

Revista

MEDICA HONDUREÑA

ÓRGANO DEL COLEGIO MEDICO DE HONDURAS
FUNDADA EN 1930

CONSEJO EDITORIAL

DR. NICOLAS NAZAR H.
Director

DR. CARLOS GARCIA CASANOVA
Secretario

Cuerpo de Redacción

DR. OLMAN BETANCO
JORGE TULIO GALEAS A

DR. SAMUEL F. GARCIA DIAZ
DR. NELSON VELASQUEZ G.

ADMINISTRACION

COLEGIO MEDICO DE HONDURAS
Apartado Postal No. 810
Tegucigalpa, Honduras
Tel. 22-6466

EDITORIAL

NUESTRO PUNTO DE PARTIDA

Estamos iniciando 1985 y tenemos un panorama delante de nosotros que no difiere mucho de años anteriores: seguimos siendo un país subdesarrollado miembro de la familia del tercer Mundo. Compartimos muchas características similares con otros países de América comprendidos en la denominada zona tropical y subtropical, que ocupa más del 50% del territorio del Continente Americano.

No podemos negar que mucho suma el analfabetismo que nos abate, que es una gran barrera para luchar contra las condiciones en que vivimos. No podemos ocultar que nuestra economía depende de unos cuantos cultivos que se cuentan con menos dedos que los de la mano y por lo tanto, toda nuestra estructura económica gira alrededor de ellos y de su demanda en el mercado mundial, y que esto nos lleva consecuentemente a un endeudamiento continuo para mejorar esos cultivos que nos atan, y nos esclavizan sin posibilidades de diversificar la producción agrícola que sería una solución. Es obvio también que el presupuesto con que se dispone es muy bajo, y que ello origina una competencia entre los diferentes ministerios que limita las posibilidades de desarrollarnos en forma adecuada e integral como sería lo ideal, sin tener que sacrificar uno u otro rubro en determinada Secretaría de Estado.

Como si fuera poco, actualmente confrontamos también un serio problema, cual es, la migración rural a áreas urbanas que prolifera los cinturones de miseria en nuestras ciudades y que incrementan en forma dramática el problema de la vida con el consecuente hacinamiento, también la disponibilidad inadecuada del agua potable y no digamos la disposición de excretas, que contribu-

yen en gran medida a la proliferación y diseminación de enfermedades diarreicas de origen parasitario, viral y bacteriano, y también de enfermedades respiratorias, que son grandes azotes de nuestra desnutrida población. Este Fenómeno Social de tipo migratorio conlleva a que mucha tierra cultivable se quede ociosa y no produzca nada a la familia hondureña.

Todo esto nos conduce a ver que las expectativas de vida de nuestra población son pobres, agravadas con el hecho que al año 2000 tendremos duplicado el número de habitantes que actualmente somos y que esto invariablemente va a influir sobre los planes de desarrollo integral y específicamente sobre la proyección futura del Ministerio de Salud.

Hay un hecho histórico, que nos debe retar a comprometernos firmemente a que este panorama no sea el punto de partida en futuros años, y es el hecho de que en Norteamérica y Europa a finales del siglo pasado, existían los mismos factores socio-económicos y culturales que hoy nosotros vivimos, y nos damos cuenta que los han superado enormemente. También sabemos que Europa y Norte América son regiones no tropicales, por lo tanto podemos concluir que nuestra situación no es resultado de factores puramente geográficos o raciales, sino que intervienen también factores socio-económicos, educativos, culturales y de saneamiento ambiental y sobre todo, nuestra condición de hondureños, la cual debemos cuestionar y preguntarnos: ¿hasta donde queremos llegar con Honduras? De cada uno de nosotros hondureños todos, depende la respuesta que significa nada más ni nada menos que el futuro de Honduras.

ESTUDIO ETIOLOGICO DE ENFERMEDADES EN VIAS RESPIRATORIAS DE NIÑOS MENORES DE SEIS AÑOS

Dr. Maldonado, S.D., ()Dr. Pino, L. M., (*)Dr. Yolken, R.H.,
(**)Dr. KingDagen, M.E. (***)Dr. Figueroa, M. (***)*

RESUMEN:

"De Diciembre de 1982 a Marzo de 1983 fueron estudiados 401 niños menores de 6 años en la ciudad de La Ceiba, Honduras: 226 niños con síntomas de vías respiratorias y un grupo control (asintomático) de 175 niños. Se determinó la incidencia y prevalencia de diferentes tipos de virus y bacterias en la población estudiada, mediante aislamiento de antígenos y/o detección de anticuerpos sericos. Se obtuvo una incidencia de un 61.060/0 de los pacientes estudiados con enfermedad respiratoria de etiología viral, ocupando el primer lugar el Virus Sincitial Respiratorio (RSV) con un 27.130/o y en segundo lugar el Parainfluenza Virus (Para Flu) con un 22.190/o. Otros virus fueron identificados en menor porcentaje. Se obtuvo una prevalencia de un 91.270/o de pacientes con enfermedad respiratoria de etiología viral en la población estudiada. También aquí el virus más frecuentemente diagnosticado fue el RSV (70.070/o). No se encontró gran diferencia en la distribución viral según nivel socio-económico ni sexo. También se detectaron anticuerpos sericos para el *Mycoplasma pneumoniae* en un 5.480/o de los pacientes estudiados, para el *Haemophilus Influenzae* tipo b (H. flu b) en un 0.990/o, para *Chlamydiae* en un 3.990/o y para el *Streptococcus pneumoniae* 93 (Sp 93) en 1.990/o de los pacientes, mostrando relativamente una mayor incidencia entre el grupo de niños en edad pre-escolar (2 a 6 años)".

(*) Médicos Generales

(**) Eudowood Division of Infectious Disease, Johns Hopkins University, School of Medicine.

(***) Laboratorio de Virología UN AH.

INTRODUCCION:

En Honduras, como en la mayoría de los países tropicales, las enfermedades de vías respiratorias ocupan las primeras causas de morbilidad en la población general, ocupando en 1982 el segundo lugar entre las diez primeras causas de enfermedad transmisibles. (13). Es además la causa única más frecuente de ausentismo escolar. (11). A pesar de toda su importancia Médico - Social, existe poca información sobre la etiología de estas afecciones. El presente reporte describe el estudio realizado para detectar la incidencia y prevalencia de las enfermedades del tracto respiratorio en niños menores de 6 años, atendiendo a su nivel socioeconómico, grupo de edad, sexo y sintomatología presentada al momento de buscar atención médica.

Material y Métodos.

Población estudiada. El estudio fue realizado en La Ceiba, ciudad costera del litoral atlántico de Honduras. Con una población total de 100,154 habitantes, de los que se estima que 23,285 son menores de 6 años. (26). La temperatura promedio en La Ceiba durante los meses del estudio fue: 24.77°C. (1). Los casos reportados son de pacientes que asistieron a los dos centros hospitalarios más grandes de la localidad: El Hospital Regional Atlántida, de apoyo gubernamental, que absorbe el mayor flujo de pacientes de pocos recursos económicos. Y el Hospital Vicente D'Antoni, hospital privado al que asisten también los empleados de la compañía bananera Standard Fruit Company. Se escogieron al azar 226 niños que al buscar atención médica

Presentaron sintomatología de afección en vías respiratorias y se formó un grupo control de 175 niños sin sintomatología propia de vías respiratorias.

Método empleado. Con hisopos estériles se obtuvo especímenes de nasofaringe, orofaringe y recto, al momento de llegar al consultorio médico. Los hisopos se depositaban en tubos de ensayo estériles conteniendo 2 cc de solución salina isotónica. Se llenaron 4 capilares sin anticoagulantes con sangre periférica al momento de la primera consulta y otros cuatro capilares 15 días después. (10) (3). Esta sangre se centrifuga, conservándose el suero y los demás especímenes a menos 20°C hasta el momento de enviarlos al laboratorio.

Diagnóstico de laboratorio. Todos los especímenes fueron enviados al Dr. Robert H. Yolken, al laboratorio de Eudowood División of Infectious Disease. Johns Hopkins University, School of Medicine. Se hicieron exámenes para RSV, para Flu, Coronavirus (Corona), Adenovirus (Adeno), Influenza A (FLU A) e Influenza B (FLU B). También para H. Flu B, Sp 93, Chlamydiae y Mycoplasma pneumoniae. En todos ellos se utilizó el método ELISA para los diferentes antígenos. En los casos diagnosticados por anticuerpos séricos se determinó IgG e IgM. Para determinar la incidencia de los virus se necesitó tener IgM con valores mayores de 70 Unidades de densidad óptica o IgG con una diferencia mayor a 140 unidades de densidad óptica entre la primera y segunda muestra de suero. (25). Para determinar la prevalencia de los virus únicamente se necesita tener anticuerpos IgG mayores de 70 unidades de densidad óptica o cualquier valor de IgM. (25).

Los virus Influenza no fueron estudiados por serología.

Resultados.

De los 401 niños estudiados 61.060/0 presento enfermedad de vías respiratorias de etiología viral, siendo el RSV el más frecuentemente diagnosticado con 27.180/o, siguiendo en orden descendente el Para Flu con 22.190/o, Corona con 17.700/o, Adeno con 12.160/o, Flu B con 3.740/o y Flu A con 1.990/o. La prevalencia viral siguió aproximadamente el mismo patrón de frecuencia, excepto

que el coronavirus fue más frecuente que el Par Flu. (Ver cuadro No. 1).

De los agentes no virales estudiados el Mycoplasma pneumoniae se detectó en el 5.480/o de los sujetos, Chlamydiae en un 3.990/o, el H. Flu en 0.990/o y el Sp 93 en 1.990/o. Siendo los Muco-plasmas y Chlamydiae más frecuentes entre los niños de 2 a 6 años, con una distribución aproximadamente igual por sexo. El H. flu fue más frecuente en el grupo lactante (0 a 23 meses), con igual distribución por sexo. (Ver cuadro No. 2).

CUADRO No. 1

	RSV	Para Flu	Corona	Adeno	Flu A	Flu B
Incidencia	109 (27.18)	89 (22.19)	71 (17.70)	50 (12.16)	8 (1.99)	15 (3.74)
Prevalencia	281 (70.07)	145 (36.16)	162 (40.40)	97 (24.19)	8 (1.99)	15 (3.74)

Valores entre paréntesis () son porcentajes del total de pacientes estudiados, (401 pacientes).

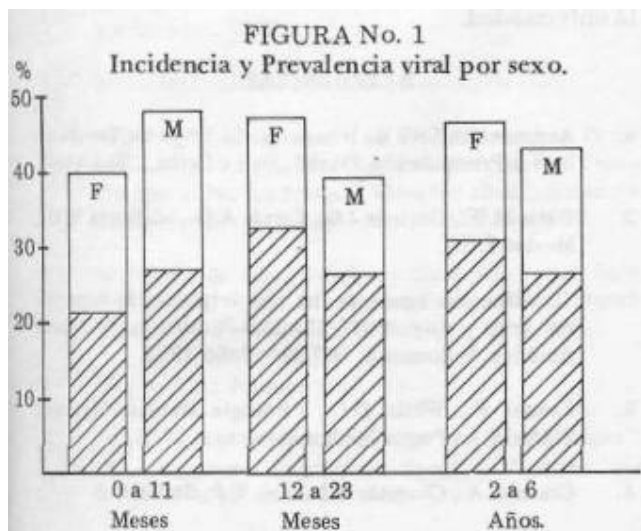
CUADRO No. 2

Agentes Sexo	Mycoplasma		Chlamydiae		H. Flu B		Sp 93		Total de Pacientes
	F	M	F	N	F	M	F	M	
Edad	1		1						
0 a 11 Meses.	(0.96)	1 (0.96)	(0.96)	2 (1.92)	1 (0.96)	1 (0.96)	1 (0.96)	2 (1.92)	104 (100.0)
12 a 24 Meses.	1 (1.31)	1 (1.31)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (1.31)	1 (1.31)	1 (1.31)	0 (0.00)	76 (100.0)
2 a 6 Meses.	9 (4.07)	9 (4.07)	8 (2.71)	7 (3.16)	0 (0.00)	0 (0.00)	4 (1.81)	0 (0.00)	221 (100.0)
TOTAL.	11 (2.74)	11 (2.74)	7 (1.74)	9 (2.24)	2 (0.50)	2 (0.50)	6 (1.49)	2 (0.50)	4401 (100.0)

Valores entre paréntesis () son porcentajes del total de pacientes estudiados.

En la incidencia y prevalencia viral por sexo se observa un leve predominio del sexo femenino sobre el sexo masculino en los grupos de niños de 12 a 23 meses. (Incidencia: Femeninos 31.580/o; Masculinos 25.000/o. Prevalencia: Femeninos 47.370/o; Masculinos 38.160/o) y de 2 a 6 años (Incidencia: Femeninos 28.510/o; Masculinos 24.430/o, Prevalencia: Femeninos 46.150/o; Masculinos 42.080/o), no ocurriendo esto en el grupo de 0 a 11 meses donde el sexo masculino predomi-

na sobre el femenino tanto en la incidencia como en la prevalencia de enfermedades vírales. {Incidencia: Femeninos 21.15o/o; Masculinos 25.96o/o. Prevalencia: Femeninos 40.38o/o; Masculinos 48.08o/o). Ver Figura No. 1.



La sintomatología mas frecuentemente encontrada fue tos y ríñorrea seguida por fiebre. Siendo la mayoría, infecciones vírales de vías respiratorias altas, no fue muy frecuente la disnea. La signología pulmonar abarcaba la auscultación ya sea de ronus, estertores y/o sibilancias. El estado general de los pacientes en su gran mayoría fue bueno. Es-

TABLA No. 4 INFECCIONES MIXTAS EN LOS PACIENTES SINTOMATICOS Y ASINTOMATICOS RESPIRATORIOS

VIRUS GRUPO DE PACIENTES	Adeno Corona		Adeno Para F		Adeno RSV		Corona Flu A		Corona Flu B		Corona Para F		Corona RSV		Flu A		Flu B		Para RSV		Adeno Corona Para F RSV		Total infeccio. Mixtas	Total Pacien tes
	Adeno Corona	Adeno Para F	Adeno RSV	Corona Flu A	Corona Flu B	Corona Para F	Corona RSV	Flu A	Flu B	Para RSV	Adeno Corona Para F RSV	Adeno Corona Para F RSV	Adeno Corona Para F RSV	Adeno Corona Para F RSV	Adeno Corona Para F RSV	Adeno Corona Para F RSV	Adeno Corona Para F RSV	Adeno Corona Para F RSV	Adeno Corona Para F RSV	Adeno Corona Para F RSV	Adeno Corona Para F RSV	Adeno Corona Para F RSV	Adeno Corona Para F RSV	Adeno Corona Para F RSV
SINTOMATICOS	2 (0.88)*	2 (0.88)	8 (2.65)	1 (0.44)	0 (0.0)	5 (2.21)	5 (2.21)	1 (0.44)	1 (0.44)	0 (0.0)	3 (1.33)	0 (0.0)	3 (1.33)	3 (1.33)	1 (0.44)	4 (1.77)	1 (0.44)	2 (0.88)	1 (0.44)	1 (0.44)	42 (18.58)	226 (100.0)		
ASINTOMATICOS	0 (0.0)	4 (2.28)	2 (1.14)	0 (0.0)	1 (0.57)	10 (5.71)	4 (2.28)	1 (0.57)	0 (0.0)	1 (0.57)	11 (6.28)	1 (0.57)	0 (0.0)	3 (1.71)	1 (0.57)	4 (2.28)	0 (0.0)	8 (4.57)	0 (0.0)	2 (1.14)	53 (30.28)	175 (100.0)		
TOTAL	2 (0.50)	6 (1.49)	8 (1.99)	1 (0.25)	1 (0.25)	15 (3.74)	9 (2.24)	2 (0.50)	1 (0.25)	1 (0.25)	14 (3.49)	1 (0.25)	3 (0.75)	6 (1.49)	2 (0.50)	8 (1.99)	1 (0.25)	10 (2.50)	1 (0.25)	3 (0.75)	95 (23.89)	401 (100.0)		

* VALORES ENTRE PARENTESIS () SON PORCENTAJES SOBRE EL TOTAL DE PACIENTES.

to es la impresión subjetiva que obtiene el examinador del paciente sobre su estado de conciencia, lucidez y adecuada reacción a los estímulos externos. (Ver cuadro No. 3).

Agente	RSV	Para Flu	Adeno	Corona	Flu A	Flu B
Cuadro Clínico						
Tos	65 (59.63)	27 (30.33)	35 (70.00)	34 (47.89)	6 (75.00)	7 (46.66)
Rinorrea	59 (54.12)	30 (33.70)	31 (62.00)	38 (53.52)	7 (87.50)	7 (46.66)
Fiebre	27 (24.77)	15 (11.85)	17 (34.00)	12 (11.90)	1 (12.50)	5 (33.33)
Disnea	21 (19.86)	17 (19.10)	11 (22.00)	11 (15.49)	0 (0.00)	2 (13.33)
Disnea	13 (11.92)	0 (0.00)	9 (18.00)	7 (9.85)	1 (12.50)	0 (0.00)
Signología Pulmonar.	14 (12.84)	9 (10.11)	12 (24.00)	9 (12.67)	2 (25.00)	3 (20.00)
Estado General						
Buena	103 (94.49)	83 (93.25)	41 (82.00)	66 (92.95)	7 (87.50)	14 (93.33)
Regular	5 (4.58)	3 (3.37)	7 (14.00)	5 (7.04)	1 (12.50)	1 (6.66)
Mala	1 (0.92)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)

Valores entre paréntesis () son porcentajes sobre el total de pacientes.

Se encontró un 23.69o/o de los pacientes con infecciones virales mixtas, siendo las combinaciones mas frecuentes: "Corona - Para Flu" con un 3.74o/o, "Para Flu - RSV" con un 3.49o/o, y "Corona - Para Flu - RSV" con un 2.50o/o de los pacientes estudiados. Es de hacer notar que el porcentaje total de infecciones mixtas fue mayor en el grupo control o asintomático (30.28o/o) que en los sintomáticos (18.58o/o). {Ver cuadro No. 4}.

Discusión.

Este trabajo es uno de los pioneros en Centro América en el campo de la virología, y como tal, ha encontrado numerosos y diversos obstáculos para su realización, desde la adquisición del material y equipo hasta la obtención del adecuado interés y colaboración de los padres de familia de los niños estudiados.

En las diferentes categorías estudiadas se hicieron divisiones según estado socioeconómico (Alto y medio, y bajo) siendo notorio que para las infecciones virales no se encontró gran diferencia entre ambos niveles socioeconómicos, mostrando siempre un ligero predominio en la clase social de pocos recursos económicos (Nivel socioeconómico bajo).

Según un estudio de Henderson y col. el riesgo de enfermar es igual para lactantes y pre-escolares pero aumenta para los niños escolares. (22). Debido a que el presente estudio solo incluye a pacientes lactantes y preescolares no se encontró variaciones muy grandes entre uno y otro grupo de edad, según lo esperado.

El agente etiológico viral más frecuentemente encontrado fue el RSV (27.180/o), seguido del Para Flu (22.190/o), Corona (17.700/o). Siendo los menos frecuentes el Adeno (12.160/o) y los Influenza virus (5.730/o). Comparando con un estudio realizado por Murphy y col. (24). Encontramos que el más frecuentemente encontrado fue también el virus Sincitial Respiratorio, seguido de Parainfluenza, Influenza A y B, Rinovirus y en último lugar Adenovirus. En otro estudio de Miller, Gabrielson y Horstmann (23) los virus más frecuentemente encontrados fueron los Parainfluenza, seguidos de Adenovirus y virus Sincitial Respiratorio. Otros autores presentan otras pequeñas diferencias. Las diferencias encontradas en la secuencia viral según su frecuencia con relación a estudios realizados en otros países puede explicarse debido a que la sobrevivencia de los virus puede variar según la humedad, temperatura y altitud sobre el nivel del mar del medio ambiental donde se realice el estudio, además de que las condiciones propias del

hospedero (nutrición, hábitos de higiene, etc.) pueden variar de un país a otro e influir en la supervivencia del agente.

El total de pacientes infectados con más de un agente etiológico fue de un 23.690/o, siendo a veces imposible determinar cuál es el agente causal de la enfermedad.

REFERENCIAS

1. Aeronáutica Civil de Honduras. Archivos de Temperatura y Precipitación Pluvial. De LaCeiba. 1982-1983.
2. Davis H.W., Gartner J.C., Calvis A.G., Michaels R.H., Mestad P.H.

"Obstrucción aguda de las vías respiratorias superiores: crup y epiglotitis". *Clinicas Pediátricas de Norte America*. Volumen 4. 867-890. Julio 1982.
3. Fenner F., White D.O. *Virologia Medica*. Mexico. Editorial La Prensa Medica Mexicana. 1978.
4. Green J. A., Charette R.p., Yeh T.J., Smith C.B.

"Presence of Interferon in Acute - and Convalescent - Phases of Humans with Influenza or and Influenza-Like Illness of Undetermined Etiology". *The Journal of Infectious Diseases (USA)*. 145(6). 833-841. June 1982.
5. Greenberg S.B., Harmon M.W., Couch R.B., Johnson P.E., Wilson S.Z., Dacso C.C., Bloom K., Quarles J.

"Prophylactic Effect of Low Doses of Human Leukocyte Interferon Against Infection with Rhinovirus" *The Journal of Infectious Diseases (USA)* 145(4) 542-546. April 1982.
6. Harrison T.R. *Medicine Interna*. Mexico. Editorial La Prensa Medica Mexicana. 1978.
7. Harrison's T.R. *Principles of Internal Medicine*. New York McGraw-Hill Book Company. 1980.
8. Harvey A.M., Johns R. J., Owens Jr. A.H., Ross R. S., *Tratado de Medicina Interna*. Naucalpan de Juarez. Editorial Interamericana. 1979.
9. Husseini R.H., Sweet C, Collie M.H., Smith H.,

"Elevation of Nasal Viral Levels by Suppression of Fever in Ferrets Infected with Influenza Viruses of

TRABAJOS CIENTÍFICOS ORIGINALES

- Differing Virulence". *The Journal Infectious Diseases (USA)*. 145(4) 520-524. April 1982.
10. Jawetz E., Melnick J. L., Adalbert E.A. *Manual de Microbiología Médica*. México. Editorial El Manual Moderno S.A. 1981.
 11. Meneghello J. *Pediatría*. Buenos Aires. Editorial Inter-América. 1978.
 12. Miller D.G., Gabrielson M.D., Horstmann D.M.

"Clinical Virology and Viral Surveillance in a Pediatric Group Practice: The Use of Double-Seeded Tissue Culture Tubes for Primary Virus Isolation". *American Journal of Epidemiology*. 88(2). 245-256., 1968.
 13. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. *Boletín Mensual de Enfermedades Transmisibles*. Tegucigalpa. Vol. 9 y 10. 1982-1983.
 14. Monto A.S., Johnson K.M.

"Respiratory Infections in the American Tropics". *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*. 17(6) 867-874. 1968.
 15. Mufson M.A., Levine H.D., Wasil R.E., Mocega-González H.E., Krause H.E.

"Epidemiology of Respiratory Syncytial Virus Infection among infants and children in Chicago". *American Journal of Epidemiology*. 98(2) 88-90. 1973.
 16. Nelson W.E., Vaughan V.C., McKay R.J. *Tratado de Pediatría*. Barcelona. Salvat Editores, S.A. 1971.
 17. Podgore J. K., Ray C G. "Crup en Niños y Adultos". *Tribuna Médica*. Tomo XXV No. 7. 14-20. Abril 1979.
 18. Pons V. G., DoñR.

"Influenza". *Tribuna Médica*. Tomo XXVII No. 12 1-7. Junio 1980.
 19. Turner R.B., Hendley J. O., G. Waltney Jr. J. M.

"Shedding of Infected Ciliated Epithelial Cells in Rhinovirus Colds". *The Journal Infectious Diseases (USA)*. 145(6). 849-853. June 1982.
 20. Zachary I.G., Johnson K.M.

"Hong Kong Influenza in the Panamá Canal Zone".

First Epidemic by a New Variant in the Western Hemisphere. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*. 18(6). 1048-1056. 1969.
 21. Bean B., Moore B.M., Sterner B., Peterson L.R., Gerdin Din and Balfour H.A.

"Survival of Influenza Virus on Environmental Surfaces". *The Journal of Infections Diseases*. 146 (1) 47-51 July 1982.
 22. Henderson F.W., Clyde W.A., Cotlier A.M., Denny F. W., S nior R.J., Sheaffer C.I., Conley III W.G., Christian R.M.

"The etiologic and epidemiologic spectrum of bronchiolitis in pediatric practice". *The Journal of Pediatrics*. 95 (2) 183 - 190 August 1979.
 23. Miller D. G., Gabrielson M.D. and Horstmann D.M.

"Clinical Virology and Viral Surveillance in a Pediatric group practice: the use of Double-Seeded tissue culture tubes for primary virus isolation". *American Journal of Epidemiology*. 88 (2) 245-255. February 1968.
 24. Murphy B., Phelen P. D., Jack I, Uren E:

"Seasonal Pattern of childhood viral lower Respiratory tract infections in Melbourne". *The Medical Journal of Australia*. 22-24. January 1980.
 25. Yolken R.H. Referencia verbal de uno de los asesores de este trabajo.
 26. Departamento de Epidemiología de la Región Sanitaria No. 6, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Honduras,

EXTRACTO PURIFICADO DE CALAGUALA EN EL TRATAMIENTO DE LA PSORIASIS EN COMPARACION CON PLACEBO, EN UN ENSAYO CLINICO CONTROLADO A DOBLE CIEGO

Dr. Pedro Reniery Portillo Nuñez (1)
Dr. Mario Valentin Mendoza M. (2)

RESUMEN

El extracto de los rizomas y las hojas del helecho polipodium leucotomos o Phlebodium decumanum, popularmente conocido como calaguala, ha sido tradicionalmente usado por los nativos de Honduras como un remedio contra varias enfermedades incluyendo varias afecciones cutáneas.

En el presente estudio se compara el efecto antipsoriático del extracto purificado de hojas de calaguala y un placebo en función del tiempo de tratamiento, la dosis mas adecuada, algunos efectos farmacodinámicos sobre el sistema cardiaco respiratorio y los efectos indeseables en humanos. Por otro lado se postulan hipótesis sobre el posible mecanismo de acción antipsoriático, entre ellos: la calaguala aumenta la síntesis y maduración del tejido colágeno, posee efectos proanabólicos en células y tejidos normales y por el contrario efectos antianabólicos en tejidos anormalmente hiperproliferativos, y en vista de su actividad de

aumentar la actividad de los linfocitos "T" supresores podría actuar como un regulador de los procesos de autoinmunidad que pueden ser parte importante en la patogénesis de la psoriasis.

En el presente estudio se demostró que los efectos antipsoriáticos de la calaguala son significativamente superiores a los del placebo y que no produjo efectos indeseables ni alteraciones en la farmacodinámica cardiorrespiratoria, convirtiéndose por tanto en un medicamento efectivo y seguro en el tratamiento de la psoriasis.

INTRODUCCION

El helecho Polypodium leucotomos, perteneciente a la familia polypodiaceae, genero Polypodium o Phlebodium y especie leucotomos o decumanum, es nativo de Honduras y conocido popularmente como calaguala. La planta ha sido usada tradicionalmente por los nativos como un remedio contra varias enfermedades, incluyendo aquellas que afectan la piel.

En 1966 se preparo de los rizomas de la planta dos tipos de extractos (11): una fracción hidrosoluble (CF4) y una fracción liposoluble (CF3). Horvath et al (12) en 1967 usaron la mezcla de ambas fracciones (99o/o CF4 * 1o/o CF3) con el nombre de la calagualina y posteriormente anapsos y demostraron que produce efectos anabólicos en diferentes tejidos y órganos de ratas in-vitro y un efecto antianabólico en células tumorales de ratas y de

-
- 1) Investigador Clínico Centro de Investigación y Desarrollo. Industrias Químicas Conrad, S. de R. L.
~ Profesor de Farmacológica y Terapéutica Clínica, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional Autónoma de Honduras.
 - 2) Investigador Clínico Centro de Investigación y Desarrollo. Industrias Químicas Conrad, S. de R. L.

humanos in vivo y sugirieron una propiedad citotática de la mezcla. En otros estudios (9, 10) se reporto que la misma mezcla y la fracción hidrosoluble (CF4) por si sola producen un efecto favorable sobre el crecimiento y maduración del tejido colágeno, lo cual indica un efecto anabólico sobre dicho tejido.

Considerando los hallazgos arriba mencionados y el hecho que la psoriasis es un proceso hiperproliferativo que también presenta algunas alteraciones bioquímicas similares a enfermedades del colágeno (9), Corrales Padilla et al (6,7,8) usando la mezcla antes mencionada encontraron efectos beneficiosos en el tratamiento de la psoriasis.

El helecho calaguala normalmente crece como epífito de las palmáceas: el corozo y la palma, pero a partir del año de 1975 se desarrollaron métodos de cultivo adaptando el helecho a crecer en la tierra y bajo condiciones controladas que aseguran el aporte de una materia prima genéticamente uniforme. Desde entonces el extracto se prepara de las hojas en vez del rizoma ya que este último vuelve a producir follaje que es reutilizado, evitándose así el riesgo de extinguir esta variedad de helechos.

El extracto obtenido de las hojas no difiere del preparado de los rizomas en lo que respecta a su toxicología y efectos farmacodinámicos en animales de experimentación.

Además Corrales Padilla et al (artículo en vías de publicación) en un estudio clínico demostraron las propiedades antipsoriáticas del extracto de las hojas.

El presente estudio clínico tiene como finalidad determinar en forma detallada la actividad antipsoriática del extracto purificado de las hojas en función del tiempo de tratamiento, la dosis mas adecuada, sus efectos sobre la presión arterial, el pulso y el peso corporal y los efectos indeseables.

METODOLOGIA

DISEÑO EXPERIMENTAL Y SELECCION DE PACIENTES.

Se formaron dos grupos de estudio con 46 pacientes cada uno. Los pacientes fueron de ambos sexos y de 15 a 70 años de edad, con psoriasis activa de diversos tipos y de todo grado de severidad; el diagnóstico se confirmó mediante biopsia de piel. Los pacientes que estaban recibiendo algún tratamiento antipsoriático lo descontinuaron por lo menos treinta días antes de ingresar al estudio.

Los pacientes fueron informados sobre el proceso del experimento y quienes aceptaron participar dieron su consentimiento por escrito; luego fueron sometidos a examen clínico completo y se les cito a control cada mes. Se tomaron fotografías de las lesiones al ingresar y en cada visita mensual a fin de poder estudiar la evolución de la enfermedad. Al tomar las fotografías se tuvo el cuidado de mantener constantes distancias, iluminación, velocidad, foco y tipo de película. Se excluyeron aquellas personas que padecían de enfermedades cardíacas, hepáticas, renales o con problemas de absorción intestinal, también quienes estaban en tratamiento con drogas que se conoce producen interacciones medicamentosas frecuentes, tales como anticoagulantes orales, hipoglicemiantes orales, contraceptivos orales y barbitúricos. También se excluyeron mujeres embarazadas y propensas a quedar preñadas.

