmente, la biometría realizada sistemáticamente en el curso de toda ecografía fetal, es de una importancia capital.

Las medidas en teoría simples requieren una técnica perfecta. Debe rechazarse toda aproximación ya que puede conducir a un intervencionismo exagerado, o a dar una seguridad que a veces tiene consecuencias fatales.

Un operador entrenado, utilizando un aparato de definición correcta, tiene una fíabilidad superior al 90o/o. En su exposición sabrá traducir la duda de la medición difícilmente obtenida o al contrario, insistir en una observación patente.

4. Parámetros Utilizados

Deben estar claramente definidos por localiza-ciones exactas, ser fácilmente identificables y ser válidas para un período de gestación lo más largo posible.

Puesto que la información que se busca no es directamente accesible, por ejemplo, peso fe-

tal, uno debe dirigirse a la medición de los parámetros que ofrecen una mejor correlación.

La repetición de las mediciones es indispensable para apreciar la dinámica evolutiva y evaluar su carácter normal o patológico. Con significación parecida, las medidas lineales se preferirán en la curvimetría o planimetría que necesitan transferencia de imagen, dificultan la técnica y aumentan el riesgo de error. Mientras no se disponga de una calculadora integrada para la elección de las curvas de referencia, debe tenerse en cuenta no solo la morfología de la población local, sino también y fundamentalmente el tipo de aparato y sus características. Lo ideal sería que cada cual estableciera sus propias curvas, pero generalmente se puede admitir la utilización de las de un departamento de ecografía que tenga el mismo material y una población comparable.

Parámetros Fetales

Cefalometría: El diámetro biparietal es un reflejo bastante bueno de la edad gestacional, pero sigue de forma incompleta y tardía, las anomalías del crecimiento fetal. Una vez excluido todo error acerca del término de la gestación, un valor de biparietal alejado de la normalidad atestigua una marcada afectación y/o una evolución ya antigua del fenómeno patológico en cuestión.

Un diámetro antero-posterior y el perímetro cefálico solo se utiliza en raras ocasiones, pero deberían tomarse ante determinadas situaciones (dolicocefalia).

Abdominal: Realizada a nivel de la vena umbilical, es actualmente el parámetro de elección para establecer el diagnóstico y para vigilar las anomalías ponderales, puesto que también es el sistema de descubrimiento más precoz.

Los parámetros abdominales son muy sensibles y las variaciones pondérales del feto, con lo que pueden ser seguidas día a día.

Se han propuesto la planimetría, las mediciones de perímetro y de diámetros. Algunos autores eligen el diámetro anteroposterior "DAP" o el diámetro abdominal medio (DAM); nosotros utilizamos preferentemente el diámetro abdominal-transverso DAT. Con el que se evitan los errores que pueden resultar de la práctica de un corte oblicuo (efecto salami) y casi siempre es fácilmente accesible.

Cuando el feto está acostado sobre el vientre, la vena umbilical queda enmascarada por la sombra acústica de la columna vertebral. El abdomen, sobre el cual se apoya el feto está aplanado en el sentido antero-posterior y transversal mente alargado. El DAT está entonces artificialmente aumentado y el DAP disminuido. En estos casos la estimulación del feto, la paciencia y eventualmente la repetición del examen, permiten obtener una posición más favorable.

VII. EDAD GESTACIONAL POR EVALUACIÓN CLÍNICA

Finalmente queremos insistir en la importancia de una cuidadosa anamnesis y examen físico, para una estimación clínica de la edad gestacional, lo que tiene particular interés cuando existen discrepancias entre la amenorrea y la edad clínica del embarazo ó cuando se sospecha un embarazo cronológicamente prolongado.

En la anamnesis deberá insistirse en la confiabilidad de la fecha de la última menstruación, controles prenatales tempranos que sirvan de ayuda para el recordatorio de última regla y la fecha probable del parto calculada por el Médico que tuvo el pe-

ríodos de opso-amenorreas). Administración de anticonceptivos orales ó paranterales, partos ó abortos recientes y próximos a la última menstruación.

En el examen físico deberá recalcarse en la altura uterina, relación de la misma con puntos anatómicos conocidos (cicatriz umbilical, punto intermedio entre esta y la sínfisis del pubis), cantidad de líquido amniótico, volumen del polo cefálico, consistencia de los huesos craneanos, presentación libre, abocada ó encajada, condiciones cervicales (reblandecimiento, longitud y dilatación), adosamiento de las membranas fetales al cuero cabelludo fetal,

ó presencia de "colchón" de líquido amniótico entre la presentación y las membranas ovulares.

Con toda la información clínica previa, el médico puede hacer un diagnóstico bastante aproximado de la edad gestacional. Lo anterior tiene un interés relevante cuando existen situaciones particulares que ameritan tomar conductas a corto plazo y el ejemplo más ilustrativo de esto es el pot datismo. En este sentido, una cuidadosa valoración clínica difícilmente puede ser desplazada por las pruebas de madurez fetal que hemos comentado en este documento y además, en un momento dado, ayudará al médico a decidir entre la prosecución y la interrupción del embarazo.

Agradecemos la colaboración brindada por los Doctores Rubén Villeda Bermúdez y Tito Livio Fúnez, por su contribución en lo relacionado con edad radiológica fetal y ecografía respectivamente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Belitsky, R., López Canales, R., Archiv. Ginec. Obstet. (Uruguay), 29:72, 1970.

2. Belitzky, R., Pose, S.V. Archiv. Sec. Obst. Ginec. Urug., 29:109, 1970.

3. Bishop, E.H. Carson, S. Estimation of fetal matuturity by citologic examination of amniotic fluid. Am. J. Obstet. Gynecol., 102: 654,196a

4. Boog, G., Marzolf, G. Echographie en obstetrique, E.M.C., Paris, Obstetrique, 1977, 12, 5013 C1O.

5. Boog, G., Collet, M. Etude biometrique foetale dans la deuxieme moitié de la grossesse. Rev. Prat. 28: 2007, 2622, 1978.

6. Brosen, I., Gordon, H. The estimation maturity by citological examination of liquor amnii., J. Obst. Ginaec. Brit. Cwlth. 73:88, 1966.

7. Brosen, I., Gordon, H. and Baert, A. Prediction of fetal maturity with combined citological methods. J. Obstet. Gynaec. Br. Commonw 76:20,1969.

8. Buhi, W. C, and Spellacy, W.N., Effect of blood meconium on the determination of the amniotic fluid lecitin/sphingomyelin ratio. Am., J. Obstet. Gynecol. 121:321, 1975.

9. Bustos, R., -Giussi, G., Vinacur, J., Duhagon, P., Magri, R., Yercavins, J., Caballero, C. And Rosas, R. Determination of fetal lung maturity by L/S ratio shake .test and phosphatidylglycerol in amniotic fluid. J. Perinatal med. 7 (1978): 78, 1979.

10. Campbell, S., Gillieson, M. Examen ultrasonique: Elements dappreciation de la croissanse et de la maturité foetales. In echotomographie en obstetrique et gynecologie. Ed. Glaxo Paris, 1975.

11. Clements, J.A. Piatzker, A.C., Tierney, D.F. Assessment of the risk of respiratory distress syndrome by a rapid test for surfactant in amniotic fluid. N. Engl. J. Med. 286: 1077,1972.

12 Cunningham, M.D., Desaix, M.S. Thompson, S.A. And Green, J.M. Amniotic fluid Prhosphatidylgly-cerol in diabetic pregnancies. Am. J. Obstet. Gynecol. 13 1:719, 1978.

13. Donald, I. Practical Obstetric problem. Fourth edition. Lloydlufe, London, 1974.

14. Fauré, C, Coussement, A. et Benaily, Determina tion radiologique de l'age osseux. Materiel et techniques en radiologie pediatrique. Edit. Léspansion Scientifique, 1973.

15. Gluck, L., Kulovich, M. The diagnosis of respiratory distress síndrome by amniocentesis. Am. J. Obstet Gynec, 109,440, 1971.

16. Gluck, L., Kulovich, M. Lecithin/Sphingomyelin ratios in amniotic fluid, in normal and abnormal pregnancy. Am. J. Obstet. Gynec. 115, 539, 1973.

17. Gluck, L. Kulovich, M., The interpretaron and significance of lecithin/sphingomielyn ratio in amnio tic fluid. Am. J. Obstet Gynec. 120, 142, 1974.

18. Harvey, D., Parkinson, D.C., Campbell, S. Risk of respiratory distress síndrome. Lancet, 1:4 2, 1975.

19. Herbert, W.N.P., Jiménez, T.J. Severity of respiratory distress síndrome with low lecithin/sphingomyelin ratio. Obstet. Gynecol. 57:426,1981.

20. Hobbins, J.C., Winsberg, F. Ultrasonography in obstetrics and Gynecology. The Williams and Wilkins company, Baltimore, 1977.

21. Kratochwill, A- The state of ultrasound diagnosis in perinatal medicine. J. Perinat. Med., 1975, 3, 75-88

22. Kulovich, M.V., Hallman, M B. Gluck, L. The lung profile: normal pregnancy, Am. J. Obstet. Gynecol. 135:57,1979.

23. Kulovieh, M.V. Gluck, I. The lung profile: II Complicated pregnancy. Am. J. Obstet. Gynecol. 135: 64, 1979.

24. Leroy, B. Esquinol Saint Maurice y Bessis Roger. Ecografia en Obstetricia, 1981.

25. Noonan, Ch. D. Antenatal diagnosis of fetal abnormalities. The radiologic Clinics of North America. 12: 13, 1974.

26. Mendeibaun, B-, Lacroix, B., Robinson, A.R. Obst. AndGynec, 28: 118, 1966.

27.\ Morrison, J.C., Whytrew, E.D., Bucovaz. E.T. The L/S ratio and shake test in normal and abnormal pregnancies. Obstet. Gynecol, 52:410, 1978.

2a Pitkins, R.M. and Zeirek, S.K., Amniotic fluid crea-tinine, Am. J. Obstet. Gynec, 98:1135, 1967.

29. Pitkins, R.M. and Reynolds, W.A. Creatinine flux between mother, fetus and amniotic fluid. Am. J. Physiol., 228:231. 1975.

30. Pitkins, R.M., Reynolds, W.A., Hodari. A.A., Am niotic fluid composition following fetal neprectomy or traqueal ligation. Int. J. Gynecol. Obstet. 11:45, 1973.

31. Richarson, C.J., Pomerance, J.J., Cunningham, M.D. and Gluck, I. Acceleration of fetal lung maturation following prolonged rupture of membranas. Am. J. Obstet. Gynecol., 118:1115, 1974.

32. Ross. N., Sanguinetti, C.M., Belitzky, R. y Caldeyro Barcia, R. El líquido amniótico. Relatos oficiales, XIII Congreso Argentino de Obstetricia y Ginecología, Vol. 1, P 143-167, sept. 1970, Córdova, Argen tina.

33. Ross. N., Sanguinetti, C.M., Botero, O. y pose, S.V. Concetration de creatinina verdadera en el líquido amniótico y su relación con la edad gestacional. Relatos oficiales, XIII Congreso Argentino de Obste tricia y Ginecología, Vol. 3, P 699, sept. 1970, Cór dova, Argentina.

34. Sher, G., Statland, B.E., Freer, D.E. Kraybill, E.N. Assessing fetal lung maturation by foam stability index. Obstet. Gynecol. 52:673,1978.

35. Sher, G., Statland, B.E., Freer, D.E., Clinical evaluation of the cuantitative foam stability índex test. Obstet Gynecol., 55:617,1980.

36. Willocks, J. Donald, I., Campbell, S., Dunsmore, T.R. Intrauterine Growth assessed by ultrasonic fetal cephalometry. J. Obstet Gynaec. Brit. Cwlth. 74:639, 1967.

MEDICINA POPULAR EN HONDURAS

ALGUNOS ASPECTOS DE LA PSIQUIATRÍA FOLKLÓRICA HONDUREÑA

Dr. Américo Reyes T.

I. INTRODUCCIÓN

La realización del Servicio Social es una experiencia valiosa para que el Médico tome conciencia real de la dimensión de su profesión, saliendo de los muros hospitalarios y enfrentando "in situ" los problemas de salud de la población. En este contacto se encuentra que cada comunidad tiene formas especiales para analizar y tratar las enfermedades y consecuentes con esto, aparecen personajes, que sin tener preparación académica, gozan de gran prestigio por su habilidad terapéutica.

Las experiencias del médico en Servicio Social se encuentran recopiladas en las tesis que presentan como requisito para obtener el título de Doctor en Medicina y Cirugía De estos documentos se han extraído en gran parte la información que se brinda en este trabajo.

II. EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO DE ENFERMEDAD

Es comprensible pensar que la primera observación médica del hombre, tuvo que recaer, por Ley natural, en lesiones causadas por agentes vulnerantes y cuerpos extraños, en los cuales, las referencias de causa, efecto y daño, están correlativas y a la vista del observador menos inteligente. Supuesta esta base, debemos admitir que el médico, en sus comienzos fue más bien cirujano en el sentido simplista y etimológico de la palabra, limitando su labor a curar traumatismos y extraer cuerpos extraños del organismo. Cuando la enfermedad no fuese achacable a una causa externa reconocible, resultaba difícil concebir la manera de tratarla; entonces, por derivación natural y elemental del pensamiento, se supone al enfermo atacado por un elemento invisible que, actuando de cuerpo extraño, desarrolla las manifestaciones de la enfermedad. Los agentes invisibles de la enfermedad dentro de la concepción primitiva, son de lo mas variado y heterogéneo: Demonios, espíritus humanos o no, influjos astrales, agentes enviados por conjuro, etc; su acción no suele estar bien definida en ningún caso y en conjunto dan lugar a una medicina denominada demoníaca. El médico, para enfrentarse con la legión de seres invisibles y malignos que alteran el curso normal de la vida, necesita armas sobrenaturales en relación con elementos que desea combatir y, por simple y derivada reacción psicológica, inventa en su ayuda al rico y falso arsenal de reglas y conceptos que constituye la Magia.

La Magia médica aparece para defenderse contra todo elemento ajeno al alcance de los sentidos corporales que se supone actúan directa e indirectamente en el estado de salud del individuo.

Dentro de la concepción médica, es necesario admitir como causa primordial de enfermedades, los influjos que, destinados a producirlas, son enviados al enfermo desde los más variados y diferentes orígenes. Suelen considerarse como probables productores de influjos mágicos los espíritus humanos invisibles, los espíritus también invisibles desprendidos de elementos no humanos como cosas, plantas, animales y finalmente los influjos a distancia que un mortal puede ejercer sobre otro, bien en-viándole un mensaje secreto ó conjurándole mediante determinadas ceremonias y ritos. (1).

El criterio Médico en los pueblos primitivos se basa en que todas las cosas tienen vida (Animismo) y a

(*) Profesor de Facultad de Medicina
Médico Psiquiatra de la Unidad de Agudos
"Dr. Mario Mendoza"

la vez son sujetos. Si hemos de comprender la actitud de la mente primitiva con respecto al diagnóstico y tratamiento de la enfermedad, debemos reconocer que la medicina, en el sentido en que nosotros la interpretamos, era solo una fase de un conjunto de procesos mágicos o místicos designados para hacer progresar el bienestar humano, tales como evitar la ira de los dioses encolerizados ó de los espíritus del mal, para provocar la lluvia, para fertilizar los suelos, para evitar la pérdida de cosechas y las enfermedades. Estos poderes ya sean reunidos en un héroe, Dios, rey, brujo, sacerdote, profeta o médico, formaban el concepto genérico del primitivo en lo que se refiere a "hacer medicina". (2)

Para finalizar debemos decir que la magia no es privativa de los pueblos primitivos; no está abolida en las civilizaciones modernas, ni tampoco debe ser considerada como un elemento siempre nocivo ó perjudicial para el desarrollo cultural de los pueblos El propio Frazer advierte que: "si la magia ha hecho mucho daño, también ha sido fuente de mucho bien" y que "si es hija de un error, ha sido madre de la libertad y de la verdad". Bernard Shaw agrega que la magia podría caer dentro de las leyes de la conservación de la materia, pues el inmenso caudal de magia que practica la humanidad, se modifica, evoluciona y cambia; pero sigue constante en su tremendo volumen a través de los tiempos desde los albores de la vida hasta nuestros días.

III. PSIQUIATRÍA FOLKLÓRICA

Llámase Psiquiatría Folklórica a la que se ocupa de estudiar las expresiones populares y típicas de la Psiquiatría en diferentes regiones.

Como toda expresión folklórica, es una manifestación directa de la actividad popular, y, es por tanto, genuino producto de su vivir.

Si tomamos en consideración que la Psiquiatría ha logrado penetrar en las vías de una disciplina científica, hace apenas unos años, es lógico pensar que las manifestaciones mágico-religiosas de una Psiquiatría popular aún han de tener vigencia en comunidades primitivas y zonas de desarrollo limitado.

En el seno de la medicina folklórica quedan incluí-dos los más variados tipos de enfermos y, como es natural, con mayor razón los enfermos psiquiátricos, ya que las características de estos enfermos facilitan su inclusión en este tipo de medicina. (3)

IV. CURANDERISMO

En Honduras la mayoría de los médicos se encuentra ejerciendo su profesión en las zonas urbanas (los especialistas en psiquiatría están concentrados exclusivamente en Tegucigalpa, San Pedro Sula y La Ceiba), quedando grandes sectores de la población al margen de sus beneficios. Conforme con esta realidad y por la influencia todavía poderosa del pensamiento mágico-religioso, surge el "curandero", persona inteligente que aprovechando las tradiciones y las experiencias propias de la comunidad, especialmente el uso de plantas, ejerce el arte de la medicina Sus indicaciones van desde pociones, tomas, dietas, purgas, sobadas (masajes), resos, hasta rituales, y que los pacientes siguen al pie de la letra. Su prestigio es grande, tal como se demostró en Talanga: 70o/o de los pacientes que acudían al Sub-Centro de Salud habían asistido previamente al curandero ó se habían autome-dicado. (4)

Los otros nombres con los que se conoce al curandero en Honduras son: "inteligente", "parchero", ó "entendido". En La Mosquitia se le conoce con el nombre de "sukia", quien además de curar es capaz de hacer maleficios. Este prepara la "sukia" (medicina), a base de plantas y animales. Hay "sukia" para el amor, para mejorar los negocios y para envenenar.

En la Mosquitia se ha reportado un problema médico interesante: debido a que hace muchos años llegó un médico misionero que les enseñó a los mis-quitos que el estetoscopio era un aparato que revelaba toda clase de enfermedades colocándolo en el sitio donde el enfermo se quejaba, estos ahora exigen al médico el mismo procedimiento y de no hacerlo, no atienden sus indicaciones y los desprestigian (9, 10, 11).

V. ENFERMEDADES. (4,5,6,7,8).

1. "CAÍDA DEL SEMEJANTE"

Esta enfermedad se produce cuando una persona es temerosa y se asusta fácilmente y para recuperar su

estado de salud el curandero hace un rezo llamando al "semejante".

2. "FLATO"

Consiste en que una persona después de un susto presenta palidez, miedo, tristeza, intranquilidad, llanto, palpitaciones precordiales y epigástricas, insomnio y falta de apetito. El tratamiento consiste en tomar huevos crudos de pata con leche por 7 días.

En Jesús de Otoro, Depto. de Intibucá se reportó que el "flato", "susto" o "espanto" era atendido en un 53o/o por el curandero, 41o/o en casa (medicina casera) y 6o/o por el médico. El tratamiento más popular para este caso fue la ingesta de aguardiente y la administración de la ostia.

3. "DES ÁNGEL AMIENTO"

En Tutule aparece esta enfermedad con un cuadro clínico similar al "flato" pero producida por la presencia de una lechuza que sobrevuela la casa del niño enfermo y para curarse es imprescindible que éste al escuchar el canto de la lechuza se ponga el sombrero de su padre, colocando al mismo tiempo una tijera en cruz con una palma de ruda.

COMENTARIO: En las tres enfermedades se encuentra un síndrome fóbico o ansioso, cuyo desencadenante es un personaje invisible malévolo que aparece en la obscuridad ó en sitios embrujados, tal conocimiento se adquiere y fomenta por las leyendas de cada lugar. Lo etíológíco corresponde a un pensamiento mágico y la terapéutica indicada, que dicho sea de paso es muy efectiva deja traslucir un sistema mágico-religioso con utilización de un instrumento psicoterapéutico como es la sugestión.

4. "SIPE"o"SIPI"

Se dice que un niño está "sipe" cuando al nacer un nuevo hermano se vuelve triste, delgado, pálido y de poco apetito.

COMENTARIO: Es evidente la reacción depresiva del niño por el desplazamiento de atención y afecto de la madre hacia el nuevo hijo, sin descartar que dicha enfermedad conlleve una desnutrición al no recibir la lactancia adecuada.

5. "EL MAL".

La crisis convulsiva comúnmente se le conoce con el nombre de "el mal" o "ataque" y como tratamiento se indica inhalación de ajo o cebolla y frotación del cuerpo con ruda o "agua florida".

Tradicionalmente se considera esta enfermedad como posesión demoníaca y es el curandero el primero en tratarla. Popularmente se piensa que "el mal" se cura al casarse.

Una variante de esta enfermedad es el "ATAQUE DE LOMBRICES" que se presenta en infantes y se caracteriza por fiebre, inquietud, convulsiones y expulsión de lombrices. Se trata frotando todo el cuerpo (menos el ombligo) de azucena, aguarraz o apazote; se le da a tomar gotas de aguarraz, apazo-te y ajos y finalmente se le coloca una "soguilla" (cadena) de ajos en el cuello.

El hecho de que se expulsen ascárides con las convulsiones a generalizado la idea que dichos parásitos son los causantes de las convulsiones epilépticas.

COMENTARIO: Hay de nuevo una interpretación mágica de la enfermedad y el manejo por el curandero o por medicinas caseras pueden ser de graves consecuencias si se trata de una epilepsia.

6. "LA LOCURA"

Al psicótico se le conoce con los nombres de "loco", "desquiciado", "jugado del demonio", "orate", "demente", "chiflado", "ido de la mente", "enajenado", "topado", "trastornado", "lunático" "patinado", "maniático", "tarado", "pelado de los cables", "desatornillado", etc. (15).

Por lo general el paciente psicótico de la zona rural antes de asistir al Hospital Psiquiátrico, es sometido a tratamiento de hierbas y rituales mágico-religiosos con el objeto de "sacar los malos espíritus" o curarlo del mal que le ha provocado un enemigo a distancia. Es notorio el hecho que mientras no pre-

senté agitación o agresividad el familiar del campesino psicótico no ve la necesidad de ponerlo en tratamiento médico.

En Comayagua, lugar que se supone tiene muchos psicóticos, se cuenta en forma anecdótica que todas las casas cuentan con el cuarto del loquito y un papayo en medio del patio para amarrarlo.

7. "LA LUNA Y LAS ENFERMEDADES PSIQUIÁTRICAS."

Se atribuye a la "luna tierna" desencadenante o agravante de la epilepsia, psicosis y ansiedad.

COMENTARIO: La relación de los cambios de la luna y las enfermedades psiquiátricas pudieran explicarse a la luz de la coincidencia de los ciclos lunares con los ciclos menstruales en la mujer, sabiendo que estos cambios metabólicos suelen acompañarse de trastornos afectivos menores y son capaces de desencadenar crisis epilépticas, en pacientes con bajo umbral epileptógeno. Aparte de este hecho, se mencionaría la existencia de enfermedades afectivas de "ciclos rápidos", coincidiendo con los cambios lunares-.

Por derivación propia del pensamiento primitivo, la coincidencia de los ciclos lunares y los trastornos neuropsiquiátricos permite suponer que hay una relación de causa efecto entre ambos fenómenos.

8. "LAS ENFERMEDADES Y LOS MILAGROS"

En la mayoría de las iglesias católicas del país se encuentran mensajes escritos de agradecimiento a un Santo, de parte de enfermos o familiares de éstos, cuando fueron favorecidos del milagro de curarlos de una enfermedad. Aparte de ésto se hacen acciones de agradecimiento que se conocen con el nombre de "promesas".

V. PSICOFARMACOLOGIA FOLKLÓRICA

Existe un interesante libro escrito por el Dr. Francisco Cruz en 1881 en la ciudad de La Esperanza y dedicado a su amigo, el entonces Presidente- de Honduras, Marco Aurelio Soto, denominado "Flora Medicinal de Honduras (Botica del Pueblo)" en donde incluye las siguientes medicinas para las enfermedades psiquiátricas:

Cavalenga para la epilepsia.
Valeriana para los "nervios".
Ruda para el histerismo, epilepsia y como afrodizíaco.
Hipericón para "nervios" y "flato"
Aguacate como afrodizíaco.
Ajo para la locura.
Alucema para fortalecer los "nervios" y cerebro y para tratar la epilepsia.

El Dr. Cruz en la introducción de su libro acuñó la siguiente frase: "Muchos enfermos sanan sin médico, pero no sin medicinas".

VI. LA PSIQUIATRÍA EN LA CIVILIZACIÓN MAYA

Partiendo de los aspectos empíricos más notorios, consideramos en primer lugar que la psiquiatría existía como práctica entre los Mayas, porque hay un sin número de palabras en maya antiguo como: locura, alucinaciones, delirio, melancolía, epilepsia, cefalea, etc. (12). Estos trastornos se reportan como conocidos de pueblos primitivos de Venezuela (13), incluyéndose además, los trastornos psicóticos provocados por la deformación intencional de la cabeza, que también ha sido encontrado en nuestro país en figuras de barro (14).

Existen testimonios en ciertos objetos, como el de una figurina que data del período floreciente en la que se ve un enfermo atado, lo cual estaría indicando un probable estado de agitación psicomotriz (12).

En la cultura Maya existían sacerdotes como AH MEN, depositario del conocimiento y las virtudes curativas, capaces de analizar sueños y aplicar métodos psicoterapéuticos.

En los mayas el principio etiológico de las enfermedades radicaba en un castigo o imposición del exterior. La presencia de numerosos dioses hace concluir que el origen de las enfermedades era fundamentalmente mitológica. Mención especial debe hacerse de IXTAB, Diosa del suicidio. No hay otra civilización en donde semejante acontecimiento -el

del suicidio- se considere como algo del mismo valor al de la muerte de las parturientas y la de los guerreros muertos en batalla. (12).

De acuerdo al informe que hizo Francisco Hernández, Médico personal de Felipe II, sobre las plantas medicinales aquí en América, se tiene que los indígenas utilizaban plantas medicinales y entre las que tiene importancia neuropsiquiátrica está el tabaco (aplicación anestésica), el camote (sedante) y la brunella (principios atáxicos). Estas también fueron estudiadas y utilizadas por los Mayas.

Hay evidencias en las esculturas Mayas del uso de hongos alucinógenos para ciertas prácticas terapéuticas de orden psiquiátrico, que aún se conservan y que fueron llevadas a cabo desde hace aproximadamente 4,000 años.

B I B L I O G R A F Í A

1. Samolinos D'Ardios, G.: Historia de la Medicina. Editorial Pormaca, México, 1964.
2. Garrison, F. Historia de la Medicina, Editorial Interamericana, México, 1966.
3. Bustamante *3.*, Santa Cruz, A.: Psiquiatría Transcultura!. Editorial Científico-técnica. La Habana, 1975.
4. Reyes, A.: Servicio Médico Social en la Comunidad de Talanga, Departamento de Francisco Morazán, 1971. Tesis. Tegucigalpa,D.C, Honduras.
5. Cruz W. Diagnóstico de la Situación de Salud en los Municipios de La Esperanza e Intibucá, 1971. Tesis Tegucigalpa, D.C., Honduras.
6. Funéz L.: Servicio Médico Social en el Subcentro de Salud, de La Esperanza e Intibucá, 1976. Tesis. Tegu cigalpa, D.C., Honduras.
7. Calderón R.: Diagnóstico de la situación de Salud en el Municipio de Tutule (La Paz), 1971. Tesis. Teg. D.C. Honduras.
8. Sandoval R.: Diagnóstico de la situación de Salud en Lepaterique, Feo. Morazán, 1970. Tesis. Teg. D.C. Honduras.
9. Dávila E.: Experiencias del Año del Servicio Social en la Comunidad de Raya, 1970. Tesis. Teg. D. C, Honduras.
10. Nazar Nicolás. Estudio sobre medicina Folklórica en el Municipio de San Nicolás, Santa Bárbara. Rev. Med. Hond. vol. 50, No. 4, pag. 210. marzo 1983.
11. Alcerro C: Análisis de la situación Actual del Municipio de Coxen Hole, Roatán, Islas de la Bahía, 1971. Tesis. Teg. D. C. Honduras.
12. Pineda S.: Servicio Médico Social en Puerto Lempira, Gracias a Dios, 1971. Teg. D. C, Honduras.
13. Mazariegos O.: "Algunos elementos a propósito de la Psiquiatría en la Civilización Maya". Revista Centro americana de Ciencias de la Salud. CSUCA. 1976. Año 2, No. 3. Pag. 213.
13. Archila R.: Historia de la Medicina en Venezuela. Universidad de los Andes, Venezuela, 1966.
14. Lunardi, F.: Honduras Maya. Etnología y Arqueolo gía de Honduras. 1948.
15. Reyes A.: La Locura. Revista X Aniversario Hospital Psiquiátrico "Dr. Mario Mendoza". Honduras, 1983. Pag. 15.

EDUCACIÓN MEDICA POST-GRADO

¿QUE DEBEMOS ENSEÑARLE AL RESIDENTE DE CIRUGÍA?

*Por el Dr. Alejandro Membreño Padilla, F.A. C.S. **

En un artículo mio, recientemente publicado (1), se mencionó que lo básico en el proceso de enseñanza-aprendizaje del Residente Quirúrgico era el hecho de que éste pudiera llegar a comprender, aprender y cultivar las dos cualidades principales e indispensables del "buen cirujano", es decir: destreza o habilidad operatoria y juicio o criterio quirúrgico. En primer lugar hay que agregar, como lo dice el Dr. Spencer en un reciente artículo suyo (2), que la enseñanza de una técnica operatoria se basa en el hecho de que el acto quirúrgico combina dos acciones fundamentalmente diferentes: a) el proceso intelectual de tomar decisiones, es decir el "juicio o criterio quirúrgico", y b) el proceso manual de destreza, es decir la "habilidad operatoria". Posiblemente la primera represente un 75 por ciento de la importancia del acto quirúrgico y la segunda signifique solo un 25 por ciento: ¡ ¡Vale más un cirujano con buen criterio quirúrgico, aunque con poca habilidad operatoria, que otro con gran destreza pero con poco o mal criterio quirúrgico!!. Lograr que ambas acciones se fusionen entre sí es el objetivo principal del acto operatorio, es decir realizar una operación cualquiera de la manera más rápida y correcta posible sin cometer errores importantes. La primera es compleja e intelectual con muchos componentes básicos y esenciales como conocimientos teóricos, capacidad para observar y analizar el significado de los eventos que ocurren en un paciente —es decir "razonamiento deductivo"— y la toma de decisiones dentro de un tiempo prudencial, aún con datos incompletos. La segunda es, como contraste a la otra, un reflejo maravilloso del cuerpo humano que va del ojo al cerebro y de allí alas manos del cirujano. Además conviene también aclarar que el "criterio quirúrgico" no sólo es parte del proceso de enseñanza-aprendizaje de una operación, de cualquier magnitud y/o importancia, sino que también lo es del período previo a la intervención quirúrgica, es decir el diagnóstico clínico-quirúrgico y el manejo preoperatorio, así como del período post-operatorio.

Conviene a continuación analizar el significado de cada una de estas dos cualidades básicas, comenzando por el criterio quirúrgico en vista de su mayor importancia. El Dr. Bartlett (3) define el término de "juicio quirúrgico" —sinónimo de lo que yo llamo "criterio quirúrgico"-— como: ..... " el proceso de formarse una opinión o hacer una evaluación en base al discernimiento y la compa ración"..... , agregándole yo....."para tomar una decisión" .....; y además opina que para Discernir y comparar uno debe comenzar por acumular conocimientos, ya que es lógico pensar que mientras más hechos están a la disposición de uno mejor será el juicio que se emita; sin embargo también aclara que el "juicio quirúrgico" es algo más que simplemente conocimientos acumulados, ya que los hechos conocidos deben ser balanceados y/o comparados los unos con o contra los otros, lo que significa "razonamiento" y es a la vez esencial para emitir un juicio cualquiera. En mi opinión, al concepto de razonamiento debe agregársele la palabra "lógico", ya que creo es indispensable que un buen cirujano aprenda a tomar las decisiones correctas, es decir a emitir juicios o criterios quirúrgicos "razonando con lógica". El Dr. Bartlett también compara el concepto de buen juicio con el de "sabiduría", usando para ello las interpretaciones bíblicas sobre ésta última palabra, ya que la Sagrada Biblia dice que la sabiduría se basa en los tres factores siguientes: a) "apartarse del diablo", que podríamos relacionarlo con el cirujano, o con la cirugía, con el hecho de "tratar de no hacerle daño al paciente"; b) el "miedo a Dios", que puede

---

(*) Cirujano General de Guardias, Jefe de Sala y Profesor de Cirugía del Hospital Escuela.

compararse en cirugía con el hecho de "adquirir y/o tener conciencia de lo que se hace o hizo"; y c) el "arrepentimiento", que podría decirse que tai-vez sea la cualidad más importante que debe poseer todo ser humano, y que podríamos traducirlo al lenguaje médico como el hecho de que el cirujano "acepte y sepa reconocer con honestidad y humildad sus errores "para aprender de ellos y no volverlos a cometer: ¡ ¡De errores también se aprende y es posible que puedan dejar más enseñanzas!!.