El estudio fue a doble ciego, tipo cruzado, los pacientes fueron azarizados usando tablas de números aleatorios y actuaron como su propio control ya que efectuaron ciclos placebo-calaguala y calaguala-placebo según resultara al azar. La azarización se efectuó en lotes de 10 pacientes hasta llegar a 40 y un lote de 6 hasta completar 46 pacientes. Este procedimiento de azarización permitió dos grupos de estudio con igual número de pacientes: 46 por grupo (total 92), (véase Bradford Hill (3)). Las claves de azarización usando las letras X y Y quedaron en sobres cerrados en poder de personal no medico que no intervino en el ensayo. Los pacientes que por algún motivo se retiraron del estudio fueron sustituidos con pacientes nuevos asignándoseles el ciclo de tratamiento correspondiente al paciente retirado según la azarización.

Se registró la distribución de los pacientes según el sexo, edad, duración de la psoriasis- y tratamientos previos (cuadro No. 1).

CUADRO No. 1

Distribución de los pacientes psoriáticos según sexo, edad, duración de la enfermedad y tratamientos previos.

SEXO Nº DE PACIENTES	EDAD PROMEDIO (AÑOS)	DURACION PROMEDIO ENFERMEDAD (AÑOS)	TRATAMIENTOS PREVIOS						
			Esteroidea	Metotrexato	Alquitran de hulla	Promedios	Salicilatos Tópicos	Ninguno	Desconocido
MASCULINO 21	39.0	7	14	5	1	1	1	5	1
FEMENINO	31.4	8	30	4	1	0	1	4	1
TOTAL 46	TOTAL		34	9	2	1	2	9	2

MEDICACION Y DOSIS.

Las medicinas bajo estudio se administraron vía oral en capsulas de gelatina de idéntico tamaño, forma y color. La duración del tratamiento fue de 6 meses con cada sustancia. Las capsulas de la medicina activa contienen 100 miligramos de extracto de calaguala, calculado en base al peso de sólidos totales secos de las hojas en proporción de 99o/o de la fracción hidrosoluble (CF4) y 1o/o de la fracción liposoluble (CF3). Ambas fracciones se preparan del polvo seco de las hojas pasado por agua a 50 grados centígrados para extraer la fracción hidrosoluble (CF4) y mediante el uso de un solvente orgánico para obtener la fracción liposoluble (CPS) después sigue el proceso de purificación de extracto, concentración y standarización por métodos gravimétricos, espectrofotométricos y cromatografía. Además se realiza un control complementario de calidad de tipo biológico en ratas anestesiadas, en el cual la administración endovenosa de 100 mg de CF4 por Kg de peso debe producir una disminución de la presión arterial a valores standarizados preestablecidos, dentro de un **límite** de confiabilidad estadístico menor de dos desviaciones standares del promedio.

La formulación farmacéutica completa de las capsulas de calaguala es la siguiente:

Extracto de Calaguala (99o/o CF4 * 1o/o CF3)- 100mgs(35o/o)

- Almidón— 182 mgs (64o/o).
- Estearato de magnesio — 2.85 mgs (1o/o).

Las capsulas de placebo contienen solamente los excipientes:
almidón y estearato de magnesio.

Los pacientes iniciaron el tratamiento con una capsula de extracto de calaguala o placebo (según el azar) cuatro veces al día. Después del primer mes la dosis se modifico de acuerdo al siguiente esquema: Si la psoriasis permaneció estacionaria o empeoro, se agregaron dos capsulas a la dosis diaria durante el segundo mes, si con esa dosis la psoriasis continuo sin mejorar o empeoro, se agregaron dos cápsulas mas al día durante los siguientes meses, totalizando ocho capsulas diarias que fué la dosis máxima usada en el ensayo. Cuando al primer mes de tratamiento los pacientes mejoraron, la dosis se mantuvo igual (4 capsulas diarias). Cuando la dosis había sido aumentada a mas de cuatro capsulas diarias y luego el paciente erapezó a mejorar la dosis se redujo de dos en dos capsulas cada mes hasta llegar a la dosis mínima de cuatro capsulas por día.

DETERMINACION DE LA ACTIVIDAD TERAPEUTICA

El efecto terapéutico se estudio mediante el uso de diapositivas fotográficas comparando el estado de las lesiones iniciales con el estado de las lesiones en los meses siguientes. Por cada paciente se usó como referencia el área cutánea mas afectada y se aplicaron como indicadores los principales signos cutáneos de la psoriasis: eritema, infiltración y descamación en la forma siguiente;

- a) Criterios de empeoramiento: Aumento de eritema, infiltración y descamación; aumento de la superficie de piel afectada; reactivación de lesiones viejas; aparición de lesiones nuevas y eritrodermia.
- b) Criterios de mejoría. Disminución de eritema, infiltración y descamación; disminución de la superficie de piel afectada y desaparición de las lesiones.

Usando estos criterios se diseño una escala ordinal de categorías y puntajes que permitió determinar

la evolución de la enfermedad en el sentido de mejoría o empeoramiento (cuadro 2) y hacer los siguientes análisis:

1. El médico determinó el número de pacientes que corresponden a cada categoría y así se analizó la evolución mensual de la psoriasis bajo ambos tratamientos y comparándolos entre sí mes a mes.
2. Se tomó la opinión del paciente sobre el estado de la psoriasis cada mes en comparación con el mes previo. Sus respuestas fueron agrupadas en tres categorías: peor, igual, mejor.

CUADRO No. 2

Categorías y puntajes para determinar la evolución de la psoriasis.

CATEGORIA	PUNTAJE
Notable Mejoría ausencia de lesiones	2
Ligera o moderada mejoría	1
Ningún cambio	0
Ligero o moderado empeoramiento	1
Notable empeoramiento o eritrodermia	2

DETERMINACIÓN DE EFECTOS INDESEABLES FARMACODINAMICA Y DOSIS

Los efectos indeseables fueron investigados según lo reportado por el paciente en respuesta a preguntas no dirigidas, por ejemplo: <Le causa alguna molestia la medicación?. Se llevó un registro de los signos y síntomas que informó el paciente y se categorizaron en ausente, leve, moderado y severo

Por otro lado se estudió el efecto de la calaguala sobre la presión arterial, la frecuencia cardíaca y el peso corporal mensual.

La dosis más adecuada se determinó en base al consumo de capsulas necesarias para inducir mejoría. Para ello se registró el número de pacientes que necesitaron 4, 6 u 8 capsulas de ambas medicinas.

RESULTADOS

En el cuadro 1 se presenta la lista de pacientes y su distribución según edad, sexo, tiempo de padecer la enfermedad y tratamientos previos. Puede notarse que la mayoría de los pacientes padecen la enfermedad desde hace 7 y 8 años y el tratamiento más usado fue con corticosteroides; nueve pacientes no habían recibido ningún tipo de tratamiento.

En el cuadro 3 se presentan los pacientes retirados del estudio, la mayoría de ellos se ausentaron porque no experimentaron mejoría, 6 de ellos mientras recibían placebo y 2 calaguala. Es de hacer notar que ningún paciente abandonó el tratamiento por efectos indeseables.

CUADRO No. 3

Pacientes retirados de estudio

MOTIVO DEL RETIRO	No. DE PACIENTES	TRATAMIENTO QUE RECIBIA	
		PLACEBO (No. de Ptes)	CALAGUALA (No. de Ptes.)
No mejoría	8	6	2
No pudieron asistir regularmente	3	1	2
Desconocido	2	1	1
Embarazo	1	1	0
Efectos indeseables	0	0	0
TOTAL	14	9	5

RESULTADOS SOBRE ACTIVIDAD ANTIPSORIÁTICA

- 1) Evaluación por el Médico.

En los cuadros 4 y 5 se presentan los resultados sobre el número de pacientes que en cada mes de tratamiento mejoraron o empeoraron.

la evolución de la enfermedad en el sentido de mejoría o empeoramiento (cuadro 2) y hacer los siguientes análisis:

1. El médico determinó el número de pacientes que corresponden a cada categoría y así se analizó la evolución mensual de la psoriasis bajo ambos tratamientos y comparándolos entre sí mes a mes.
2. Se tomó la opinión del paciente sobre el estado de la psoriasis cada mes en comparación con el mes previo. Sus respuestas fueron agrupadas en tres categorías: peor, igual, mejor.

CUADRO No. 2

Categorías y puntajes para determinar la evolución de la psoriasis.

CATEGORIA	PUNTAJE
Notable Mejoría ausencia de lesiones	2
Ligera o moderada mejoría	1
Ningún cambio	0
Ligero o moderado empeoramiento	1
Notable empeoramiento o eritrodermia	2

DE TERMINACION DE EFECTOS INDESEABLES FARMACODINAMICA Y DOSIS

Los efectos indeseables fueron investigados según lo reportado por el paciente en respuesta a preguntas no dirigidas, por ejemplo: <Le causa alguna molestia la medicina?. Se llevó un registro de los signos y síntomas que informó el paciente y se categorizaron en ausente, leve, moderado y severo.

Por otro lado se estudió el efecto de la calaguala sobre la presión arterial, la frecuencia cardíaca y el peso corporal mensualmente.

La dosis más adecuada se determinó en base al consumo de capsulas necesarias para inducir mejoría. Para ello se registró el número de pacientes que necesitaron 4, 6 u 8 capsulas de ambas medicinas.

RESULTADOS

En el cuadro 1 se presenta la lista de pacientes y su distribución según edad, sexo, tiempo de padecer la enfermedad y tratamientos previos. Puede notarse que la mayoría de los pacientes padecen la enfermedad desde hace 7 y 8 años y el tratamiento más usado fue con corticosteroides; nueve pacientes no habían recibido ningún tipo de tratamiento.

En el cuadro 3 se presentan los pacientes retirados del estudio, la mayoría de ellos se ausentaron porque no experimentaron mejoría, 6 de ellos mientras recibían placebo y 2 calaguala. Es de hacer notar que ningún paciente abandonó el tratamiento por efectos indeseables.

CUADRO No. 3

Pacientes retirados de estudio

MOTIVO DEL RETIRO	No. DE PACIENTES	TRATAMIENTO QUE RECIBIA	
		PLACEBO (No. de Ptes)	CALAGUALA (No. de Ptes.)
No mejoría	8	6	2
No pudieron asistir regularmente	3	1	2
Desconocido	2	1	1
Embarazo	1	1	0
Efectos indeseables	0	0	0
TOTAL	14	9	5

RESULTADOS SOBRE ACTIVIDAD ANTIPSORIÁTICA

- 1) Evaluación por el Médico.

En los cuadros 4 y 5 se presentan los resultados sobre el número de pacientes que en cada mes de tratamiento mejoraron o empeoraron.

CUADRO No. 4

Resultados de la evaluación por el Médico sobre la evolución mensual de los pacientes psoriáticos en ambos tratamientos*.

Evolución de la psoriasis (categoría y puntaje).	CALAGUALA						PLACEBO					
	Meses / Nos. Pacientes						Meses / Nos. Pacientes					
	1o.	2o.	3o.	4o.	5o.	6o.	1o.	2o.	3o.	4o.	5o.	6o.
Notable mejoría a ausencia lesiones (* 2).	19	20	23	20	21	21	3	5	6	3	1	0
Ligera a moderada mejoría (* 1)	10	9	10	9	9	11	3	4	6	4	2	0
Ningún cambio (0)	10	9	8	13	10	12	19	23	17	22	26	30
Ligero a moderado empeoramiento (- 1)	5	6	4	3	4	1	12	7	9	10	11	9
Notable empeoramiento eritrodermis (- 2).	2	2	1	1	2	1	9	7	8	7	6	7

* La probabilidad estadística de la diferencia entre el efecto de calaguala y placebo comparado mes a mes es p < 0.05, X², "A Test of Order in Proportions". (3).

Los resultados muestran claramente que un mayor número de pacientes mejoraron con calaguala en comparación con placebo, y un menor número de pacientes empeoraron con calaguala en comparación con placebo. El efecto beneficioso con calaguala (cuadro 4) se inició el primer mes de tratamiento; la mejoría aumentó, alcanzó el máximo al tercer mes y se mantiene estable hasta el sexto y último mes de tratamiento. Mientras que con placebo se obtuvo un efecto ligeramente beneficioso al tercer mes de tratamiento pero a partir del cuarto mes los pacientes empeoraron gradualmente y ya por el sexto mes ninguno de ellos experimentó mejoría en comparación con su condición inicial. Al sexto mes de tratamiento (cuadro 5) por efecto de la calaguala 32 pacientes (69.60/o) mejoraron en el rango de puntaje de *1 a *2, 12 pacientes permanecieron sin cambio (26.10/o) y solamente dos empeoraron en el puntaje rango de -1 a -2. Mientras que con placebo ningún paciente mejoró en el puntaje rango de *1 a *2 en contraste con 30 pacientes (65.20/o) cuya enfermedad permaneció sin cambio y 16 pacientes (34.80/o) que empeoraron en el puntaje rango de -1 a -2.

CUADRO No. 5

Resultado de la evaluación por el médico sobre el estado de la psoriasis al sexto mes de tratamiento con calaguala y placebo.*

Estado de la psoriasis	Pacientes con Calaguala		Pacientes con Placebo	
	No.	o/o	No.	o/o
Mejor (puntaje +1 a +2)	32	69.6	0	0
No cambio (puntaje 0)	12	26.1	30	65.2
Peor (puntaje -1 a -2)	2	4.3	16	34.8

* La probabilidad estadística de la diferencia entre el efecto de calaguala y placebo es de p < 0.05. "X², A Test of Order in Proportions" (3).

El análisis estadístico de los resultados antes escritos presentados en los cuadros 4 y 5 y aplicando la prueba de "X², A Test of Order in Proportions" (3) demostró una diferencia significativa entre el efecto antipsoriático de la calaguala y el placebo.

Esta diferencia ocurrió desde el primero al sexto mes de tratamiento.

2. Resultados de la Opinión del Paciente.

Los resultados presentados en el cuadro 6 sobre la opinión del paciente fueron similares a los encontrados por el médico: un mayor número de pacientes experimentó mejoría con calaguala comparado con placebo; el efecto terapéutico máximo con calaguala ocurrió el tercer mes y persistió hasta el sexto mes de tratamiento.

Con placebo se obtuvo un enfoque beneficioso el tercer mes pero de menor magnitud que con calaguala; dicho efecto declinó a partir del cuarto mes y al final del ciclo de 6 meses fue insignificante.

El análisis estadístico de los resultados antes descritos y presentados en el cuadro 6 y aplicando la prueba de "X², A test of Order in Proportions" (3) demostró una diferencia significativa entre el efecto antipsoriático de la calaguala y el placebo. Esta diferencia ocurrió desde el primero al sexto mes de tratamiento.

CUADRO No. 8

Requerimiento mensual de cápsulas de calaguala y placebo para producir mejoría de la psoriasis.

No. de cápsulas necesarias	No. de pacientes con calaguala					Promedio de pacientes en 6 meses	No. de pacientes con placebo					Promedio de pacientes en 6 meses
	2o. Mes	3o. Mes	4o. Mes	5o. Mes	6o. Mes		2o. Mes	3o. Mes	4o. Mes	5o. Mes	6o. Mes	
4	15	18	19	16	18	17.2	4	6	5	7	5	5.4
6	23	21	19	22	22	21.4	16	15	14	15	12	11.2
8	8	7	8	8	6	7.4	26	25	27	24	29	21.0

CUADRO No. 9

Resultado sobre el efecto del orden de administración de calaguala placebo y viceversa. (X² a test of order in proportions).

CATEGORIA	PRIMERO CALAGUALA (a)						DESPUES PLACEBO (a)					
	meses / total pacientes						meses / total pacientes.					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Mejor	19	20	22	23	20	21	20	188	16	9	7	6
Igual	17	16	16	18	18	15	16	16	15	11	12	14
Peor	10	10	8	5	7	10	10	12	11	26	27	26

CATEGORIA	PRIMERO PLACEBO (b)						DESPUES CALAGUALA (b)					
	Meses / total pacientes						Meses / total pacientes.					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Mejor	7	8	5	6	7	5	21	22	20	18	17	18
Igual	12	11	8	8	11	11	20	17	21	30	22	22
Peor	27	27	33	32	28	30	5	7	5	8	7	6

a) La comparación estadística de la relación primero calaguala después placebo resultó significativa a los meses 4, 5 y 6, lo cual significa que el efecto de la calaguala se prolongó hasta el 3er mes del periodo del placebo. Del 4o. mes en adelante ya no se produce este efecto.

b)

En la relación primero placebo - después calaguala hubo diferencia estadística desde el primero al sexto mes; lo cual significa que el efecto antipsoriático de la calaguala es evidente desde el 1o. al 6o. mes y que el efecto del placebo no se prolongó al periodo de tratamiento con calaguala.

- a) Primero calaguala vs. Después placebo.
{Ciclo de 6 meses} {ciclo de 6 meses}
- b) Primero placebo vs. Después calaguala
{ciclo de 6 meses} {ciclo de 6 meses}

El resultado no fue estadísticamente significativo al comparar los primeros tres meses de la relación primero calaguala seguido placebo, pero sí fue significativo del cuarto al sexto mes. En la comparación de la relación primero placebo seguido calaguala el resultado fue significativo desde el primero al sexto mes de tratamiento. Esto significa que cuando se administró primero calaguala y después placebo, el efecto del extracto se prolongó hasta el tercer mes del periodo del placebo (Carry Over Effect) y al comparar los de primero placebo seguido de calaguala no se demuestra ningún efecto del placebo prolongándose al periodo calaguala.

La prueba estadística empleada para los análisis anteriores fue "X², A Test of Order in Proportions" (3).

DISCUSION

La evaluation por el medico y la opinion del paciente mostro que la calaguala produce un efecto antipsoriatico estadisticamente significativo en comparacion con placebo (cuadro 4 y 6).

En los pacientes tratados con calaguala la mejora se inicio desde el primer mes y alcanzo el maximo al tercer mes en que alcanzo cifras de 69.60/o (cuadro 5). Estos resultados coinciden con los reportados por Corrales Padilla y colaboradores (6, 7, 8).

En los pacientes tratados con placebo se produjo una ligera y transitoria mejora durante los primeros tres meses de tratamiento (cuadro 4 y 6). Esto fue seguido de un empeoramiento gradual y al sexto mes (cuadro 5) la psoriasis habia empeorado al mismo estado que cuando se inicio el tratamiento; por ello en el cuadro 5 se reporta que ningun paciente (cero) mejoro en el puntaje de *1 a *2.

Como se menciona anteriormente, la dosis de calaguala y placebo fue variable dependiendo de la respuesta del paciente al tratamiento. En el cuadro 9 se puede apreciar que el promedio de pacientes que en seis meses de tratamiento necesitaron 4,6 u 8 capsulas de ambas medicinas fue el siguiente:

CON CALAGUALA

17 pacientes	necesitaron	4 capsulas
21 pacientes	"	6 capsulas.
7 pacientes	"	8 capsulas.

CON PLACEBO:

5 pacientes	necesitaron	4 capsulas
11 pacientes	"	6 capsulas
21 pacientes	"	8 capsulas

Se deduce por tanto que la dosis recomendable de calaguala es de 400 a 600 miligramos por di'a (4 a 6 capsulas diarias) y por otro lado, el menor requerimiento de calaguala para producir mejora de la psoriasis en comparacion con una mayor necesidad de placebo, constituye una evidencia mas del efecto beneficioso del extracto en comparacion con placebo. Es de hacer notar que estas dosis equivalen a 7 a 10 miligramos por kilogramo de peso para un individuo de 60 kgs de peso promedio. Esto

contrasta con estudios toxicologicos en animales en los que no se pudo encontrar la Dosis Letal 50 por via oral. Por via intraperitoneal se encontro las siguientes DL50: en ratas Wistar 2800 mg/kg. en ratones C3H 3600 mg/kg y en conejos New Zealand 3700 mg/kg. De tal manera que la dosis usada en el hombre por via oral es de 280 a 400 veces inferior a la menor de dichas DL50 por via intraperitoneal.

Ante la interrogante de cuanto tiempo persiste la mejora inducida por calaguala una vez que se discontinua el tratamiento, no se puede dar una respuesta definitiva en el presente estudio; sin embargo, en el cuadro 9 se presentan los resultados sobre el efecto del orden de administration de calaguala y placebo y se demuestra que la mejora producida por calaguala en el primer ciclo de 6 meses de tratamiento, se prolongo hasta el tercer mes del segundo ciclo de 6 meses del periodo placebo. Lo anteriormente expuesto se analizo estadisticamente mediante la prueba "X² A Test of Order in Proportions" (3), encontrandose que entre los pacientes que tomaron calaguala primero y despues placebo, el resultado no fue significativo en la comparacion de los primeros tres meses, pero si fue significativo al comparar los meses 4,5 y 6. Esto significa que desde el punto de vista estadistico el efecto de la calaguala persistio por tres meses despues de discontinuado su uso, pero desde el punto de vista clinico y tomando en cuenta que la psoriasis tiene una evolution cronica, es probable que la mejora de pacientes ya sea inducida por medicamentos o en forma espontanea, persista por tres o mas meses por la evolution natural de la enfermedad.

Ninguno de los pacientes que participo en el estudio reporto efectos indeseables atribuibles a la calaguala. Asimismo, de los 14 pacientes que no concluyeron el estudio ninguno se ausento o retiro por efectos indeseables. Tampoco se presentaron alteraciones en los analisis clinicos de la funcion hemopoyetica, renal y hepatica.

El extracto de calaguala comparado con placebo produjo cambios significativos en los parametros farmacodinamicos: peso corporal,- frecuencia del pulso y presion arterial sistolica y diastolica.

Discusion del Posible Mecanismo de Accion Antipsoriatico.

En el presente trabajo se partio de los hallazgos que la calaguala aumenta la sintesis y maduracion del tejido colageno y que posee efectos proanabolicos en tejidos normales y antianabolicos en tejidos anormalmente hiperproliferativos, fenomenos que ocurren en dicha enfermedad; aparte de ellos y cuando el presente estudio fue concluido, se han reportado otros efectos que vienen a reforzar los resultados aqui presentados. Dichos efectos son los siguientes. J. Vargas et, al. encontraron fuentes evidencias de que el extracto de calaguala (Anapsos) aumenta el numero de linfocitos "T" supresores en el hombre (1). Por otro lado estudios recientes demostraron que en la psoriasis hay una significativa disminucion en la actividad de dicho tipo de linfocitos (2) y aunque este mecanismo no se ha demostrado tener una implicacion directa como causa de la psoriasis si podria ser uno de los diversos factores patogeneticos pudiendo existir un defecto idiopatico en la actividad de los linfocitos "T" supresores. Tal deficiente supresion produce un aumento de la actividad de los linfocitos "B" y ello podria conducir a la production de autoanticuerpos contra antígenos cutaneos y luego a la formacion de complejos antígeno-anticuerpo, y en consecuencia a la production de factores leucocitarios y enzimas lisosomales que pueden inducir a formacion de microabcesos que son tipicos en la psoriasis. En apoyo a esta hipotesis estan los hallazgos de varios autores quienes encontraron factores leucotacticos en las escamas psoriaticas (4,5), tales factores podrian iniciar los eventos que dan lugar a daño tisular, liberacion de mas antígenos y mayor formacion de complejos inmunes. La calaguala al aumentar la actividad de los linfocitos "T" supresores podria contrarrestar los fenomenos de autoinmunidad.

En vista de las consideraciones anteriores es posible que la actividad antipsoriatica de la calaguala sea el resultado de varios mecanismos que pueden estar íntimamente relacionados o no; entre ellos: aumento de la sintesis y maduracion del tejido colageno tiene un efecto proanabolico en tejidos normales y antianabolico en procesos hiperproliferativos y ademas se postula que posee una accion frenadora de

los fenomenos autoinmunologicos que pueden afectar la piel.

De todas maneras, sea cual sea el modo y el mecanismo de accion, el presente estudio comprueba la propiedad antipsoriatica demostrada en varios estudios (6, 7, 8) y que no produce efectos indeseables ni toxicos, como tampoco altera los patrones farmacodinamicos cardio-respiratorios en paciente

En virtud de lo cual el extracto de calaguala presenta como un agente antipsoriatico efectivo y seguro.

REFERENCIAS

- 1) Vargas J., Munoz C, Osorio C, Garcia Olivares E. Anapsos, an antipsoriatic drug which increases the proportion of supressor cells in human periphoral blood. *Ann. Immunol. (Inst. Pasteur)*, 134C, 393 - 400.1983.
- 2) Saunder D.N., Bailin Ph. L., et al. Supressor all function in psoriasis. *Arch. Dermatol.* 116. Jan 1980.
- 3) Bradford - Hill A. X2, a test of order in proportions. *On a Short Testbook of Medical Statistics.* Ed. Hodder and Stoughton. P 156-160. 1977.
- 4) Tagami H., Ofuji S. Characterization of leukotactic factors derived from psoriatic scales. *Br. J. Dermatol.* 97: 509-518. 1977.
- 5) Tagami H., Ofuji S. Leukotactic properties of soluble substances in psoriatic scales. *Br. I. Dermatol.* 95: 1-8 1976.
- 6) Corrales Padilla H., Lainez H., Pacheco J. Polypodium leucotomos, a new agent for the management pf psoriasis. *International Journal of Dermatology*, vol 13, No. 5, pp 275-282.1974.
- 7) Corrales Padilla H., Lainez H., Pacheco J. A new agent (hudrophilic fraction of Polypodium leucotomos) for the management of psoriasis. Opening Discussion, *Proceedings of the XIV International Congress of Dermatology.* Padua - Venice. *Excerpta Medica*, Amsterdam 1972.
- 8) Corrales Padilla H., Lainez H., Pacheco J. Calagualina: su ensayo en el tratamiento de la psoriasis. *Revista Medica hondurena*, Vol. 40, No. 7, pp 253-262. 1972.
- 9) Horvath A., Tabora E. Alterations of collagen in psoriatic skin. *Dermatologica* 144:83-91. 1972.
- 10) Tabora E. Efecto de la fraccion CF4 de Polypodium leucotomos sobre el metabolismo del colageno de la rata albina. Tesis de Graduacion. Universidad Nacional Autonoma de Honduras. 1970.
- 11) Alvarado Z.N. Estudios qui'micos sobre algunos extractos de calaguala. Tesis de Graduacion. Universidad Nacional Autonoma de Honduras. 1968.
- 12) Horvath A. et al. Metabolic effects of calagualine, an anu'tumoral saponine from Polypodium leucotomos. *Nature*, Vol 214, No. 5094, pp 1256-1258. 1977.

EXPLORACION PRELIMINAR SOBRE LOS EFECTOS NEUROFARMACOLOGICOS DE LA CF4. ca.

Dr. Pablo J. Cdmbar, Dr. Ricargo Bulnes, Dr. Hugo Castro Sierra, M.S. Tomds Salgado y Dr. Jaime May en. ()*

El Departamento de Ciencias Fisiologicas de la Facultad de Ciencias Medicas ha efectuado una serie de experimentos encaminados a estudiar los efectos farmacologicos de las diferentes fracciones quimicas aisladas de la Calaguala; es asi que se ha descubierto una accion antipsoriatica en algunos pacientes y se han practicado experimentos que sugieren una accion antiartritica en animales.

Los experimentos que a continuation se detallan corresponden a la investigation preliminar sobre los efectos farmacologicos generales de la sal calcica de CF4 en este caso referidos al Sistema Nervioso Central y Autonomo; se realizaron algunos estudios para tratar de detectar algun efecto analgesico producido por la CF4. Ca. debido a que algunos pacientes originalmente tratados por sufrir de tumores malignos experimentaban mejoría de su estado general y alivio temporal de sus dolores.

MATERIAL Y METODOS

EXPERIMENTOS EN RATONES

Para el ensayo neurofarmacologico preliminar se usaron ratones albinos de cuatro semanas de edad, machos de 25 gms. de peso corporal, sus pesos no variaron en mas de un gramo en cada grupo que estaba integrado por cuatro ratones.

La CF4. Ca se administro en una serie logarftmica de 30, 100 y 300 mg/kg por via I.P. Los animales controles recibieron solution de Tyrode en un volumen similar al correspondiente a la droga Las ob-

servaciones se llevaron a cabo durante 5 dias. Cada día los animates fueron evaluados por un perfodo de tres horas. Se practico el examen neurologico cada hora y se apuntaron los resultados finales en fichas de Irwin. Para comparar los efectos de la droga se usaron grupos de animales a los que se administro un tranquilizante menor (Diazepan 10 mgs/kg. I.P.). El estudio se dividió en tres secciones: Conducta, Neurologico y Sistema Nervioso Autonomo.

En la parte de conducta para medir el grado de consciencia del animal se estimaron los siguientes parametros: Localization visual, estado de alerta, pasividad y estereotipia. Para medir el humor o animo de los ratones se estudio el grado de acicalamiento, vocalization, inquietud, irritabilidad o timidez. La actividad motora incluyo la reactdvidad ambiental y espontanea ademas la respuesta al tacto. Sobre la reactividad motora se practicaron otros metodos que adelante se describen en detalle. (Se usaron grupos diferentes de ratones).

La seccion neurologica incluyo el grado de excitacion del Sistema Nervioso Central por la respuesta a sustos, se busco la reaction de Straub, temblores, contorsiones o convulsiones. Se observo la posicion de las extremidades y del cuerpo; para detectar incoordinacion motora se busco la presencia de marcha tambaleante o anormal y se exploro el reflejo de enderezamiento. El tono muscular de las extremidades, el corporal, abdominal y la fuerza de agarre tambien se midio; se exploraron los f reflejos corneal y flexor ipsilateral.

!

(*) Dpto. de Fisiologia de la Facultad de Ciencias Medicas.

La seccion de estudio del Sistema Nervioso Autonomo incluye los siguientes parametros: diametrol

a las que se administro sulfato de morfina por via subcutanea a la dosis de 1, 2,5 y 5 mgs/kg. Un tiempo de reaccion mayor de 15 segundos se considero como analgesia completa (A.C.).