Por otro lado, el Dr. Spencer afirma (4) que la toma de decisiones en cirugía depende de cuatro factores básicos que secuencialmente son: observaciones, deducciones, rapidez y acción. El primero significa analizar detenidamente todos los datos disponibles en relación al caso, enfatizando que. . . "el verdadero arte de observar no es solo lo que se ve, sino lo que no se ve".....para concluir que la clave en la solución de un problema clínico-quirúrgico podría ser el análisis y/o balanceo de lo que está presente con lo que no lo está. El segundo factor depende a su vez de los conocimientos previos, de los hechos pertinentes al caso y de la capacidad para razonar con lógica que tenga el cirujano. El tercero significa que la decisión debe tomarse dentro de un tiempo definitivo pero prudencial, algunas veces con información disponible todavía incompleta y otras veces bajo tensión nerviosa, o bajo alguna presión familiar o de algún otro colega. Vale la pena aclarar, sin embargo, que tanto tomar una decisión con precipitación como con vacilación puede ser perjudicial para el paciente: ¡ ¡La espera vacilante o la precipitación en la toma de una decisión pueden ser hasta fatales!! Y el cuarto factor es simplemente el resultado de la correlación se-cuencial de los tres anteriores, pudiendo significar una operación o un cambio en el manejo pre, intra o post-operatorio; y además esta acción demostrará si la decisión que se tomó fue o no la correcta. En mi opinión personal el primero y el segundo factor se van adquiriendo y/o mejorando progresivamente con el transcurso de los años, pudiendo esto resumirse perfectamente en una sola palabra: "experiencia" y talvez —como lo aclara el Dr. Laufman (5)— esa experiencia que el cirujano adquiera durante su entrenamiento (transmitida) y con los años (propia) sea el factor básico del "buen juicio o criterio quirúrgico", que lo hará tomar la sabia decisión de no operar ciertos casos y esto lo hará aparecer como "verdaderamente responsable" ante el paciente y sus familiares: ¡ ¡Vale más un enfermo vivo que un paciente operado pero complicado o muerto!!

También, y en un reciente editorial del Dr. Cran-dell (6), se ha dicho que "el arte de la cirugía", es decir lo que yo creo esencialmente consiste en tener "buen juicio o criterio quirúrgico", se basa en cuatro factores: 1) compasión, es decir amor y simpatía para con los pacientes; 2) experiencia para utilizar y aplicar mejor cada vez los conocimientos científicos y profesionales adquiridos con los años; 3) sabiduría, es decir intuición para manejar situaciones inciertas; y 4) habilidad para escuchar consejos y comunicarse honestamente con los colegas y los pacientes.

Por lo tanto, nosotros los Cirujanos-Profesores de un Programa cualquiera de Residencias en Cirugía deberíamos de estar en la mejor disposición de enseñarle al Residente a tomar conciencia de lo que está aprendiendo y/o haciendo; a tratar de no dañar a sus pacientes, o por lo menos a dañarlos lo menos posible; y ante todo a ser humilde y honesto consigo mismo y con sus pacientes. Además hay que enseñarle a razonar con lógica, para así utilizar mejor los conocimientos de Patología y Diagnóstico Quirúrgico que se le proporcionan durante su entrenamiento; así como a "individualizar" cada caso para no caer en el gran error de volverse "rutinario", como sucede con muchos cirujanos. Por otro lado no debemos olvidarnos- de enseñarle a ser "responsable", así como "disciplinario", en el desempeño de sus funciones y también a ser siempre "honesto y compasivo" con todos sus pacientes, como lo enfatiza el Dr. Spencer (7) al •analizar estas dos cualidades esenciales del "buen cirujano". Todo esto es básico en la enseñanza de la primera y gran cualidad indispensable de todo cirujano, es decir el "juicio o criterio quirúrgico", en relación al hecho de la toma de decisiones durante el manejo pre, intra y post-operatorio de cada caso.

Analicemos ahora la otra cualidad básica e indispensable del buen cirujano, es decir la "destreza o habilidad operatoria", comenzando por afirmar categóricamente que sin ella tanto el Cirujano como

la operación pueden ser un desastre. Sin embargo, en la actualidad se le da poca importancia a esta cualidad tanto en la Dirección y/o Coordinación del Programa como en publicaciones científicas, como lo dice el Dr. Spencer (2,7), ya que se cree y se dice que todo Residente de Cirugía eventualmente aprenderá a operar durante su entrenamien to en forma automática, y además ..... "cual quiera puede aprender a operar" ..... Pero la realidad es que estos mitos han resultado ser falacias con solo analizar las presentaciones de casos en las sesiones de morbi-mortalidad del Departamento de Cirugía de cualquier hospital, ya que en ellas se ha comprobado que los errores operatorios de tipo técnico-quirúrgico son una causa frecuente e importante tanto de complicaciones postoperatorias como de muertes. Estos errores de técnica operatoria, cometidos por Residentes —y aún por especialistas— son sin embargo generalmente minimizados ya que no son cuantificables. Otro mito que debemos criticar siempre que podamos —como lo dice el Dr. Spencer (8)— es aquel de que muchos residentes creen que al finalizar su entrenamiento podrán considerarse "expertos cirujanos", cuando la realidad es que hasta ese momento simplemente han adquirido conocimientos y habilidades suficientes como para comenzar a operar, y continuar operando, por su propia cuenta y riesgo sin la ayudantía y/o supervisión con la que crecieron. También conviene aclarar que a partir del momento en que el Residente se convierte en Cirujano comenzará la etapa de su vida, como tal, en la que los años venideros le harán mejorar su habilidad o técnica operatoria, es decir su destreza quirúrgica, pero a su vez es importante y necesario aclarar que la experiencia y la práctica no lo harán ni necesaria ni totalmente inmune a cometer ocasionalmente errores técnicos, ya que después de todo no somos más que simplemente seres humanos. Por otro lado, todos nosotros debemos ser motivados por un Director y/o Coordinador del Programa eficaces y responsables (o en su defecto automotivarnos espontáneamente) para, como lo dice el Colegio Americano de Cirujanos (9), ..." brindar al Residente toda oportunidad posible de realizar pro cedimientos quirúrgicos".....cediéndole noso tros la responsabilidad parcial o total, según el ca so, del cuidado o atención del paciente, incluyen do con esto el acto quirúrgico correspondiente.

No debemos olvidar otro factor importante en el proceso de enseñanza aprendizaje que es el hecho de que el Residente se vuelva "autodidacta", al inculcarle y enseñarle nosotros, y adquirir él, la buena costumbre de interesarse por buscar, leer y asimilar conocimientos bibliográficos constantemente —es decir "actualizarse"— lo que definitivamente le hará mejorar su juicio o criterio quirúrgico, como lo ha recalcado el Dr. McClelland (10) al razonar con lógica que la adquisición de conocimientos científicos es parte del entrenamiento en Cirugía. Tampoco debemos pasar por alto el hecho de que durante sus años de entrenamiento, y como parte de su Educación en Cirugía, es importante que el Residente —como lo enfatiza el Dr. Zeppa (11)— comprenda y adquiera el concepto de que él a su vez debe "aprender a enseñar", es decir a transmitirle a los alumnos de pregrado, internos y residentes bajo su jerarquía los conocimientos y enseñanzas que él a su vez está recibiendo de nuestra parte, para que en el futuro se convierta en un buen "cirujano-profesor". ¿Por qué es importante esto? Sencillamente porque al estar enseñándole nosotros a él, indirectamente estaremos aprendiendo "como lo analiza el Dr. King (12)— por el sencillo método de "retroalimentación", que es parte del proceso de "enseñanza-aprendizaje".

Ahora bien, ¿Cómo enseñarle al Residente Quirúrgico estas cualidades básicas? En mi opinión enseñar de parte del Cirujano-Profesor, y por otro lado aprender de parte del Residente, el verdadero concepto de "juicio o criterio quirúrgico" en forma racional, lógica y continuada es un proceso difícil de realizar, por ambas partes, ya que para ello se necesita fundamentalmente un denominador co mún que es la" mística" (13). Debo aclarar sin embargo, y es mi opinión, que probablemente o por lo menos etimológicamente, ésta no sea la palabra apropiada ya que no es "apoyo espiritual" (14) lo que se requiere, sino que en realidad lo que se necesita de parte nuestra —y muy en especial de parte del Director y del Coordinador" es creer en el Programa, así como apoyarlo y dedicarse a él en una forma sincera, honesta y justa. También es indispensable que nosotros les demos a ellos el ejemplo de "responsabilidad y disciplina" en el manejo diario de nuestros pacientes, de "honestidad y humildad" con nosotros mismos y con ellos, y de "com-

pasión y comprensión" para con nuestros pacientes.

Por otro lado, la única manera posible que existe para desarrollar la "destreza o habilidad operatoria", de un Residente Quirúrgico cualquiera, es cediéndole todas las operaciones posibles durante el curso de su entrenamiento pero, como lo dice el Colegio Americano de Cirujanos, ..." en forma progresiva y definitivamente supervisada"..... Es aquí donde posiblemente fallan la mayor parte de Programas de Residencias en Cirugía, ya que si no existe esta "mística" el Residente no logrará desarrollar esa cualidad indispensable que necesita todo buen cirujano, a pesar de que talvez él haya aprendido correctamente determinadas o todas las técnicas operatorias por el simple procedimiento de la observación, ya sea directamente en la sala de operaciones con las ayudantías operatorias repetidas, o indirectamente usando medios audiovisuales.

Pero no solamente se necesita que exista "mística" de parte de los Cirujanos, ya que también es indispensable que en los Residentes exista este factor clave puesto que si ellos no lo poseen no serán capaces de aprender y desarrollar las enseñanzas, consejos y conocimientos que nosotros les brindemos.

En resumen, ¿Qué debemos enseñarle al Residente Quirúrgico?

Creo que es indispensable que aprenda a:

1.- Ser "responsable y disciplinado";
2." Saber como hacer un "buen diagnóstico clínico" pre-operatorio;
3.- Tomar la o las decisiones correctas —es decir tener "buen criterio quirúrgico"— antes de, durante y después de la operación;
4.- Conocer bien la o las técnicas quirúrgicas apropiadas para cada caso, así como manejar con "destreza" el acto operatorio;
5. Saber "prevenir complicaciones" pre, intra y postoperatorias, que es parte del buen criterio quirúrgico;
6. Tener la "clama" necesaria para poder afrontar y resolver cualquier problema técnico-quirúrgi co que se presente bruscamente durante el acto operatorio;
7. Tener la "humildad y honestidad" necesarias para reconocer sus errores y aceptarlos, así como para pedir ayuda cuando la necesite y aceptar consejos;
8. Ser "compasivo y honesto" con sus pacientes;
9.- Mantenerse "actualizado" técnica, científica y administrativamente;
10.- Transmitir él a su vez los conocimientos y enseñanzas adquiridos, es decir "enseñar".

Si nosotros logramos enseñar al Residente Quirúrgico todas estas cualidades, podremos entonces decir que éste ha comprendido y aprendido lo que en realidad es el "arte y ciencia" de la cirugía. Queda sin embargo la duda de si realmente estaremos nosotros preparando, Gon la aplicación de estos conceptos, a un cirujano que será capaz de desenvolverse para el año 2000 o fracasará —como casi lo pronostica el Dr. Peacock (15)— ante los avances técnico-científicos que diariamente aparecen en la ciencia de la Cirugía si no fue adecuadamente entrenado para entenderlos y/o manejarlos.

Para finalizar, creo que es obligación mía recalcar "como lo enfatizo en mi artículo (16) anterior sobre este tema— que nuestras enseñanzas y consejos serán mejor entendidos, comprendidos, captados, adquiridos y practicados por los Residentes si inicialmente se hizo una buena selección de candidatos a ingreso al Programa, de tal manera que a mayor "calidad" de aspirantes mejor será el aprendizaje de los Residentes, así como su rendimiento asistencia! y con ello la atención o cuidado diario del paciente será de óptima calidad lo que nos permitirá a nosotros, como Cirujanos, recomendarle al público —como lo dice el Dr. Tilney (17)— que sean operados en un Hospital donde exista un Programa de entrenamiento para Residentes en Cirugía, ya sea éste un Hospital-Escuela (como lo es el nuestro) o aún en Hospitales Privados en donde perfectamente podría existir —como lo aclara el Dr. Byrne (18)— un buen Programa de entrenamiento en Cirugía Y también, al entrenar Residentes enseñándoles todo lo que se ha mencionado, nosotros y ellos podremos rebatir, como lo ha hecho el Dr. Hanlon (19) en una reciente réplica suya, el concepto erróneo que la mayoría de los Internistas parecen "tener sobre los Cirujanos—al insinuar ellos de nosotros que:. . . "no están usan-

do sus facultades cognoscitivas" (20). . . en un editorial del Dr. Felch (21) recientemente publicado-si les demostramos categóricamente que no solo aprendimos a "operar con destreza o habilidad" sino que también aprendimos a "razonar con lógica" para "tomar las decisiones correctas", y que por lo tanto también hemos llegado a adquirir el mayor atributo intelectual del arte y excelencia de la Medicina, al cual todos —y no solo los internistas— debemos aspirar, es decir: un buen criterio o juicio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Membreño Padilla, A.: "Reflexiones sobre lo que en realidad es un Programa de Residencias en Cirugía"; Rev. Med. Hond., 51:117, 1983.

2. Spencer, F.C.: "Observations on the teaching of operative technique::. Bull. Am. Coll. Surg., 68:3:3, 1983.

3. Bartfett, R.M.: "The teaching of SurgicalJudgement" Surg., 121:221, 1971.

4. Spencer, F.C.: "Deductive reasoning in the lifelong continuing education of a cardiovascular surgeon"; Aren. Surg., 111:1177, 1976.

5. Laufman, H.: "Some thoughts on surgical judgment"; Surg. Clin. North Am., 38: 1171, 1958.

6. Crandell, W.B.: "What is the art of surgery? A practical reason for Knowing"; Am. J. SUrg., 145: 431, 1982.

7. Spencer, F.C.: "Competence and compassion: two qualities of surgical excellence"; Bull. Am. Coll. Surg. 64, 11:15, 1979.

8. Spencer, F.C.: "Teaching and measuring surgical techniques: the techincal evaluation of competence"; Bull. Am. Coll. Surg., 63, 3:9.

9. Dailey, T.H. and Leef, E.I.: "Resident surgery; isit safe?; Diseases of íhe colon and rectum, 21:85, 1978.

10. Me Clelland, R.N.: "Using medical Journal as educational tools"; Bull, Am. Coll. Surg., 68, 5:14, 1983.

11. Zeppa, R.: "The house officer's role as a teacher"; Bull. Am. Coll. Surg., 68. 5:11,1983.

12. King, T.C.: "Teaching the house officer to teach"; BuU Am. Coll. Surg., 68, 5: 9, 1983.

13. González, R.: Comunicación personal, 1981.

14. Espasa: Diccionario Enciclopédico; 8va. Edición, To mo 8: 878, 1978.

15. Peacock, E.E.: "Surgical education as a bridge between basic and clinical services"; Surgery, 58: 741, 1970.

16. Membreño Padilla A.A.: "¿Cómo seleccionar candi datos a ingreso en un Programa de Residencias en Cirugía?; Rev. Med. Hond.

17. Tilney, N.L.: "In support of having your operatíon where there is training of Surgical Residents"; Arch. Surg., 116:269, 1981

18. Byrne, J.J.: "What is a surgical teaching programa?"; Am. Jour. Surg., 139: 815, 1980. .

19. Hanlon, C.R.: "Is there cognition before operation"; Bull., Am. Coll. Surg., 68, 7: 1,1983.

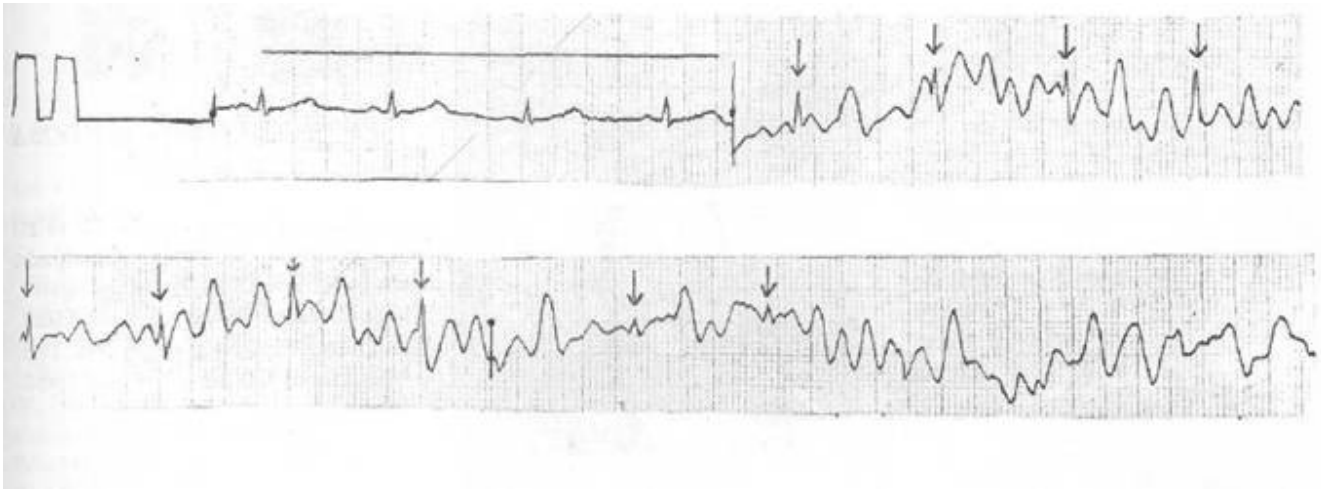
20. The American Heritage Dictionary of the English Language;page. 259, 1976.

21. Felch, W.C.: "There internist cognoscenti and cogni tion"; The Internist, pag. 12, 1981 (July-August).

EDUCACIÓN MÉDICA CONTINUA

ELECTROCARDIOGRAFÍA PRÁCTICA

Dr. Marco A. Bográn *



Observe el Electrocardiograma ilustrado, el ritmo es sinusal, segmento PR de 0.14 de seg., QRS de 0.07 de seg., (línea gruesa superior).

Se inicia de súbito un ritmo caótico en donde es difícil visualizar actividad eléctrica del nodulo SA, los QRS aparecen anchos y desorganizados y los complejos parecen originarse en múltiples focos ectópicos ventriculares.

Estamos obligados a hacer diagnóstico de Fibrilación Ventricular que es el ritmo cardíaco más temido y que debe de ser tratado de inmediato con de fibrilación eléctrica y drogas ejemplificada por la Lídocaína.

Note sin embargo que existe un ritmo, (flechas) que parece ser más alterado por la actividad ventricular caótica y que se puede ver que es regular al ser medido con compás.

Se trata de interferencia eléctrica acentuada en presencia de ritmo Sinusal en un paciente con enfermedad de Parkinson.- El Diagnóstico electro-cardiográfíco es entonces de una simple interferencia eléctrica que como puede verse, es fácilmente confundible con Fibrilación Ventricular, que nos podría obligar a usar métodos terapéuticos potencialmente fatales para el paciente.

* Jefe de Cardiología, Hospital Escuela Tegucigalpa, Honduras.

Referencias Bibliográficas

1. Goldman. M. J. Principies of Clinical Electroeardiography 7th. ed. Lange Medical Pub. Los Altos, California 1970 página 16.

2. Rubín I. L., Frieden J. ECG case studies Medical Examination Pub. Co. Inc. Flushing New York, 1977, página 136.

SECCIÓN GREMIAL

O B I T U A R I O

Dr. MIGUEL RAFAEL MUÑOZ MENDOZA

Nació el 9 de diciembre de 1918 en Juticalpa, Olancho. Graduado en la Universidad Nacional de Honduras el 10 de septiembre de 1960. Registro de Colegiación No. 159. Falleció el 23 de marzo de 1983.

Dr. JOSÉ TRINIDAD MENDOZA FIALLOS

Nació en Tegucigalpa, D.C. el 20 de octubre de 1907. Graduado en la Universidad de Manchester, Inglaterra el 11 de abril de 1933. Registro de Colegiación No. 146. Falleció el 18 de julio de 1983.

Dr. DAGOBERTO MORENO PERDOMO

Nació el 22 de marzo de 1934 en San Pedro Sula, Cortés. Graduado el 29 de septiembre de 1961 en la Universidad Nacional de Honduras. Registro de Colegiación No. 017. Especialista en Otorrinolaringología. Falleció el 16 de mayo de 1983.

Dr. JUAN PAZ RIVERA

Nació el 26 de febrero de 1912 en San José de Colinas, Santa Bárbara. Graduado en la Universidad de El Salvador, República de San Salvador el 16 dé junio de 1944. Registro de Colegiación No. 480. Falleció el 8 de abril de 1983.

Dr. JOSÉ MARÍA REYES MATA

Nació el 5 de octubre de 1943 en San Francisco de Yojoa, Cortés. Graduado en la Universidad de La Habana, Cuba, el 25 de octubre de 1968. Registro de Colegiación No. 906. Falleció el 18 de septiembre de 1983.

Dr. LUIS ALONSO BARAHONA GARAY

Nació el 15 de marzo de 1927 en San José, Depto. de Comayagua. Graduado el 13 de febrero de 1953 en la Universidad Nacional de Honduras. Registro de Colegiación No. 095. Especialista en Pediatría. Falleció el 23 de abril de 1983.

Dr. ADÁN BONILLA CONTRERAS

Nació en Márcala, Depto. de La Paz el 29 de junio de 1884. Graduado en la Universidad de El Salvador, República de San Salvador. Registro de Colegiación No. 313. Falleció el 26 de noviembre de 1983.

Dr. MIGUEL ANTONIO ULLOA DONAIRE

Nació en Comayagua el 16 de mayo de 1918. Graduado en la Universidad Autónoma de México el 13 de agosto de 1945. Registro de Colegiación No. 294. Falleció el lo. de enero de 1984.

REGISTRO DE COLEGIADOS
HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 1983

1. Abadie García, César Augusto 244
2. Abadie Guillén, Marcelino E. 1167
3. Abastida Alvarez, José Luis 822
4. Abraham Galo, David 319
5. Abud Handal, César Roberto 200
6. Abularach Sabat, Francisco 169
7. Abedrabo Wakin, José Raúl 1039
8. Abdú Matute, Benjamín Jesús 1035
9. Acevedo de Castro, Marcela C. 1094
10. Acosta de Varela, Itza Suyapa 1084
11. Aguilar Aguilar, Rafael Antonio 448
12. Aguilar Cóbar, Héctor Manuel 1173
13. Aguilar Antúnez, Reginaldo 274
14. Aguilar Alemán, César 583
15. Aguilar A. José Trinidad 315
16. Aguilar Barrientos, Garbiel R. 059
17. Aguilar claros, Céleo 1352
18. Aguilar Galindo, Abel Ricardo 1507
19. Aguilar Guillén, Carlos Octavio 1639
20. Aguilar Paz, Enrique 003
21. Aguilar de Arita, Zoila E. 1099
22. Aguilar Lanza, María del C. 1457
23. Aguilar de Mejía, Marina J. 1399
24. Aguilar Nolasco, Oscar Milton 1045
25. Aguilar de Oyuela, Marilbina 1303
26. Aguilar Reyes, Mario Ulises 1238
27. Aguilar Rosa, Ricardo Roberto 1380
28. Aguilera Ponce, Rolando Alonso 473
29. Aguilera Romero, Felipe A. 1170
30. Aguilera Romero, Rolando 453
31. Aguiluz Berlíoz, Oscar 012
32. Aguiluz Fajardo, Miguel Angel 1032
33. Agurcia Membreño, Carlos 317
34. Alas de Chávez, Argentina 944
35. Aly Vallecillo, Mario Tulio 1009
36. Alcerro Castro, Mario 424
37. Alcerro Castro, Ramón 303
38. Alcerro Díaz, José Carlos 767
39. Alcerro Oliva, José Napoleón 168
40. Alemán Claros, Elías 917
41. Alemán Padilla, Liberato 1570
42. Alemán Quiñónez, Armando 243
43. Alfaro Zelaya, Aracely 1480
44. Almendares Bonilla, Juan Angel 430
45. Almendares Díaz, José Luis 1403
46. Almendares Irías, Juan B. 468
47. Almendares López, José G. 1664
48. Alonso Laitano, Reniery 982
49. Alonzo Medina, Edgardo 011
50. Alvarado Echeverría, Marco A. 819
51. Alvarado Lozano, Carlos Alberto 223
52. Alvarado Lozano, Hugo 082
53. Alvarado Lozano, Rigoberto 081
54. Alvarado Matute, Tito 886
55. Alvarado Quezada, Danilo A. 601
56. Alvarado Medina, Leonardo 620
57. Alvarado Ramírez, Enrique E. 574
58. Alvarado Salgado, Francisco R. 113
59. Alvarado Sagastume, Rómulo 417
60. Alvarado Fernández, Arturo 1026
61. Alvarado Madrid, Francisco W. 1086
62. Alvarenga Maradiaga, Oscar R. 545
63. Alvarenga Calidonio, Ramón H. 1477
64. Alvarenga Ochoa, Julio César 1205
65. Alvarenga Rosales, Marco A. 1567
66. Alvarez Godoy, Hugo Antonio 1197
67. Alvarez Martínez, Arturo 702
68. Alvarez Molina, Gustavo Adolfo 643
69. Alvarez Santos, Manuel Efraín 504
70. Alvarez Videa, Nohemí Isabel 699
71. Amador Ponce, Lorenzo 642
72. Amaya Banegas, María C. 1438
73. Amaya Rodríguez, Marco A. 1600
74. Amaya Serrano, José Donaldo 1344
75. Amaya Martínez, Luis Gustavo 1642
76. Andino Matamoros, Armando 161
77. Andino Medina, José Antonio 987
78. Andino Cruz, Ricardo 1018
79. Andino Murillo, Sonia 1255
80. Andino Velásquez, César A. 1619
81. Andino Fernández, Juan A. 071
82. Andonie Nicoly, Miriam E. 1284
83. Andrade Amador, Ramón 804
84. Andara Flores, Emma 1101
85. Andrade Castillo, Jorge Alberto 980
86. Andrade Ordóñez, Héctor W. 899
87. Andrade Tejeda, Rolando 308
88. Angeli Mejía, Fernando 892
89. Antúnez de Cáceres, Elía Felícita 662
90. Antúnez Trejo, Rubén 1178
91. Ardón García, Juan Mauricio 1075
92. Argueta Aguilar, Angel Ernesto 457
93. Argueta Ariza, Ernesto 371
94. Argueta Reyes, Wilfredo 902
95. Aplícano Choto, Arturo 1472
96. Arita Aguilar, Julio César 1123
97. Arita Chinchilla, Carlos Arturo 535
98. Arita Erazo, Jesús Adelmo 1085
99. Arita Figueroa, Jesús Oliverio 1156
100. Arias Brito, Céleo Rafael 1105
101. Arias, Jorge Alberto 1341
102. Arias Chicas, José Santos 639
103. Arriaga Chinchilla, José R. 528
104. Arriaga, Gustavo Adolfo 989
105. Arriaga Iraheta, Edgardo 061
106. Aronne Guillén, Edwin 962
107. Aronne Guillén, Marcio 680
108. Arostegui Torres, Marvin José 1671
109. Arzú Cayetano, Gilberto 836
110. Austria González, Roberto 1201
111. Avila Castellanos, Bernardo 1151
112. Avila Panchamé, Adalberto 701
113. Avila Reyes, Prisciliano 1366
114. Avila Solís, José Edgardo 893

115. Avilés Alcántara, Sandra R. 1704
116. Ayala Avila, Saúl 322
117. Ayes Fiallos, Douglas Daniel 1335
118. Ayes Mejía, Gustavo Adolfo 588
119. Ayes Carías, Guillermo Emilio 1013
120. Ayestas López, Juan Francisco 385
121. Ayestas López, Claudio L. 225
122. Ayestas López, Guillermo 393
123. Ayestas López, Santos Darío 481
124. Azcona del Hoyo, Fernando F. 374
125. Bados Mendoza, Leonel A. 483
126. Baltonado Mejía, Federico 208
127. Banegas Avila, César Augusto 1598
128. Banegas Chávez, Carlos G. 1109
129. Bárcenas Matamoros, Suyapa M. 1667
130. Barahona Carrasco, J. Rodrigo 044
131. Barahona Coello, Adán 046
132. Barahona, Edmundo Alejandro 498
133. Barahona Flores, Roberto 1049
134. Barahona López, Tomás 1188
135. Barahona López, Fidel 1640
136. Barahona Mairena, Juan R. 1180
137. Barahona Rodríguez, Leonel F. 669
138. Barahona García, Gilberto 1107
139. Barahona Gómez, Arístides 1189
140. Bardales Landa, Armando 1058
141. Bardales Renderos, Gustavo 558
142. Bardales, Armando 630
143. Barnica Alvarado, Víctor Hugo 921
144. Barón Barrientos, Juan Ramón 1323
145. Barrientos Alvarez, Jorge A. 995
146. Barrientos Matamoros, Alvaro E. 1636
147. Barrientos Valle, Juan 096
148. Barrientos Ventura, Oscar A. 367
149. Barrios Murillo, Gustavo A. 1625
150. Barralaga V., Nelson Eddy 796
151. Banegas de Handal, Maritza 800
152. Blanco Cruz, German 1663
153. Blanco Chinchilla, Oscar M. 946
154. Beaumont L., Austin A. 047
155. Benavides G., Juan Pablo 210
156. Bendeck Maradiaga, Jorge 675
157. Bendeck Nimer, Alberto Costa 363
158. Bendeck Samra, Taufick E. 1214
159. Bendeck Sansur, Ricardo 753
160. Bejarano Castro, Norma O. 1492
161. Bekker Guzmán, Luis Felipe 757
162. Bendaña de Gaído, Loretta 1458
163. Bendaña Medal, Luis Tirso 100
164. Bendaña Medal, Renato 090
165. Bendaña Meza, Arturo 154
166. Bendaña Meza, Guillermo 356
167. Bendaña Meza, René 361
168. Bendaña Meza, Sergio 048
169. Bendaña Pinel, Arturo 1190
170. Bendaña Pinel, Sergio Ernesto T. 1381
171. Bendaña Pinel, Ricardo 1676
172. Bendaña Ulloa, Carlos Alberto 230
173. Bennaton González, Carlos A. 058
174. Benítez Arriaga, José Aníbal 693
175. Berlíoz Bendaña, Rodolfo E. 1254
176. Berlíoz Simón, Sady Edgardo 534
177. Berlíoz de Ramírez, María Z. 1115
178. Bermúdez Bográn, Roberto 060
179. Bermúdez Milla, José Antonio 066
180. Bertrand Anduray, Tulio 242
181. Bertrand Cálix, Saúl Jacobo 970
182. Betanco Maradiaga, Jorge A. 961
183. Betanco Maradiaga, Oscar O. 1100
184. Boesch Matute, Raúl Fernando 379
185. Bográn Idiáquez, Marco A. 488
186. Bondenbender de Baker, Joyce A. 811
187. Bográn Reyes, Luis 1175
188. Bográn Rivera, María Luisa 1560
189. Bolaños Riettie, Leda Leticia 1609
190. Bones Tábora, Marco Antonio 1169
191. Boniche Porta, Adrián 1621
192. Bonilla Díaz, Clelia María 1292
193. Bonilla Díaz, Armando G. 1585
194. Bonilla Durán, Víctor Obando 653
195. Borjas Salgado, Sonia Aracely 1491
196. Borjas V., Ernesto A. 089
197. Borjas Vásquez, Oscar M. 1316
198. Boquín Bendaña, José Gustavo 986
199. Boquín Bendaña, Luis Tirso 1409
200. Boquín Nolasco, Ramón E. 634
201. Boquín de Madrid, Pina María 1288
202. Boquín Rivas, Luis Alberto 1296
203. Boza Zerón, Adán 050
204. Brandel Anderson, Jaime 1193
205. Brevé Martínez, Roberto 153
206. Bueso Arias, Juan Angel 357
207. Bueso Arias, Luis 358
208. Bueso Andino, Francisco José 1142
209. Bueso, Silvia Ondina 1431
210. Bueso Bueso, Saady Oscar 742
211. Bueso Carías, Miguel G. 1430
212. Bueso Cáceres, Arturo 436
213. Bueso Castillo, José Antonio 354
214. Bueso Chinchilla, Carlos A. 1440
215. Bueso Chinchilla, Lía A. 1650
216. Bueso Gómez, Manuel 042
217. Bueso Pineda, Arnulfo 387
218. Bueso Marroquín, Fausto R. 1608
219. Bueso Ramos, Carlos Enrique 1451
220. Bueso Rodríguez, Fernando 613
221. Bueso Rodríguez, Julio César 609
222. Bueso Cáceres, Julio César 190
223. Bu Figueroa, Tulio Efraín 1112
224. Bulnes Alvarado, Bernardo A. 1317
225. Bulnes M., Ricardo Ernesto 768
226. Burdeth Bustamante, Julio C. 1043
227. Bustamante Bardales, Juan de D. 1545
228. Bustamante Canales, María C. 079
229. Bustamante Pineda, Luis A. 460
230. Bustillo Rivera, Emilia 293
231. Caballero Mejía, Bladimir 1568
232. Caballero Mejía, Lucas 490
233. Caballero Rivera, Armando 191
234. Caballero Reyes, Alan Edgardo 1537
235. Cabrera Sabillón, Servio D. 764
236. Cáceres Mendoza, César A. 700
237. Cáceres Morales, Wilfredo 1495
238. Cáceres Rivas, Marco A. 746
239. Calderón de Figueroa, Rutilia del Socorro 1512
240. Calderón Romero, Manuel A. 068
241. Calderón Escobar, Nelson N. 815
242. Calderón Salinas, Rolando 725
243. Cálix Hernández, Roberto 427
244. Cálix Mejía, Raúl Felipe 739
245. Cálix Padilla, Próspero 1442
246. Cálix Santos, Eda Sofía 1673
247. Cálix Solís, Ubence 607
248. Callejas Zelaya, Luis 217
249. Cámbar Ramos, Pablo José 564
250. Camoriano Ponce, Gerardo A. 1465
251. Caminos Díaz, Carlos 428
252. Canahuati Mitri, Jamal E. 439
253. Canahuati M., Shibli 360
254. Canales Munguía, Jorge A. 1306
255. Canales Meraz, Rolando 1158
256. Canales Zúniga, Zulema 118
257. Cañenguez Pinto, Hugo A. 883
258. Cárcamo Mejía, José Arnulfo 1449
259. Cárcamo Mejía Hernando D. 1592
260. Cárcamo Tercero, Oscar J. 092
261. Cárcamo Tercero, Tito H. 069
262. Cardona Bonilla, Juan 573
263. Cardona Chinchilla, Herlindo 394