EXPERIMENTOS EN PERROS EXPERIMENTOS PARA INVESTIGAR EL REFLEJO PRESOR

- A. Se usaron 3 perros de 10 a 15 kg. de peso corporal a los que se administro tiopental sodico (30 mgs/kg) y cloralosa (3-50 mgs/kg) intravenosamente. Se administraron dosis adicionales de cloralosa (10 mgs/kg) para mantener el grado de anestesia en la forma mas superficial posible, sirvieron como guia la presencia del reflejo comeal y el grado de relajacion muscular. Despues de una incision abdominal en la h'nea media y de la practica de una meticulosa diseccion, el bazo fue expuesto y aislado; una rama de la arteria esplénica fue canulada retrogradamente para inyecciones intraarteriales. La arteria femoral fue canulada y conectada a un transductor electromagnetico Statham Modelo P 23 B. C. Sus senales fueron registradas en un poli'grafo Grass Modelo 5 D., con el objeto de mantener una adecuada ventilacion pulmonar se inserto una canula intratraqueal. Se administro CF4 Ca a la dosis de 1 y 10 ug/kg/min. durante 10 minutos por medio de una bomba de infusion continua. La CF4 Ca se disolvio en solution de Tyrode. Tambien se hicieron inyecciones de Bradiquinina 1, 2, 4 ng. y Prostaglandina E₁ (200 ng/min.) via intra-arterial al bazo (esta ultima por infusion continua).
- B. Se usaron 5 perros cuyos pesos oscilaron entre 9 y 15 kg. para investigar el reflejo presor evocado desde las rodillas por la administracion de Bradiquinina. Los perros se anestesiaron con tiopental sodico intravenoso (30 mgs/kg). Se cateterizo la arteria femoral para medir la presion arterial por medio de un transductor electromagnetico Statham (P23bc). Se introdujo una canula intratraqueal que se conecto a un pneumatocografo Fleish para medir flujo, volumen y secundariamente frecuencia respiratoria; para medir las caidas de presion entre los extremos del pneumotaco-

grafo se usaron transductores de bajo volumen y presion Grass (PT5). Se tomo registro electrocardiografico usando electrodos de platino para medir frecuencia cardiaca. Simultaneamente se uso un transductor fotoelectrico (Grass) para pletismografia. Las rodillas de los animales fueron sujetadas firmemente en un angulo de aproximadamente 60 grados. Se inserto una aguja dotada de una Have en T en ambas cavidades articulares. Se lavo el liquido sinovial usando solution salina isotonica. Se uso Bradiquinina intraarticular para producir el reflejo presor a la dosis de 1, 2 y 4 ug/kg. Se uso solution salina como control. La CF4 Ca fue inyectada intraarticularmente a la dosis de 100 ug y 10 mgs. Los registros se hicieron en un poli'grafo Grass Modelo 5 D, no se investigo sensibilizacion inducida por prostaglandinas.

RESULTADOS

EXPERIMENTOS EN RATONES. EXAMEN NEUROFARMACOLOGICO.

1. CONSCIENCIA: El estado de alerta de los ratones estudiados disminuyo ligeramente sobre todo a la dosis de 100 mgs/kg, tambien se observo cierto grado de pasividad. No se produjo alteraciones de la localizacion visual o estereotipia. 2. HUMOR: Se produjo una disminucion del acicalamiento, los otros parametros no cambiaron practicamente. Actividad Motora: Se produjo una ligera reduccion de la reactividad ambiental y espontanea. La respuesta al tacto no se modifico. 3. EXCITACION DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL: No se produjo reaccion de Straub, convulsiones u otras indicaciones de estimulacion. 4. POSICION: No se produjeron alteraciones. 5. INCOORDINACION MOTORA: El reflejo de enderezamiento fue normal, no se produjo paso tambaleante o marcha anormal. 6. TONO MUSCULAR: Dentro de limites normales. 7. REFLEJOS. Dentro de limites normales. 8. SISTEMA NERVIOSO AUTONOMO: No se detectaron modificaciones significativas. 9. MUERTOS: No se produjo ninguna muerte aguda o tardia.

ACTOFOTOMETRIA. La administracion de CF4. Ca produjo una reduccion de la actividad motora

total cuyo efecto fue maximo a la dosis de 300 mgs/kg. (—43o/o) comparado con un grupo control, la dosis de 500 mgs/kg practicamente no disminuyo la motilidad significativamente (—810 o/o). Se debe notar que se usaron diferentes grupos para comparacion.

CONTORSIONES EN RATONES.

La sal calcica de CF₄, produjo una disminucion del numero de contorsiones en los ratones a los que se inyecto intraperitonealmente acido acetico al 3o/o (300 mgs/kg); esa disminucion se produjo en los grupos III, IV y V que habian sido tratados previamente a la inyeccion del irritante, con dosis de 250, 500 y 750 mgs/kg de la droga comparados con los animales control. La dosis de 100 mg/kg de la droga fue insuficiente para proteger a los animales. A la dosis de 250 mgs/kg se obtuvo un porcentaje de proteccion "P" de 62o/o, la de 500 mg/kg 70o/o y la de 750 mg/kg un 79o/o. El porcentaje de proteccion fue calculado de acuerdo a la siguiente formula:

$$\frac{\text{Numero de Contorsiones del Lote Testigo} - \text{Numero de Contorsiones del Lote Tratado}}{\text{Numero de Contorsiones del Lote Testigo}} \times 100$$

Incoordinacion en los Ratones. La administration de CF₄Ca a la dosis de 500 y 750 mgs/kg no produjo ninguna incoordinacion cuantificable por los metodos descritos anteriormente. (Figura No. 1)

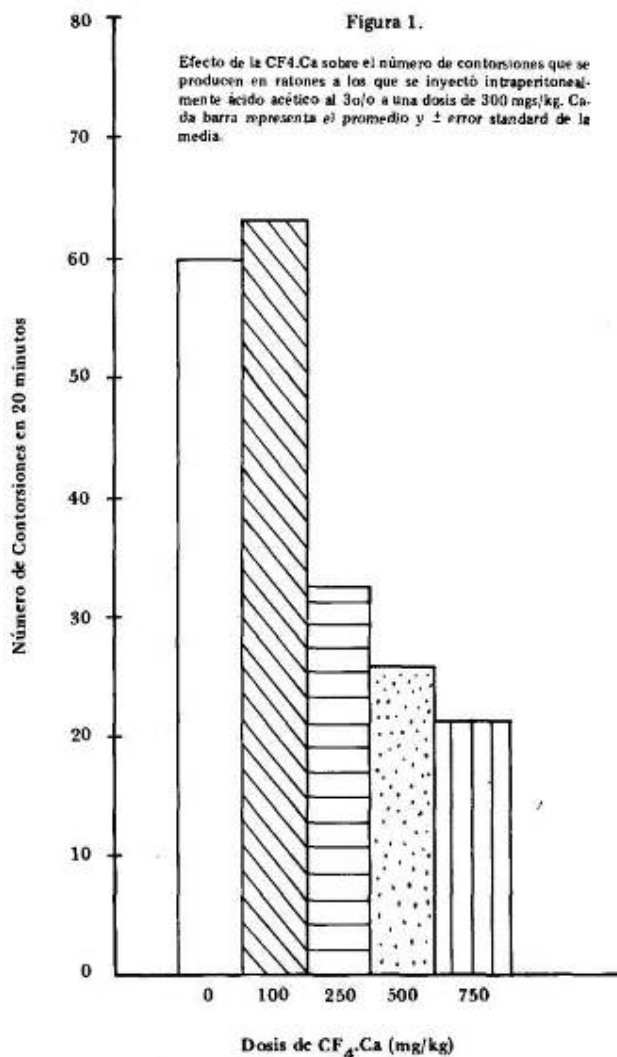
EXPERIMENTOS EN RATAS

TIEMPO DE REACCION EN LAS RATAS

DOLORIMETRO DE CONDUCCION TERMICA.

En las ratas que recibieron sulfato de morfina por via subcutanea se observaron prolongamientos en sus tiempos de reaccion de una magnitud proporcional a la dosis administrada siendo particularmente notables con los de 2.5 mgs y 5 mgs/kg.

En estos dos grupos de animales se obtuvo una analgesia completa (A. C.) a los 15 minutos des-



pues de la inyeccion. En el grupo que recibio 2.5 mgs/kg se prolongo hasta los 120 minutos (Tabla I).

Las ratas que recibieron la sal calcica de CF₄ h las dosis de 100, 250 y 500 mgs/kg no mostraron cambios significativos sobre el tiempo de reaccion y los valores obtenidos durante dos horas de registro fueron muy parecidos a los controles previa administracion de la droga. (Tabla II).

T A B L A I

Efecto de la Administración de Sulfato de Morfina, por Vía Subcutánea,
Sobre el Tiempo de Reacción a Estímulos Térmicos en Ratas

Rata Número	Peso (g)							
		Control	15 Minutos	30 Minutos	45 Minutos	60 Minutos	120 Minutos	180 Minutos
Dosis: 1 mg/kg Vía Subcutánea								
1	129	4	5	AC*	AC	26	7	—
2	145	4	7	AC	AC	AC	6	—
3	117	8	5	AC	AC	AC	6	—
4	153	3	11	AC	3	3	3	—
Dosis: 2,5 mg/kg Vía Subcutánea								
5	182	3	AC	AC	AC	AC	3	—
6	145	8	AC	AC	AC	AC	9	—
7	120	4	AC	AC	AC	AC	4	—
8	178	8	AC	AC	AC	AC	6	—
9	165	2	AC	AC	AC	AC	4	—
10	182	6	AC	AC	AC	AC	7	—
11	141	3	AC	AC	AC	AC	11	—
12	163	3	AC	AC	AC	AC	7	—
13	177	7	7	AC	AC	AC	88	—
14	118	5	7	AC	AC	AC	8	—
Dosis: 5,0 mg/kg Vía Subcutánea								
15	201	6	AC	AC	AC	AC	AC	6
16	186	10	AC	AC	AC	AC	AC	9
17	159	5	AC	AC	AC	AC	AC	5
18	214	5	AC	AC	AC	AC	AC	5
19	179	5	AC	AC	AC	AC	AC	6
20	167	5	AC	AC	AC	AC	AC	5
21	182	6	AC	AC	AC	AC	AC	6
22	184	5	AC	AC	AC	9	6	5

* AC—Analgésia Completa

REFLEJO PRESOR INDUCIDO POR LA INYECCION INTRAESPLENICA DE BRADIQUINA

La inyección de Bradiquinina por vía intra-arterial en el bazo produjo un incremento de la presión arterial que fue proporcional a la dosis administrada. Se considero como una respuesta presora las mayores de 5 mm. H#. que aparecieron en su periodo de

tiempo estimado de 3 a 20 segundos después de la inyección intraesplénica de la bradiquinina. La administración de prostaglandina E₁ produjo un apocamiento del reflejo presor inducido por la bradiquinina. La administración de CF₄.Ca previa a) ensayo del reflejo presor produjo resultados variables.

una disminucion de la respuesta presora inducida por la bradiquinina en la rodilla tratada previamente con CF4Ca. (10 nags). No se intento restablecer la sensibilidad de la respuesta a la bradiquinina por la administracion de prostaglandina Ei o E2, tampoco se compara su potencia con otros analgesicos inhibidores de la sintesis de prostaglandinas. Este estudio se llevara a cabo posteriormente. La administracion de bradiquinina a dosis lo suficientemente elevadas como para evocar el reflejo presor produjo una respiracion de tipo superficial, la frecuencia cardiaca en varios casos aumento probablemente como respuesta al dolor.

COMENTARIO.

Despues de la inyeccion intraperitoneal de un agente nocivo, las ratas o los ratones presentaron una respuesta que consiste en una onda de constriction y elongation que corre caudalmente a lo largo de la pared abdominal, algunas veces acompanada de retorcimientos del tronco y seguido de la extension de las patas traseras. Esta es la llamada "respuesta abdominal constrictora" que se ha considerado como nociceptiva.⁽²⁾ En nuestros experimentos el agente que se uso fue el acido acetico que por su latencia larga se ha considerado que actua posiblemente en forma indirecta liberando sustancias endogenas que estimulan las terminaciones nerviosas.⁽³⁾ La administracion de la sal calcica de CF4 redujo la incidencia de la respuesta abdominal constrictora a la dosis de 250, 500 y 750 mgs/kg, a dichas dosis no se produce incoordinacion de los ratones sometidos a la prueba del tambor rotatorio. La reduccion de la respuesta abdominal constrictora no fue completa. Los experimentos para medir el tiempo de reaction a un estimulo doloroso termico cuando se administro morfina mostraron un efecto anticonceptivo; en cambio cuando se uso la sal calcica de CF4, no se produjo una elevation del umbral al dolor. La inyeccion intra-arterial de Bradiquinina en el bazo de perros ligeramente anestesiados produce un incremento reflejo de la presion arterial que es probablemente una respuesta automatica a la estimulacion de las terminaciones nerviosas.^{3,4} Este efecto de la Bradiquinina puede ser disminuido o bloqueado por las drogas del tipo aspirina. En nuestros experimentos solo en un caso se produjo una disminucion del reflejo presor como resultado de la infusion continua de CF4Ca. al

bazo; las respuestas fueron variables lo que podria explicarse por las dosis empleadas, el alto contenido de Ca de la droga o el nivel de anestesia que afecta mucho los resultados y se usaron pocos animales. Se decidio estudiar el reflejo presor que se produce por la inyeccion de Bradiquinina en la cavidad articular de la rodilla de perros ligeramente anestesiados, pero debido a que existe la sospecha de que diferentes sustancias productoras de dolor pueden tener diferentes actividades intrinsecas e interesados por los momentos en un estudio cualitativo de dolor nos abstuvimos de sensibilizar mas la respuesta presora a la Bradicininina con prostaglandinas Ei OE2 exogenas. El uso exclusivo de tiopental sodico nos permitio mantener una anestesia muy superficial. Cuando se administro la CF4.Ca en la cavidad articular, se produjo una disminucion del reflejo presor inducido por la inyeccion intra-articular de bradiquinina mientras que la rodilla. no tratada respondio bien a la bradiquinina inyectada. Cuando se realizo el examen neurofarmacologico en los ratones se observo que en contraste a los analgesicos narcoticos que tienen una accion predominantemente central a la sal calcica de CF4 no produce el fenomeno de Straub, si notamos que se produce cierta disminucion de la reactividad ambiental y actividad espontanea, que se comprobo con el uso de actofotometria.

Los resultados de los experimentos anteriormente señalados sugieren que la CF4.Ca puede ser un anti-conceptivo debil, se debe hacer notar que varias drogas pueden ser inactivas segun los metodos empleados para medir efecto analgesico y no son raros los falsos positivos o negativos sobre todo las de tipo aspirina o analgesicos antipireticos y este comentario se hace en virtud de que la CF4.Ca parece que no es un analgesico narcotico, sino mas bien un analgesico que actua perifericamente y el mecanismo de accion debera dilucidarse si posteriormente se estima conveniente. Sea cual fuere el mecanismo de accion involucrado y reconociendo que en el hombre la respuesta al dolor es mas compleja, ya que comprende talamo, corteza cerebral y otras estructuras, podemos concluir que nuestros experimentos apoyan las observaciones clinicas subjetivas de un alivio del dolor en algunos pacientes tratados con FC4.Ca. En el estudio neurofarmacologico fue el hallazgo mas importante que se hizo.

BIBLIOGRAFIA

1. Turner, R. A. (1965) Screening methods in Pharmacology Neuropharmacological tests in Blind Screening 26 - 34 Academic Press, London, New York.
2. Collien, H. O. J., Dinneen, L. C, Johnson, C. A. and Schneiden, C. (1968) the abdominal constriction response and its suppression by analgesic Drugs in the mouse. Br. J. Pharmac. Chemother., 32 295-310.
3. Guzman, F., Braun, C, Lim, R. K. S., Potter, G. D. and Rodgers, D. W. (1964) Narcotic and non-narcotic analgesics wich block visceral pain evoked by intra-arterial injections of bradykinin and other algesic agents. Arch. int. Pharmacodyn., 149, 571-588.
4. Hashimoto, K., Kumakura, S. and Taina N. (1964). Vascular reflex responses induced by an intra-arterial injection of Azaazepinophenothiazine, Andromedotoxin, Veratridine, Bradykinin and kallikrein and blocking action of Sodium salicylate. Jap. J. Physiol., 14, 299-308.
5. Moncada, S., Ferreira, S. H. and Vane J. R. (1975) inhibition of prostaglandin biosynthesis as the mechanism of analgesia of Aspirin-like drugs in the Dog Knee Joint Eur. J. Pharmac. 31, 250 - 260.

BUPIVACAINA HIPERVARICA 0.5% CON EPINEFRINA USO EN ANESTESIA SUBARACNOIDEA

Dr, Jorge A. Corea M. (*)

INTRODUCCIÓN

En Honduras la anestesia con bloqueo subaracnoideo ha estado limitado al uso de una sola droga, debido a la no existencia o escasez de dos o tres productos más que se utilizan para dicha técnica, y en varias ocasiones ésta se ha agotado, viéndonos los anesthesiólogos con grandes dificultades.

Buscando una alternativa para resolver el problema que se nos presentaba cada final de año, nos dedicamos a conseguir y revisar la literatura mundial sobre el uso de la Bupivacaina Hiperbarica en anestesia subaracnoidea, tomando como base los trabajos de Goodison R. R. en 1979 Australia, Cameron A.E. 1981 en Inglaterra y Farrar M.D. en Alemania. Pensamos que era posible realizar la misma técnica en el país y fue así como nos decidimos a efectuar nuestra Pequeña Experiencia.

En la serie de las amidas la adición de un grupo butilo al extremo amida de la Mepivacaina transforma este producto en otro, la Bupivacaina, que es más soluble en los lípidos y se fija mas en la protoma, resultando un potente anestésico local caracterizado por su larga acción de duración, fue introducida al mercado en 1966 y ese mismo año se usó para bloqueo subaracnoideo, ha ganado gran popularidad para bloqueo epidural y bloqueo de nervios periféricos, en concentraciones de 0.5o/o, 0.75o/o y 1o/o con o sin adrenalina al 1:200.000- Para anestesia subaracnoidea se usan soluciones isobáricas e hiperbáricas, siendo éstas últimas mas aceptadas por su mejor control en la altura de la anestesia.

Honduras MÉTODOS

Se presenta una serie de 150 pacientes programados para diversos procedimientos quirúrgicos en un período que abarca desde Enero de 1982 hasta Agosto de 1984. La edad está comprendida entre 16 y 85 años. Se clasificaron según el riesgo anestésico en ASA I y ASA II, las características de población y tipo de cirugía pueden verse en las Tablas 1 y 2.

TABLA I
CARACTERISTICAS DE POBLACION

Número de Pacientes	150
Hombres	112
Mujeres	38
Edad	16 y 85 años
Peso	50 y 60 k.

TABLA II
TIPO DE CIRUGIA

CIRUGIA TRAUMATOLOGICA	48 casos
Reducciones abiertas de cadera, Osteosintesis de femur-tibia, Patelectomías, Hallux Valgus etc.	
CIRUGIA UROLOGICA	43 casos
R.T.U.P. - R.T.V.P. - Penectomías - Uretroplastias - Fistulas vesicovaginales - Circuncisiones - Cistostomías, etc.	
CIRUGIA GENERAL	50 casos
Hemioplastias inguinales - Quiste Pilonidal - Hemorroidectomías - Fístulas Perianales, etc.	
CIRUGIA VASCULAR PERIFERICO	9 casos
Safenectomías - By Pass femoropopliteo	

Jefe del Servicio de Anestesia del Bloque
Médico Quirúrgico. Departamento
Anestesia Hospital Escuela, Tegucigalpa -

no encontrando evidencia de precipitacion, el Bloqueo Subaracnoideo es una tecnica anaerobica, y por lo tanto no existe este peligro.

Tampoco se han reportado secuelas neurologicas despues del uso de soluciones al 0.5o/o, 0.75o/o y lo/o de Bupivacaina por via subaracnoidea.

Se han reportado casos de inyeccion de dosis de 25 a 200mg- a concentraciones de 0.25, 0.5 y 0.75o/o de Bupivacaina en el espacio subaracnoideo accidentalmente al efectuar un bloqueo epidural y no revelaron ningun tipo de secuela neurologica; nada mas la incomodidad de soportar un bloqueo motor durante nueve (9) horas.

DISCUSION

Con la presente investigacion se demuestra que la Bupivacaina al 0.5o/o con Epinefrina al 1:200.000 convirtiendola en solucion Hipervarica por la adiccion de glucosa al 20o/o, produce una excelente y segura anestesia subaracnoidea con una accion prolongada, menos hipotension y que la tecnica es mas sencilla y mas fisiologica.

El bloqueo se catalogo como efectivo ya que produjo una buena anestesia en 147 pacientes y solo hubo 3 fallas.

La mayor caracteristica de la Bupivacaina es su larga accion de duracion, al usarla en forma hipervarica el bloqueo se prolongo cuando se aumento la dosis, al inyectarse de 2 a 3 ml. el bloqueo motor se prolongo durante 2-1/2 a 3 horas y cuando se inyectaron de 3 a 4ml. la duracion del bloqueo fue de mas de 4 horas.

La extension del bloqueo alcanzo entre T8 y T10, pero la altura puede aumentarse colocando la mesa de operaciones en una ligera posicion de Trendelenburg hasta alcanzar el nivel deseado. Tambien pueden realizarse bloqueos lateralizados, inyectando la droga con el paciente en decubito lateral con la zona operatoria hacia abajo y permaneciendo asi mas o menos 10 minutos.

Goodison R.R. recomienda las siguientes dosis: para una anestesia en "silla de montar" de 3 a 3.5ml. inyectados en posicion sentada y que el paciente

permanezca asi por un minuto; para un "bloqueo hasta el nivel del ombligo (T9)" 3.5 a 4ml. inyectados en posicion lateral; 4 a 5 ml. "para bloquear hasta el apendice Xifoides (T7)" y para "bloquear hasta la linea mamilar (T5)" 5ml- inyectados siempre en decubito lateral.

Se ha reconocido que los pacientes viejos requieren dosis bajas de la mayoria de las drogas, la edad sin embargo, no afecta la extension o altura del bloqueo subaracnoideo, pero es bien reconocido que es uno de los mayores factores que afectan la anestesia epidural, esto es debido a que con la edad avanzada hay un cierre de los foramina intervertebrales que produce una difusion mas hacia arriba que hacia abajo cuando se inyectan soluciones en el espacio epidural, lo que no sucede logicamente con el bloqueo subaracnoideo. Se ha recomendado que a los viejos hay que darles dosis bajas de agentes para anestesia espinal, porque el viejo tolera mejor un bloqueo espinal bajo y muy mal un bloqueo alto, i

La Bupivacaina ha sido usada para bloqueo subaracnoideo en operacion cesarea, ya sea en solucion isobarica o hipervarica. Cameron A.E. recomienda dosis pequenas porque el volumen del L.C.R. es menor, al contrario Goodison usa dosis mayores 20mg. (5ml.) con una extension del bloqueo a nivel i de (T7) sin complicaciones.

Un fenomeno interesante observado en el presente trabajo, es la perdida de correlacion entre la altura de la anestesia sensorial y el grado de hipotension despues de la administracion intratecal de Bupivacaina, o sea que hay una gran estabilidad cardiovascular como lo dijimos antes.

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en el presente trabajo son similares a los observados en otros. Considerando las buenas acciones de la Bupivacaina nos parece que su uso por via subaracnoidea con la tecnica y dosis descritas, es una tecnica segura y con una anestesia efectiva, por lo tanto, recomendamos su uso en forma de solucion hiperbarica que es mejor controlable en cuanto a su extension o altura.

BIBLIOGRAFIA

- GOODISON R. R.- Josyala A. "Agents for Spinal Analgesia". *Anesthesia* Vol. 34. 1979. Pag. 375.
- CAMERON A.E. et Al. "Spinal Analgesia using Bupivacaina 0.5o/o plain" *Anaesthesia* Vol. 36. 1981. Pag. 318.
- FARRAR M.D. "Spinal analgesia using Bupivacaina 0.5o/o. *Anaesthesia* Vol. 37. 1982. Pag. 91.
- GOODISON R. R.- "Hyperbaric Bupivacaine". *Anaesthesia* Vol. 37. 1982. Pag. 91.
- SHEKESKEY M.C. et Al. "A dose-Response Study of Bupivacaina for spinal anesthesia". *Anaesthesia and Analgesia*. Vol. 62. 1983. Pag. 931-5.
- NOLTE H: STARK P.- "Die Dosis-Wirkungsrelation des isobaren Bupivacain Zur Spinalanasthesie". *Regional Anaesthesia* 1979, 2:1-4.
- PFLUG A.E.- AASHEIM G.M. BECK H.A.- "Spinal Anaesthesia Bupivacaine versus tetracaine". *Anesthesia and Analgesia*. Vol. 55. 1976. Pag. 489-92.
- 8.- CHAMBERS W-A. et Al. "Effect of baricity on Spinal Anaesthesia with Bupivacaine. *Br. J. Anaesthesia* Vol. 53. 1981. Pag. 279-82.
- 9.- MOORE D.C. Spinal Anaesthesia: Bupivacaine compared with Tetracaine". *Anesthesia and Analgesia*. Vol. 59. 1980. Pag. 743-49.
- 10.- HENN F.- BRATTSAND R: Some Pharmacological and Toxicological properties of a new Long-acting. Local analgesic, LAC-43 (Marcaine) in comparison with mepivacaine and tetracaine". *ACTA Anaesthesiologica Scandinava (Sup!.)* 21:9-30 1966.
- 11.- COVOJO BENJAMIN G. "Farmacologica de los Anestésicos Locales: Coloquios Anestesiológicos". Edition Homenaje Prof. Dr. G. Vasconcelos. Pag. 10.
- 12.- STARK P. et Al.- "Die pH Veränderungen des liquor Cerebrospinalis durch Bupivacain". *Anaesthetist* 1977. Vol. 26. Pag. 395-7.
- 13.- GUERRERO S. ZACHARIAS J. "Farmacologia Clínica de ia Bupivacaina" *Rev. chilena Anestesia* Vol. 10 Enero-Junio 1981. Pag. 69-73.

REPORTE DE CASOS CLINICOS:

EL LINFOMA DE BURKITT EN HONDURAS

Dr. Virgilio Cardona Lopez ()*, *Dr. Rene Medina Nolasco (**)* *Dr. Manuel Figueroa (***)*, *Dr. Ronald Glazer (****)*

RESUMEN

Se informan los primeros 37 casos de Linfoma de Burkitt en Honduras, los que fueron diagnosticados en un lapso de 6 años en el Hospital-Escuela de Tegucigalpa. Se expone su epidemiología, sus caracteres clínicos, su histopatología, serología, resultado del tratamiento y se efectúa una discusión final.

INTRODUCCION

Se da el nombre de Linfoma de Burkitt a un tumor maligno del sistema linfático originado del linfocito indiferenciado inicialmente descrito en África por el Cirujano Inglés Denis Parsons Burkitt en 1958 (1). Sus extensos estudios epidemiológicos establecieron que esta neoplasia se presenta con mayor frecuencia en niños de 1 a 15 años en una amplia faja a lo largo del África Ecuatorial, en donde la malaria es endémica (2). En base a tales estudios postuló que el tumor era causado por un virus transmitido por mosquitos. Más tarde modificó su teoría indicando que la malaria favorecía en alguna manera el desarrollo del tumor iniciado por un virus (3).

Estudios posteriores vincularon al Virus Epstein-Barr (VEB) con el Linfoma de Burkitt (4). Dicho

(*) Jefe del Departamento de Patología del Hospital-Escuela

(**) Oncólogo Consultor del Departamento de Pediatría del Hospital-Escuela.

(***) Profesor de Virología, Departamento de Microbiología de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

(****) Jefe del Departamento de Microbiología de la Universidad del Estado de Ohio, E. U. A.

virus se encontró al cultivar las células linfáticas de la neoplasia y se vio que tenía las características morfológicas de los Herpesvirus (5). Se demostró que el ADN del virus estaba presente en las células del tumor (6) y que los pacientes tenían elevados títulos de anticuerpos contra dicho virus (7). Además, el VEB podía transformar a los linfocitos normales, dándoles capacidad de multiplicación ilimitada, es decir, haciéndolos "inmortales" (8).

Los estudios comparativos del Linfoma de Burkitt de zonas africanas en que es endémico con los de zonas americanas en que no es endémico han demostrado que muchos de los datos clínicos, patológicos y de sensibilidad quimioterapéutica son similares en ambos. Pero al irse aumentando el número de casos americanos se han hecho aparentes algunas diferencias clínicas entre estos y aquellos. Ello ha motivado la necesidad de agregar al nombre de la entidad patológica la procedencia geográfica de los casos y así se ha creado la variedad de Linfoma de Burkitt Africano y la variedad de Linfoma de Burkitt Americano. Las principales diferencias detectadas entre ellos se refieren a que los pacientes americanos tienen una mayor edad que los de Uganda o Ghana, que el porcentaje de relación del tumor con el VEB es mayor en los casos africanos y que la localización en los ganglios linfáticos y en la médula ósea es alta en los casos americanos, en contraposición con la mayor frecuencia de la ubicación en la mandíbula en los casos africanos (9). De 256 casos confirmados de Linfoma de Burkitt procedentes de toda América efectuado por el Registro Norteamericano de esta neoplasia, hubo predominio en la raza blanca (77%) sobre la negra (5%), latinoamericana (4%) u otra; el sexo masculino fue más frecuentemente afectado (66%) en la relación 2:1 sobre el femenino; la

tumoraciones abdominales fueron la más común presentación inicial de la enfermedad (56o/o); los tumores mandibulares se constataron en el 6,60/0 y la participación ganglionar fue inicialmente obvia en el 160/0; las tumoraciones nasofaríngeas se observaron solo en pacientes jóvenes y las mamarías se constataron solo en pacientes femeninas en los años reproductivos tempranos.

Existen pocos casos informados procedentes del Continente Americano. Levine et al. (9) mencionan 6 casos de Canadá, 3 de México, 2 de Brasil y 1 del Perú; Dalldorf et al. (10) dentro del grupo de linfomas en niños dan una baja incidencia al Linfoma de Burkitt en Brasil. Es posible que existan otros informes que no han llegado a nuestras manos. En Honduras el Linfoma de Burkitt se diagnosticaba ocasionalmente pero en los últimos años este número de casos se ha elevado considerablemente y ello motiva la confección de este informe.

MATERIAL Y MÉTODOS

Durante el lapso comprendido entre los años de 1977 y 1982 se diagnosticaron 37 casos de Linfoma de Burkitt. De estos 37 casos solo se consideran los hallazgos clínicos de 29, ya que los expedientes clínicos estaban incompletos en 8 de ellos.

Se usó como guía para el diagnóstico de Linfoma de Burkitt las pautas fijadas por la Organización Mundial de la Salud (11): 1) Tumor maligno del sistema hematopoyético, 2) Célula linfo-reticular indiferenciada o primitiva, 3) Tumor predominante en la infancia, 4) Comienzo rápido y curso fatal en casos no tratados y 5) Tumor sólido extraganglionar, multifocal y diseminado afectando: a) abdomen o viscera pélvica, b) retroperitoneo, c) huesos faciales o largos, d) tiroides, e) glándulas salivares, f) sistema nervioso central, g) ausencia o rareza de cuadros leucémicos en sangre periférica, médula ósea afectada únicamente en casos terminales.

HALLAZGOS EPIDEMIOLÓGICOS

Dentro de los 29 casos adecuadamente estudiados se comprobó una incidencia anual de 3 a 5 por cada uno de ellos (Cuadro No. 1), con el mayor nú-

mero de ellos en 1979. No se observó una tendencia progresiva a aumento en la detección anual de casos.