264. Cardona López, Virgilio 186
265. Cardona de Herrera, Hena H. 222
266. Carranza Cáceres, Jorge A. 1103
267. Carranza Díaz, Marco Tulio 576
268. Carranza Velásquez, René 027
269. Carranza Zepeda, Maximiliano 1521
270. Carías Delgado, Mauricio 1505
271. Carías Oviedo, Rolando 093
272. Carías Sarmiento, Gustavo F. 1573
273. Carrasco Flores, Manuel 063
274. Cadillo Velásquez, Francisco 1683
275. Carrillo Meza, Carlos W. 1376
276. Cassis assaf, Lincoln Geo 556
277. Castejón, Mario German 589
278. Castellón Tercero, Esteban 363
279. Castellón Tercero, Prisciliano 413
280. Castellón Delgado, Plutarco 414
281. Castellanos Figueroa, César 638
282. Castellanos Madrid, César A. 990
283. Castellanos Ramírez, Próspero 1649
284. Castellanos Rivera, José M. 1321
285. Castillo Amaya, Andrés 1234
286. Castillo Antúnez, Mario 126
287. Castillo Espinoza, Luis Alonso 696
288. Castillo Handal, Selim 189
289. Castillo Hernández, Julio César 1456
290. Castillo Gutiérrez, Esaú C. 978
291. Castillo Milla, José Joaquín 652
292. Castillo Molina, Danilo 456
293. Castillo Ochoa, José de Jesús 475
294. Castillo Ochoa, Rafael Antonio 891
295. Castillo Padilla, Ismael 1228
296. Castillo Pérez, Roque Roberto 1150
297. Castillo Rodríguez, Amílcar R. 1510
298. Castillo Segura, Manuel A. 984
299. Castillo de Ynestroza, Martha N. 848
300. Castillo Zúniga, Randolfo 619
301. Castro Alemán, Lombardo 600
302. Castro Banegas, Rigoberto 1696
303. Castro Bobadilla, Dennis A. 1455
304. Castro Hedman, Gustavo A. 1397
305. Castro Díaz, Nora Leticia 1536
306. Castro Posas, Bill O'Nell 1596
307. Castro Reyes, José A. 155
308. Castro Sierra, Hugo 922
309. Castro Sierra, Otto 1066
310. Cerrato Cerrato, Rodolfo M. 1561
311. Cerrato Gómez, Franklin 1298
312. Cerrato Zelaya, Ciro Randolfo 479
313. Cervantes García, Danilo 1328
314. Cervantes Gallo, René 282
315. Cerritos Olivera, Pablo Alberto 1129
316. Cisne Reyes, Luis Humberto 862
317. Claros Fortín, Julio César 1261
318. Claros Fortín, Honorio 008
319. Claros Sabillón, José Manuel 1244
320. Cleaves Tomé, Francisco 649
321. Coello Cortés, Ramiro 896
322. Coello Funes, Rafael Hiram 1166
323. Coello Mejía, Olban 735
324. Coello Valladares, Miguel H. 1445
325. Colindres Campos, Ediltrudys 1393
326. Colindres Martínez, Jorge A. 1669
327. Colindres Delgado, Vilma Lilian 628
328. Colomer Doblado, Roberto G. 1635
329. Collart Moncada, Juan R. 1527
330. Collart Valle, Juan Ramón 062
331. Contreras Rosa, Roberto A. 760
332. Contreras Valerio, Esther Nahir 1436
333. Córdiva Santos, Gabino 593
334. Corea Molina, Jorge Adalberto 529
335. Corletto Moreira, Sandra 1400
336. Corletto Moreira, Herman 860
337. Corrales Alvarez, Hernán F. 1331
338. Corrales Barahona, Alfredo J. 1543
339. Corrales Cálix, Gustavo A. 947
340. Corrales Padilla, Cornelio 268
341. Corrales Padilla, Hernán 026
342. Corrales Sandoval, Ricardo 1022
343. Cortés de Villeda, Martha 204
344. Cortés Padilla, Luis Arturo 582
345. Coto Escobar, Elías N. 1428
346. Coto Sarmiento, Fernando 1417
347. Cousin Boquín, Luis Alejandro 349
348. Coutinho de Ochoa, Vania 1412
349. Cruz Alvarado, Camilo 553
350. Cruz Aragón, Fausto Justiniano 766
351. Cruz Banegas, Angel 1165
352. Cruz Campos, Wilfredo 788
353. Cruz López, Carlos Alirio 756
354. Cruz López, Marco Tulio 1083
355. Cruz Moreno, Enemecio 511
356. Cruz Moncada, Enrique Adolfo 640
357. Cruz Torres, Gustavo 603
358. Cruz Pinto, Doris 1185
359. Cruz Gavidia, Roberto 635
360. Cuéllar de Deras, Leila Gloria 1224
361. Cuestas Chinchilla, Luis A. 533
362. Cubas Morazán, René F. 1555
363. Cueva Recinos, Juan Ramón 513
364. Cueva Villamil, José Adán 151
365. Cueva B., Pablo José 289
366. Cuéllar Alvarenga, Rigoberto 847
367. Cuéllar Martínez, Raúl 015
368. Custodio López, Ramón A. 006
369. Chavarría Ayestas, Oscar L. 1404
370. Chavarría Isaula, José Wilfredo 813
371. Chavarría Mejía, José Adrián 778
372. Chavarría Rodríguez, Santiago R. 312
373. Chavarría Rovelo, Maura L. 1203
374. Chavarría Suazo, Gilberto 057
375. Chávez Arias, Pedro Emilio 618
376. Chávez de Escobar, Eulalia 1388
377. Chávez Romero, Julio César 691
378. Chehade Larach, Sonia 1242
379. Chiang Sánchez, Armando 871
380. Chiang Sánchez, Manuel 1345
381. Chiang Santos, Moisés 745
382. Chiesa Baday, Mario E. 1463
383. Chinchilla Lobo, Jesús A. 1300
384. Chirinos Bobadilla, Juan O. 1444
385. Chirinos Velásquez, Manfredo 375
386. Chow Wong, Meyling 1553
387. Da Costa Zelaya, Carlos Miguel 709
388. David Martínez, Oleg I. 1578
389. David Martínez, Tesla 1569
390. Dávila Meléndez, Miguel W. 1138
391. Dávila Nolasco, Daniel A. 1632
392. De Jesús Castellanos, Luis M. 953
393. Del Cid López, Juan Rafael 404
394. De León Paz, Carlos 330
395. Del Gallo Larios, Elia Marina 910
396. Delgado y Aguirre, Ricardo 432
397. Delgado González, Carlos A. 116
398. Delgado Pineda, Juan 220
399. Delgado Paredes, Carlos A. 1634
400. Delgado Zepeda, Armando N. 462
401. Deras Flores, Jorge Luis 1222
402. Dermith Varela, Blanca Luz 1503
403. Dextre Fuertes, Emma D. 1680
404. Di Chiara Vitola, Roque Flavio 1506
405. Díaz Alcántara, María C. 1690
406. Díaz Bonilla, José Manuel 040
407. Díaz Bonilla, Vilma 1691
408. Díaz Dubón, Alma A. 1562
409. Díaz Estrada, Rigoberto 965
410. Díaz Hernández, Fabricio René 1324
411 Díaz Lobo, Alfonso 383
412. Díaz Maestre, Luis 245
413. Díaz Montoya, Rafael 550

414. Díaz Salinas, René 324
415. Díaz Sarmiento, Mario Tito 865
416. Díaz Sarmiento, Julio E. 1426
417. Díaz Sosa, Donaldo 870
418. Díaz Solano, Leopoldo F. 1488
419. Díaz Zelaya, Donaldo F. 1030
420. Díaz Zelaya, Juan de Dios 587
421. Díaz Zelaya, Salvador 743
422. Díaz Zelaya, José Daniel 1365
423. Dickerman Kraunick, Samuel 595
424. Domínguez Barahona, Alicia C. 888
425. Domínguez Bustillo, Lilian 1685
426. Domínguez de Murillo, María E. 509
427. Domínguez Córdova, Humberto 720
428. Domínguez Gross, Marja Ivette 763
429. Domínguez R., José Refugio 052
430. Domínguez Ríos, Donaldo 1157
431. Donaire Flores, Adolfo 1004
432. Donaire García, Irma Liliana 1493
433. Downing Chavarría, Alberto 039
434. Dox Guillén, Francisco 463
435. Duarte, Elmer Ernesto 1556
436. Duarte Vda. de Laffite, Olga 273
437. Duarte M., Flora C. 403
438. Dubón Contreras, José María 1198
439. Durón Bustamante, Carlos A. 777
440. Durón Martínez, Raúl Alberto 054
441. Echevers Andrews, Carlos A. 967
442. Echeverry Pascua, Lamar 1137
443. Echeverri Mendoza, Victoriano 359
444. Echeverría Fongo, Justo Manuel 301
445. Echenique Chávez, Lázaro 1546
446. Eguigurems Rivera, Gabry M. 930
447. Elvir Aceituno, Carlos 362
448. Elvir Girón, Luis Ramos 527
449. Elvir Madrid, Mario Jorge 1264
450. Elvir Mairena, José Rubén 1489
451. Enamorado Castro, Edgardo 461
452. Enamorado Coello, Jorge A. 1217
453. Enamorado Interiano, Ladis R. 1279
454. Erazo Galeano, Sergio D. 1601
455. Erazo Rodríguez, Mario R. 927
456. Erazo Ticas, Juan Ramón 1419
457. Erazo Zacapa, Manuel A. 1062
458. Ehrler Machado, Francisco A. 1377
459. Escobar Molina, Arturo 678
460. Escobar Sandoval, Ramón E. 1248
461. Escoto Manzano, Ezequiel 500
462. Escoto Umanzor, Cornelio 874
463. Espinal Ferrufino, Rigoberto 1531
464. Espinal Guillén, Dennis 1320
465. Espinoza Mejía, Oscar H. 1688
466. Espinoza Mourra, Dagoberto 440
467. Espinoza Pineda, Miguel A. 1661
468. Estrada Domínguez, Anarda 280
469. Estrada Duarte, Rafael 464
470. Estrada Núñez, Ana Lucila 1265
471. Estrada Ramírez, Julio A. 1703
472. Euceda Marcía, Gustavo E. 1631
473. Fajardo Aguirre, Modesto 272
474. Fajardo Bueso, José Salomón 832
475. Fajardo Cabrera, Danilo H. 142
476. Fajardo h., Jerónimo 072
477. Fajardo Portillo, José O. 1041
478. Fajardo Reina, Erick M. 1538
479. Fajardo Rivas, César A. 1051
480. Faraj Rischmawy, Elías A. 076
481. Frazer Staine, George Albert 1699
482. Férez Illa, Marcio César 474
483. Ferguson Luna, Arturo 193
484. Fernández Cerna, Ricardo A. 1701
485. Fernández Matamoros, Francisco José 715
486. Fernández Paredes, Alfredo 903
487. Fernández Paz, José Efraín 1620
488. Fernández Rápalo, Merlyn 679
489. Fernández Suazo, Rubén D. 1481
490. Fernández Vásquez, Jorge A. 1149
491. Ferrera de Erazo, Claudina M 670
492. Fiallos Fonseca, Ernesto N. 152
493. Fiallos Medina, Pedro O. 526
494. Fiallos Montero, Denis 502
495. Figueroa, Ramón Eveling 1262
496. Figueroa Andrade, Virginia 1711
497. Figueroa Cardona, Víctor G. 1118
498. Figueroa Cuestas, Jacobo 12309
499. Figueroa de Espinoza, Virginia A. 441
500. Figueroa López, Carlos H. 1497
501. Figueroa Rodezno, Ramiro 320
502. Figueroa Sarmiento, José Pablo 532
503. Flore de Almendares, Rosario J. 629
504. Flores Fiallos, Armando 340
505. Flores Fiallos, Raúl 135
506. Flores Flores, José René 497
507. Flores Flores, José Crisanto 758
508. Flores Fúnes, Oscar Ramiro 1080
509. Flores Guzmán, Edgardo A. 1069
510. Flores Reyes, Gustavo E. 1437
511. Flores Rodríguez, Guillermo O. 1398
512. Flores Santos, Norma J. 1544
513. Flores Varela, Hiram 623
514. Flores Torres, Juan de Jesús 1289
515. Flores Tejeda, Lilian Xiomara 1067
516. Flores Tejeda, María Alma 1702
517. Flores Zúniga, Jorge Eliseo 846
518. Florentino P., Guillermo 030
519. Florentino Rodríguez, Héctor R. 1478
520. Fortín Ynestroza, Alfredo 684
521. Fortín Midence, Benjamín 198
522. Fortín de Pineda, María G. 1078
523. Fortín Inestroza, Marco A. 637
524. Ferrufino Ortiz, Ramón 088
525. Fonseca Carballo, Oscar A. 641
526. Fonseca Castellanos, Jorge A. 1357
527. Fuentes Zaldívar, Juan M. 1494
528. Funes Palma, Tito Livio 1021
529. Funes Saravia, José Arnulfo 1310
530. Funes Suazo, José Aníbal 1411
531. Funes Torres, Julio César 615
532. Gabrie Medina, Eduardo R. 1353
533. Gaído Erazo, Raúl Gilberto 1287
534. Gaído Velásquez, Juan Félix 1452
535. Galeas Agurcia, Jorge Tulio 676
536. Galeas Reyes, Juan José 1221
537. Gale Guillén, Juan Francisco 801
538. Gallardo, José Francisco 1550
539. Gallardo Aguilar, Carlos E. 799
540. Galo Jordán, Napoleón A. 1131
541. Galo Jordán, Francisco A. 1168
542. Galo Puerto, Ramón 344
543. Galeano Ramírez, José H. 586
544. Galeano, Betty Najul 578
545. Gálvez Hernández, Reyna Y. 1378
546. Gálvez Soto, Lotario 1332
547. Gamero Sosa, Raúl Amílcar 853
548. Gámez Rodríguez, Jorge A. 797
549. Garay Andrade, Juan Antonio 718
550. García Cálix, Luis Alberto 1097
551. García Cálix, Miguel Angel 816
552. García Cálix, Rolando 1460
553. García de Coello, Ruth María 1602
554. García Casanova, Carlos H. 1126
555. García Castellanos, Guillermo 795
556. García Cruz, José Raúl 631
557. García Díaz, Samuel F. 719
558. García Erazo, Tomás 305
559. García Donaldo L. 170
560. García Ferman, José Noé 1693
561. García Guevara, Jacinto R. 406
562. García Guevara, José de la Cruz 577