CUADRO 1
DISTRIBUCIÓN ANUAL DE CASOS

AÑO	NUMERO DE CASOS
1977	5
1978	3
1979	9
1980	4
1981	5
1982	3

En lo referente a sexo se comprobó una mayor incidencia en el sexo masculino ya que el 82,7o/o perteneció al mismo o sea en una proporción de 5:1 en relación con el femenino (Cuadro No. 2).

CUADRO No. 2
DISTRIBUCION POR SEXO

SEXO	No. DE CASOS	PORCENTAJE
Masculino	24	82,7
Femenino	5	17,2

La edad de los pacientes osciló entre los 3 y los 18 años, con una acentuada incidencia en el grupo comprendido entre 4 y 6 años (62o/o) (Cuadro No. 3).

Todos los pacientes eran de raza mestiza (indio-españoles) y ninguno de ellos de raza blanca y solo uno de la negra.

Como puede observarse en el Cuadro No. 4 la procedencia departamental de los casos demostró una mayor incidencia en la zona centro-sur del país (Departamento de Francisco Morazán, El Paraíso y Choluteca con 14 casos que representan el 48,2o/o de los casos), la zona nor-occidental del mismo (Departamentos de Santa Bárbara y Cortés

con 8 casos o sea el 27,5o/o) y la zona oriental con 3 casos procedentes del Departamento de Olancho (10,3o/o). Los otros casos procedieron esporádicamente de otros departamentos.

CUADRO No. 3

DISTRIBUCION POR EDAD

EDAD	No. DE CASOS
3 años	1
4 "	6
5 "	6
6 "	6
7 "	2
8 "	2
9 "	1
10 "	1
11 "	1
14 "	1
17 "	1
18 "	1

CUADRO No. 4

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

DEPARTAMENTO	LOCALIZACION	No. DE CASOS
Francisco Morazán	Distrito Central	5
	Santa Elena	
El Paraíso	Teupasenti	5
	El Paraíso	
Santa Bárbara	Santa Bárbara	5
	Trinidad	
Choluteca	El Triunfo	4
	Choluteca	
	Pespire	
Cortés	San Pedro Sula	3
	La Lima	
Olancho	Juticalpa	3
	San Esteban	
Atlántida	Nueva Armenia	2
Yoro	Yoro	1
Comayagua	Comayagua	1

La mayor parte de los casos de Linfoma de Burkitt de Honduras procedían de zonas donde la malaria es altamente endémica, como Choluteca, El Paraíso, Cortés y Santa Bárbara.

PATOLOGÍA

La mayor parte de los pacientes no presentó linfadenopatía periférica. No se observó esplenomegalia y solo un paciente adolecía de hepatomegalia. Tres del total presentaron invasión de la médula ósea y uno mostró afectación del sistema nervioso central.

En 20 de los 29 casos el tumor estuvo localizado en el abdomen (68,9o/o).

Dentro del abdomen la localización más frecuente fueron los ganglios linfáticos mesentéricos; en dos casos la masa tumoral se localizó en el íleon terminal y en otro en el rectosigmoides. En otros 2 casos los ganglios linfáticos cervicales estaban infiltrados y la localización maxilar se observó en otros tres. En dos casos el tumor se localizó en los ovarios y en uno en los testículos. Un solo niño presentó tumores abdominales y cervicales. En una niña hubo derrame pleural.



FIGURA 1 Obsérvese la distensión del abdomen por la tumoración intraabdominal, que es el sitio más frecuente de localización.



FIGURA 2
Tumor de Burkitt afectando primordialmente los ganglios cervicales.

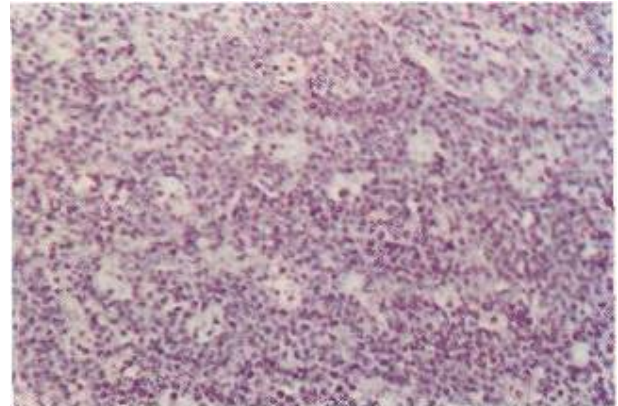


FIGURA 3
Infiltración difusa de células linforeticulares produciendo el característico aspecto de "cielo estrellado" IOx

CUADRO No. 5
LOCALIZACION

LOCALIZACION	No. DE CASOS	PORCENTAJE
Abdominal	20	68,9
Ganglios mesentéricos		
Ileum terminal		
Rectosigmoide		
Ovarios		
Extra-abdominal	9	31,0
Ganglios cervicales		
Maxilar		
Testículo		

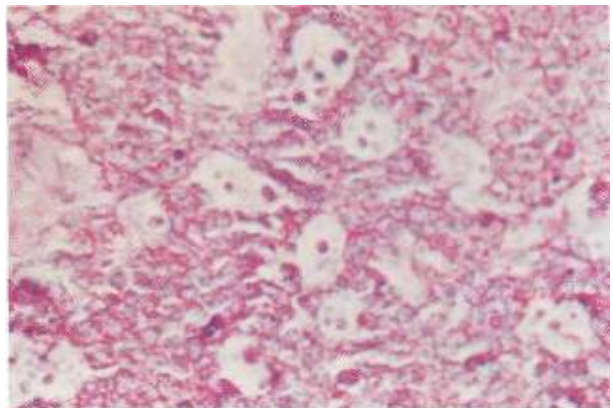


FIGURA 4
Obsérvese las células neoplásicas, fagocitosis celular y pironofilia positiva en el citoplasma, con la coloración de pironina. 45 x

Las biopsias fueron remitidas a Patología con variedad de diagnósticos clínicos como tuberculosis mesen té rica, tumor testicular, adenitis cervical, absceso dentario y otros. El estudio de los cortes demostró proliferación de células linfo-reticulares indiferenciadas (Fig. 3), abundante actividad mitótica, presencia de macrófagos produciendo el característico cuadro de "cielo estrellado", vacuolas citoplásmicas en preparaciones por concepto, pironofilia positiva (Fig. 4), grasa neutra positiva en macrófagos, fosfatasa alcalina **esteareasas** negativas. Igual aspecto se observó en los ganglios mesentéricos Los tejidos se colorearon con hemotoxüina-

eosina y con verde pironina, siguiendo técnicas standard.

Actualmente, con la experiencia clínico-patológica adquirida se acierta mas frecuentemente en el diagnóstico de Linfoma de Burkitt.

ANÁLISIS LABORATORIALES

Los análisis de laboratorio revelaron un promedio de hemoglobina de 10,5 gm.o/o, un contaje de leucocitos alrededor de 10.000 mm³ y un recuento plaquetario de 250-000 mm³.

El ácido úrico se mostró elevado en el 40o/o de los casos y la deshidrogenasa láctica estuvo sobre lo normal en el 66o/o de los mismos.

Los estudios de médula ósea informaron infiltración neoplásica en 4 pacientes y se constataron células neoplásicas en dos ocasiones en sangre periférica y en líquido cefalorraquídeo en otra instancia. En un paciente se informó la presencia de *Plasmodium vivax* en sangre periférica.

SEROLOGIA

Solamente se llevaron a cabo las pruebas del suero sanguíneo de 11 de los 29 pacientes. El resultado de las pruebas serológicas contra los antígenos tempranos, de cápside y nucleares del VEB se puede apreciar en el Cuadro No. 6.

Nueve de los 11 sueros probados tenían anticuerpos IgG en título de 1:24 o más contra el antígeno temprano y ninguno tuvo anticuerpos de tipo IgA contra el mismo antígeno. En cuanto al anticuerpo IgG contra el antígeno de la cápside del virus (VCA), todos los sueros tenían título de 1:48 o más y dos tenían título de 1:768; solamente un suero tuvo anticuerpos de tipo IgA (VCA-IgA) y éste con título muy bajo (1:3). El título de anticuerpos contra el antígeno nuclear (EBNA) fue de 1:24 o más en ocho de los sueros, dos estaban negativos y en uno el título fue de 1:6. Finalmente, los anticuerpos contra la DNAsa estuvieron positivos en bajo título en todos los sueros excepto en uno que tuvo un título de 19.4. El paciente número 6 del cuadro tuvo anticuerpos IgG en alto título contra los diferentes antígenos probados.

CUADRO No. 6

TÍTULO DE ANTICUERPOS CONTRA ANTIGENOS DEL VIRUS EPSTEIN-BARR EN PACIENTES CON LINFOMA DE BURKITT EN HONDURAS

No.	EA-IgG ⁽¹⁾	VCA-IgA ⁽²⁾	VCA-IgG ⁽²⁾	EBNA ⁽³⁾	DNAs ⁽⁴⁾
1	1:24	1: 1:3	1:384	1:5	1:6
2	1:24	Neg	1:48	1:48	—
3	1:12	Neg	1:48	Neg	3.5
4	1:6	Neg	1:96	1:48	3.5
5	1:384	Neg	1:192	1:96	0.86
6	1:768	Neg	1:768	1:584	19.4
7	1:768	Neg	1:768	1:24	—
8	1:24	Neg	1:48	1:96	2.2
9	1:192	Neg	1:384	Neg	0
10	1:192	Neg	1:96	1:24	5.9
11	1:48	Neg	1:96	1:24	0

(1) Título de anticuerpos inmunofluorescentes contra antígenos tempranos del virus, se especifica el tipo de inmunoglobulina.

(2) Título de anticuerpos inmunofluorescentes contra antígenos de la cápside del virus, se especifica el tipo de inmunoglobulina.

(3) Título de anticuerpos inmunofluorescentes contra los

(4) Título de anticuerpos contra la DNAsa del virus medi-

TRATAMIENTO:

Diez y seis pacientes recibieron Ciclofosfamida (40 mg./Kg. peso cada tres semanas). Dos pacientes se trataron con la combinación Ciclofosfamida y Adriamicina. en ambos hubo remisión parcial pero uno murió a los 7 meses y otro se complicó con fiebre tifoidea y falleció a los 6 meses. Otros dos pacientes recibieron COP (Ciclofosfamida, Vincristina y Prednisona). Un paciente recibió el Esquema Anderson, protocolo IM 81-01 y falleció a causa del uso de Ara-C intratecal. Otro paciente se trató con COP, CHOP-BLED y Radioterapia en el que no se obtuvo ninguna respuesta positiva y falleció con invasión muy agresiva en cuello y abdomen. Finalmente, en siete pacientes no se efectuó quimioterapia porque sus condiciones eran graves y todos fallecieron.

En los pacientes tratados con Ciclofosfamida se obtuvo una remisión rápida y objetiva del 90 al 100% en el término de 2 semanas. Sin embargo, hubo una pronta recaída a los 30 ó 60 días de la remisión inicial y murieron 11 de ellos; los 5 pacientes restantes están en remisión en el momento de la elaboración de este informe, siendo la supervivencia de ellos de 2 a 6 años. En tres pacientes ocurrió la muerte al inicio de la quimioterapia y a causa del síndrome de lisis tumoral aguda.

En el grupo de 29 pacientes se observó una mortalidad en 22, lo que da un 75,85% de decesos para el grupo.

La intervención quirúrgica nunca fue emprendida a título curativo y se contentó con explorar y obtener biopsias.

DISCUSIÓN

El aumento en el número de casos de Linfoma de Burkitt diagnosticados en los últimos 6 años en nuestro medio amerita encontrarle una explicación. Si es que la malaria tiene un papel en la etiología del tumor se podría invocar el aumento de la malaria en nuestro país ya que la incidencia de 694

por 100 mil habitantes existentes en 1972 ascendió a la cifra de 1.165 por 100 mil habitantes en 1980 (12) y esto por la coincidencia de que la mayor parte de los casos procedían de zonas donde la malaria es altamente endémica, como lo son los Departamentos de Choluteca, El Paraíso, Cortés y Santa Bárbara. No obstante, creemos que la mejor explicación del aparente aumento en el número de casos detectados radica en la mejoría del diagnóstico del tumor; posiblemente muchos Linfomas de Burkitt eran diagnosticados erróneamente pero dada una mejor orientación clínica y patológica han dado como resultado la concientización

de la existencia del problema en nuestro país y la detección de los casos cuando han llegado a nuestro hospital. Sin embargo, la incidencia de este tumor no llega a los niveles con que se presenta en África Oriental o sea de 19 casos/millón/año (12). Honduras, con una población de 3,7 millones tiene una incidencia promedio de 1 ó 2 casos/millón/año.

La localización del tumor también es diferente en Honduras a la que se observa en África. En un reciente estudio efectuado en Ghana (12) se informó que en 236 casos de Linfoma de Burkitt el 36o/o tuvo una localización única en abdomen y el 42o/o se ubicó en la mandíbula; en nuestra corta serie en el 68,9o/o ostentó una localización abdominal; esto último está acorde con informaciones procedentes de otras regiones sobre el Linfoma de Burkitt Americano ya que Levine et al. (9) aseguran que en esta variedad "las masas abdominales representan la más común ubicación inicial de los casos (56o/o de los casos) y Kemeny et al. (13) afirman que el Linfoma de Burkitt Americano tiene su principal ubicación en el abdomen (75o/o) y se presenta como una enfermedad que requiere laparotomía por obstrucción intestinal, por masa abdominal, por invaginación o por "abdomen agudo".

Por otro lado, la distribución de casos por sexo en los casos de Honduras así como los de África favorece al masculino ya que acá el 82,7o/o de los casos fueron varones y en ya mencionado estudio de Ghana el 63o/o fueron del sexo masculino. El Registro del Linfoma de Burkitt Americano, que encierra un mayor volumen de casos de toda Améri-

ca, igualmente da un mayor volumen a los pertenecientes al sexo masculino (66,4o/o) (9).

El patrón inmunológico de los pacientes hondureños respecto al VEB es muy parecido al observado en pacientes africanos (5), con altos títulos de anticuerpos IgG contra antígenos de cápside, nucleares y tempranos del virus y bajos o negativos títulos de anticuerpos de tipo IgA y anti-DNAse; se ha informado que estos dos últimos tipos de anticuerpos están elevados en el carcinoma nasofaríngeo (14), tumor que también se ha asociado con el VEB. Anteriormente fue informado (15) que en Honduras el VEB produce infecciones a muy temprana edad y que a los 3 años el 71o/o de los niños tenían anticuerpos.

Se informa que el Linfoma de Burkitt es altamente susceptible a los agentes citotóxicos (16) y ello se atribuye al extremadamente rápido ritmo de crecimiento. En un informe de 137 pacientes africanos tratados con ciclofosfamida, 119 sobrevivieron la primera semana de tratamiento; de éstos, 110 tuvieron una regresión completa dentro de 2 semanas; de estos últimos aproximadamente 1/3 nunca tuvo recaída y aparentemente curó; el otro 1/3 tuvo recaída temprana dentro de las 10 semanas después del primer tratamiento y ella fue caracterizada por reaparición del tumor en su sitio original, alta frecuencia de invasión neurológica, resistencia a la quimioterapia y un pobre pronóstico; el restante 1/3 tuvo una recaída tardía caracterizada por la aparición de tumor en un sitio previamente indemne, rara participación neurológica, alta sensibilidad a la quimioterapia y un excelente pronóstico. Se afirma que los pacientes en quienes la duración de la remisión es mayor de 2 años raramente tienen recaída y usualmente están aparentemente curados.

Se puede inferir que la quimioterapia es promisoría para la curación del Linfoma de Burkitt pero hasta ahora no se ha hallado la droga ideal, la dosis o plan de tratamiento perfecto. Uno de los inconvenientes de la quimioterapia radica en la lisis tumoral masiva y aguda que puede conducir a la muerte y otro es la falta de respuesta uniforme de los casos. Factor determinante en el buen éxito del tratamiento es el estadio en que acude al Médico y la tardanza en iniciar el tratamiento.

Ziegler (17) enfatiza que en el manejo del Linfoma de Burkitt es necesario cumplir con tres condiciones: 1) Remover quirúrgicamente la mayor cantidad tumoral posible, 2) Obtenerse rápidamente la estabilidad metabólica del paciente y 3) El diagnóstico y tratamiento definitivo debe ser ejecutado dentro de las 24 a 48 horas de la admisión del caso.

En los 16 casos objeto de este informe y que fueron tratados con ciclofosfamida se produjo un resultado semejante al relatado por Skoog (16) en los 137 pacientes africanos: a) en todos hubo una rápida remisión objetiva de la neoplasia a corto plazo de iniciado el tratamiento, b) en 2/3 de los casos hubo recaída que los condujo a la muerte y c) el 1/3 restante hubo curación aparente ya que su sobrevivencia traspasó los 2 años.

Es necesario consignar que en el tratamiento quimioterápico de los casos no se determinó el estadio de la enfermedad, lo cual tiene importancia pues la respuesta variará en cada uno de ellos. La clasificación utilizada por el Registro de Linfoma de Burkitt Americano es el siguiente (9):

Estadio I: Masa tumoral única (extra-abdominal IA o abdominal IB) Estadio II: Dos masas tumorales separadas por arriba o por abajo del diafragma. Estadio III: Más de dos masas tumorales separadas o localizadas por arriba y abajo del diafragma. Estadio IV: Derrame pleural, ascitis o invasión del sistema nervioso central (células malignas en el líquido céfalo-raquídeo) o de la médula ósea.

CONCLUSIONES

Del análisis de los 29 casos de Linfoma de Burkitt objeto de este informe extraemos las siguientes conclusiones:

1. Existe similitud entre el Linfoma de Burkitt Africano y el que hemos constatado en Honduras en lo referente a la edad de máxima frecuencia de los casos, al predominio en el sexo masculino, a la agresividad de la neoplasia, al patrón serológico, a la susceptibilidad a los agentes citotóxicos y a la alta mortalidad de la afección.

2. A su vez existen diferencias entre ambos, de las que sobresalen el predominio de la ubicación abdominal de las lesiones en contraposición de la preferente localización facial del tipo africano, hecho ya constatado en otras partes de América.

BIBLIOGRAFÍA

- BURKITT, D.A.: Sarcoma involving the jaws in African children. *Brit. J. Surg.* 46:218 1958.
- BURKITT, D. A.: Determining the climatic limitations of a children's cancer common in Africa. *Brit. Med. J.* 2:1019 1962.
- BURKITT, D A.: Etiology of Burkitt's Lymphoma. An alternative hypothesis to a vectored virus. *J. Nat. Cancer Inst.* 42:19 1969.
- EPSTEIN, M. A. y Barr, Y. M.: Cultivation in vitro of human lymphoblasts from Burkitt's malignant lymphoma. *Lancet* 1:252 1964.
- HENLE, W-, Henle, G. y Lennette, E. T.: The Epstein-Barr Virus. *Scient. Amer.* 227:40 1979,
- ZUR HAUSEN, H. y SchulteHolthausen, H.: Presence of EB Virus nucleic acid homology in a "virus free" One of Burkitt tumor cells. *Nature* 227: 245 1970.
- HENLE, G., Henle, W., Clifford, P., Diehl, V., Kafuto, G. W., Kyria, B. G., Klein, G., Manube, G. M. R., Pike, P. y Ziegler, J. L.: Antibodies to Epstein-Barr Virus in Burkitt's Lymphoma and control groups. *J. Nat. Cancer Inst.* 43:1147 1969.
- PEZO, P. A., Magrath, I. L., Chattopadhyay, S. K., Biggar, R. J. y Gerber, P.: A new tumor-derived transforming strain of Epstein-Barr Virus. *Nature* 272:629 1978.
- LEVINE, P. H., Kamaraju, L. S., Connelly, R. R., Berard, C. W., Dorfman, R. F., Magrath, I. y Easton J. M.: The American Burkitt's Lymphoma: Eight year's experience. *Amer. Cancer Soc.* 49:1016 1982.

10. DALLDORF, G. R., Carvalho, P., Jamra, M., Frost, P., Erlich, D. y Marigo, G.: The lymphomas of Brazilian children. JAMA 208:1365 1969.
11. DEPARTAMENTO DE CONTROL DE VECTORES, Ministerio de Salud Pública, Honduras. Comunicación personal. 1982.
13. KEMENY, M. M., Magrath, I. T. y Brennan, M. F.: The role of surgery in the management of American Burkitt's Lymphoma and its treatment. Ann. Surg. 196:82 1982.
14. CHENG, Y. C., Chen, J. Y., Glazer, R. y Henle, W.: Frequency and levels of antibodies to Epstein-Bar Virus. Specific DNase are elevated in patients with nasopharyngeal carcinoma. Proc. Acad. Soc. 77:6162 1980.
15. FIGUEROA, M.: Anticuerpos contra miembros del grupo Herpesvirus en niños de una zona rural de Honduras. Rev. Lat-amer. Microbiol. 17:221 1975.
16. SKOOG, D. P.: Burkitt's Lymphoma. Hematology No. H-73. Amer. Soc. of Clin. Path. Pág. 8 1975
17. ZIEGLER, J. L.: Burkitt's Lymphoma. New Eng. J. Med. 305:735 1981.

REGISTRO DE PRESIONES INTRAAMNIOTICAS EN EMBARAZOS ABDOMINALES

REPORTE DE TRES CASOS

*Dr. José Rubén López Canales***

INTRODUCCIÓN

El embarazo abdominal es una entidad clínica rara, con una frecuencia muy variable que depende no solo de la magnitud real de esta patología sino de la falta de uniformidad con que se han expresado los datos. Sanda reporta una frecuencia de 1:8411 embarazos (11), López Ortiz 1:13020 (7), Tan 1:150820 (15), Haratz 1:60179 (4) y Gordülo 1:24709 nacidos vivos (3).

Por otra parte, a pesar de que existen criterios bien definidos para el diagnóstico de embarazo abdominal primario (14), en la práctica resulta difícil la diferenciación entre aquél y el embarazo abdominal secundario (13). Las adherencias que establece el saco corioamniótico con las estructuras abdomino-pélvicas, incluyendo los genitales internos, imposibilita en algunos casos, la diferenciación transoperatoria entre abdominal primario o secundario, especialmente en edades gestacionales avanzadas. Cuando el embarazo es temprano, el diagnóstico diferencial entre las dos entidades es fácil debido a que no ha interesado más que las estructuras de su implantación (6, 8, 9).

El propósito del presente trabajo, es el de analizar tres casos de embarazo abdominal, en los cuales se efectuaron registros de presión intra-amniótica bajo la acción de Acitóticos, como medida terapéutica y diagnóstica. Por las razones expuestas previamente, únicamente en uno pudo identificarse una fístula entre el saco corio-amniótico y la cavidad uterina. En los dos restantes existían adherencias a todos los órganos vecinos incluyendo genitales internos, por lo que resultó imposible hacer la diferenciación entre embarazo abdominal primario y secundario.

MATERIAL Y MÉTODOS

En los tres casos presentados en este estudio, se utilizó como medida terapéutica y de diagnóstico preoperatorio, el registro de presiones intraamnióticas según método interno (2), mediante colocación de catéter de polietileno PE 60 en el interior del saco corio-amniótico. Después de un período basal de una hora se administraron ocitóticos a la madre: Ocitocina sola en un caso, Ocitocinay maleato de Metil Ergobasina (*) en otro caso y "Compositrine" (***) en la paciente restante. Esta última droga ha sido estudiada por nuestro grupo de trabajo mediante registros de presión amniótica en embarazos intrauterinos con fetos muertos, demostrándose un poderoso efecto ocitótico. Los registros fueron realizados mediante conexión de los

* Trabajo realizado en la Unidad de Monitoreo e Investigación, Depto. de Gineco-Obstetrida, Hospital-Escuela, Tegucigalpa, D.C., Honduras, C.A.

** Jefe de la Unidad de Monitoreo e Investigación, Hospital Escuela, Tegucigalpa, Honduras. Profesor de Obstetricia y Ginecología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

* "Methergín"

** Asociación de Maleato de metil ergometrina, clorhidrato de quinina y Clorhidrato de Papaverina.

catéteres a transductores de presión HewlettPackard model 1280 c e instrument División Bell E Howell Type 4-327-0119. Como sistemas de registro fueron utilizados el Corometrics Medical Sistem Model 111 y el Hewlett Packard Model 7786 A 6 channels.

CASO No. 1

J. Ch. P., 25 años, gesta IV, Para III, ingresa el 16/11/76 con historia de náuseas, vómitos, astenia y adinamia. FUM: 4/VII/75. Al examen físico se encontró: Palidez cutánea acentuada, altura uterina 26 cms., ausencia de foco fetal a la auscultación clínica (la paciente manifiesta percibir movimientos fetales recientemente) y signo de rebote insinuado en el epigastrio. Diagnósticos de ingreso: Embarazo de 31 semanas, anemia severa, óbito fetal e investigar parasitosis intestinal. 18/11/76: No se encuentra foco fetal con ultrasonido (Doptone). Radiografía anteroposterior de abdomen demuestra "Embarazo único con un solo feto de pequeño tamaño y con acabalgamiento de los huesos craneales. No se encontraron argumentos radiológicos de embarazo extrauterino".

23/11/76: Previa transfusión de 900 cc. de sangre total y con el diagnóstico de óbito fetal, se indica inducción del parto con ocitocina, la cual se mantiene en forma "fraccionada" hasta el 28/11/76 con infusión endovenosa continua desde 5 a 40 m.U./min. No se detectaron clínicamente contracciones uterinas.

2/II/76; Ante la nula respuesta a la ocitocinase indica inducción con prostaglandinas (PG^αQ^o<) en infusión endovenosa continua, la cual fue suspendida a las 4 horas de haberla iniciado por presentar convulsiones.

9/III/76: Se reinicia inducción mediante la administración de una combinación de Ocitocinay Prostaglandinas (Solución glucosada al 5o/o, 500 c.c. * 4 U.I. de Ocitocina * 25 mg. de PG_{f2α}<; 12 gotas/min. la primera media hora y luego 24 gotas/min.). Hubo vómitos y diarrea a pesar de la administración de anticolinérgicos y anti-eméticos previamente. No se detectaron contracciones uterinas.

10 y 11/III/76: Infusiones endovenosas continuas de Ocitocina con dosis que oscilaron entre 10 y 120 m.U./min. No se detectaron contracciones uterinas.

17/III/76: Reexploración física: No se puede precisar si existe un útero grávido ocupado. El cervix es duro, posterior y cerrado.

8/III/76: Inducción monitorizada mediante control de contractilidad con toco-dinamometría externa (Registro 004 A), aumentándose en forma progresiva desde 100 a 1000 m.U./min. de Ocitocina. No se observaron contracciones uterinas. En la Figura No. 1 puede apreciarse un sector del registro en donde no se ven cambios de presión con 100, 150, 300 y 400 m. Y/min. de Ocitocina.

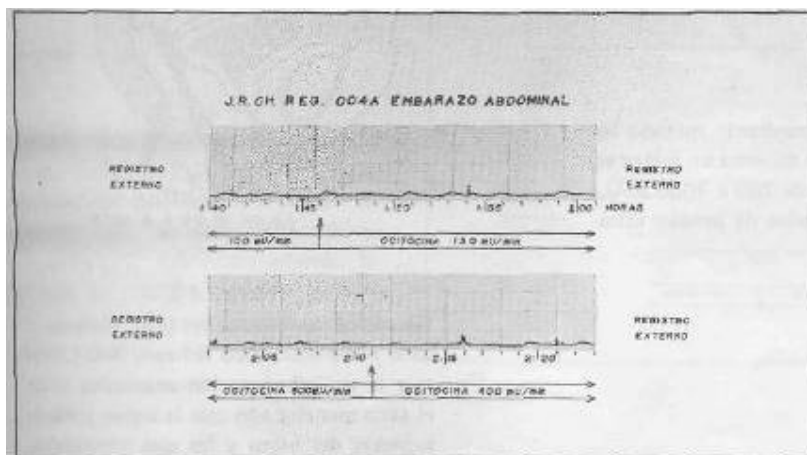


FIGURA 1
Registro mediante tocografía externa (caso No. 1) Nótese que a pesar de un aumento desde 100 a 400 m.U./min. de ocitocina, únicamente apreciamos pequeñas deflexiones en el trazado.

23/11/76: Practícase amniocentesis extrayéndose líquido amniótico de aspecto "vinoso". Enseguida, mediante introducción de catéter de polietileno en la cavidad amniótica, se hace registro de presiones, administrándose Ocitocina en dosis progresivas que oscilaron entre 50 a 1000 m.U./min. No se observaron contracciones uterinas (Fig. No. 2) ni se identificaron reacciones colaterales, incluyendo hiper o hipotensión arterial. Al finalizar el registro se extraen 150 c.c. de líquido amniótico y se substituyen por 150 c.c. de solución glucosada al 50o/o. Las pruebas de coagulación se han mantenido normales.

24/11/76: Considerando la nula respuesta a inductores hormonales, químicos y quirúrgicos y dado que la paciente desarrolló hipertemia, se decide practicar laparotomía exploradora con el diagnóstico presuntivo de embarazo abdominal Vrs. embarazo intrauterino con ruptura prematura de las membranas ovulares.

25/11/76: Laparotomía Exploradora. Hallazgos: enorme saco corioamniótico blanco-amarillento adherido a epiplón, asas intestinales y pared postero superior del útero (Fig. No. 3). Se hace disección digital del saco corioamniótico, identificándose la placenta inserta en la pared lateral derecha de la región abdomino-pélvica; la cual es separada sin dificultades técnicas, produciéndose un sangrado en "Sábana" que cedió espontáneamente. La disección y separación del útero, dejó un área extensa de hemorragia, por lo que hubo necesidad de practicar histerectomía total con salpingoectomía bilateral y ooforectomía izquierda. La apertura del saco corioamniótico demostró la presencia de un feto muerto de 25 cms. de longitud.

Salvo algunas elevaciones térmicas que ameritaron administración de antibióticos, su evolución postoperatoria no tuvo anomalías de mayor relevancia, siendo dada de alta el 9 de abril de 1976. en buenas condiciones clínicas.

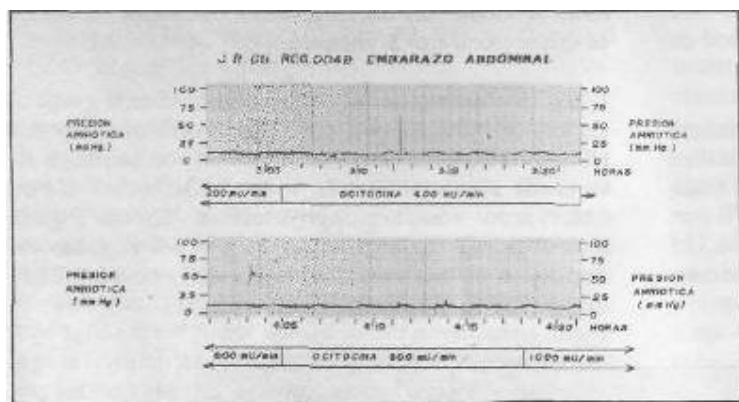


FIGURA 2

Registro de presión intra-amniótica mediante método interno (caso No. 1). En este trazado se muestra un sector en el que se incrementó la ocitocina desde 200 a 1000 m.U./min. Se identificaron pequeños aumentos de presión intra-amniótica inferiores a 5 mm. de Hg.