563. García Maradiaga, Rogelio 924
564. García Martínez, Jorge Alberto 597
565. García Martínez, Rubén F. 826
566. García de Nieto, Gloria M. 875
567. García Orellana, Luis Rogelio 1441
568. García Posadas, Omar Enrique 1490
569. García Rivera, Juan Alex 1580
570. García Rivera, Jorge Alberto 894
571. García Rosales, Angel Manuel 1551
572. GarcíaVelásquez, Joaquín E. 1176
573. García Velásquez, Carlos R. 769
574. García Yánes, Angela Gloria 1363
575. García Rivas, Rolando F. 831
576. García, Yanuario 873
577. Gauggel Cardona, José E. 334
578. Gavidia Reunaud, Ricardo A. 659
579. Guerra Murillo, Rosa Isabel 1712
580. Girón Castillo, Víctor Manuel 1088
581. Girón Flores, Edgardo M. 744
582. Girón González, Elliethe T. 1675
583. Girón Mena, Edgardo 139
584. Girón Peratto, Marco Antonio 1297
585. Girón Pérez, Francisco Octavio 960
586. Girón Rodríguez, Miguel Angel 451
587. Glynn de Hernández, Vilma Y. 682
588. Godoy Arteaga, Carlos 185
589. Godoy Euceda, Zoila Verónica 1658
590. Godoy Mejía, Jorge Alberto 1155
591. Godoy Toledo, Víctor 996
592. Gómez Alvarado, Vicente 426
593. Gómez Fonseca, Oscar Naval 1610
594. Gómez Hernández Nery 540
595. Gómez Márquez Chavarría, José 974
596. Gómez Montoya de Aguilar Ibel Maritza 1071
597. Gómez Rivera, Daniel 345
598. Gómez Padilla, César Alberto 136
599. Gómez Robelo, Roberto 101
600. Gómez Urtecho, Reynaldo A. 686
601. González Ardón, Oscar 552
602. González Arriaga, Oscar Arturo 920
603. González de Cámbar, Martha Y. 563
604. González Colindres, Jorge Aníbal 605
605. González Corrales, José A. 1422
606. González Cotarelo, René 1315
607. González Funes, Omar Efraín 1218
608. González García, Lucía G. 1516
609. González Mathis, Abelardo 997
610. González Navarro, Milton A. 929
611. González Ortiz, Julio Augusto 248
612. González Pineda, Carlos H. 1270
613. González Rosa, Virgilio 064
614. González Valladares, Edda E. 1565
615. Guevara Gutiérrez, Javier E. 748
616. Grinspan Korper, Salomón 807
617. Gross Morales, Oscar 1179
618. Guerrero Máximo, Guillermo 912
619. Guillén Aguilar, Jorge A. 543
620. Guillén Argueta, Marco A. 1454
621. Guillén Leiva, José Angel 1081
622. Guillén Maradiaga, Freddy A. 1627
623. Gúnera Lazaroni, José N. 1281
624. Gutiérrez González, Carlos E. 776
625. Gutiérrez López, Rodrigo 307
626. Gutiérrez Villafranca, Roberto 275
627. Guzmán Abarca, Justo 610
628. Guzmán Banegas, Alberto 276
629. Guzmán Melara, Amílcar R. 1285
630. Guzmán Mendoza, Omar E. 1200
631. Haddad Quiñónez, Jaime 519
632. Haddad Quiñónez, Jorge 080
6.33 Hackett Unger, Earl Charles 1236
634. Hall Martínez, Jaime Andrés 1484
635. Handal Barahona, José Alberto 1162
636. Handal Bendeck, Carlos A. 1232
637. Handal Carrasco, Sammy J. 1459
638. Handal Handal, Alberto E. 138
639. Handal Handal, Elías Antonio 998
640. Handal Handal, José Elías 390
641. Handal Handal, Nasry Kamal 759
642. Handal Handal, Oscar Alfredo 943
643. Handal Nasser, Eddie 810
644. Handal Raudales, Alberto A. 1061
645. Harms Kishbaum, William D. 1056
646. Hasbun Bahaía, Eduardo 1311
647. Hedman Kalerguis, Víctor E. 1148
648. Hedman Tablas,Ricardo E. 1613
649. Henríquez Espinoza, René A. 663
650. Henríquez Izaguirre, César A. 525
651. Henríquez García, Ronaldo 572
652. Henríquez Rivas, Odessa del C. 1628
653. Hernández, Ney Hanelton 1302
654. Hernández Anduray, Víctor M. 1177
655. Hernández Canales, Miguel A. 370
656. Hernández Cañadas, Vicente 539
657. Hernández Córdova, Alfonso 1223
658. Hernández Dubón, Erdulfo D. 829
659. Hernández Euceda, German A. 1005
660. Hernández López, Ciro G. 681
661. Hernández Lagos, Héctor 1273
662. Hernández Linares, Wilfredo 602
663. Hernández Meléndez, Pablo 295
664. Hernández Meza, Quintín 1299
665. Hernández Ortiz, Héctor R. 1135
666. Hernández Pineda, Jorge E. 1643
667. Hernández Rodríguez, René 343
668. Hernández Santos, Francisco A. 515
669. Hernández Sierra, Oscar E. 1401
670. Herrera Alvarado, Francisco J. 1246
671. Herrera Cardona, César A. 1065
672. Herrera Cruz, Oscar Leonel 410
673. Herrera Cruz, Santiago 409
674. Herrera Salinas, Daniel 861
675. Higuero Crespo, jorge Alberto 1584
676. Hilsaca Hilsaca, Fernando 323
677. Hiza Kury, Salvador 407
678. Holliday Venegas, Roberto 1511
679. Huiza Herrera, Teresa Magdalena 1163
680. Huezo Bustamante, Carlos H. 1574
681. Humpbreys Taylor, Keith O. 1666
682. Ictech Cassis, Mauricio Jorge 1050
683. Inestroza Zelaya, Javier 372
684. Interiano, Rodolfo Eugenio 087
685. Interiano Portillo, María del S. 1644
686. Interiano Rodríguez, Manuel 382
687. Irías Cálix, Héctor Armando 341
688. Irías Cubas, Mario Renán 1104
689. Irías Miralda, Marco Tulio 493
690. Irías Miralda, Miguel Angel 687
691. Irías Zelaya, Nicolás 785
692. Izaguirre Carranza, Gustavo A. 726
693. Izaguirre Rivera, Carlos A. 1641
694. Izaguirre Romero, Carlos A. 911
695. Izaguirre Santos, Wilfredo A. 887
696. Janania Abraham, Lul 1648
697. Janania Romero, Omar 1682
698. Jalil Salomón, Ricardo 1308
699. Javier Santos, Carlos Alberto 131
700. Javier Zepeda, Carlos Alberto 658
701. Jiménez Dubón, Reniery A. 809
702. Jiménez Leiva, Salvador 296
703. Jiménez Navarro, Rodolfo 270
704. Joya Cardona, Pablo Ulises 689
705. Joya Moncada, Pablo Ulises 309
706. Juárez Pereira, Leonardo 522
707. Jovel López, Luis Enrique 1615
708. Kaffati Banegas, Rosa Odilia 1645
709. Kaffie Larach, Christian Allan 1482
710. Kafie Mixco, Ricardo Miguel 1410
711. Kawas O'Riely, Homer Havier 842

712. Kunkar Kafati, Salame 1564
713. Kontorovsky Artola, Israel 1681
714. Lacayo Sánchez, Alfonso 442
715. Lagos Córdova, Mario Edgardo 1014
716. Lagos Figueroa, José Luis 1517
717. Lagos Figueroa, Carlos H. 1216
718. Lagos Flores, Juan Alberto 1347
719. Lagos Galán, Tulio Orlando 1206
720. Lagos Hollmann, Rodolfo A. 1647
721. Lagos Lagos, Wilberto 478
722. Laínez Alvarez, Fermín 1152
723. Laínez Galo, Calixto Alejandro 1350
724. Laínez Matamoros, David A. 710
725. Laínez Núñez, Héctor 053
726. Laínez Paredes, René 879
727. Laínez Rodríguez, Hugo O. 1355
728. Lamelas Salinas, José Manuel 825
729. Landa Rivera, José Leonardo 1093
730. Lara, Samuel de Jesús 1420
731. Lara Claros, Rolando Antonio 596
732. Lara López, Alejo 232
733. Lara Pineda, José Armando 834
734. Lara Salinas, Consuelo Lucina 1469
735. Lara Zepeda, Juan 174
736. Larach Jamis, César 029
737. Larach Roman, Fernando 1360
738. Larios Bonilla, Manuel Enrique 233
739. Larios Contreras, Ramón 401
740. Larios Hernández, Saúl E. 491
741. Larios Ulloa, Jerónimo 447
742. Lanza Sandoval, Mario Duilio 353
743. Lanza Zapata, Carlos Alberto 1230
744. Leiva de Argueta, Denia María 1301
745. Leiva Hawkins, Manuel Alfredo 828
746. Leiva Welchez, José Antonio 1652
747. Leiva Vivas, José María 181
748. Lejarreta de Portillo, María M. 856
749. León Gómez, Alfredo 009
750. León Gómez, Francisco 007
751. León Gómez, Suazo, Mario 844
752. Leva Bulnes, Antonio Ramón 901
753. Lezama de Salgado, Sonia M. 1687
754. Lezama Castellanos, Rolando 567
755. Lezcano Bonilla, Regina A. 651
756. Licona Cuberto, Alberto 1020
757. Linares Santos, María del T. 770
758. Lizano Hernández, Rita D. 1370
759. Lizardo Castro, Gustavo A. 1278
760. Lobo Cerna, José Rafael 604
761. Lobo Moya, Gregorio Antonio 1326
762. Lobo Salinas, Carlos Roberto 1059
763. López Aguilar, Alirio 864
764. López Alvarenga, Oscar Leonel 1590
765. López Canales, Gustavo Ernesto 575
766. López Canales, José Rubén 565
767. López Escoto, Luis Alonso 1187
768. López Flores, Alexis Antonio 1240
769. López Lagos, Rigoberto 378
770. López Herrera, Heberto 571
771. López Medina, Camilo 568
772. López Muñoz, Porfirio 1220
773. López Nieto, Marco Antonio 538
774. López Pineda, Angel 992
775. López de Pineda, Martha Irene 791
776. López Rivers, Jaime Armando 814
777. López Suazo, Máximo 1181
778. López Tovar, José María 1199
779. López Tábora, Roberto R. 881
780. López Zelaya, Alejandro 158
781. Lozano Caballero, César 010
782. Lozano Matamoros, Ramiro H. 105
783. Lorenzana Pineda, Adonis N. 1532
784. Lorenzana Sosa, Dagoberto 541
785. Lovo López-Villa, Salvador 581
786. Machado Erazo, José R. 1219
787. Machado Valladares, Rolando 830
788. Madrid Lizardo, Ricardo T. 787
789. Madrid Pineda, Arnaldo 1513
790. Madrid de Torres, Hena L. 1192
791. Madrid Torres, Arnulfo 1572
792. Madrid Zelaya, German R. 202
793. Magarin Rosales, Julio César 499
794. Maldonado López, Samuel D. 1697
795. Maldonado Murcia, Marco T. 1443
796. Maldonado Robles, Humberto 900
797. Maldonado Villatoro, Angel 1371
798. Mannheim de Gómez, Eva 201
799. Mancía Herrera, José R. 1037
800. Maradiaga Canales, Luis 1044
801. Maradiaga Castillo, Herman A. 1249
802. Maradiaga Castillo, José Santos 1140
803. Maradiaga Franco, Gerardo M. 1464
804. Maradiaga García, Arturo 1127
805. Maradiaga Montoya, Iris Mireya 1665
806. Maradiaga Sánchez, Eduardo E. 1528
807. Maradiaga Solano, Nora Isabel 1547
808. Maradiaga Vílchez, Arturo A. 632
809. Marcy Truesdell, Perla Carlota 732
810. Martín Aguilar, Juan Bautista 833
811. Martell Guillén, Pedro 148
812. Mariona Mejía, Antonio 438
813. Martínez Avila, Marisol 1599
814. Martínez Avila, Marco Tulio 969
815. Martínez Benítez, José de Jesús 1339
816. Martínez Boquín, Gustavo E. 469
817. Martínez Funes, José 452
818. Martínez Castillo, Carlos 466
819. Martínez Castillo, Tristán 772
820. Martínez Girón, Edgardo L. 1245
821. Martínez Guillén, Andrés Arturo 339
822. Martínez López, Roberto 1406
823. Martínez Lozano, Arnulfo I. 1171
824. Martínez Meza, Luis Edgardo 544
825. Martínez Ponce, Tomás 645
826. Martínez Pinel, Carlos Alfredo 237
827. Martínez Reina, Enrique 1566
828. Martínez Ordóñez, José 205
829. Martínez Schult, Rodrigo E. 909
830. Martínez Valenzuela, Rafael 259
831. Martínez Zelaya, José G. A. 1047
832. Martínez Zelaya, Salvador A. 730
833. Martínez Zepeda, Elizabeth 1070
834. Maloff Fléfil, Ricardo 656
835. Marroquín Bocanegra, Noé 971
836. Márquez Cerrato, Antonio 016
837. Márquez Parada, Ana Gerardina 1672
838. Mateo Rodríguez, Servio Tulio 942
839. Marx Lincke, Samuel Benno 751
840. McNiel Simpson, Frank Harmon 981
841. Mass Bonilla, Franklin Douglas 612
842. Matamoros Escaño, Hermenegildo 1563
843. Matamoros Flore, Benjamí 020
844. Matamoros Flore, Francisco A. 1605
845. Matamoros de López, María M. 1239
846. Matamoros de Mungiía, Helen 1235
847. Matamoros Pinel, César B. 1678
848. Matute Alvarez, Roberto A. 484
849. Matute Betancourt, Luis A. 1338
850. Matute Canizales, Eugenio 167
851. Matute Murillo, Olivia O. 1705
852. Ma-Tay Cuéllar, Julián 1554
853. McKinney, Mariano B. 342
854. Mayes Huete, Santos Eduardo 450
855. Mazariegos García, José V. 802
856. Máximo White, Quintín, G. 1128
857. Medal, Mario Santos 236
858. Medal de Lagos, Julia María 1541
859. Medrano Díaz, Héctor A. 145
860. Medrano Martínez, Raúl A. 487