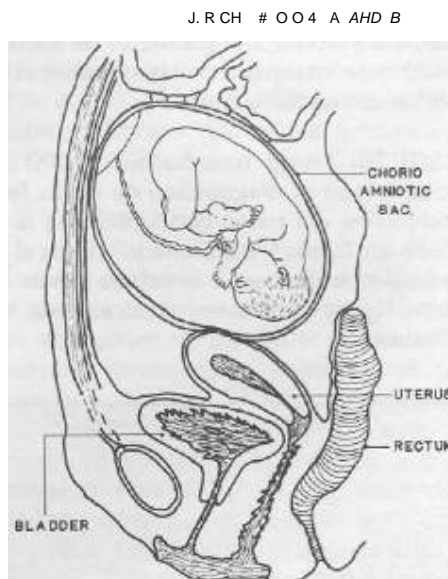


FIGURA 3

Ubicación anatómica del feto, placenta y saco corio-amniótico del caso No. 1. Nótese la estrecha relación anatómica entre el saco mencionado con la región postero superior del útero y las asas intestinales.

CASO No. 2

N.Y.C., 23 años, gesta III, Para I, Aborto I, FUM: 11/12/78, ingresa el 12/IV/79 con la siguiente historia: Dolor generalizado en todo el cuerpo de 4 días de evolución, sangrado transvaginal moderado desde hace un día, náuseas, vómitos, mareos y disuria. Al examen físico: Palidez cutánea mucosa generalizada; palpación de abdomen con grandes limitaciones por dolor, útero aumentado de tamaño como para 18 a 20 semanas, cervix formado, permeable a un dedo en el orificio externo, discreto sangrado transvaginal. Diagnósticos de ingreso: Embarazo de 18 semanas con probable amenaza de aborto y anemia secundaria, Miositis.

13/IV/79- Se corrobora anemia severa. Hemoglobina 5.4 g., hematócrito 17 Vol. o/o. Indícanse 500 cc. de sangre. No se ausculta foco fetal con ultrasonido (Doptone).

15 al 26/IV/79. Cuadro diarréico con evacuaciones negruzcas y mucosas que cedió espontáneamente. Varios controles de foco fetal con Doptone han sido negativos. La paciente insiste en percepción de movimientos fetales. Se transfunden 1.000 c.c. de sangre.

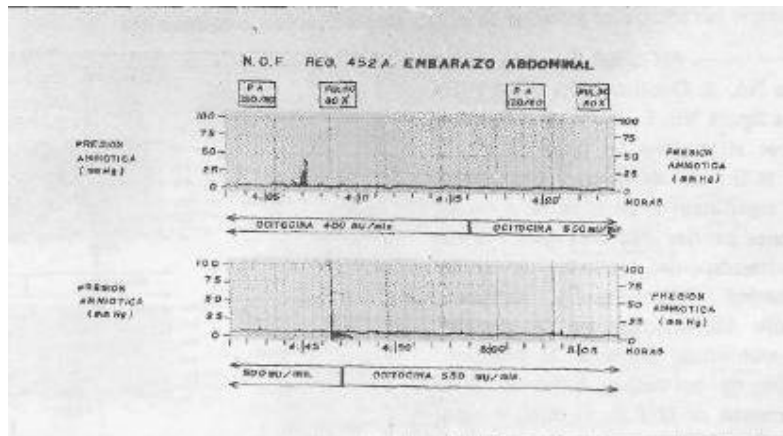
27/IV/79. Bajo el diagnóstico de óbito fetal y embarazo de 18 semanas, se indica inducción del par-

to con Ocitocina en dosis crecientes desde 2 a 200 m. U/min. Estas inducciones se mantuvieron hasta el 5/V/79 y durante sus controles, no se detectaron clínicamente contracciones uterinas.

6/V/79. Abdomen con resistencia voluntaria; masa abdominal difícil de delimitar por resistencia muscular voluntaria. Cervix formado, orificio externo permeable a un dedo, reblandecido grado II. Parece palparse un útero pequeño y no grávido. Se sugiere Laparotomía bajo la sospecha de embarazo extrauterino. Estudio radiológico es de mala calidad. Se solicita nuevamente.

10/V/79. Radiológicamente se identifican dos pequeños fetos en "situación trasversa alta". Practícase Amniocentesis extrayéndose líquido amniótico de aspecto "vinoso". Se introduce catéter de polietileno en cavidad amniótica, efectuándose registro de presiones. Después de un período basal, se administra infusión endovenosa continua de Ocitocina en dosis crecientes, desde 50 a 750 m.Y/min. No se identificaron reacciones colaterales {incluyendo hiper ó hipotensión arterial} ni aumentos de presión intraamniótica. En la Figura No. 4 (Reg. 452-A), puede observarse la nula respuesta con 400, 500 y 550 m.Y/min. de Ocitocina.

FIGURA 4
Registro intra-amniótico por método interno (caso No. 2). Obsérvese el nulo aumento de presiones con dosis de ocitocina que oscilaron entre 400 y 550 m.U./min. Advértase además, la ausencia de cambios sobre la presión arterial (P.A.) y pulso materno en el trazado superior.



16/V/79. Con la misma metodología se hace nuevo registro de presión amniótica e infusión endovenosa continua de Ocitocina, en dosis progresivas hasta 1000 m.U./min. sin obtenerse respuesta. En la Figura No. 5 se muestra parte del registro. Al final se administraron 0.2 mg. de Maleato de Metil Ergobasina (*) que no produjo incremento de la presión intraamniótica (Figura No. 6) (Reg. 452-B) Hubo un aumento de la presión arterial, especialmente después de la administración de "Methergin" (Fig. No. 6). Estudio radiológico con la administración de medio radio-opaco a través del catéter ubicado en la cavidad amniótica e histerosalpingo-

grafía simultánea demostró: "Imagen de una pera invertida por fuera y sobre la cual están dos esqueletos fetales, la administración del medio de contraste a través del cervix, produce la imagen de un útero aumentado de tamaño, con una laguna en su cuerpo, sobre la región segmentaria. CONCLUSIÓN: Embarazo gemelar extrauterino; interpretándose la laguna intrauterina como un tercer embarazo o una formación miomatosa".

18/V/79: Laparotomía Exploradora: Hallazgos: Saco corio-amniótico de 20 cms. de diámetro, el cual contenía dos fetos muertos de coloración ama-

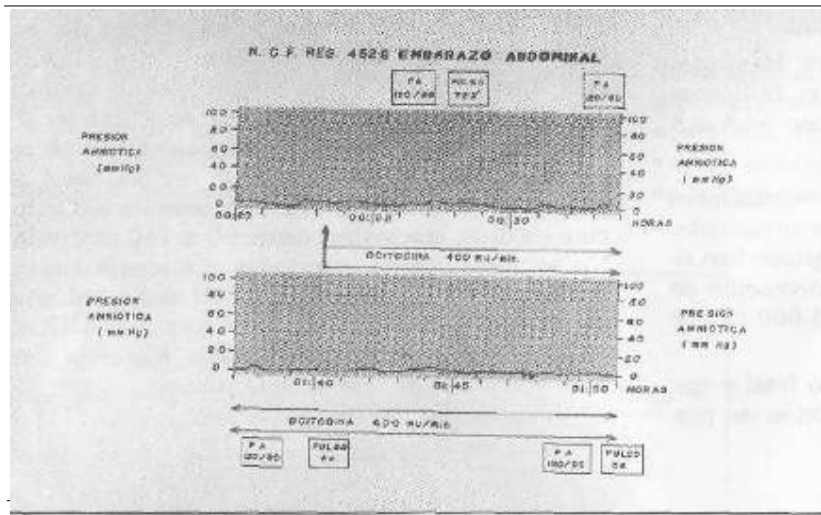
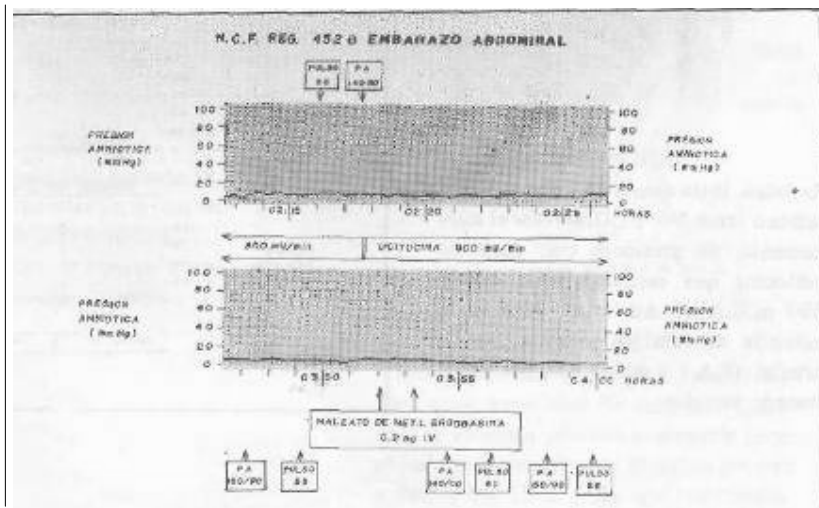


FIGURA 5, El mismo caso de figura 4. A pesar de las dosis altas de ocitocina (400 a 600 m.U./min.), se observan incrementos de la presión intra-amniótica que no sobrepasan los 8 mm. Hg. A) final se produjo un incremento de la P.A. y una disminución de la frecuencia del pulso materno.

FIGURA 6. Caso No. 2. Continuación del registro de la figura No. 5. En el trazado superior se alcanzaron las dosis de 800 y 900 m.U./min de ocitocina, sin cambios significativos en relación a las infusiones previas. Por otra parte, la administración de Maleato de metil ergobasina ("Methergin"), tampoco produjo incrementos en la presión intra-amniótica. Durante la administración de ocitocina, hubo un leve incremento de la P.A., la cual se hizo mayor al administrar el derivado del cornezuelo del centeno.



* Methergin.

rillante, cada uno en su saco corioamniótico; múltiplo de tamaño, altura de 20 cms., cervix cerrado y tipos adherencias a peritoneo parietal, epiplón, formado. Diagnósticos de Ingreso: Embarazo de 20 semanas. Huevo muerto y retenido. permitió la disección de aquel con éste. Junto con

el saco corioamniótico se extrajo en una sola pieza 11/VI/79. Las investigaciones de foco fetal con Dop- tone el útero, las trompas y los ovarios. La placenta esta- han sido negativos. Rayos X cié abdomen: No se ba ihcerta en el fondo uterino. Al abrir éste se iden- encuentran evidencias de formaciones fetales; la tificó pequeña brecha en el fondo, la que se comu- confrontación radioclínica podría ser compatible con nicaba con el saco corioamniótico del gemelo infe- embarazo molar. Se indica inducción del parto con rior. La evolución post-operatoria fue normal. Ocitocina la cual fue suspendida al no obtenerse ninguna El 22/V/79 en buenas condiciones. respuesta.

CASO No. 3

J.M.P.G., 26 años, Gesta IV, Para I, A II, FUM.: forma progresiva hasta llegar a 208 m.U/ min. No se 7/1/79. Ingresa el 6/VI/79 con historia de no per- detectaron clínicamente contracciones. cepción de movimientos fetales desde hace 6 días, cuadro diarréico y dolor abdominal tipo cólico de 13/VI/79. Practícase Amniocentesis seguida de registro 4 días de evolución. En el mes de abril de 1979 fue interno de presión amniótica y administración de ingresada a un Centro hospitalario departamental "Compositrine"* por vía oral después de un registro (Cholulteca), en donde le administraron 1.500 c.c. basal. No se encontraron cambios en el registro de de sangre total. Al examen físico: Útero aumen- presión amniótica {Fig. No. 8) (Reg. 469).

12 y 13/VI/79. Se le administró nuevamente Ocitocina en infusión endovenosa continua, aumentándose en

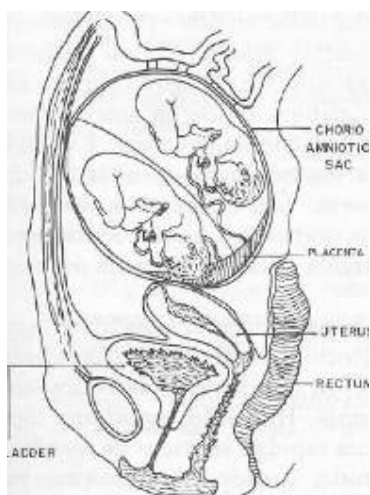


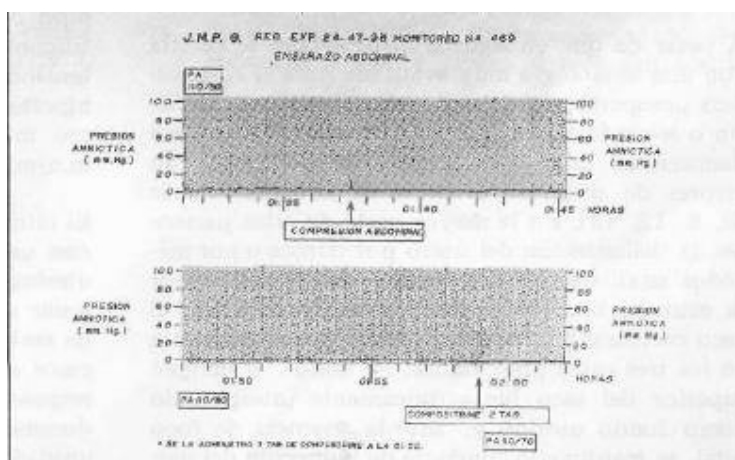
FIGURA 7

Caso No. 2. Distribución anatómica ds los fetos, placenta y sacocorio-amniótico encontrados durante labarotomía. Se identificó una brecha en la región postero superior dei útero, por la que penetraba una pequeña porción de membrana corioamniótica de uno de los gemelos.

Droga compuesta por: Maleato de Metil Ergonovina, Quinina y Papaverina.

FIGURA 8

Caso No. 3. Registro de presión intra-amniótica por método inter- no. Nótese la prueba que demuestra la permeabilidad del catéter intra-amniótica y la transmisión de cambios de presión al ejercer una compresión abdominal (incremento de presión). A las 01:02 se administró una tableta de compositrine, sin observarse incre- mentos en la presión amniótica posteriores, A las 01:59 se admi- nistra otra tableta del medicamento mencionado, siendo sus efectos asimismo nulos. En esta figura se muestra una parte del registro.



Reexploración ginecológica demuestra una masa fluctuante ubicada por encima del útero, lateralizada a la derecha y de 15 cms, de diámetro. No se detectan movimientos fetales. Se sospecha embarazo extrauterino. Evaluaciones posteriores pusieron en duda la existencia de masa independiente del útero pero la inducción con Ocitocina fue reiniciada el 15/VI/79 y mantenida hasta el 19/VI/79, llegándose hasta 250 m.U/min.

20/VI/79. Reexploración física: Masa de 13 cms. de diámetro, difícil de delimitar, ubicada en la región lateral de lo que parece corresponde aun útero de tamaño normal. Elabórase el diagnóstico presuntivo de embarazo abdominal y practícase histerosalpingografía cuyo informe fue: "Útero de forma y volumen normal, desviado hacia atrás y con imagen sugestiva de compresión en su cara anterior; las trompas tienen permeabilidad normal. Diagnóstico: Proceso expansivo anterior del útero".

22/VI/79. Laparotomía Exploradora. Hallazgos: Masa organizada de 15 x 10 x 10 cms. que contenía feto de 7 cms. de longitud, la cual estaba ubicada en la región antero-superior del útero; adherencias múltiples a asas intestinales y epiplón. Se disecó la masa corioamniótica practicándose además Salpingectomía izquierda por alteraciones anatómicas de la trompa correspondiente.

Alta el 26/VI/79 en buenas condiciones clínicas.

DISCUSIÓN

A pesar de qué en algunas instituciones se cuenta con una tecnología muy avanzada para el diagnóstico preoperatorio de embarazo abdominal primario o secundario, las publicaciones de estos centros demuestran una gran proporción de casos con errores de diagnóstico antes de la Laparotomía (6, 8, 12, 13). En la mayor parte de estas pacientes, la delimitación del útero por clínica o por métodos auxiliares de diagnóstico resulta difícil por la estrecha relación anatómica que guarda con el saco corioamniótico. Esto sucedió particularmente en los tres casos presentados, en donde, el margen superior del saco fue erróneamente interpretado como fondo uterino y, ante la ausencia de foco fetal, se mantuvo la conducta de inducción del par-

to con el diagnóstico erróneo de embarazo intrauterino con feto muerto. Obviamente, el efecto de los Ocitocicos empleados, no produjo cambios en la presión intra-amniótica porque el saco de corioamnios está desprovisto de musculatura lisa, por lo tanto, no era de esperarse un incremento en la presión. Estos estudios permitieron tener un elemento más para el diagnóstico de Embarazo Extrauterino, programándose las correspondientes Laparotomías con una presunción más acertada.

Erróneamente han sido practicadas pruebas con Ocitocina ("Oxytocin Challenge Test") en embarazos supuestamente intrauterinos con resultados falsos negativos, lo cual es factible cuando el útero crecido por la influencia de las hormonas gestacionales pero sin feto y anexos en su interior, se ubica en la parte anterior del abdomen, de tal suerte que la toco-dinamometría externa puede detectar contracciones que no corresponden al saco corioamniótico del embarazo abdominal (10).

Los tres casos consignados en este estudio, estuvieron asociados a muertes fetales, lo cual probablemente influyó para que no se agudizara un adecuado diagnóstico clínico desde su inicio, ejecutándose conductas totalmente erróneas. La implementación de una metodología cuantitativa más específica y concreta, logró arrojar luces sobre un diagnóstico más acertado y consecuentemente, una decisión quirúrgica oportuna de cada paciente.

En los dos casos en que se usaron velocidades altas de infusión de Ocitocina, no se observaron efectos hipo o hipertensión ni reacciones colaterales identificables clínicamente. Han sido reportadas hipotensiones transitorias rápidas, seguidas de un efecto hipertensivo sostenido, cuando se administran macro infusiones del orden de las 8000 a 16000 m.u/min. (1).

El clínico, mediante el simple uso de Ocitocicos y con una acusiosa detección de las contracciones uterinas (con o sin monitores electrónicos), puede tener a la mano un elemento más de diagnóstico de embarazo abdominal primario o secundario. Los casos en los que el clínico establece "que no hay respuesta del útero a la Ocitocina" deben ser cuidadosamente estudiados y de ser posible, enviados a unidades monitorizadas para corroborar la impre-

sión clínica; en tal caso, deberá sustentarse fuertemente la sospecha de embarazo extra-uterino.

RESUMEN

Se presentan tres casos de embarazo abdominal manejados inicialmente bajo control clínico y posteriormente con el uso de registros de presiones intraamnióticas y administración de ocitócicos. En ninguno de los casos se produjeron cambios en la presión amniótica por efecto de aquellas drogas. A pesar del uso de velocidades altas de infusión de ocitocina, no se observaron cambios anormales en la presión arterial. Se discute la importancia de esta metodología para establecer un diagnóstico preocupatorio más acertado.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bieniarz, J., Caldeyro Barcia, R., Heller, H.: Cardiovascular effects of high doses of oxytocin. Oxytocin proceedings of an international symposium held in Montevideo (1959). Symposium Publications División. Pergamon Press, P. P. 80-83,1961.
2. Caldeyro Barcia, R., Alvarez, H.; Abnormal uterine action in labour. J. Obst. Gynec. Brit. Emp., 59:646, 1952.
3. Gordillo, J., Santos, J., Padilla, F., Gordillo, A., Embarazo Abdominal. Análisis de 10 Casos. Ginec. Obstet. Mex. 44:383, 1978.
4. Haratz, L. y Kizer, S.: Embarazo Abdominal. Análisis de 21 Casos Rev. Obstet. Gynec. Venezuela. 37:179, 1977.
5. Hertz, H., Tritsch, I.T., Sokol, R.J., Zador, I.: Diagnostic studies and fetal assesmentin advanced extra-uterine pregnancy. Obstet. Gynecol. 50:625, 1977.
6. Kasby, C, Krins, A.: Primary peritoneal pregnancy in association with intrauterine contraceptive devices. Br. J. Obstet. Gynecol. 85:794,1978.
7. López Ortiz, E., Rosas, A.J., Oseguera, P. J., Uribe, A.R. y Méndez, G.T.: Embarazo Abdominal Avanzado. Ginec. Obstet. Mex. 35:689, 1974.
8. Luwulika-Kirunda, J.M.M.: Primary hepatic pregnancy, Br. J. Obstet. Gynecol. 85:311, 1978.
9. Norenberg, D.D., Gurdersen, J.H., Janis, J.F., Gurdersen, A.L.: Early pregnancy pn the diafragm with endometriosis. Obstet. Gynecol. 49:620,1977.
10. Orr, J.W., Huddleston, J-F. Knox, G.E., Goldenberg, R.L., Davis R.O.: False negative oxytocin challenge test associated with abdominal pregnancy. Am. J. Obstet. Gynecol. 133:108, 1979.
11. Sanda, J.: Embarazo abdominal. Estudio de cuatro Casos. Rev. Obstet. Gynec. Venezuela. 19:89, 1959.
12. Semchyshyn, S., Cecutti, A.: Abdominal pregnancy complicated by genital and renal tuberculosis and hemolytic anemia. Fertility and stirlity, 26:1142, 1975.
13. Strafford, J.C., Ragan, W.D.: Abdominal pregnancy. Obstet Gynecol. 50:548, 1977.
14. Studdiford, W.E.: Abdominal pregnancy. Am. J. Obstet. Gynecol. 44:487, 1942.
15. Tan, K., Well, L.: The pediatrics aspects of advanced abdominal pregnancy, Obstet. Gynaec. Brit. Cwlth. 76:1021,1969.

CEFALEA EN EL NIÑO: ENFOQUE CLÍNICO Y FISIOPATOLOGICO

Dr. Nicolás NazarH. (*)

INTRODUCCIÓN:

La cefalea es una aflicción que abarca todos los grupos de edad, por consiguiente incluye también a los niños, con la característica que en temprana edad cobra más urgencia llegar más allá del dolor de cabeza, para descartar patología susceptible de tratamiento específico tanto médico como quirúrgico. Esto implica buscar una serie de elementos clínicos y elegir métodos diagnósticos de ayuda para ofrecer al niño y a sus padres, la seguridad de que se cubren todos los ángulos posibles en la búsqueda de una causa que explique satisfactoriamente, el por qué el pequeño paciente acusa cefalea.

FRECUENCIA:

La cefalea en el niño es más frecuente de lo que normalmente pensamos y hay diferenciación entre los distintos grupos de edad que abarcan la vida infantil, a) en un estudio (3) de 1085 niños suecos de 7 años de edad en su primer año escolar el 39o/o sufrieron cefalea o tuvieron importantes cefaleas mas jóvenes, de este grupo el 35o/o la sufrieron infrecuentemente, un 2.5o/o fue jaqueca no migrañosa y un 1.4o/o fue migraña clásica, b) De los 8 - 15 años de edad el 75o/o sufrió cefalea y de estos un 15.7o/o fue muy frecuente el tipo no migrañoso y un 5.3o/o tipo migraña clásica.

ca. c) En otro estudio de 9.000 niños de los 7 - 15 años de edad (4), un 3.9o/o tuvo migraña, un 6.80/o cefalea no jaquecosa frecuente, un 48o/o cefalea no jaquecosa en forma infrecuente, y un 41.4o/o nunca tuvieron cefalea.

III. FISIOPATOLOGIA:

Las preguntas que nos hacen frecuentemente nuestros pacientes o sus padres son: ¿Por qué duele la cabeza?, ¿cuáles son las estructuras sensibles? Muchos mecanismos se mencionan que activan las estructuras sensibles del cuello y la cabeza para producir dolor, pero los principales serían: la vasodilatación, inflamación tracción, desplazamiento y contracción muscular. Las estructuras sensibles son:

- a. Arterias del Polígono de Wyllis, del Cuerpo cabelludo, de la duramadre.
- b. Duramadre de la base del cráneo.
- c. Músculos del cuello y de la cabeza
- d. Venas: senos venosos intracraneales. del cuero cabelludo, tributarios de los senos.
- e. Fuera del Cráneo: cuero cabelludo, senos paranasales, contenido de la órbita, oído medio y externo, dientes y articulaciones temporo-mandibular.
- f. Además estructuras inervadas y ramas de los pares craneales V, IX y X.

(*) Profesor de Neurología de la Facultad de Medicina Neurocirujano del Bloque Médico-Quirúrgico y Materno Infantil del Hospital Escuela.

IV. CLASIFICACIÓN FISIOPATOLOGICA DE LA CEFALEA

En publicaciones previas (7) ya hemos revisado la clasificación Internacional de la cefalea, pero en base al enfoque anterior, podemos también hacer una revisión fisiopatológica de las mismas por el mecanismo de producción (5):

- a. Por Inflamación: Arteritis,
Infecciones del oído,
Neuritis craneal,
Infección dental,
Inflamación de estructuras del cuello,
Infección intracraneal,
Infección de senos paranasales,
Secuelas de Neumoencefalografía.
- b. Vascular: Tipo
jaquecoso: Clásica
Común
Hemipléjica
Oftalmopléjica
Otras Tipo
vascular no jaquecosa:
Estados convulsivos
Hypoxia
Hipertensión sistémica
Infección sistémica con fiebre.
- c. Por Contracción Muscular:
Asociada con jaqueca,
Asociada con dolor en el cuello,
Asociada con causas psicógenas.
- d. Por tracción: Abscesos,
Hematoma,
Punción Lumbar,
Neoplasia,
Pseudo tumor cerebral,
Edema cerebral.

e. Postraumatica: Edema local o generalizado con estiramiento meníngeo, Sangrado intracraneano.

f. Psicogénica: Conversión, Desilucional, Depresión, Hipocondriaca

V. ANAMNESIS:

Una historia clínica detallada es importante para la evaluación de la cefalea en el niño, la técnica de interrogatorio es exactamente siguiendo los lineamientos semiológicos del dolor, pero hacemos hincapié en la localización, severidad,, tiempo del día, duración, frecuencia y características del dolor que deben ser siempre determinados.

La Localización del dolor es importante, en general el dolor originado de estructuras paranasales o estructuras intracraneanas por arriba del tentorio, es referido a regiones anteriores de la cabeza. El dolor originado en la fosa posterior es referido frecuentemente a las áreas occipital y cervical superior. Las cefaleas por contracción muscular son usualmente localizadas posteriormente. Además no hay que olvidar que una cefalea unilateral no obliga a relacionarla con proceso ipsilateral.

La severidad del dolor es básica y a veces es difícil de obtener en los niños, los más chicos pueden llorar o mostrar un gesto más o menos agudo, los mas grandes decirlo verbalmente. Aquí es importante la observación de la madre si el niño deja de jugar, si llora, si se va a la cama, si hay compromiso o no del conocimiento y si se calma con analgésicos corrientes. Pero debemos anotar que la mayor o menor intensidad del dolor no es per se, una guía pronóstica de la enfermedad.

El tiempo del día en que la cefalea se presenta es objeto de atención. Las cefaleas matutinas se pueden asociar a estados depresivos o tumores cerebrales. Las cefaleas de la tarde son características de contracturas musculares. Las migrañas ocurren en crisis generalmente

infrecuente, mientras que las por contracción muscular, depresivas o tumor cerebral, pueden ocurrir diariamente.

- d. La característica de la cefalea puede orientarnos a algo: las de tipo pulsátil implica una etiología vascular o inflamatoria, mientras que las constantes pueden ser de causa psicogénica o por tracción.
- e. Hay que investigar síntomas adicionales si no son referidos por el paciente o su familia, como náuseas, y vómitos que pueden ser debido a una hipertensión endocraneana, sin olvidar por supuesto, que un niño con presión intracraneana aumentada puede después de experimentarlos, comer y correr normalmente. Hay que preguntar por fiebre que nos de indicios de un proceso infeccioso, o hiporexia, anorexia y disminución de peso que indiquen un tumor metastásico o primario del sistema nervioso central o de meninges.

De gran trascendencia es la presencia de alteraciones del equilibrio y de la marcha que nos conducirían a pensar en un tumor de fosa posterior que desafortunadamente es el más frecuente en los niños. El antecedente de aumento progresivo del perímetro craneano puede indicar una hidrocefalia que puede asociarse o no a la presencia de un tumor cerebral. El vértigo, sudoración, escotomas, diplopia o tendencia al sueño nos orientan hacia extensión y ubicación de la patología causante de la cefalea.

Se acompaña o no de alteraciones de la conciencia, hay trastornos del aprendizaje, hay problemas de conducta en relación al medio familiar y escolar, si esto último ha existido, debemos preguntar si se ha dado refuerzos de apoyo y estimulación y que resultados se ha obtenido. Hay antecedentes de traumatismo craneano y en que grado de intensidad fue clasificado, pues es importante para pensar en la cefalea pos traumática.

Debemos interrogar por antecedentes familiares de comicialidad y jaqueca y además, síntomas relacionados con afectación de estructu-

ras ex traerán eal es que son causa de cefalea; como: oftálmicos, óticos, gastrointestinales, senos paranasales, etc.

VI- EXAMEN FÍSICO

Por supuesto se debe incluir un examen físico y neurológico completo donde debemos determinar: signos evidentes de secuelas de daño neurológico previo, déficit neurológico transitorio o permanente, signos de focalización neurológica de reciente evolución, perímetro craneano, percusión y auscultación del cráneo, tensión de musculatura cervical, caquexia, hipertensión sistémica, papiledema, hemonagias retinianas, ataxia de miembros superiores, tronco y miembros inferiores, alteraciones pupilares, reflejos, reflejos patológicos, compromiso de conciencia, depresión emocional, etc. en fin no debe omitirse detalle alguno en el avalúo del niño.

VII EXAMENES COMPLEMENTARIOS:

Puede incluir diversos estudios de acuerdo con la sospecha clínica del médico, como Rayos x de cráneo, de senos, de maxilares, de articulaciones temporo-mandibular, de columna cervical, de peñazcos etc. también electroencefalograma, punción lumbar, angiografía, neumocéfalo o grafía, neumoventriculografía, neumoyodoventriculografía, gamaencefalografía, ecoencefalografía, radioyodocisternografía etc. Podemos recurrir a un avalúo otorrinolaringológico u oftalmológico y realizar todos los exámenes de gabinete convenientes. (2)

Muy a propósito hemos dejado la Tomografía Axial Computarizada (T.A.C.), por último, porque en la investigación de problemas neurológicos en los niños incluyendo las cefaleas, es actualmente el examen de primera elección, por su inocuidad, su no invasividad y sus excelentes resultados en detectar patología del S.N.C. (8). Ver figura 1.

VIII. DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Vamos en este apartado a enfocar solo algunos aspectos que consideramos importantes para el estudio de las cefaleas en el niño, que

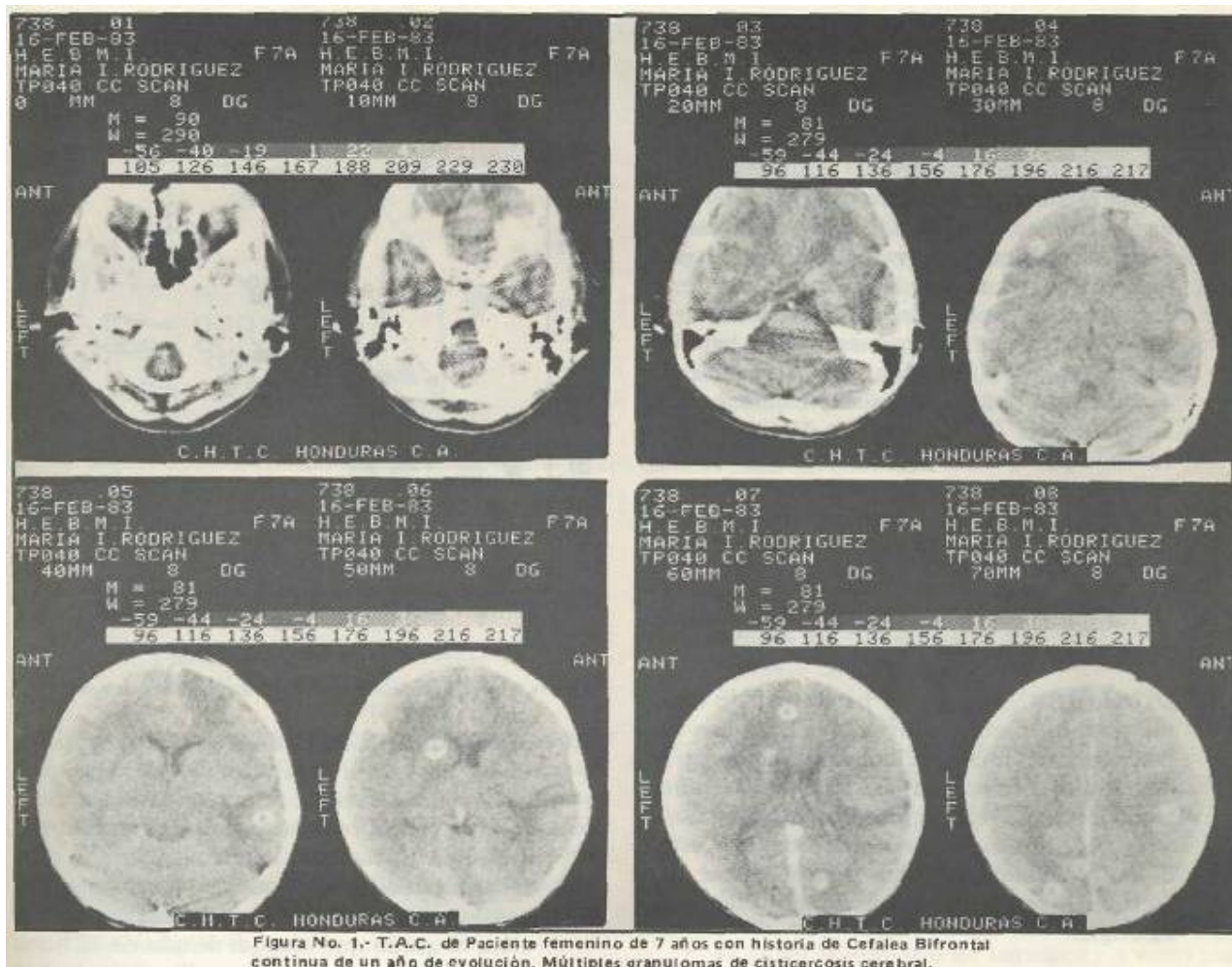


Figura No. 1.- T.A.C. de Paciente femenino de 7 años con historia de Cefalea Bifrontal continua de un año de evolución, Múltiples granulomas de cisticercosis cerebral.

son los que pueden plantear problemas de diferenciación diagnóstica y son:

1. Cefalea jaquecosa o migraña clásica
2. Cefalea vascular no jaquecosa asociada con estados convulsivos.
3. Diferenciación de una Jaqueca de una cefalea asociada a convulsiones.
4. Cefalea de conversión, estados hipocondriacos o asociada a depresión.
5. Cefalea asociada a procesos expansivos y aumento de presión intracraneana.
6. Cefalea postraumática
7. Cefalea causada por estructuras extra-axiales (vicerocraneo)

8. Cefalea seguida a punción lumbar.

1. CEFALEA JAQUECOSA

Es la denominada migraña clásica y es la más frecuente de las formas de cefalea vascular. Podemos definirla como cefalea paroxística separada por intervalos libres y con por lo menos dos de las siguientes características definidas por vahlquist en 1955:

- dolor unilateral.
- náuseas
- aura visual
- historia familiar.

a) Patogénesis. El mecanismo más aceptado fue definido por Wolff y cois, en 1963 y se divide

en tres etapas. La etapa predolorosa, caracterizada por vasoconstrucción de los vasos cerebrales y puede acompañarse de síntomas denominados prodrómicos, como: alteraciones visuales, sensoriales, mentales y algunas veces motores; pueden observarse entonces, centelleos, escotomas, hemianopsias, parestesias o cambios conductuales. La etapa dolorosa, se caracteriza por una vasodilatación arterial excesiva de las ramas de la carótida externa, pero también pueden involucrarse ramas de la carótida interna a veces; en esta etapa también hay dilatación e incremento de la permeabilidad de las arteriolas, vénulas y capilares de la misma región. La etapa tardía dolorosa caracterizada por que las paredes de los vasos dilatados se vuelven edematosos, volviéndose rígidas y produciendo también edema periarterial.

En ocasiones se puede observar contracción de los músculos del cuero cabelludo, cuello y zona dorsal superior.

- b) **ETIOLOGÍA.** Aún no se ha dilucidado completamente, pero hay algunos hechos que deben tomarse en cuenta, como el hecho que la migraña es más común en las madres de niños jaquecosos que en los padres, en un 72.6o/o y 20.5o/o respectivamente, lo cual fue estudiado por Billet (6), y que podría indicar que factores hereditarios son parte importante de su origen.

También se mencionan en los niños y en conexión con la etiología de la jaqueca, otros factores como: desórdenes endocrinos, epilepsia y alergia, que deben ser tomados en cuenta

- c) **INCIDENCIA.** Otro de los objetos de esta publicación es hacer conciencia que la jaqueca también puede presentarse en los niños, en forma más frecuente de lo que pensamos, pero que a su diagnóstico debemos llegar por exclusión, una vez hecho un diagnóstico diferencial exhaustivo. En cuanto a sexo, la incidencia es más o menos similar hasta los 9-10 años, pero luego hasta los 13 años aumenta más la incidencia en niñas, tal como lo demuestra la figura No. 2. También que empieza a aparecer cerca de los cinco años de edad.

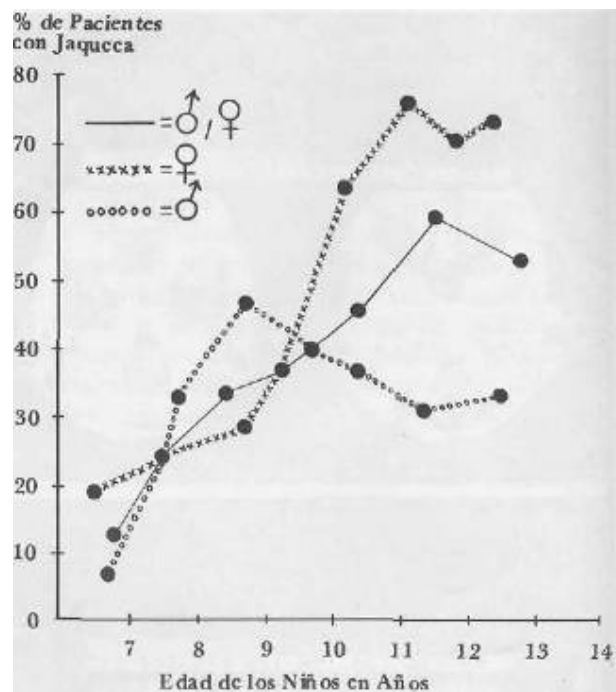


Figura No. 2. Incidencia de Cefalea en niños por edad y sexo. (4)

- d) **SÍNTOMAS CLÍNICOS:** Ya hemos mencionado algunos en el desarrollo de este tema, pero insistiremos en que la mayoría de los casos son los padres los que tienen mucha información que darnos. La migraña infantil es diferente a la del adulto, pues las crisis son usualmente más frecuentes pero de más corta duración, al grado que ataques de más de 12 horas en los niños son rarísimos. También la fase prodrómica es más corta y ocurre menos frecuentemente que en los adultos. Un pródromo común son las parestesias, también incremento de la irritabilidad, bostezo persistente, un inicio con suave cefalea o algún peculiar presentimiento que expresan los niños mayores. En el 80o/o de los casos la náusea se acompaña con el ataque y más usualmente termina cuando el niño vomita, pero durante el episodio puede haber fotofobia, fonobia, tendencia a estar quieto, sin movimiento y en un sitio poco iluminado.

Hay que apuntar que de un 15o/o aun 22o/o de niños con cefalea migrañosa pueden tener Electroencefalograma anormal.

- e) **UBICACIÓN DEL DOLOR.** Ya definimos que puede ser unilateral y alterno, pero para definir la ubicación craneana, preferimos se vea la figura No. 3, que es clara al respecto.

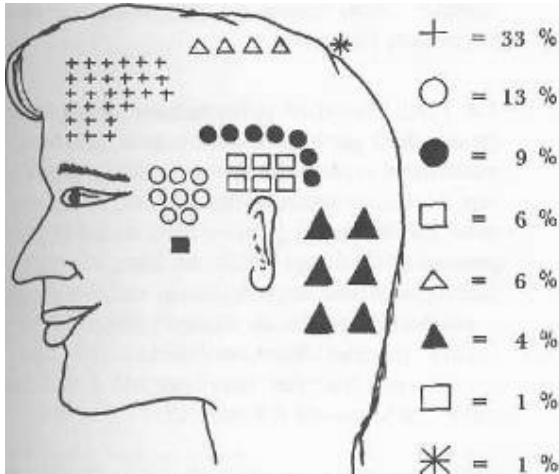


Figura No. 3. Ubicación más frecuente del dolor en la Migraña Infantil (4)

- f) **FACTORES QUE PROVOCAN LOS ATAQUES DE JAQUECA:** En los niños los más frecuentes son el stress escolar y el efecto estroboscópico que producen el cine, la televisión, los reflejos luminosos, los reflejos del mar o de la nieve. El esfuerzo físico puede condicionar una crisis y en algunas ocasiones la ansiedad o el período menstrual.
- g) **PRONOSTICO:** En el estudio de Uppsala que comprende 9.000 niños (4), el pronóstico es bueno. En seis años de seguimiento los síntomas habían desaparecido en un 35o/o - 50o/o de los niños, pero también es conocido que un porcentaje de ellos tengan alguna recidiva años más tarde.

Sabemos que puede haber 3 vías en la evolución de los niños jaquecosos: 1) que los síntomas desaparezcan antes o durante la pubertad y puede nunca volver a presentarse de adulto, que es lo que más frecuentemente observamos. 2) Que persista como migraña juvenil íntimamente relacionada con la del adulto. 3) Otros casos especialmente del sexo femeni-

no que tienen su primer ataque durante o después de la pubertad.

2. **CEFALEA VASCULAR NO JAQUECOSA ASOCIADA A ESTADOS CONVULSIVOS**

La cefalea puede ser y es frecuente que sea la forma de presentación de un estado convulsivo en el niño, y esta puede ser parte de un "aura" o de una convulsión mayor, o mas bien aparecer en la fase postconvulsiva. En ocasiones puede ser la única manifestación de un desorden convulsivo y en muchos estudios (6) se reporta como más frecuente que la migraña.

Hay pocos signos clínicos que permiten diferenciar una cefalea asociada a un síndrome convulsivo, pues la cefalea generalmente no tiene un patrón característico y puede ser focal o generalizada. Es usual que su comienzo sea súbito asociada con compromiso de sensorio y puede seguirse con somnolencia o sueño. La cefalea puede seguir a una crisis convulsiva nocturna no advertida, como un caso que nos tocó tratar que una mañana se despertó con dolor y con equimosis biparpebral derecha, sin antecedente previo de ninguna naturaleza. Si el paciente o la familia dan historia de convulsiones y hay un Electroencefalograma alterado, el diagnóstico es más fácil. Sin embargo la situación anotada no se ve en la mayoría de los casos y a veces una prueba terapéutica anticonvulsiva es necesaria pero limitándonos en los casos donde la cefalea es la única manifestación presente y que se haya descartado de ser posible con Tomografía Axial Computarizada (T.A.C.), la presencia de alguna otra patología

3. **DIFERENCIACIÓN DE UNA JAQUECA CON UNA CEFALEA ASOCIADA A CONVULSIONES.**

También esta diferenciación es difícil a veces de establecer, pues en ambas condiciones pueden presentarse alteraciones visuales y otros pródromos. Por otro lado niños con una u otra patología pueden experimentar náuseas, vómitos, somnolencia, sueño o decaimiento,

previo o después de las crisis. Déficit neurológicos transitorios como hemiplejía, oftalmoplejía, parestesias pueden darse en las jaquecas, pero también se encuentra paresias o parálisis de Todd en los estados postconvulsivos. (1)

Una de las bases clínicas es que en la cefalea asociada a convulsiones, los pródromos duran menos y el dolor siempre se presenta en el mismo lado del paciente y no es alternante como en la jaqueca. Por otro lado vale la pena mencionar que pacientes con lesiones mínimas paroxísticas en el Electroencefalograma, o con una cefalea no muy bien definida, responden bien a la prueba terapéutica con anti-convulsivantes. También algunos pacientes en los cuales el examen clínico y todos los métodos diagnósticos complementarios son normales responden a la prueba terapéutica.

4. CEFALEA DE CONVERSIÓN O ASOCIADA A DEPRESIÓN O ESTADO HIPOCONDRIACO.

Estos tipos son poco frecuentes en los niños y por eso a veces no son reconocidos, pero la cefalea puede ser la más prominente manifestación de depresión en un niño. La cefalea es generalmente suave, continua, uniforme y más veces generalizada, pero puede localizarse en el área occipital. Algunos preadolescentes se quejan más por la mañana que por la tarde, lo cual es útil para el diagnóstico.

Por supuesto el enfoque de este tipo de cefalea debe acompañarse de un estudio de la situación familiar, ambiental, conductual, escolar, rendimiento intelectual y actividad motora, por lo tanto el auxilio del personal de Psicología y Psiquiatría es importante, ya que su reconocimiento es importante para dar el tratamiento adecuado.

5. CEFALEA ASOCIADA CON PROCESOS EXPANSIVOS E HIPERTENSIÓN ENDOCRANEANA.

El mecanismo fisiopatológico por el cual se produce dolor es debido a tracción sobre los

vasos y la duramadre. El diagnóstico a descartar incluye múltiples causas como: edema cerebral, hidrocefalia, hematomas yuxtadurales o intracerebrales y neoplasias que producen aumento de la presión intracraneana, además otras causas de importancia pronóstica para el paciente.

En 1962 Rushfoy y Rooke en una serie clínica de 200 pacientes con tumor cerebral, encontraron que el 60% tuvieron la cefalea como síntoma predominante y en el 30% de esos niños fue el primer síntoma. En general podemos decir que 2/3 de los pacientes con tumor cerebral experimentan cefalea mediana o moderada y que de estos el 80% tiene síntomas intermitentes asociados. El tipo de cefalea se describe mayormente como constante, pero puede ser pulsátil.

Como ya mencionamos al inicio de esta revisión clínica, la localización del dolor tiene a menudo que ver con el sitio del tumor, preferentemente cuando es unilateral. También podemos decir que los procesos expansivos supratentoriales lo refieren hacia la región anterior y los infratentoriales hacia posterior.

En cuanto a la evolución diaria de la cefalea, aproximadamente la mitad de los pacientes la presentan día y noche y alrededor de un 20% durante el sueño y al levantarse. Desafortunadamente la respuesta a los analgésicos comunes es favorable en más del 30% de los niños, lo que impide que sean diagnosticados precozmente, lo cual se cumple muy bien en nuestro medio y en muchos casos se presentan al médico en períodos avanzados de crecimiento tumoral, lo que hace variar el pronóstico del paciente.

Por todo lo anterior sabemos que evaluar la posibilidad de un tumor cerebral en un niño que sufre cefalea es difícil, sin embargo si se observa un cambio en el tipo de cefalea que se refiere, hay que estar alerta. Por la importancia de este enfoque haremos un resumen de los síntomas y signos relevantes en un niño con cefalea y tumor cerebral, que se anotan en el cuadro No. 1.

CUADRO No. 1

SÍNTOMAS Y SIGNOS DE CEFALEA CON TUMOR CEREBRAL (5)

<u>SINTOMAS</u>	<u>SIGNOS</u>
<ul style="list-style-type: none"> - No historia previa de cefaléa - Reciente cambio en el tipo de cefaléa - Cefaléa que despierta al paciente en la noche - Cefaléa matutina presente al levantarse - Cefaléa exacerbada con cambios de posición - Paciente mayor de cinco años de edad con: vómito, diplopia, mareos, vértigo, alteraciones del equilibrio y la marcha y cambios de personalidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Alteraciones en el nivel de conciencia - Rigidez de nuca - Papiledema o hemorragia retiniana - Signos de focalización: ataxia, Reflejos anormales, déficit de nervios craneanos, déficit motor o sensitivo, alteración del lenguaje. - Aumento del perímetro craneano - Hiporexia y caquexia.

6. CEFALEA CRÓNICA POSTRAUMÁTICA

No hay relación conocida entre la intensidad del traumatismo o la ruptura de las meninges en la incidencia de la cefalea postraumática en niños. Esta puede aparecer cuando el paciente recupera la conciencia, pero otras veces hasta que el niño deambula, puede ser de tipo constante, pulsátil o punzante y puede persistir algún tiempo con la tendencia a disminuir en la mayoría de los casos. Algunos factores como fatiga, stress y cambios de postura pueden precipitar la crisis dolorosa.

7. CEFALEA CAUSADA POR ALTERACIONES OCULARES, ÓTICAS, SENOS U OTRAS ESTRUCTURAS.

El error de refracción ocular puede acompañarse de suave dolor periorbitario, así como el uso de los ojos por períodos prolongados. Infecciones, traumatismos, neoplasias o alergias de la nariz o de los senos dan dolor recurrente sobre sus respectivas zonas unatómicas, Las enfermedades etmoiáales pueden referir dolor hacia la región temporal u occipital.

Infecciones óticas recurrentes son importante causa de cefalea crónica en los niños. Las caries pueden propiciar la formación de abscesos La disfunción temporo-mandibular puede ocasionalmente aparecer en niños, pero es más frecuente en adultos jóvenes y usualmente es bilateral a causa de Artritis Reumatoidea

8. CEFALEA POSTERIOR A PUNCIÓN LUMBAR

A pesar de que hacemos frecuentemente la punción lumbar en este grupo de edad, la cefalea es menos inducida en niños que en adultos. Puede ser una cefalea intensa frontal, occipital o generalizada que se exagera al poner al paciente de pie. Su mecanismo fisiopatológico puede ser explicado por continuo goteo de líquido cefalorraquídeo demostrado por observación directa o por estudio con radioisótopos, lo que produce disminución acentuada del volumen de L.C.R.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Bickerstaff Edwin. A. Etiology of Acute Hemiplegia in Childhood. Brit. Med. Jour., 2, 82-87-1962.
- 2.- Friedman Arnold. Conceptos Modernos en el Diagnóstico y Tratamiento de la Cefalea Recurrente crónica. Clin. Med. de. Ñor. Am., Neurología Clínica, 1257-1273, Nov. 1972.
- 3.- Friedman Arnold. Pathophysiologic Diagnostic and therapeutic Aspects of Headache. 1977.
4. Friedman Arnold and Harm. Headaches in Children. 1967.
5. Kriel Robert. Headache in Children. Syntoms and Sygns of Neurologic Diseases in chilhood. Headache in Children. Chap. 10,154-162,1977.
6. S. S. Cefalea en el niño. Revisión Bibliográfica Neuropediátrica en el Hospital Calvo Mackena, Chile. 1977.
7. Nazar Nicolás. Cefalea: Revisión de la clasificación Internacional. Rev. Med. Hond., Vol. 51, No. 4, Oct. Nov. Dic. 1983.
8. Nazar Nicolás. Hematoma Extradural en un niño. Rev. Med. Hond., Vol. 52, No. 4, Oct - Nov - Dic. 1984.

TRATAMIENTO DE LA ESQUIZOFRENIA CON DECANOATO DE FLUFENACINA: A PROPOSITO DE 39 CASOS

Dr. Américo Reyes T. (*)

I. INTRODUCCIÓN

La psiquiatría desde la década de los cincuenta hasta esta fecha ha experimentado un enorme progreso en lo que a terapéutica se refiere. En el campo específico de las psicosis el advenimiento de los neurolépticos, que se inició con la clorpromacina (1), permitió que aquellos pacientes condenados a vivir fuera de la realidad y crónicamente hospitalizados, logran ser rehabilitados, regresando a sus hogares y reincorporándose al trabajo (2).

El arsenal antipsicótico con que cuenta el clínico en su mayoría presenta limitaciones en lo referente a los efectos secundarios indeseables que producen a su corta acción que obliga a usarlo varias veces al día y a su vía de administración de tipo oral, que por las características propias de los pacientes a quien van dirigidos no siempre se logra que lleguen a su destino con la consecuente prolongación de su enfermedad o su recaída (3).

Con el surgimiento de la tioridazina, sulpiride, y últimamente la clozapina (4,5) se logró superar los efectos secundarios extrapiramidales: mínimos en los dos primeros y nulos en el último. Con la inclusión de los antipsicóticos de acción prolongada (6, 7, 8, 9, 10) y especialmente los de uso parenteral como el caso del decanoato de flufenacina, motivo de

la presente comunicación, se ha logrado superar en gran medida las limitaciones dependientes de la administración oral del tratamiento.

II. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Quienes nos dedicamos al trabajo clínico psiquiátrico institucional nos damos cuenta de las múltiples dificultades que plantea la terapéutica del paciente psicótico, tanto por la actitud del enfermo hacia el tratamiento, como por la escasez de recursos de nuestros hospitales.

La administración oral de medicamentos a pacientes psicóticos es sumamente problemática si tomamos en cuenta que por su misma patología no aceptan estar enfermos o por su ideación paranoide perciben el tratamiento como una amenaza a su vida. Por este motivo el paciente rechaza el medicamento y el personal de enfermería se ve obligado a administrárselo contra su voluntad, entre tanto el paciente recurre a maniobras defensivas como ponerse agresivo, esconder el medicamento o vomitarlo.

Se calcula que aproximadamente un 20o/o de pacientes psiquiátricos hospitalizados fallan en tomar constantemente los medicamentos a pesar de una adecuada supervisión (11, 12, 13). La misma situación sucede en el 40o/o de los pacientes de Hospital de Día y en el 50o/o de pacientes ambulatorios (14, 15). Estas dificultades impiden una recuperación rápida, permiten que progrese su enfer-

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

medad o recaiga con más frecuencia (16, 17, 18).

Estoy seguro que en nuestros pacientes el porcentaje de fallas en la administración de medicamentos es mayor si tomamos en cuenta que a nivel hospitalario hay escasez de personal que supervise mas directamente el proceso fármaco terapéutico oral y en el caso de pacientes de consulta extema, la poca reserva de psicofármacos en la farmacia hace que se proporcione un menor número de medicamentos para el tiempo en que regresará a su cita.

Bajo este contorno realista consideré oportuno investigar los efectos del decanoato de flufenacina en pacientes esquizofrénicos "agudos" hospitalizados, tomando en cuenta que este psicofármaco se administra por vía parenteral y su efecto se extiende de 7 a 21 días, como también por el hecho de existir muy pocas investigaciones con este tipo de enfermos (19).

III. MÉTODO

Se estudiaron 39 pacientes del sexo masculino ingresados a la sala de varones del Hospital Psiquiátrico de Agudos "Dr. Mario Mendoza", con edades entre 16 y 59 años y diagnosticados como esquizofrénicos de acuerdo a los criterios de Bleuler. Todos recibieron decanoato de flufenacina (Anatensol) por vía intramuscular en un rango de 1 a 6 ce, durante las 3 semanas de estudio.

La evaluación se llevó a cabo aplicando el Brief Psychiatric Rating Scale (BPRS), tomando en cuenta los siguientes síntomas: pobreza emocional, desorganización conceptual, manierismos y posturas extrañas, hostilidad, suspicacia, alucinaciones, retardo motor, falta de cooperación, contenido raro del pensamiento, aplanamiento afectivo, excitación y desorientación. El BPRS se aplicó antes de iniciar el tratamiento y a los 7, 14 y 21 días.

Una evaluación clínica se realizó diariamente y los efectos secundarios fueron consignados a medidas que fueron apareciendo.

Finalmente se llevó a cabo un estudio de costo del tratamiento psicofarmacológico comparándolo con el costo de 20 pacientes esquizofrénicos de la misma sala tomados al azar.

IV. RESULTADOS

Los resultados obtenidos en el presente estudio fueron clasificados de acuerdo a la reducción de la intensidad de los síntomas encontrados con la aplicación del BPRS, de acuerdo a la siguiente tabla:

Malos: Agravamiento o reducción del 0 al 100/o de los síntomas.

Regulares: Reducción del 11 al 30o/o.

Buenos: Reducción del 31 al 60o/o

Muy buenos: Reducción del 61 al 800/0

Excelentes: Reducción del 81 al 1000/0

Los pacientes estudiados fueron 39 en total: 29 esquizofrénicos paranoides, 7 esquizofrénicos hebefrénicos y 3 esquizofrénicos catatónicos.

1. Resultados comparativos en las 3 semanas de tratamiento.

CUADRO No. 1

RESULTADOS	PACIENTES		
	1a. semana	2a. semana	3a. semana
Malos	4 (10o/o)	3 (8o/o)	3 (8o/o)
Regulares	6 (15o/o)	3 (8o/o)	4 (10o/o)
Buenos	9 (23o/o)	10 (25o/o)	5 (13o/o)
Muy buenos	5 (13o/o)	4 (10o/o)	3 (8o/o)
Excelentes	15 (39o/o)	19 (49o/o)	24 (61o/o)

El cuadro No. 1 ilustran los resultados obtenidos en las tres semanas de investigación, observándose que el decanoato de flufenacina ejerce un importante efecto.

antipsicótico desde la primera semana de tratamiento cuando el 75o/o de los pacientes se han beneficiado con resultados considerados entre "buenos" y "excelentes". En la segunda y tercera semana aumenta a un poco más del 800/0 de pacientes beneficiados considerablemente, estando el 78o/o en condiciones de darse el alta.

2. Resultados comparativos según diagnóstico.

CUADRO No. 2

RESULTADOS	E. Paranoide	E. Hebefrenica	E. Catatónica
MALOS	0 (0o/o)	3 (43o/o)	1 (33.3o/o)
REGULARES	3 (10o/o)	1 (14o/o)	0 (0o/o)
BUENOS	3 (10o/o)	1 (14o/o)	1 (33.3o/o)
MUY BUENOS	3 (10o/o)	0 (0o/o)	0 (0o/o)
EXCELENTES	20 (70o/o)	2 (29o/o)	1 (33.3o/o)

Los resultados obtenidos de acuerdo al diagnóstico (ver cuadro No. 2) demuestra que los pacientes más favorecidos fueron los esquizofrénicos paranoides, luego los catatónicos y por último los hebefrénicos, reportando resultados entre "buenos" y "excelentes", el 90, 66.6 y 43o/o respectivamente.

CUADRO No. 3

RESULTADOS	Aguda	Crónica
MALOS	1 (7.14o/o)	2 (8o/o)
REGULARES	1 (7.14o/o)	3 (12o/o)
BUENOS	1 (7.14o/o)	4 (16o/o)
MUY BUENOS	1 (7.14o/o)	2 (8o/o)
EXCELENTES	10 (71.44o/o)	14 (56o/o)

3. Resultados según evolución de la enfermedad.

Se consideraron agudos a los pacientes que representaban su primer brote y crónicos a los que tenían brotes psicóticos e internamientos previos, pero en ambos casos la evolución de su brote reciente no excedían los 6 meses.

Los resultados clínicamente aceptables fueron similares en ambos grupos, aunque los de primer brote tendieron a presentar mejores resultados.

4. Resultados según dosis.

RESULTADOS	25-37.5mgs (1-1.5 cc)	50-510mgs. (2 - 6 cc)
MALOS	1 (7o/o)	3 (13o/o)
REGULARES	1 (7o/o)	3 (13o/o)
BUENOS	3 (20o/o)	2 (7o/o)
MUY BUENOS	0 (0o/o)	3 (13o/o)
EXCELENTES	10 (66o/o)	13 (54o/o)

CUADRO No. 4

Cuando inicié el estudio tuve interés particular en conocerla dosis promedio útil para nuestros pacientes por lo que 18 de ellos recibieron al inicio 50 mgs de decanoato de flufenacina, 20 recibieron 25 mgs y a 1, solamente se le administró 12.5 mgs. Las dosis subsiguientes fueron de 12.5 a 25 mgs de acuerdo a la evolución. En promedio se inyectó 50 mgs de decanoato de flufenacina por paciente.

Los resultados más favorables se observaron en los pacientes que recibieron entre 25 y 37.5 mgs de decanoato de flufenacina ya que la reducción de síntomas en el rango de "buenos" a "excelentes" fue en el 860/0, en comparación a los que recibieron entre 50 a 150 mgs que fue en el 74o/o de los pacientes. (Ver cuadro No. 4).

5. Efectos secundarios neurológicos.

Solamente 9 (23o/o) de los 39 pacientes estuvieron exentos de efectos secundarios neurológicos y los 30 que los presentaron, las reacciones indeseables fueron las siguientes: 25 (83o/o) con parkinsonismo, 9 (30o/o) con distonias y 7 (23o/o) con acatisia. De estos resultados se deduce que algunos pacientes tuvieron mas de un tipo de reacción neurológica secundaria.

La relación entre efectos secundarios y dosis fue la siguiente: 3 (20o/o) de los 15 pacientes que recibieron entre 25 y 37.5 mgs. de flufenacinay 6 (25o/o) de los 24 pacientes que recibieron entre 50 y 150 mgs de Oufenacina no desarrollaron efectos secundarios. La distribución del tipo de efectos secundarios fueron similares a excepción de la acatisia que fue mucho mayor en los que recibieron menos dosis.