861. Medina Cerrato, Luis A. 1250
862. Medina Medrano, Lorena 1389
863. Medina Nolasco, Aníbal 094
864. Medina Nolasco, René 471
865. Medina Rodríguez, Morgan 1549
866. Medina Rodríguez, Carlos A. 716
867. Mejía, José Adalberto 1213
868. Mejía Batres, Jorge Abel 1031
869. Mejía Borjas, Juan Rafael 1662
870. Mejía Castro, Cándido 141
871. Mejía Castañeda, Gustavo A. 1212
872. Mejía Cotto, Mario Jacobo 918
873. Mejía Cruz, Mario Efraín 1019
874. Mejía Cruz, de Z., Maritza del S. 1407
875. Mejía del Cid, Armando 298
876. Mejía Durón, Roberto 235
877. Mejía Elvir, Oscar Adolfo 1195
878. Mejía Flores, Fanny Yasmín 1629
879. Mejía Galo, René 889
880. Mejía Lemus, Said A. 1476
881. Mejía Martínez, Rafael A. 1349
882. Mejía Mejía, Teodosio 1530
883. Mejía Mejía, Miguel Angel 018
884. Mejía Napky, Félix Javier 868
885. Mejía Palacios, Arnulfo 664
886. Mejía Pérez, Jorge Alberto 1674
887. Mejía Rosales, Sandra Carolina 1003
888. Mejía Rodezno, José René 1471
889. Mejía Valladares, Enrique 423
890. Mejía Valladares, Mario Andrés 740
891. Mekbel Solano, Guiselle 1558
892. Melara Murillo, Reynaldo A. 940
893. Melara Rodríguez, Mario A. 1133
894. Melara Vega, Alejandro A. 1146
895. Meléndez Bardales, Jorge H. 1342
896. Meléndez Colindres, Víctor M. 1618
897. Membreño Gallo, Marcio B. 1425
898. Membreño Padilla, Alejandro 431
899. Membreño Padilla, Martha E. 569
900. Membreño Zúniga, Héctor D. 1277
901. Mena Baide, Benjamín Alirio 507
902. Mena Díaz, Carlos 269
903. Mencía Flores, Miguel Angel 1025
904. Mencía Salgado, Daniel 179
905. Mendoza Guillén, Jorge B. 733
906. Mendoza Carías, José Ernesto 957
907. Mendoza Molina, Mario V; 1194
908; Mendoza Molina, Amado 1276
909. Mendoza Portillo, José M. 1033
910. Mendoza Portillo, Marco A. 705
911. Mendoza Rodríguez, Santos R. 1251
912. Mendoza Valdés, Clemente 411
913. Merino Zaldívar, Orlando 443
914. Meza Galo, Carlos Antonio 1073
915. Meza Palma, José Modesto 843
916. Midence Donovan, Robert A. 1582
917. Midence Hernández, Marco A. 838
918. Midence López, Carlos R. 1271
919. Midence Moncada, Ignacio E. 002
920. Midence Salazar, José del C. 1055
921. Milla Caballero, Rigoberto 585
922. Milla Galeano, Horacio 019
923. Milla Villeda, Reynaldo H. 752
924. Minueza, Tomás Rolando 1077
925. Miralda Martínez, Laura R. 1526
926. Miranda de Guadamuz, Elida 1282
927. Miranda Quezada, María del C. 890
928. Miranda Reyes, José Bridel 1295
929. Mojica Zúniga, Rafael 952
930. Molina Castro, Rafael 212
931. Molina Barragán, Fernando A. 1108
932. Molina Girard, Jesús Orlando 1467
933. Molina Girard, Luis Augusto 1362
934. Molina Martínez, Carmen S. 711
935. Molina Martínez, Marco A. 851
936. Molina Mendoza, Esteban 789
937. Molina Molina, José R. 688
938. Molina Molina, Oscar A. 774
938. Molina Soto, Marco Antonio 1533
940. Molina, Jerónimo evenor 1351
941. Molinero Carías, Marco R. 1134
942. Molina Ortiz, Juan B. 557
943. Molina Sánchez, Richard Leo 914
944. Molina Rodríguez, Jorge A. 1622
945. Molina de Cerna, María A. 1364
946. Moncada Amador, Miguel Rafael 119
947. Moncada Cantarero, Walter O. 1626
948. Moncada Ramírez, Miguel R. 120
949. Moncada Mejía, Armando 1515
950. Moncada Medrano, Lucas G. 028
951. Moncada Irías, José Máximo 380
952. Monterroso García, Aníbal 1616
953. Montes de Cruz, Marza Mirza 1159
954. Montes Guerrero, Francisco 149
955. Montes Guerrero, José Aníbal 306
956. Montes Guerrero, Nicolás de J. 647
957. Montes Maradiaga, Joaquín R. 979
958. Montes Maradiaga, José F. 1227
959. Montes Rosales, Nelson B. 1583
960. Montes Zepeda, Francisco J. 542
961. Moya Rivera, María Eugenia 1427
962. Montoya, Luis Alberto 1475
963. Montoya Alvarez, Juan 238
964. Montoya Bustamante, Oscar A. 1102
965. Montoya Fiallos, Juan 591
966. Morales Luna, Ramón E. 1260
967. Morales San Martín, Ramón 421
968. Morales Rodríguez, Norman G. 1196
969. Morales Vásquez, José Silverio 1418
970. Moradel Barahona, Miguel A. 951
971. Morazán García, Wilfredo 1063
972. Morel Altamirano, Simón 771
973. Morano Alvarado, Mirna del C. 1468
974. Moreno Mejía, Oscar 1243
975. Moreno Perdomo, Eduardo 512
976. Muchnik Rivera, Burij .1523
977. Munguía Alonzo, Luis 106
978. Munguía Alonzo, Salomón 104
979. Munguía Dubón, Julio César 1603
980. Munguía Martínez, Joaquín O. 1391
981. Munguía Padilla, Carlos E. 465
982. Murcia Pinto, Héctor F. 341
983. Murillo Brown, Roberto A. 1304
984. Murillo Córdova, Allan F. 955
985. Murillo Castillo, Edgardo 1089
986. Murillo Elvir, Sergio Arturo 508
987. Murillo Escobar, Francisco 364
988. Murillo Escobar, Aníbal Edgar 444
989. Murillo Molina, Miriam 1373
990. Murillo Selva h., Francisco 180
991. Muñoz Mendoza, Miguel Rafael 159
992. Naira Ramírez, Marco A. 1501
993. Nascimento López, Roberto 1336
994. Nasralla, Nahim Hode 803
995. Navarrete Melghem, Edgardo 724
996. Navarro Bustillo, Juan José 1479
997. Navarro Bustillo, Luis A. 1522
998. Navarro Oviedo, Gustavo A. 1237
999. Nazar Handal, Selim Abdala 1390
1000. Nazar Hernández, Delmer 1453
1001. Nazar Herrera, Nicolás 1017
1002. Nasser Díaz, Rafael Jacobo 1540
1003. Ney Rivera, Rosa Regina 1358
1004, Nelson Durón, Marco Antonio 627
1005. Nelson García, Francisco 648
1006. Nieto Landa, Tulio Rigoberto 925
1007. Nolasco Duarte, María Elena 1496
1008. Nolasco Pereira, Carlos H. 1272
1009. Núñez Cálix, Nelson Israel 1269
1010. Núñez Cerrato, Francisco J. 1493

1011. Núñez Gutiérrez, Edgard Azarias
1012. Núñez Flores, Laura Elena 959
1013. Núñez de Nascimento, R. 1329
1014. Núñez Ortiz, Joaquín Angel 234
1015. Núñez Zúniga, Antonio R. 536
1016. Ocano COllier, Guillermo A. 798
1017. Ochoa Alcántara, Ricardo S. 412
1018. Ochoa Durón, Vicente G. 734
1019. Ochoa Reina, Efraín 264
1020. Ochoa Valle, José María 560
1021. Ochoa Vásquez, José C. 1354
1022. Odeh Nasralla, Nicolás 014
1023. Oliva Alvarez, Luisa Margarita 1096
1024. Oliva Aguilar, Marco Tulio 561
1025. Oliva Barralaga, Roberto 346
1026. Oliva Herrera, Mauricio 1226
1027. Oliva Herrera, Rolando 1259
1028. Oquelí Colindres, miguel R. 624
1029. Oquelí Cárcamo, José Trinidad 695
1030. Ordóñez Castañaza, Aura D. 1387
1031. Ordóñez García, Andrés 707
1032. Ordóñez Mejía, Cruz A. 1587
1033. Ordóñez Tercero, Baltazar A. 1072
1035. Orellana Maglioni, Jesús H. 333
1036. Orellana, Sara 872
1037. Orellana, Héctor Mauricio 747
1038. Orozco Jerez, Arturo A. 1375
1039. Ortega Arguijo, Balbino 1425
1040. Ortega Ordóñez, León Adalid 1267
1042. Ortega Sánchez, Horacio R. 1053
1043. ortiz Sevilla, Roberto 937
1044. Ortiz-Villajo Moreno, José M. 1439
1045. Oseguera, Luis Aquilino 1052
1046. Osejo Santos, Jorge Alberto 923
1047. Osorio Contreras, Gilberto 004
1048. Osorio García, Jesús H. 1054
1049. Oviedo Cubas, Raúl Gabriel 258
1050. Oviedo Meza, Lisandro 400
1051. Oviedo Padilla, Guillermo 318
1052. Oviedo Pineda, Antonio 492
1053. Ovieod Ramos, Eduardo E. 1307
1054. Oyuela Martínez, Luis A. 832
1055. Pacheco Banegas, Emérito 824
1056. Pacheco Banegas, Obdulio R. 1368
1057. Pacheco Reyes, Jorge A. 150
1058. Padilla Bejarano, Salomón 1593
1059. Padilla Carbajal, Rito S. 1028
1060. Padilla Durón, Fauricio 1638
1061. Padgett Moncada, Denis L. 1499
1062. Padilla Hernández, Alfredo L. 749
1063. Padilla Izaguirre, Osmín A. 1474
1064. Paguaga Martínez, Rubén O. 1325
1065. Paguaga Midence, Hugo 1293
1066. Palma Carrasco, Rubén 1290
1067. Palma Molina, Jacobo 206
1068. Palou García, Elsa Yolanda 1120
1069. Paredes Alemán, Alfredo A. 617
1070. Paredes Castillo, Gilberto 590
1071. Paredes Escoto, Marco A. 434
1072. Paredes Paredes, Francisco O. 399
1073. Paredes Paredes, Manuel A. 252
1074. Paredes Paz, Juan de Dios 866
1075. Paredes Toro, Salvador R. 523
1076. Paredes, Mauricio Antonio 727
1077. Pascua Leiva, Herman 034
1078. Pastor Zelaya, Rodolfo 107
1079. Pavón Aguilera, Armando 166
1080. Pavón Bustillo, Miguel O. 1252
1081. Pavón Gale, Leonel 666
1082. Pavón Lagos, Héctor E. 566
1083. Pavón Leiva, Rafael Antonio 124
1084. Pavón Morales, Juan Antonio 1589
1085. Pavón Moncada, Mario 418
1086. Paz Barahona, Miguel 616
1087. Paz Flores, Nelson 1029
1088. Paz Madrid, Juan Adalberto 934
1089. Paz Madrid, Noemí Victoriana 1654
1090. Paz Paredes, Arturo 667
1091. Paz y Paz, José Arnold 697
1092. Paz Paz, Nelly Georgina 1423
1093. Paz Rápalo, Salvador R. 614
1094. Paz Rivera, Héctor Ramón 1038
1095. Paz Zepeda, Luis Humberto 1174
1097. Peña Cabús, Felipe Guillermo 1384
1098. Peña Zelaya, Guillermo 036
1099. Peraza Romero, Jorge H. 1010
1100. Peraza Zelaya, Mario A. 606
1101. Perdomo Lanza, Nelson A. 898
1102. Perdomo Pineda, Juan Pablo 1421
1103. Pereira Aguilar, José Ramón 820
1104. Pereira, J. Ramón 074
1105. Pereira Lanuza, Sergio Danilo 1241
1106. Pérez González, Juan Manuel 1519
1107. Pérez Gutiérrez, Rolando 1594
1108. Pérez Estrada, Alberto Vicente 449
1109. Pérez Cadalso Arias, F. 1535
1110. Pérez Hernández, José Leonel 741
1111. Pérez Izaguirre, José A. 247
1112. Pérez Izaguirre, Manuel de J. 377
1113. Pérez Inestroza, Luis Mauricio 677
1114. Pérez Lazo, Oscar Javier 1283
1115. Pérez Munguía, Guillermo A. 1646
1116. Pérez Regalado, Néstor A. 1012
1117. Pineda Argüello, Sergio Boris 782
1118. Pineda Barahona, Eulogio 1253
1119. Pineda Cardona, Filadelfo 1588
1120. Pineda Cobos, José Rubén 950
1121. Pineda Coello, Mario 254
1122. Pineda Contreras, Octavio 355
1123. Pineda Deras, Carlos Antonio 1132
1124. Pineda Escoto, José David 455
1125. Pineda Fasquelle, Constantino 257
1126. Figueroa, Allan Leonel 722
1127. Pineda Galo, Gloria Ondina 1204
1128. Pineda de Herrera, Xenia J. 1064
1129. Pineda Leiva, Roberto O. 1280
1130. Pineda Mejía, Dagoberto 1581
1131. Pineda Mendoaza, Héctor N. 1461
1132. Pineda Meza, Alfredo 991
1133. Pineda Montes, Jorge A. 784
1134. Pineda Montoya, Gustavo N. 692
1135. Pineda Muñoz, Carlos A. 162
1136. Pineda Muñoz, Jorge Luis 1709
1137. Pineda Paredes, Mario Federico 849
1138. Pineda Pineda, José Salvador 1016
1139. Pineda Santos, F. Humberto 395
1140. Pineda Reyes, Angel Ramón 1079
1141. Pineda Ramírez, Norberto 1141
1142. Pineda Vélez, Armando 1504
1143. Pino Montes de Oca. Emilio R. 402
1144. Pinto Cárcamo, Jorge A. 1356
1145. Pinto González, Ernesto A. 435
1146. Pinto Mejía, José 195
1147. Pon Zelaya, Miguel H. 1337
1148. Pon Zelaya, Ana María 1340
1149. Ponce de Avalos, Reynaldo 429
1150. Ponce Aguilar, Abel Orlando 1334
1151. Ponce Fernández, Jaime E. 1144
1152. Ponce Fiallos, Manuel de J. 1694
1153. Ponce de Garcia, Olga María 654
1154. Ponce Ochoa, Marcial 219
1155. Ponce Ochoa, Marco Antonio 086
1156. Ponce Pagoaga, Roberto 754
1157. Ponce Pagoaga, Luis Alberto 762
1158. Portillo Guifarro, Carlos F. 123
1159. Portillo Núñez, Pedro Reniery 728
1160. Portillo Portillo, Andrés A. 855
1161. Portillo Ramírez, José Vivián 1486
1162. Prudot Bardales, Zoila S. 1695
1163. Quan Galdámez, Dennis 1382