El 88o/o de los efectos secundarios se presentaron en el transcurso de la primera semana (un paciente desarrolló distonía el mismo día de la inyección), 2o/o en la segunda y el 10o/o en la tercera. Los pacientes que desarrollaron reacciones agudas de distonía recibieron difenhidramina 20 a 60 mgs I.M. o I.V. en 24 horas y/o clorhidrato de biperideno 5 a 15 mgs I.M. o I.V. en 24 horas o diacepan 10 a 20 mgs I.V. en 24 horas, seguidas inmediatamente de 6 mgs. de triexifenidil al día. Todos los casos de reacciones agudas se resolvieron en las primeras 24 horas.

El triexifenidil a la dosis de 6 mgs diarios fueron suministrados nada más a los pacientes que desarrollaron efectos secundarios.

6. Costos del tratamiento.

Tomando en cuenta el precio de compra de medicamentos registrados en nuestra Institución (año de 1979), el gasto promedio por paciente fue de Lps. 16,000, contrastando relevantemente con el costo de tratamiento que se encontró en 20 esquizo-

frénicos de la misma sala, tomados al azar y que fue de Lps. 48.00.

V. DISCUSIÓN

El decanoato de flufenacina pertenece al grupo de neurolépticos de acción prolongada al igual que el enantato de flufenacina, decanoato de flupenthixol, enantato de perfenazina, fluspirilene y el palmitato de pipotiazina (20, 21, 22, 23). Es un compuesto de flufenazina y ácido caprínico disuelto en aceite de sésamo que por su absorción lenta por vía I.M. permite prolongar su actividad terapéutica entre 2 y 4 semanas (promedio 3 semanas (24, 25).

El estudio de la flufenazina "depot" ha sido dirigida primordialmente a prevenir recaídas de los pacientes esquizofrénicos y a evitar por lo tanto las rehospitalizaciones, en lo que se ha denominado "psiquiatría de puerta resuelta" (26).

Groves y Mandel (25) hacen una extensa revisión de los estudios llevados a cabo con flufenacina de acción prolongada desde 1964 a 1973 y solo reporta tres estudios que hacen referencia al tratamiento de psicosis agudas. En el libro "Depot Fluphenazines: Twelve Years of Experience" editado por Frank J. Ayd (27) que resume todos los trabajos presentados en relación a la flufenazina en el VI Congreso Mundial de Psiquiatría en Honolulu (29 de agosto de 1977), no se incluye ninguno que valore el efecto del decanoato de flufenazina en pacientes esquizofrénicos agudos.

En la práctica clínica el tratamiento de psicosis agudas con flufenacina "retard" se ha hecho combinado con otras drogas antipsicóticas, debido a que el clínico se siente inseguro de que una sola inyección cada 7 a 21 días sea capaz de controlar el episodio psicótico o por que considere que farmacológicamente un mayor efecto antipsicótico es necesario del que provee una sola inyección de flufenacina (28). Sin embargo Chien y Colé (28) en un estudio no controlado del empleo de enantato de flufenacina en el tratamiento de las psico-

sis agudas concluye que "un fármaco inyectable de acción prolongada por si solo, es un régimen satisfactorio de tratamiento para el manejo de pacientes psicóticos agudos".

No fue posible encontrar una investigación comparable a la nuestra y la única que se acercaba a este propósito fue el realizado por Chien y Colé (28) que estudiaron el efecto del enantato de flufenazina (flufenacina con ácido heptanoico) en 46 pacientes psicóticos agudos en su mayoría esquizofrénicos, reportando resultados muy favorables en el 75o/o de los casos. En nuestro estudio los resultados positivos fueron mayores a los reportados por dichos autores.

Para el propósito del estudio podemos considerar que la población investigada presentaba un estado agudo ya sea por que era su primer brote psicótico o porque, a pesar de su evolución crónica, tenían al momento de ser hospitalizados un nuevo brote o una agudización, con una evolución no mayor de 6 meses.

En nuestra casuística, las esquizofrenia paranoides fueron las mas beneficiadas, al igual como sucede con todos los neurolépticos, tal como lo señala Kalinowsky y Hippus.

En cuanto a los resultados obtenidos en relación a las diferentes dosis de decanoato de flufenacina prescritas, vale la pena hacer hincapié que es mas recomendable iniciar el tratamiento con dosis de 25 mgs (Ice) y aumentarlo de acuerdo a la evolución clínica, que comenzar con dosis mayores, que según nuestro estudio, no aumenta la posibilidad de mejoría.

Refiriéndonos a otra parte importante del estudio, tenemos que el 77o/o de los pacientes investigados desarrollaron efectos neurológicos secundarios, que resultan ser superiores a los reportados e incluso a los encontrados con enantato de flufenacina, en quien los efectos secundarios extrapiramidales son más frecuentes.

La literatura mundial reporta la frecuencia de efectos neurológicos secundarios con el

uso de flufenacina de acción prolongada: Pollack et al: 0o/o. Kinross Wright & Charalampous: 60o/o. Ravarais et al: 49o/o. Barsa & Saunders: 76o/o. Kurland & Richardson: 25o/o. Bankier et al: 17o/o. Haider: 21o/o. Grosser: 50o/o (decanoato) y 75o/o (enantato). Chien & Colé: 45o/o. Adamson et al: 29o/o. Van Praag & Dols: 19o/o (decanoato) y 79o/o (enantato) (25).

En cuanto al tratamiento de los efectos neurológicos secundarios, podemos afirmar que el triexifenidil como medicamento oral y el diacepan, difenhidramina y el clorhidrato de biperideno de uso parenteral, fueron efectivos en todos los casos.

Finalmente quisiera hacer un comentario acerca de los costos del tratamiento, que definitivamente según nuestra experiencia, el decanoato de flufenacina constituye un medio eficaz y barato que debería ser empleado en todos los casos de esquizofrenia con carácter curativo o preventivo, cuando las condiciones del paciente no permitan el empleo de medicamentos orales. Se extiende esta recomendación especialmente a los pacientes con recaídas múltiples o que las condiciones geográficas no permitan un control cercano de ellos.

VI. RESUMEN

Se presenta el estudio de 39 pacientes esquizofrénicos tratados con decanoato de flufenacina, reportándose mejoría clínica importante en el 82o/o de los casos, estando al final del estudio el 78o/o de pacientes en condiciones de egresar. Se evalúa el efecto del tratamiento de acuerdo a la evolución, tipo de esquizofrenia, dosis y su capacidad de provocar efectos neurológicos secundarios. Al final se compara los costos del tratamiento con decanoato de flufenacina, concluyéndose que es un recurso barato y confiable.

VIL BIBLIOGRAFÍA

1. Kalinowsky, L., Hippus, H.: Tratamientos somáticos en Psiquiatría. Ed. Científico-médica, España. 1972. Pág. 5.
2. Klark, W. G., del Guidice, 3.: Principios de Psicofarmacología. Ed. La Prensa Médica Mexicana, México. 1975. Pág. 7.
3. Ayd, F. J.: The Depot Fluphenazines: A Reappraisal After 10 Years' Clinical Experience. *Acta J Psychiatry* 132:5, May 1975.
4. Pérez de Feo., C, Garnica, R.: Clozapina en Farmacopsiquiatría clínica. Utilización de la franja antipsicótica en un estudio abierto de 38 casos. Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía. México.
5. Gerlach, J., Koppelhus, P., Helweg, E., Monrad, A.: Clozapine and haloperidol in single-blind-cross-over trial: Therapeutic and biochemical aspects in the treatment of schizophrenia. *Acta Psychiat. scand.* 1974, 50, 410-424.
6. Neal, C. D., Imlah, N. W.: Fluphenazine decanoate: a second long-acting phenothiazine, *Br. J. Soc. Psychiatry* 2:178-186, 1968.
7. Docherty, J., Siris, S., Van Kammen, D. et al: Phenothiazine prophylaxis of schizophrenic relapse. In *Scientific Proceedings of the American Psychiatric Association.* 1976, pp 307-308.
8. Docherty, J- P.: Prophylactic Efficacy of Long-Acting Parenteral vs. Short-Acting Oral Phenothiazines in Schizophrenia. Depot Fluphenazine. Twelve Years' Experience. *Ayd Medical Communications.* 1978. pp: 13-22..
9. Kinross-Wright J., Vogt, A. H-, Charalapous, K.D.: A new method of drug therapy. *Am. J. Psychiatry* 119: 779-780, 1963.
10. Pérez de Francisco, C: Three long-acting neuroleptic drugs. Comparative study. *International Journal of Neurology.* Vol 10 pp: 414-5. 1975.
11. Bruke, J. C, High, J.P., Laffan, R. J. etai: Depot action of fluphenazine (ProÜxin) enantate in oil, *FedProc* 21:339,1962.
12. Haré, E. H., Willcox, D.R.C.: Do psychiatric-inpatients take their pills?. *Br J Psychiatry* 113: 1435-1439. 1967.
13. Wilson, J. D., Enoch, M.D.: Estimation of drug rejection by schizophrenic inpatients with analysis of clinical factors. *Br. J. Psychiatry* 113:209-211, 1967.
14. Parks, C.M., Brown, G.W., Monck, E.M.: The general practitioner and the schizophrenic patient. *Br Med* 1:972-976,1962.
15. Renton, C.A., Affleek, J. W., Carstairs, G.M., et al: A follow-up of schizophrenic patients in Edinburgh, *Acta Psychiatry Scand* 39:548-581, 1963.
16. Gross, M., Hitchman, I. L., Reeves, W.P. etal: Discontinuation of treatment with ataractic drugs. *Am J Psychiatry* 116: 931-932,1960.
17. Scarpitti, F. R., Lefton, H., Dinite, S., et al: Problems in a home care study for schizophrenics. *Arch Gen Psychiatry* 10:143-154, 1964.
18. Prien, R.F., Colé, J.O., Belkin, N.F.: Relapse in chronic schizophrenics following abrupt withdrawal of tranquilizing medication. *Br J Psychiatry* 115: 679-686,1969.
19. Ayd, F.J.: The depot fluphenazines: twelve year's experience-an overview. *Depot fuphenazines: twelve years of experience.* Edited by Ayd, F. J., FAPA. 1978. Cap. 8.
20. ídem 9,
21. ídem 10.
22. Trueman, H.R., Valentine, M.G.: Flupenthixol Decanoato in Schizophrenia. *Brit J. Psychiat,* 1974. 124:58-59.
23. Pérez de Francisco, C, Nieto, D., Castilla, J., Torres, A., Avalos C: Ensayo Clínico de un neuroleptico de acción prolongada (Fluspirilene). *Actas Luso Españolas de Neurología y Psiquiatría.* Vol. XXX. Julio-Sept. 1971. Número 3.
24. Burke, J. C, Yale, H., Kadin, H- et al: Depot action of fluphenazine esters. *Pharmacologist* 8: 205,1966.
25. Groves, J. E., Mandel, M. R.: The Long-Acting Phenothiazines. *Arch Gen Psychiatry.* Vol 32, July, 1975.
26. Donlon, P. T.: Long-acting injectable neuroleptics and community psychiatry. *Depot fluphenazines: Twelve years of experience.* Ed by Ayd, F. J. F.A.P.A., 1978. Cap 1.
27. ídem 19.
28. Chien, C.P., Colé, J.P.: Depot phenothiazine treatment in acute psychosis: A sequential comparative clinical study. *Am J Psychiatry.* 130-1. January, 1973.

CORRECCIÓN DE AUTORES

En la Revista Médica Hondureña No. 4, del volumen 52 correspondiente al trimestre octubre, noviembre y diciembre de 1984, en la Sección "Revisión Clínica", aparece el artículo: "Hematoma Extradural en un Niño", donde en forma involuntaria se omitió el nombre del segundo autor el Dr. Rene Mejía Galo, Médico Pediatra especialista del **LH.S.S.**, por lo cual publicamos la presente aclaración. Deberá leerse así:

HEMATOMA EXTRADURAL EN UN NIÑO

Dr. Nicolás Nazar(), Dr. Rene Mejía Galo (**), Dr. L. Jovel(***),
Dra. D. Lizano (***)y Dra. A. Ordóñez (***)X*

O B I T U A R I O



Dr. ARMANDO BARDALES
RODRÍGUEZ

Nació el 4 de julio de 1916 en Amapala, Valle Gradado en la Universidad Central de Honduras el 5 de agosto de 1944. Registro de Colegiación No. 630. Especialista en Neuro-Cirugía. Falleció el 28 de enero de 1984.



DR. JOSÉ ERASMO VALLADARES
RIVERA

Nació el 14 de noviembre de 1917 en Sabanagrande, Francisco Morazán. Graduado en la Universidad Naional de Honduras el 19 de agosto de 1961. Registro de Colegiación No. 022. Especialista en Neumología. Falleció el 13 de octubre de 1984.



Dr. JOSÉ PINTO MEJIA

Nació el 12 de noviembre de 1924 en Antigua Depto. de Ocotepeque. Graduado en la Universidad Autónoma de Honduras el 17 de julio de 1957. Registro de Colegiación No. 195. Falleció el 26 de enero de 1984.



Dr. HERLINDO CARDONA
CHINCHILLA

Nació el 30 de octubre de 1913 en Sinuapa Depto. de Ocotepeque. Graduado en la Universidad de San Carlos de Guatemala, el 25 de abril de 1949. Registro de Colegiación No. 394. Falleció el 25 de Febrero de 1984.

Discurso de ofrecimiento del homenaje tributado a varios médicos colegiados con ocasión del "Día del Médico"

pronunciado por el Dr. Arístides Soto Alcerro, Vice Presidente del "Colegio Médico de Honduras", el 25 de Octubre de 1984, en el auditorio de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

"El "Colegio Médico de Honduras" inmerso como está en arduas luchas reivindicadoras no sólo del gremio sino de la nacionalidad toda, hace un alto justificable en su cotidiana labor para rendir tributo a los Médicos que por sus ejecutorias se i.acen merecedores a la especial distinción de todos sus colegas.

Honramos en esta oportunidad en primer término al distinguido profesional de la Medicina Dr. GONZALO TROCHEZ SABILLON quien arriba a 50 años de dura faena contra la enfermedad, frente a la muerte, en una lucha que imaginamos plagada de vicisitudes e incomprensiones, pero también pletórica de profundas satisfacciones personales por el deber cumplido siempre apegado a las mas estrictas normas de la ética.

También se rinde homenaje en esta noche por su fructífera labor gremial a los colegas:

Dr. GILBERTO OSORIO CONTRERAS: eminente Pediatra, ex-Profesor de la Cátedra, ex-Decano de la Facultad de Ciencias Médicas, primer Presidente del "Colegio Médico de Honduras", ex-Secretario de Estado en los Despachos de Salud Pública, político, diplomático, impulsor de lo que actualmente es el Auxilio Mutuo del Colegio y aún en la actualidad bregando en la Clínica Pediátrica del "Instituto Hondureño de Seguridad Social".

Dr. JOSÉ ADÁN CUEVA VILLAMIL: primer Anatómolo Patólogo graduado en el país, uno de los pilares fundamentales de la Cátedra de Histología y Patología en la Facultad de Ciencias Médicas, de la que también fue Decano e impulsor de reformas trascendentales, ex-Secretario del "Colegio Médico de Honduras", Vice Rector de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Presidente de la "Unión Médica Hondureña", ex-Presidente del Club Rotario de Tegucigalpa, autor de innumerables trabajos científicos sobre Patología, profundo conocedor de la Cultura Maya y actualmente Redactor del "Boletín Informativo del Colegio Médico de Honduras".

Al Dr. ARTURO JOAQUÍN VENEGAS FLORES, Médico graduado en 1957, con una dilatada y

fructífera labor asistencial en la zona Norte del país, Coordinador Médico en emergencias nacionales y atención a damnificados en su área de trabajo, Asesor Médico de la "Cruz Roja Hondureña" y relevante "gremialista", término éste que queremos resaltar para agradecer los 12 años consecutivos en que ha fungido con eficiencia, honestidad y responsabilidad como Delegado del "Colegio Médico de Honduras" en La Lima, Cortés.

Se completa este acto de justicia y solidaridad premiando a los Dres. Said Asmabeth Mejía Lemus, Naín Ramos Palma, Julio Alberto Rico Claros, Ricardo Roberto Aguilar Rosa y Rubén Darío Fernández Suazo por haber sido designados como los Residentes con más alto índice académico durante el presente año en sus estudios de entrenamiento de postgrado en Cirugía, Pediatría, Medicina Interna, Ortopedia y Gineco-Obstetricia, respectivamente, cuyo curriculum está por hacerse pero su comienzo es muy prometedor.

Como "Colegio Médico de Honduras" no nos resta más en esta oportunidad tan especial que agradecer al Dr. Troches; Sabillón porque con su trabajo enaltecedor de cada día durante 50 años se convierte en ejemplo viviente de constancia y amor al trabajo; agradecer a los Dres. Osorio Contreras, Cueva Villamil y Venegas Flores que con su largo caminar por los senderos fulgurantes aunque a veces abruptos e intrincados de la lucha gremial, han hecho del "Colegio Médico de Honduras" un mejor Colegio y han pretendido hacer del Médico honaureño un mejor Médico; agradecer finalmente a los Dres. Mejía Lemus, Ramos Palma, Rico Claros, Aguilar Rosa y Fernández Suazo por ser con su estudio esforzado la transfusión vivificante y símbolo del presente y futuro de la Medicina Nacional.

A todos ellos ¡Gracias! ¡Muchas Gracias!

Tegucigalpa, D. C, 25 de Octubre de 1984.

Dr. ARÍSTIDES SOTO ALCERRO
Vice Presidente del "Colegio Médico de Honduras"

REGISTRO DE COLEGIADOS EN PLENO GOCE DE SUS DERECHOS HASTA EL 31 DE DICIEMBRE 1984

1. Abadie García, César Augusto	244	39. Aly Vallecillo, Mario Tulio	1009	77. Alvarez Videa, Nohemí Isabel	699
2. Abadie Guillen, Marcelino E.	1167	40. Alcerro Castro, Mario	424	78. Amador Ponce, Lorenzo	642
3. Abastida Alvarez, José Luis	822	41. Alcerro Castro, Ramón	303	79. Amaya Banegas, María C.	1438
4. Abraham Galo, David	319	42. Alcerro Díaz, José Carlos	767	80. Amaya Irías, Erick Augusto	1722
5. AbudHandal, César Roberto	200	43. Alcerro Oliva, José Napoleón	168	81. Amaya Orellana, Ingrid JJ.	1800
6. Abularach Sabat, Francisco	169	44. Alemán Claros, Elias	917	82. Amaya Rodríguez, Marco A.	1600
7. Abdrabo Wakin, José Raúl	1039	45. Alemán Padilla, Liberato	1570	83. Amaya Serrano, José Donald	1344
8. Abdú Matute, Benjamín Jesús	1035	46. Alemán Quiñónez, Armando	243	84. Amaya Martínez, Luis Gustavo	1642
9. Acevedo de Castro, Marcela C.	1094	47. Alfaro Zelaya, Aracely	1480	85. Andino Matamoros, Armando	161
10. Acosta de Várela, Itza Suyapa	1084	48. Almendares Bonilla, Juan Ángel	430	86. Andino Medina, José Antonio	987
11. Aguilar Aguilar, Rafael Antonio	448	49. Almendares Díaz, José Luis	1403	87. Andino Cruz, Ricardo	1018
12. Aguilar Cóbar, Héctor Manuel	1173	50. Almendares Irías, Juan B.	468	88. Andino Murillo, Sonia	1255
13. Aguilar Antúnez, Reginaldo	274	51. Almendares López, José G.	1664	89. Andino Sánchez, Godofredo M.	1774
14. Aguilar Alemán, César	583	52. Alonso Laitano, Reniery	982	90. Andino Velásquez, César A.	1619
15. Aguilar A. José Trinidad	315	53. Alonzo Medina, Edgardo	011	91. Andino Fernández, Juan A.	071
16. Aguilar Barrientos, Garbie IR.	059	54. Alvarado Echeverría, Marco A.	819	92. Andonie Nicolý, Miriam E.	1284
17. Aguilar Cantarero, Hilda L.	1782	55. Alvarado Gálvez, Carlos M.	1783	93. Andrade Amador, Ramón	804
18. Aguilar ciaros, Céleo	1352	56. Alvarado Lozano, Carlos Alberto	223	94. Andará Flores, Emma	1101
19. Aguilar Galindo, Abel Ricardo	1507	57. Alvarado Lozano, Hugo	082	95. Andrade Castillo, Jorge Alberto	980
20. Aguilar Guillen, Carlos Octavio	1639	58. Alvarado Lozano, Rigoberto	081	96. Andrade Ordóñez, Héctor W.	899
21. Aguilar Girón, Jesús Alejandro	1848	59. Alvarado Matute, Tito	886	97. Andrade Tejada, Rolando	308
22. Aguilar Paz, Enrique	003	60. Alvarado Quezada, Danilo A.	601	98. Angeli Mejía, Fernando	892
23. Aguilar de Arita, Zoila E.	1099	61. Alvarado Medina, Leonardo	620	99. Antúnez de Cáceres, Elía Felícita	662
24. Aguilar Lanza, María del C.	1457	62. Alvarado Ramírez, Enrique E.	574	100. Antúnez Trejo, Rubén	1178
25. Aguilar de Mejía, Marina J.	1399	63. Alvarado Qalgado, Francisco R.	113	101. Argeñal Olivera, José Ramón	1861
26. Aguilar Nolasco, Osear Milton	1045	64. Alvarado Sagastume, Rómulo	417	102. Arguella Paguaga, Ariel María	1791
27. Aguilar de Oyuela, Marilbina	1303	65. Alvarado Fernández, Arturo	1026	103. Argueta Aguilar, Ángel Ernesto	457
28. Aguilar P. Noel Abraham	1868	66. Alvarado Madrid, Francisco W.	1086	104. Argueta Ariza, Ernesto	371
29. Aguilar Reyes, Mario Ulises	1238	67. Alfvarenga, RosaEdith	1817	105. Argueta Reyes, Wilfredo	902
30. Aguilar Rosa, Ricardo Roberto	1380	68. Alfvarenga Maradiaga, Osear R.	545	106. Aplícano Choto, Arturo	1472
31. Aguilera Ponce, Rolando Alonso	473	69. Alfvarenga Calidonio, Ramón H.	1477	107. Arita Aguilar, Julio César	1123
32. Aguilera Romero, Felipe A.	1170	70. Alfvarenga Ochoa, Julio César	1205	108. Arita Chinchilla, Carlos Arturo	535
33. Aguilera Romero, Rolando	453	71. Alfvarenga Padilla, Octavio	1750	109. Arita Erazo, Jesús Adelmo	1085
34. Aguiluz Berlío, Osear	012	72. Alfvarenga Rosales, Marco A.	1567	110. Arita Figueroa, Jesús Oliverio	1156
35. Aguiluz Fajardo, Miguel Ángel	1032	73. AlvarezGodoy, Hugo Antonio	1197	111. Arias Brito, Céleo Rafael	1105
36. Agurcia Membreño, Carlos	317	74. Alvarez Martínez, Arturo	702	112. Arias, Jorge Alberto	1341
37. Alaniz Canales, Luis Enrique	1862	75. Alvarez Molina, Gustavo Adolfo	643	113. Arias Chicas, José Santos	639
38. Alas de Chávez, Argentina	944	76. Alvarez Santos, Manuel Efraín	504	114. Arriaga Chinchilla, José R.	528

115. Arriaga, Gustavo Adolfo	Qf	165. Blanco Cruz, Germán	1663	215. Borjas V., Ernesto A.	089
116. Arriaga Iraheta, Edgardo	06J.	166. Blanco Chinchilla, Osear M.	946	216. Borjas Vásquez, Osear M.	1316
117. Aronne Guillen, Edwin	962	167. Beaumont Rivera, John Richard	1762	217. Boquín Bendaña, José Gustavo	986
118. Aronne Guillen, Marcio	680	168. Beaumont L., Austin A.	047	218. Boquín Bendaña, Luis Tirso	1409
119. Arostegui Torres, Marvin José	1671	169. Benavides G., Juan Pablo	210	219. Boquín Nolasco, Ramón E.	634
120. Arzú Cayetano, Gilberto	836	170. Bendeck Maradiaga, Jorge	675	220. Boquín de Madrid, Pina María	1288
121. Austria González, Roberto	1201	171. Bendeck Nimer, Alberto Costa	363	221. Boquín Rivas, Luis Alberto	1296
122. Avila Castellanos, Bernardo	1151	172. Bendeck Samra, Taufick E.	1214	222. Bourdeth Tosta, Julio Alberto	1785
123. Avila Panchamé, Adalberto	701	173. Bendeck Sansur, Ricardo	753	223. Boza Zerón, Adán	050
124. Avila Reyes, Prisciliano	1366	174. Bejarano Castro, Norma O.	1492	224. Brandel Anderson, Jaime	1193
125. Avila Solís, José Edgardo	393	175. Bekker Guzmán, Luis Felipe	757	225. Breve Martínez, Roberto	153
126. Aviles Alcántara, Sandra R.	1704	176. Bendañade Gaído, Loretta	1458	226. Bueso Arias, Juan Ángel	357
127. Ayala Avila, Saúl	322	177. BendañaMedal, Luis Tirso	100	227. Bueso Arias, Luis	358
12a Ayes Fiallos, Douglas Daniel	1335	178. BendañaMedal, Renato	090	228. Bueso Andino, Francisco José	1142
129. Ayes Mejía, Gustavo Adolfo	588	179. Bendaña Meza, Arturo	154	229. Bueso, Silvia Ondina	1431
130. Ayes Carias, Guillermo Emilio	1013	180. Bendaña Meza, Guillermo	356	230. Bueso Bueso, Saady Osear	742
131. Ayestas López, Juan Francisco	385	181. Bendaña Meza, Rene	361	231. Bueso Carias, Miguel G.	1430
132. Ayestas López, Claudio L.	225	182. Bendaña Meza, Sergio	048	232. Bueso Cáceres, Arturo	436
133. Ayestas López, Guillermo	393	183. Bendaña Pinel, Arturo	1190	233. Bueso Castillo, José Antonio	354
134. Ayestas López, Santos Darío	481	184. BendañaPinel, Sergio Ernesto T.	1381	234. Bueso Chinchilla, Carlos A.	1440
135. Azcona del Hoyo, Fernando F.	374	185. Bendaña Pinel, Ricardo	1676	235. Bueso Chinchilla, Lía A.	1650
136. Bados Mendoza, Leonel A.	483	186. Bendaña Ulloa, Carlos Alberto	230	236. Bueso Gómez, Manuel	042
137. Baltonado Mejía, Federico	208	187. Bennaton González, Carlos A.	058	237. Bueso Pineda, Arnulfo	387
138. Banegas Avila, César Augusto	1598	188. Benítez Arriaga, José Anfbal	693	238. Bueso Marroquín, Fausto R.	1608
139. Banegas Chavarría, Martha E.	859	189. Berlfoz de Alvarenga, Ligia F.	1810	239. Bueso Ramos, Carlos Enrique	1451
140. Banegas Chávez, Carlos G.	1109	190. Berlfoz Bendaña, Rodolfo E.	1254	240. Bueso Rodríguez, Hernán L.	1847
141. Barcenas Matamoros, SuyapaM.	1667	191. Berlfoz Simón, Sady Edgardo	534	241. Bueso Rodríguez, Fernando	613
142. Barahona Carrasco, J. Rodrigo	044	192. Berlfoz de Ramírez, María Z.	1115	242. Bueso Rodríguez, Julio César	609
143. BarahonaCoello, Armando A.	1832	193. Bermúdez Bernárdez, James	1787	243. Bueso Cáceres, Julio César	190
144. Barahona Coello, Adán	046	194. Bermúdez Bográn, Roberto	060	244. Bu Figueroa, Tulio Efraín	1112
145. Barahona, Edmundo Alejandro	498	195. Bermúdez Milla, José Antonio	066	245. Bú Fifueroa, Mildred Janeth	1751
146. Barahona Laínez, Luis Alonso	1850	196. Bertrand Anduray, Tulio	242	246. Bulnes Alvarado, Bernardo A.	1317
147. Barahona Flores, Roberto	1049	197. Bertrand Cáliz, Saúl Jacobo	970	247. Bulnes M., Ricardo Ernesto	768
148. Barahona López, Tomás	1188	198. Betanco Maradiaga, Jorge A.	961	248. Burdeth Bustamante, Julio C.	1043
149. Barahona López, Fidel	1640	199. Betanco Maradiaga, Osear O.	1100	249. Bustamante Bardales, Juan de D.	1545
150. Barahona Mairena, Juan R.	1180	200. Boesch Matute, Raúl Fernando	379	250. Bustamante Canales, María C.	079
151. Barahona Rodríguez, Leonel F.	669	201. Bográn Idiáquez, Marco A.	488	251. Bustamante Pineda, Luis A.	460
152. Barahona García, Gilberto	1107	202. Bondenbender de Baker, Joyce A.	811	252. Bustillo Flores, Antonio	1835
153. Barahona Gómez, Arístides	1189	203. Bográn Reyes, Luis	1175	253. Bustillo Rivera, Emilia	293
154. Bardales Landa, Armando	1058	204. Bográn Rivera, María Luisa	1560	254. Caballero Cárdenas, Rafael H.	1738
155. Bardales Renderos, Gustavo	558	205. Bolaños Riettie, Leda Leticia	1609	255. Caballero Leiva, Grsvyn D.	1866
156. Barnica Alvarado, Víctor Hugo	921	206. Bones Tabora, Marco Antonio	1169	256. Caballero Mejía, Bladimir	1568
157. Barón Barrientes, Juan Ramón	1323	207. Boniche Porta, Adrián	1621	257. Caballero Mejía, Lucas	490
158. Barrientos Alvarez, Jorge A.	995	208. Bonilla Díaz, Clelia María	1292	258. Caballero Rivera, Armando	191
159. Barrientos Matamoros, Alvaro E.	1636	209. Bonilla Díaz, Armando G.	1585	259. Caballero Reyes, Alan Edgardo	1537
160. Barrientos Valle, Juan	096	210. Bonilla Duran, Víctor Obando	653	260. Caballero Tercero, Wenceslao	1715
161. Barrientos Ventura, Osear A.	367	211. Bonilla Umanzor, Ramón A.	1837	261. Cabrera Sabillón, Servio D.	764
162. Barrios Murillo, Gustavo A.	1625	212. Bonilla Martínez, Thelma del R.	1805	262. Cáceres Mendoza, César A.	700
163. Barralaga V., Nelson Eddy	796	213. Borjas Alvarenga, Víctor Manuel	1871	263. Cáceres Morales, Wilfredo	1495
164. Banegas de Handal, Maritza	800	214. Borjas Salgado, SoniaAracely	1491	264. Cáceres Rivas, Marco A.	746