1164. Quintana, Olga Digna 1657
1165. Ramírez Alfaro, Rigoberto 075
1166. Ramírez Barahona, Myrna I. 1048
1167. Ramírez Carías, Oscar O. 1435
1168. Ramírez Castañeda, Miguel O. 517
1169. Ramírez Flores, Justo Pastor 988
1170. Ramírez, Marco Antonio 467
1171. Ramírez Medina, Leonel E. 1098
1172. Ramírez Ortega, Carlos H. 973
1173. Ramírez Padilla, Antonio 1395
1174. Ramos Funes, Carlos V. 459
1175. Ramos Molina, Jorge Aníbal 854
1176. Ramos Palma, Naín Eusebio 1394
1177. Ramos Paz, Ferrufino 904
1178. Ramos Reina, Luis Vidal 127
1179. Ramos Rivera, Víctor Manuel 1023
1180. Ramos Rodríguez, María D. 975
1181. Ramos Zelaya, Roberto 1247
1182. Rápalo Herrera, Jorge A. 690
1183. Rápalo Galeano, Luis Beltrán 1090
1184. Rápalo Paredes, Marco A. 885
1185. Ráquel Sánchez, Pompeyo 091
1181. Raudales Alvarado, Rodolfo A. 157
1187. Raudales Barahona, Oscar 187
1188. Raudales Fernández, F. 1256
1189. Raudales Vda. de Midence, Marta 128
1190. Raudales Zapata, Luz M. 1668
1191. Regalado de Corrales, Elisa 1161
1192. Reyes, Thelma Ondina 1548
1193. Reyes Berlíoz, Rodolfo 099
1194. Reyes Caballero, Eliseo 956
1195. Reyes García, Carlos 1659
1196. Reyes de Guevara, Bessy A. 857
1197. Reyes Mazzoni, Raúl G. 685
1198. Reyes Maradiaga, Miguel A. 1068
1199. Reyes noyola Godoy, José 780
1200. Reyes Orellana, Raúl H. 897
1201. Reyes Rodríguez, Nery A. 1552
1202. Reyes Silva, Luis Alberto 1092
1203. Reyes Ticas, Jesús Américo 781
1204. Reyes Perelló, Juan Alberto 1612
1205. Reyes Pineda, Manuel H. 1518
1206. Reyes Sosa, Olga 041
1207. Reyes Rodríguez, Ramón E. 908
1208. Reyes Soto, Joaquín 209
1209. Reyes Vásquez, Jorge I. 548
1210. Reyes Velásquez, María E. 1633
1211. Rico Claros, Julio Alberto 1405
1212. Rivas Alvarado, Carlos 130
1213. Rivas Bustamante, Gustavo A. 137
1214. Rivas Chávez, Luis Gonzalo 755
1215. Rivas Fernández, Gustavo A. 1268
1216. Rivas García, José A. 482
1217. Rivas Muñoz, Oscar R. 895
1218. Rivas Pérez, Mario Catarino 250
1219. Rivas Cáceres, José Augusto 231
1220. Rivera de Romero, Ada J. 1124
1221. Rivera Carranza, Oscar A. 1116
1222. Rivera Domínguez, P. 485
1223. Rivera Fajardo, Elio 350
1224. Rivera de González, Rita T. 1314
1225. Rivera Henry, Julio César 196
1226. Rivera López, Roberto 1147
1227. Rivera López, José R. 1710
1228. Rivera Medina, Carlos H. 183
1229. Rivera Meza, Mario G. 935
1230. Rivera Miyares, Jorge A. 147
1231. Rivera Núñez, José Benjamín 284
1232. Rivera Núñez, Luis Alfredo 966
1233. Rivera Paredes, Nicolás R. 1229
1234. Rivera Pintor, Jorge Alberto 1557
1235. Rivera Reyes, Manuel de J. 037
1236. Rivera Reyes, Oscar A. 133
1237. Rivera Reyes, Roberto 376
1238. Rivera Ribas, José Mario 999
1239. Rivera Ríos, Henoch 1046
1240. Rivera Rodríguez, Homero M. 941
1241. Rivera Rodríguez, José F. 1225
1242. Rivera Williams, Carlos 129
1243. Rivera Suazo, Edgardo 489
1244. Rivera de Gómez Márquez, Diana Carolina 931
1245. Rivera Vásquez, Mario E. 1677
1246. Rivera Torres, Jesús Enrique 1113
1247. Robles de Martínez, Wanda S. 1707
1248. Rodríguez, Gustavo Adolfo 1462
1249. Rodríguez Armijo, Reynaldo A. 111
1250. Rodríguez de Mendoza, Nora Concepción 1559
1251. Rodríguez Barahona, G. 672
1252. Rodríguez Banegas, José E. 706
1253. Rodríguez Chacón, Francisco Edgardo 1000
1254. Rodríguez Flores, Jonathán 805
1255. Rodríguez Guerrero, Benjamín 256
1256. Rodríguez Guifarro, F. A. 655
1257. Rodríguez Izaguirre, Rigoberto 437
1258. Rodríguez Laínez, César R. 683
1259. Rodríguez Laínez, Oscar A. 694
1260. Rodríguez Leiva, Saúl 446
1261. Rodríguez Martínez, Rubén 644
1262. Rodríguez Medina, Franklin N. 1539
1263. Rodríguez Medina, Hugo Antonio de Jesús 1319
1264. Rodríguez Morales, José Inés 723
1265. Rodríguez Ortez, Conrado E. 213
1266. Rodríguez Paz, Miguel Angel 808
1267. Rodríguez Peña, Héctor 976
1268. Rodríguez Quiroz, Francisco Javier 1614
1269. Rodríguez Rivera, Elías A. 1172
1270. Rodríguez, R., Arnoldo 1700
1271. Rodríguez, Marco A. 1500
1272. Rodríguez de Siercke, Dolores Helena 827
1273. Rodríguez Saravia, Dilma N. 1095
1274. Rodríguez de Tábora, Yelba E. 793
1275. Rodríguez Soto, Gonzalo 216
1276. Rodríguez Trejo, Mario H. 877
1277. Rodríguez Valenzuela, Francisco Ramón 1653
1278. Rodríguez Zapata, José R. 837
1279. Rodríguez Zepeda, Isidro 1027
1280. Romero Andrade, María G. 1604
1281. Romero Madrid, Manuel 178
1282. Romero Madrid, Raúl M. 199
1283. Romero Mendoza, Ricardo 1117
1284. Romero Rendón, José R. 1191
1285. Romero Solís, Carlos A. 905
1286. Romero Sauceda, Francisco R. 1383
1287. Romero Pavón, Reyna Suyapa 919
1288. Romero Rodríguez, Leonidas 1145
1289. Romero Tróchez, Gregorio 1374
1290. Romero Rovelo, Antonio 737
1291. Rojas Izaguirre, Dinna 1637
1292. Rosa Casco, Enrique 1348
1293. Rosa Zelaya, Marco A. 1111
1294. Rosales Colindres, Martín U. 530
1295. Rosales Gamundi, José J. 1257
1296. Rosales de Molinero, Rudy C. 1211
1297. Rosales Montes, Leonel A. 1623
1298. Rossell Zepeda, César A. 1415
1299. Ruano Leiva, Guillermo E. 1231
1300. Rubio Argueta, Jorge A. 1379
1301. Rubí Avila, Elmer Antonio 611
1302. Rubí, Martha Lidia 598
1303. Ruiz Flores Marco Tulio 1333
1304. Ruiz Flores, Juan Ramón 1372
1305. Ruiz Leiva, José Rafael 388

1306. Sabillón Leiva, Juan 110
1307. Sabillón Rivera, Oscar R. 476
1308. Sacasa Sequeira, Enrique J. 1483
1309. Salgado Díaz, German E. 698
1310. Salgado Lovo, Hugo A. 1294
1311. Salgado Molina, César R. 503
1312. Salgado de Ordóñez, Olga M. 1011
1313. Salgado Vallecillo, Gonzalo 1164
1314. Salavarría Reconco, Néstor A. 1327
1315. Salinas Cáceres, Ramón F. 1606
1316. Salinas Portillo, José Luis 524
1317. Salmerón de Dávila, Bertha M 1139
1318. Salomón Aguilera, Domingo D. 817
1319. Salvadó Aguilar, Ramón 033
1320. Samayoa Andino, José Enrique 1318
1321. Samayoa Moncada, Enrique O. 445
1322. Sánchez Chávez, Carlos A. 1607
1323. Sánchez Guevara, Angel P. 084
1324. Sánchez Midence, Octavio R. 1060
1325. Sánchez Munguía, Lucio 948
1326. Sánchez Núñez, José Angel 1485
1327. Sánchez Valladares, Max O. 1509
1328. Sandoval Cálix, Wilfredo 420
1329. Sandoval Díaz, Rafael R. 721
1330. Sandoval Lupiac, Manuel A. 1624
1331. Sandoval Pineda, Manuel A. 073
1332. Samra de Rodríguez, Cynthia Sofía 1233
1333. Samra Saykali, Luis 373
1334. Santos Alvarado, Jacobo 594
1335. Santos Andino, César Pío 1656
1336. Santos de Avilés, María 673
1337. Santos López, Neftalí 736
1338. Santos Moncada, José Danilo 1630
1339. Santos Santiago, Jorge Luis 1466
1340. Sarmiento Acosta, Luis A. 496
1341. Santos Yacob, José Eduardo 1679
1343. Sarmiento Serrano, Oscar E. 985
1344. Sarmiento Soto, Manuel 188
1345. Sarmiento Soto, Marco A. 518
1346. Sarmiento Soto, Marcio 633
1347. Sarmiento Soto, Ramón A. 470
1348. Sarria Alvarado, Orlando 1386
1349. Saybe Cabús, Jorge Martín 331
1350. Saybe Barnica, Víctor 936
1351. Saybe Barnica Farid 1136
1352. Saravia Fúnes, Sonia 1125
1353. Seibt, Siegfried 1312
1354. Segura Godoy, Angel 818
1355. Segura Gómez, Arturo 1057
1356. Segura Gómez, Jaime 1369
1357. Serrano Licona, Julio César 1036
1359. Serrano Martínez, Blanca R. 1106
1360. Serrano Martínez, Félix O. 1346
1361. Sheran Collins, Luis E. 1076
1362. Sevilla de Blandón, Rosa M. 1266
1363. Sevilla Rivera, Marco A. 494
1364. Siu Chang, Virgilio 1575
1365. Sibrián Corea, Laudelino 336
1366. Sierra Andino, Elio F. 1186
1367. Sierra Andino, Carlos 203
1368. Sierra Barahona, Jorge A. 1698
1369. Sierra Funes, Jorge Arturo 1114
1370. Sierra García, Donaldo 415
1371. Sierra Lagos; Rafael Enrique 329
1372. Sierra Martínez, Edgardo 472
1373. Sierra Martínez, Jorge A. 765
1374. Sierra Martínez, Miguel A. 547
1375. Sierra Medina, Julio César 580
1376. Sierra Mejía, Francisco Javier 1293
1377. Simón González, José M. 1087
1378. Sicalo Sack, Donaldo José 1274
1379. Sikaffy Talamás, Jesús 266
1380. Siliézar Dell' acqua, Sifgrido Rolando 1708
1381. Silva de Rivas, María Elena 505
1382. Silva Godoy, José Luis 514
1383. Soler Rodríguez, Orlando 1286
1384. Solís Pinto, Carlos A. 570
1385. Soloviova de Cálix, Tamara 1154
1386. Solórzano Reyes, Roberto B. 1520
1387. Soriano Pizzatti, Víctor M. 840
1388. Sorto Alvarado, Andrés A. 1450
1389. Sorto Argueta, Luis R. 1040
1390. Sorto Machado, Víctor H. 1655
1391. Sorto Murillo, Max Jacinto 1429
1392. Sosa Alvarado, Manuel E. 055
1393. Sosa Burdet, José Mario 1579
1394. Sosa Coello, Carlos A. 994
1395. Sosa García, Marco Antonio 907
1396. Sosa Mendoza, Roberto P. 850
1397. Sosa Vidal, Marco Antonio 391
1398. Soto Alcerro, Arístides 786
1399. Soto Carbajal, Mario R. 1305
1400. Soto Quezada, Juan Pablo 1591
1401. Suárez Turcios, Luis 761
1402. Suárez Gaytán, Ana Delia 1367
1403. Suazo Bulnes, Arístides 369
1404. Suazo Córdova, Roberto 122
1405. Suazo Martín, Oscar 1414
1406. Suazo Mejía, Antonio 650
1407. Suazo Rodríguez, José E. 1586
1408. Suazo Vásquez, Herminio 852
1409. Suazo Urquía, Manuel O. 622
1410. Suazo Zacapa, Raúl 863
1411. Suazo Zacapa, Raúl Miguel 1432
1412. Suazo Zacapa, Mauro Darío 958
1413. Stefan Hode, René 704
1414. Tábora Bautista, José Eliseo 117
1415. Tábora Flores, José Eduardo 657
1416. Tábora López, Jacobo L. 1670
1417. Tábora Reyes, Zenón 1034
1418. Tábora Solares, Jorge A. 821
1419. Tábora Tábora, Alfredo 968
1420. Tábora Tábora, Rolando 823
1421. Talavera Westin, Eduardo 085
1422. Tavarone Landa, Oscar José 1122
1423. Tejada Díaz, Rothman 835
1424. Tercero Flores, Víctor M. 884
1425. Tercero Mendoza, Rafael A. 211
1426. Thiebaud de Alvarenga, Mirna Rosario 1508
1427. Tinoco Araya, Eduardo 337
1428. Tinoco, Roberto Obdulio 712
1429. Toledo Herrera, Antonio 750
1430. Tomé Abarca, Fernando 520
1431. Toro Vallecillo, Luis Andrés 964
1432. Torres Padilla, Benjamín 458
1433. Tovar Calderón, Oscar Hernán 1595
1434. Tovar López, Pedro 932
1435. Trejo Guzmán, José Roberto 1686
1436. Trejo Tercero, Rigoberto 913
1437. Trinidad Cruz, Salvador Emilio 1291
1438. Tróchez Pineda, Hilton Bruno 625
1439. Tróchez Armijo, Hilia L. 1008
1440. Tróchez Sabillón, Gonzalo 255
1441. Turcios Ayestas, Janneth D. 1611
1442. Turcios Raudales, Manfredo 687
1443. Thurber, Timothy Pickering 1689
1444. Uclés Melzer, Heladio 1024
1445. Uclés Sánchez, Javier Emilio 1130
1446. Ulloa Duarte, Miguel Antonio 294
1447. Ulloa Vásquez, Ernesto 486
1448. Umanzor Sabillón, Jorge H. 1473
1449. Umaña Erazo, Miguel E. 1487
1450. Umaña Pinto, Miguel Mauricio 1487
1451. Umaña Pinto, José Federico 1091
1452. Umaña Pinto, Edgardo 1447
1453. Urbina Guerrero, Nicolás 794
1454. Urbina Guerrero, Zoila Z. 1330

1455. Urquía Arrueta, Honoria M. 1571
io G. 839
éctor A. 1143
lo, Juan R. 351
, R. 858
, Sonia I. 1082
ro, Rodolfo 425
é Edgardo 806
ctor F. 1514
osé René 164
Rodolfo 845
ría C. 1263
Guillermo 1684
Carlos O. 1385

1506. Velásquez García, Orison 954
1507. Velásquez García, José R. 279
1508. Velásquez Láinez, Armando 025
1509. Velásquez Suazo, Fausto 249
1510. Venegas Flores, Arturo J. 171
1511. Venegas Leiva, José M. 1502
1512. Viara Matute, Elio L. 646
1513. Vidal Chacón, Mario Antonio 1597
1514. Vidal Soto, Antonio César 551
1515. Vides Turcios, Marcial 396
1516. Vides Turcios, Oscar 660
1517. Villar Landa, Marco Antonio 1434
1518. Villafranca Soto, Terencio 291
1519. Villalobos Castillo, Juan R. 366

1557. Zavala Chirinos, Alejandro 218
1558. Zavala Galiñdo, Herman L. 983
1559. Zavala Licona, Alex R. 1402
1560. Zavala Rubio, Hugo 714
1561. Zavala Turcios, Santos M. 1706
1562. Zavala Sandoval, Reynaldo O. 549
1563. Zavala Zavala, Rafael 1651
1564. Zavala Appel, Julio A. 521
1565. Zelaya Bonilla, José E. 1313
1566. Zelaya Bonilla, Pedro G. 945
1567. Zelaya Flores, Juan E. 013
1568. Zelaya de Lobo, Rina I. 933
1569. Zelaya Lozano, Emilso A. 729
1570. Zelaya Martínez, G. 592

1456. Valdés Láinez, Ma
1457. Valencia García, H
1458. Valenzuela Alvarad
1459. Valenzuela Castillo
1460. Valenzuela Castillo
1461. Valenzuela Guerre
1462. Valerio Damas, Jos
1463. Valerio Damas, Hé
1464. Valerio Pazzetti, J
1465. Valeriano, Marcial
1466. Valls de Rubio, Ma
1467. Valladares Alonzo,
1468. Valladares España,

CONTENIDO

I) EDITORIAL
1. El Reto de una Realidad 3
2. Nota del Director 4

II) TRABAJOS CIENTÍFICOS ORIGINALES
1. Interacciones entre Insulina y CF-4 + CF-3
Dr. Pablo J. Cambar R., y colaboradores..... 5
2. Traumatismo Encefalocraneano en la Población Infantil del I.H.S.S.
Dr. Rigoberto Espinal F. 14
3. Manejo de los Hematomas Retroperitoneales Traumáticos
Dr. Nicolás Urbina y cols..... 21

III. REVISIÓN DE LITERATURA
1. Ultra estructura del Tejido Nervioso
Dr. Nicolás Nazar H. 27
2. Pruebas de Madurez Fetal
Dr. José Rubén López Canales 29

IV. MEDICINA POPULAR EN HONDURAS
1. Algunos Aspectos de la Psiquiatría Folklórica Hondureña ,
Dr. América Reyes T- 41

V. EDUCACIÓN MEDICA POST-GRADO
1. ¿Qué debemos enseñarle al residente de Cirugía?
Dr. Alejandro Membreño Padilla, F.A.C.S- 46

VI. EDUCACIÓN MEDICA CONTINUA
1. Electrocardiografía Práctica
Dr. Marco A. Bográn..... 51

VII. SECCIÓN GREMIAL
1. Obituario 52
2. Registro de Colegiados hasta el 31 de Diciembre de 1983…… 54
3. Lista de Médicos Especialistas Reconocidos por el Colegio Médico de Honduras 65
4. XXVII Congreso Médico Nacional, Choluteca, 10 - 11 Febrero 1984: Programación 76