265. Cáceres Zelaya, Hugo Danilo	1755	314. Castellanos Ramírez, Próspero	1649	364. Colindres Delgado, Vilma Lilian	628
266. Calderón de Figueroa, Rutilia del Socorro	1512	315. Castellanos Rivera, José M.	1321	365. Colomer Doblado, Roberto G.	1635
267. Calderón Romero, Manuel A.	068	316. Castellanos Rodríguez, Milton E.	18n	366. Collart Moneada, Juan R.	1527
268. Calderón Escobar, Nelson N.	815	317. Castillo Amaya, Andrés	1234	367. Collart Valle, Juan Ramón	062
269. Calderón Salinas, Rolando	725	318. Castillo Antúnez, Mario	126	368. Contreras Rosa, Roberto A.	760
270. Cáliz Hernández, Roberto	427	319. Castillo Espinoza, Luis Alonso	696	369. Contreras Valerio, Esther Nahiri	436
271. Cáliz Mejía, Raúl Felipe	739	320. Castillo Handal, Selim	189	370. Córdova Santos, Gabino	593
272. Cáliz Padilla, Próspero	1442	321. Castillo Hernández, Julio César	1456	371. Cordoves Escobar, Beatriz L.	1838
273. Cáliz Santos, Eda Sofía	1673	322. Castillo Gutiérrez, Esaú C.	978	372. Corea Molina, Jorge Adalberto	529
274. Cáliz Solís, Ubence	607	323. Castillo Milla, José Joaquín	652	373. Corletto Moreira, Sandra	1400
275. Callejas Zelaya, Luis	217	324. Castillo Molina, Danilo	456	374. Corletto Moreira, Hermán	860
276. Cambar Ramos, Pablo José	564	325. Castillo Ochoa, José de Jesús	475	375. Corrales Alvarez, Hernán F.	1331
277. Camoriano Ponce, Gerardo A.	1465	326. Castillo Ochoa, Rafael Antonio	891	376. Corrales Barahona, Alfredo J.	1543
278. Caminos Díaz, Carlos	428	327. Castillo Padilla, Ismael	1228	377. Corrales Cáliz, Gustavo A.	947
279. Canahuati Mitri, Jamal E.	439	328. Castillo Pérez, Roque Roberto	1150	378. Corrales Padilla, Cornelio	268
280. Canahuati M., Shibli	360	329. Castillo Rodríguez, Amílcar R.	1510	379. Corrales Padilla, Hernán	026
281. Canales Munguía, Jorge A.	1306	330. Castillo Segura, Manuel A.	984	380. Corrales Sandoval, Ricardo	1022
282. Canales Meraz, Rolando	1158	331. Castillo de Ynestroza, Martha N.	848	381. Cortés de Villeda, Martha	204
283. Canales Zúniga, Zulema	118	332. Castillo Torres, Carlos Arturo	1784	382. Cortés Padilla, Luis Arturo	582
284. Cañenguez Pinto, Hugo A.	883	333. Castillo Zúniga, Randolpho	619	383. Coto Escobar, Elias N.	1428
285. Cárcamo Mejía, José Arnulfo	1449	334. Castro Alemán, Lombardo	600	384. Coto Sarmiento, Fernando	1417
286. Cárcamo Mejía, Hernando D.	1592	335. Castro Banegas, Rigoberto	1696	385. Cousin Boquín, Luis Alejandro	349
287. Cárcamo Tercero, Osear J.	092	336. Castro Bobadilla, Dennis A.	1455	386. Coutinho de Ochoa, Vania	1412
288. Cárcamo Tercero, Tito H.	069	337. Castro Hedman, Gustavo A.	1397	387. Cruz Alvarado, Camilo	553
289. Cardona Bonilla, Juan	573	338. Castro Díaz, Nora Leticia	1536	388. Cruz Aragón, Fausto Justiniano	766
290. Cardona López, Virgilio	186	339. Castro Navarro, Jaime	1716	389. Cruz Banegas, Ángel	1165
291. Cardona de Herrera, Hena H.	222	340. Castro Posas, Bill O'Neil	1596	390. Cruz Barrientos, Francisco R.	1776
292. Carranza Cáceres, Jorge A.	1103	341. Castro Reyes, José A.	155	391. Cruz Campos, Willredo	788
293. Carranza Díaz, Marco Tulio	576	342. Castro Sierra, Hugo	922	392. Cruz López, Carlos Alirio	756
294. Carranza Velásquez, Rene	027	343. Castro Soto, Marco Aurelio	1828	393. Cruz López, Marco Tulio	1083
295. Carranza Zepeda, Maximiliano	1521	344. Castro Sierra, Otto	1066	394. Cruz Moreno, Enemecio	511
296., Carias Delgado, Mauricio	1505	345. Cerna Salgado, Félix	408	395. Cruz Moneada, Enrique Adolfo	640
297. Carias Guerra, Sergio Alberto	1719	346. Cerrato Cerrato, Rodolfo M.	1561	396. Cruz Torres, Gustavo	603
298. Carias Oviedo, Rolando	093	347. Cerrato Gómez, Franklin	1298	397. Cruz Pinto, Doris	1185
299. Carias Sarmiento, Gustavo F.	1573	348. Cerrato Zelaya, Ciro Randolpho	479	398. Cruz Gavidia, Roberto	635
300. Carrasco Flores, Manuel	063	349. Cervantes García, Danilo	1328	399. Cruz Velásquez, Jacobo	1797
301. Carrasco Villela, Manuel	1826	350. Cervantes Gallo, Rene	282	400. Cuéllar de Deras, Leila Gloria	1224
302. Cadillo Velásquez, Francisco	1683	351. Cerritos Olivera, Pablo Alberto	1129	401. Cuestas Chinchilla, Luis A.	533
303. Carrillo Meza, Carlos W.	1376	352. Cisne Reyes, Luis Humberto	862	402. Cubas Morazán, Rene F.	1555
304. Casco Callejas, Jaime	1760	353. Claros Fortín, Julio César	1261	403. Cueva Recinos, Juan Ramón	513
305. Casco Funes, Elizabeth	1857	354. Claros Fortín, Honorio	008	404. Cueva Villamil, José Adán	151
306. Casco Raudales, José Jesús	1771	355. Claros Sabillón, José Manuel	1244	405. Cueva B., Pablo José	289
307. Cassis assaf, Lincoln Geo	556	356. Cleaves Tomé, Francisco	649	406. Cuéllar Alvarenga, Rigoberto	847
308. Castejón, Mario Germán	589	357. Coca Flores, Ángel Napoleón	1796	407. Cuéllar Martínez, Raúl	015
309. Castellón Tercero, Esteban	363	358. Coello Cortés, Ramiro	896	408. Cuéllar Navas, Ladiesther	1207
310. Castellón Tercero, Prisciliano	413	359. Coello Funes, Rafael Hiram	1166	409. Custodio López, Ramón A.	006
311. Castellón Delgado, Plutarco	414	360. Coello Mejía, Olban	735	410. Chavarría Ayestas, Osear L.	1404
312. Castellanos Figueroa, César	638	361. Coello Valladares, Miguel H.	1445	411. Chavarría Isaula, José Wilfredo	813
313. Castellanos Madrid, César A.	990	362. Colindres Campos, Ediltrudys	1393	412. Chavarría Mejía, José Adrián	778
		363. Colindres Martínez, Jorge A.	1669	413. Chavarría Rodríguez, Santiago R.	312

414. Chavarría Rovelo, Maura L.	1203	164. Díaz Soriano, Luina Adelaida	1721	514. Espinal Enamorado, Janeth S.	1737
415. Chavarría Suazo, Gilberto	057	165. Díaz Zelaya, Donald F.	1030	515. Espinal Ferruffino, Kigoberto	1531
416. Chávez Arias, Pedro Emilio	618	166. Díaz Zelaya, Juan de Dios	587	516. Espinal Guillen, Dennis	1320
417. Chávez de Escobar, Eulalia	1388	167. Díaz Zelaya, Salvador	743	517. Espinoza Mejía, Osear H.	1688
418. Chávez Romero, Julio César	691	168. Díaz Zelaya, José Daniel	1365	518. Espinoza Mourra, Dagoberto	440
419. Chehade Larach, Sonia	1242	169. Dickerman Kraunick, Samuel	595	519. Espinoza Pineda, Miguel A.	1661
420. Chiang Sánchez, Armando	871	170. Domínguez Barahona, Alicia C.	888	520. Estrada Domínguez, Anarda	280
421. Chiang Sánchez, Manuel	1345	171. Domínguez Bustillo, Lilian	1685	521. Estrada Duarte, Rafael	464
422. Chiang Santos, Moisés	745	172. Domínguez de Murillo, María E.	509	522. Estrada Moreno, Mauricio E.	1756
423. Chiesa Baday, Mario E.	1463	173. Domínguez Córdova, Humberto	720	523. Estrada Núñez, Ana Lucila	1265
424. Chinchilla Lobo, Jesús A.	1300	174. Domínguez Gross, Marja Ivette	763	524. Estrada Ramírez, Julio A.	1703
425. Chirinos Bobadilla, Juan O.	1444	175. Domínguez R., José Refugio	052	525. Euceda Marcía, Gustavo E.	1631
426. Chirinos Velásquez, Manfredo	375	£76. Domínguez Ríos, Donald	1157	526. Fajardo Aguirre, Modesto	272
427. Chow Wong, Meyling	1553	477. Donaire Acosta, Ángel Augusto	1765	527. Fajardo Bueso, José Salomón	832
428. Da Costa Zelaya, Carlos Miguel	709	478. Donaire Flores, Adolfo	1004	528. Fajardo Cabrera, Danilo H.	142
429. David Martínez, Oleg I.	1578	479. Donaire García, Irma Liliana	1493	529. Fajardo Cardona, Daniel H.	1748
430. David Martínez, Tesla	1569	480. Downing Chavarría, Alberto	039	530. Fajardo h., Jerónimo	072
431. Dávila Guerrero, Adalid	1864	481. Dox Guillen, Francisco	463	531. Fajardo Portillo, José O.	1041
432. Dávila Meléndez, Miguel W.	1138	482. Duarte, Elmer Ernesto	1556	532. Fajardo Reina, Erick M.	1538
433. Dávila Nolasco, Daniel A.	1632	483. Duarte Vda. de Laffite, Olga	273	533. Fajardo Rivas, César A.	1051
434. De Jesús Castellanos, Luis M.	953	484. Duarte M., Flora C.	403	534. Faraj Rischmawy, Elias A.	076
435. Del Carmen Cuadra, Edmundo	1855	485. Dubón Alvarado, Rubén Darío	1860	535. Frazer Staine, George Albert	1699
436. Del Cid López, Juan Rafael	404	486. Dubón Contreras, José María	1198	536. Fárez Illa, Marcío César	474
437. De León Paz, Carlos	330	487. Durón Bustamante, Carlos A.	777	537. Ferguson Luna, Arturo	193
438. Del Gallo Larios, Elia Marina	910	488. Durón Martínez, Javier Alcid	1829	538. Fernández Cerna, Ricardo A.	1701
439. Delgado y Aguirre, Ricardo	432	489. Durón Martínez, Raúl Alberto	054	539. Fernández López, Luis Antonio.	1742
440. Delgado González, Carlos A.	116	490. Echevers Andrews, Carlos A.	967	540. Fernández Matamoros, Francisco	
441. Delgado Pineda, Juan	220	491. Echeverry Pascua, Lámar	1137	José	715
442. Delgado Paredes, Carlos A.	1634	492. Echeverri Mendoza, Victoriano	359	541. Fernández Paredes, Alfredo	903
443. Delgado Zepeda, Armando N.	462	493. Echeverría Fongo, Justo Manuel	301	542. Fernández Paz, José Efraín	1620
444. Deras Flores, Jorge Luis	1222	494. Echenique Chávez, Lázaro	1546	543. Fernández Rápalo, Merlyn	679
445. Dermith Várela, Blanca Luz	1503	495. Eguigurems Rivera, Gabry M.	930	544. Fernández Suazo, Rubén D.	1481
446. Dextre Fuertes, Emma D.	1680	496. Elvir Aceituno, Carlos	362	545. Fernández Vásquez, Jorge A.	1149
447. Di Chiara Vitola, Roque Flavio	1506	497. Elvir Girón, Luis Ramos	527	546. Ferrari Sánchez, Marta Lidia	1778
448. Díaz Alcántara, María C.	1690	498. Elvir Madrid, Mario Jorge	1264	547. Ferrera de Erazo, Claudina M	670
449. Díaz Bonilla, José Manuel	040	499. Elvir Mairena, José Rubén	1489	548. Fiallos Fonseca, Ernesto N.	152
450. Díaz Bonilla, Vilma	1691	500. Enamorado Castro, Edgardo	461	549. Fiallos Medina, Pedro O.	526
451. Díaz Dubón, Alma A.	1562	501. Enamorado Coello, Jorge A.	1217	550. Fiallos Montero, Denis	502
452. Díaz Estrada, Rigoberto	965	502. Enamorado Interiano, Ladis R.	1279	551. Figueroa, Ramón Eveling	1262
453. Díaz Hernández, Fabricio Rene	1324	503. Erazo, Marlin del Carmen	1752	552. Figueroa Andrade, Virginia	1711
454. Díaz Lobo, Alfonso	383	504. Erazo Galeano, Sergio D.	1601	553. Figueroa Cardona, Víctor G.	1118
455. Díaz Martínez, Ma. Georgina	1731	505. Erazo Rodríguez, Mario R.	927	554. Figueroa Cuestas, Jacobo	12309
456. Díaz Maestre, Luis	245	506. Erazo Ticas, Juan Ramón	1419	555. Figueroa de Espinoza, Virginia A.	441
457. Díaz Mejía, José Gerardo	1790	507. Erazo Zacapa, Manuel A.	1062	556. Figueroa Leiva, Gilberto	1729
458. Díaz Montoya, Rafael	550	508. Ehrler Machado, Francisco A.	1377	557. Figueroa López, Carlos H.	1497
459. Díaz Salinas, Rene	324	509. Escobar Molina, Arturo	678	558. Figueroa Rodezno, Ramiro	320
460. Díaz Sarmiento, Mario Tito	865	51G. Escobar Sánchez, Orles O.	1723	559. Figueroa Sarmiento, José Pablo	532
461. Díaz Sarmiento, Julio E.	1426	511. Escobar Sandoval, Ramón E.	1248	560. Flores, Norma Alicia	1869
462. Díaz Sosa, Donald	870	512. Escoto Manzano, Ezequiel	500	561. Flores de Almendares, Rosario J.	629
463. Díaz Solano, Leopoldo F.	1488	513. Escoto Umanzor, Cornelio	874	562. Flores Conde, Enrique G.	1821

712. Hasbun Bahaía, Eduardo	1311	762. Irías Miralda, Miguel Ángel	687	812. Larach Jamis, César	029
713. Hasbun Bahaia, Belinda Suyapal	768	763. Irías Pérez, Alejandro	1743	813. Larach Román, Fernando	1360
714. Hedman Kalerguis, Víctor E.	1148	764. Irías Zelaya, Nicolás	785	814. Larios Bonilla, Manuel Enrique	233
715. Hedman Tablas, Ricardo E.	1613	765. Izaguirre Carranza, Gustavo A.	726	815. Larios Contreras, Ramón	401
716. Henn'quez Espinoza, Rene A.	663	766. Izaguirre Rivera, Carlos A.	1641	816. Larios Hernández, Saúl E.	491
717. Henn'quez Izaguirre, César A.	525	767. Izaguirre Romero, Carlos A.	911	817. Larios Ulloa, Jerónimo	447
718. Henn'quez García, Ronaldo	572	768. Izaguirre Santos, Wilfredo A.	887	818. Lanza Sandoval, Mario Duilio	353
719. Henn'quez Rivas, Odessa del C.	1628	769. Janania Abraham, Luí	1648	819. Lanza Zapata, Carlos Alberto	1230
720. Hernández, Ney Hanelton	1302	770. Janania Romero, Ornar	1682	820. Leiva de Argueta, Denia María	1301
721. Hernández Anduray, Víctor M.	1177	771. Jalil Salomón, Ricardo	1308	821. Leiva Hawkins, Manuel Alfredo	828
722. Hernández Canales, Miguel A.	370	772. Javier Santos, Carlos Alberto	131	822. Leiva Mendieta, Rosa Suyapa	1825
723. Hernández Cañadas, Vicente	539	773. Javier Zepeda, Carlos Alberto	658	823. Leiva Welchez, José Antonio	1652
724. Hernández Córdova, Alfonso	1223	774. Jiménez Dubón, Reniery A.	809	824. Leiva Vivas, José María	181
725. Hernández Dubón, Erdulfo D.	829	775. Jiménez Leiva, Salvador	296	825. Lejarreta de Portillo, María M.	857
726. Hernández Euceda, Germán A.	1005	776. Jiménez Munguía, Mario	1808	826. León Gómez, Alfredo	009
727. Hernández López, Ciro G.	681	777. Jiménez Navarro, Rodolfo	270	827. León Gómez, Francisco	007
728. Hernández Lagos, Héctor	1273	778. Joya Cardona, José Fernando	1815	828. León Gómez, Suazo, Mario	844
729. Hernández Linares, Wilfredo	602	779. Joya Cardona, Pablo Ulises	689	829. Leva Bulnes, Antonio Ramón	901
730. Hernández Meléndez, Pablo	295	780. Joya Moneada, Pablo Ulises	309	830. Lezama de Salgado, Sonia M.	1687
731. Hernández Mendoza, Sonia Z.	1818	781. Juárez Pereira, Leonardo	522	831. Lezama Castellanos, Rolando	567
732. Hernández Ortiz, Quintín	1299	782. Jovel López, Luis Enrique	1615	832. Lezcano Bonilla, Regina A.	651
733. Hernández Ortega, Héctor R.	1135	783. Kaffati Banegas, Rosa Odilia	1645	833. Lícona Cuberto, Alberto	1020
734. Hernández Pineda, Jorge E.	1643	784. Kaftie Larach, Christian Alian	1482	834. Licona López, Dennis Ramón	1834
735. Hernández Rodríguez, Rene	343	785. Kafie Mixco, Ricardo Miguel	1410	835. Linares Santos, María del T.	770
736. Hernández Santos, Francisco A.	515	786. Kawas O'Riely, Homer Javier	842	836. Lizano Hernández, Rita D.	1370
737. Hernández Santos, Rigoberto	1153	787. Kunkar Kafati, Salame	1564	837. Lizardo Barahona, José Ranulfo	1795
738. Hernández Sierra, Osear Emilio	1401	788. Kontorovsky Artola, Israel	1681	838. Lizardo Castro, Gustavo A.	1278
739. Hernández Vivas, Suyapa J. T.	1843	789. Lacayo Sánchez, Alfonso	442	839. Lizardo Chávez, Ana Lina	1851
740. Herrera Alvarado, Francisco J.	1246	790. Lagos Cabrera, María de los A.	1793	840. Lobo Cerna, José Rafael	604
741. Herrera Cardona, César A.	1065	791. Lagos Córdova, Mario Edgardo	1014	841. Lobo Moya, Gregorio Antonio	1326
742. Herrera Cruz, Osear Leonel	410	792. Lagos Figueroa, José Luis	1517	842. Lobo Salinas, Carlos Roberto	1059
743. Herrera Cruz, Santiago	409	793. Lagos Figueroa, Carlos H.	1216	843. López Aguilar, Aliño	864
744. Herrera Salinas, Daniel	861	794. Lagos Flores, Juan Alberto	1347	844. López Alvarenga, Osear Leonel	1590
745. Higuero Crespo, Jorge Alberto	1584	795. Lagos Galán, Tulio Orlando	1206	845. López Caneado, Marilia	1736
746. Hipp Pineda, Rafael Darío	1781	796. Lagos Holimann, Rodolfo A.	1647	846. López Canales, Gustavo Ernesto	575
747. Hilsaca Hilsaca, Fernando	323	797. Lagos Lagos, Wüberto	478	847. López Canales, José Rubén	565
748. Hiza Kury, Salvador	407	798. Lamez Alvarez, Fermín	1152	848. López Escoto, Luis Alonso	1187
749. Holliday Venegas, Roberto	1511	799. Lat'nez Galo, Calixto Alejandro	1350	849. López Flores, Alexis Antonio	1240
750. Huiza Herrera, Teresa Magdalen	163	800. Lamez Matamoros, David A.	710	850. López García, Luis Reunaldo	1839
751. Huevo Bustamante, Carlos H.	1574	801. Laínez Núñez, Héctor	053	851. López Hernández, Mario G.	1727
752. Humpbreys Taylor, Keith O.	1666	802. Laínez Paredes, Rene	879	852. López Herrera, Heberto	571
753. Íctech Cassis, Mauricio Jorge	1050	803. Laínez Rodríguez, Hugo O.	1355	853. López Lagos, Rigoberto	378
754. Inestroza Zelaya, Javier	372	804. Lámelas Salinas, José Manuel	825	854. López Medina, Camilo	568
755. Interiano, Rodolfo Eugenio	087	805. Landa Rivera, José Leonardo	1093	855. López Muñoz, Porfirio	1220
756. Interiano Portillo, María del S.	1644	806. Lara, Samuel de Jesús	1420	856. López Nieto, Marco Antonio	538
757. Interiano Rodríguez, Manuel	382	807. Lara Claros, Rolando Antonio	596	857. López Pineda, Ángel	992
758. Interiano Rodríguez, Pompilio	477	808. Lara López, Alejo	232	858. López de Pineda, Martha Irene	791
759. Irías Cáliz, Héctor Armando	341	809. Lara Pineda, José Armando	834	859. López Rivers, Jaime Armando	314
760. Irías Cubas, Mario Renán	1104	810. Lara Salinas, Consuelo Lucina	1469	860. López Suazo, Máximo	1181
761. Irías Miralda, Marco Tulio	493	811. Lara Zepeda, Juan	174	861. López Tovar, José María	1199

862. López Tabora, Roberto R.	881	912. Martínez Meza, Luis Edgardo	544	961. Medina Segura, Jorge Alberto	1764
863. López Zelaya, Alejandro	158	913. Martínez Ponce, Tomás	645	962. Mejía, José Adalberto	1213
864. Lozano Caballero, César	010	914. Martínez Pinel, Carlos Alfredo	237	963. Mejía Batres, Jorge Abel	1031
865. Lozano Matamoros, Ramiro H.	105	915. Martínez Reina, Enrique	1566	964. Mejía Borjas, Juan Rafael	1662
866. Lorenzana Sosa, Dagoberto	541	916. Martínez Ordóñez, José	205	965. Mejía Castro, Cándido	141
867. Lovo López Villa, Salvador	581	917. Martínez Schult, Rodrigo E.	909	966. Mejía Castañeda, Gustavo A.	1212
868. Lorenzana Pineda, Adonis N.	1532	918. Martínez Valenzuela, Rafael	259	967. Mejía Cotto, Mario Jacobo	918
869. Mac Pui, Fajardo, Gustavo A.	1726	919. Martínez Zelaya, José G. A.	1047	968. Mejía Cruz, Mario Efrai'n	1019
870. Machado Erazo, José R.	1219	920. Martínez Zelaya, Salvador A.	730	969. Mejía Cruz, de Z., Maritza del S.	1407
871. Machado Valladares, Rolando	830	921. Martínez Zepeda, Elizabeth	1070	970. Mejía del Cid, Armando	298
872. Madrid Lizardo, Ricardo T.	787	922. Maloff Fléfil, Ricardo	656	971. Mejía Durón, Roberto	235
873. Madrid Pineda, Arnaldo	1513	923. Marroquín Bocanegra, Noé	971	972. Mejía Elvir, Osear Adolfo	1195
874. Madrid de Torres, Hena L.	1192	924. Márquez Cerrato, Antonio	016	973. Mejía Flores, Fanny Yasmín	1629
875. Madrid Torres, Arnulfo	1572	925. Márquez Parada, Ana Gerardinal	672	974. Mejía Galo, Rene	889
876. Madrid Zelaya, Germán R.	202	926. Marson Grant, Presly Fernando	1833	975. Mejía Lemus, Said A.	1476
877. Magarin Rosales, Julio César	499	927. Mateo Rodríguez, Servio Tuiio	942	976. Mejía Martínez, Rafael A.	1349
878. Maldonado López, Manuel de J.	1757	928. Marx Lincke, Samuel Benno	751	977. Mejía Mejía, Teodosio	1530
879. Maldonado López, Samuel D.	1697	929. Mc Niel Simpson, Frank Harmon	981	978. Mejía Mejía, Miguel Ángel	018
880. Maldonado Murcia, Marco T.	1443	930. Mass Bonilla, Franklin Douglas	612	979. Mejía Napky, Félix Javier	868
881. Maldonado Robles, Humberto	900	931. Matamoros Escaño, Herme negildo	1563	980. Mejía Palacios, Arnulfo	664
882. Maldonado Villatoro, Ángel	1371	932. Matamoros Flore, Benjamí	020	981. Mejía Pérez, Jorge Alberto	1674
883. Mannheim de Gómez, Eva	201	933. Matamoros Flore, Francisco A.	1605	982. Mejía Rosales, Sandra Carolina	1003
884. Mancía Herrera, José R.	1037	934. Matamoros de López, María M.	1239	983. Mejía Rodezno, José Rene	1471
885. Maradiaga Canales, Luis	1044	935. Matamoros de Munguía, Helen	1235	984. Mejía Valladares, Enrique	423
886. Maradiaga Castillo, Hermán A.	1249	936. Matamoros Pinel, César B.	1678	985. Mejía Valladares, Mario Andrés	740
887. Maradiaga Castillo, José Santos	1140	937. Matamoros Reyes, Rigoberto	1854	986. Mekbel Solano, Guiselle	1558
888. Maradiaga Franco, Gerardo M.	1464	938. Matute Alvarez, Roberto A.	484	987. Melara Murillo, Reynaldo A.	940
889. Maradiaga Fortín, Verónica J.	1720	938. Matute Betancourt, Luis A.	1338	988. Melara Rodríguez, Mario A.	1133
890. Maradiaga García, Arturo	1127	940. Matute Cañizales, Eugenio	167	989. Melara Vega, Alejandro A.	1146
891. Maradiaga Montoya, Iris Mireyal	665	941. Matute Murillo, Olivia O.	1705	990. Meiéendez Bardales, Jorge H.	1342
892. Maradiaga Rivas, Guillermo E.	1846	942. Matute Rivera, Rey Roger	1812	991. Meiéendez Colindres, Víctor M.	1618
893. Maradiaga Sánchez, Eduardo E.	1528	943. Ma-Tay Cuéllar, Julián	1554	992. Membreño Gallo, Marcio B.	1425
894. Maradiaga Solano, Nora Isabel	1547	944. McKinney, Mariano B.	342	993. Membreño Padilla, Alejandro	431
895. Maradiaga Vílchez, Arturo A.	632	945. Mayen Maldonado, Jaime A.	1830	994. Membreño Padilla, Martha E.	569
896. Marcy Truesdell, Perla Carlota	732	946. Mayes Huete, Santos Eduardo	450	995. Membreño Zúniga, Héctor D.	1277
897. Martín Aguiiar, Juan Bautista	833	947. Mayorga Sirera, Alvaro José	1759	996. Mena Baide, Benjamín Alirio	507
898. Martell Guillen, Pedro	148	948. Mazariegos García, José V.	802	997. Mena Díaz, Carlos	269
899. Mariona Mejía, Antonio	438	949. Máximo White, Quintín, G.	1128	998. Mencía Flores, Miguel Ángel	1025
900. Martínez Avila, Marisol	1599	950. Mead Tróchez, Carlos E.	1739	999. Mencía Salgado, Daniel	179
901. Martínez Avila, Marco Tulio	969	951. Medal, Mario Santos	236	1000. Mendoza Flores, Norma M.	1792
902. Martínez Benítez, José de Jesús	1339	952. Medal de Lagos, Julia María	1541	1001. Mendoza Guillen, Jorge B.	1017
903. Martínez Boquín, Gustavo E.	469	953. Medrano Díaz, Héctor A.	145	1002. Mendoza Carias, José Ernesto	957
904. Martínez Funes, José	452	954. Medrano Martínez, Raúl A.	487	1003. Mendoza Molina, Mario V;	1194
905. Martínez Castillo, Carlos	466	955. Medina Cerrato, Luis A.	1250	1004. Mendoza Molina, Amado	1276
906. Martínez Castillo, Tristán	772	956. Medina Medrano, Lorena	1389	1005. Mendoza Portillo, José M.	1033
907. Martínez García, Ada Rosibel	1859	957. Medina Nolasco, Aníbal	094	1006. Mendoza Portillo, Marco A.	705
908. Martínez Girón, Edgardo L.	1245	958. Medina Nolasco, Rene	471	1007. Mendoza Rodríguez, Santos R.	1251
909. Martínez Guillen, Andrés Arturo	339	959. Medina Rodríguez, Morgan	1549	1008. Mendoza Valdés, Clemente	411
910. Martínez López, Roberto	1406	960. Medina Rodríguez, Carlos A.	716	1009. Merlo Saá, Pedro Leopoldo	1807
911. Martínez Lozano, Arnulfo I.	1171			1010. Merino Zaldívar, Orlando	443

011. Meza Galo, Carlos Antonio	1073	1061- Montes Zepeda, Francisco J.	542	1111. Nelson García, Francisco	648
12. Meza Hernández, Bernardo	1725	1062. Moya Rivera, María Eugenia	1427	1112. Nieto Landa, Tulio Rigoberto	925
13. Meza Palma, José Modesto	843	1063. Montoya, Luis Alberto	1475	1113. Nolasco Cruz, Juan Antonio	1870
14. Midence Donovan, Robert A.	1582	1064. Montoya Alvarez, Juan	238	3114. Nolasco Duarte, María Elena	1496
15. Midence Hernández, Marco A.	838	1065. Montoya Bustamante, Osear A.	1102	1115. Nolasco Pereira, Carlos H.	1272
16. Midence López, Carlos R.	1271	1066. Montoya Fiallos, Juan	591	1116. Núñez Cáliz, Nelson Israel	1269
17. Midence Moneada, Ignacio E.	002	1067. Morales Luna, Ramón E,	1160	1117. Núñez Cerrato, Francisco J.	1493
.018. Midence Raudales, Gerardo	1804	1068. Morales San Martín, Ramón	421	1118. Núñez Gutiérrez, Edgard A.	1617
19. Midence Salazar, José del C.	1055	1069. Morales Rodríguez, Norman G.	1196	1119. Núñez Flores, Laura Elena	959
20. Milla Caballero, Rigoberto	585	1070. Morales Tabora, Ezequiel	1813	1120. Núñez de Nascimento, R.	1329
21. Milla Galeano, Horacio	019	1071. Morales Vásquez, José Silverio	1418	1121. Núñez Ortiz, Joaquín Ángel	234
22. Milla Villeda, Reynaldo H.	752	1072. Moradel Barahona, Miguel A.	951	1122. Núñez Zúñiga, Antonio R.	536
.023. Mineros Medrano, Lia Mireya	1814	1073. Morazán García, Wilfredo	1063	1123. Ocano Collier, Guillermo A.	798
24. Minueza, Tomás Rolando	1077	1074. Morel Altamirano, Simón	771	1124. Ochoa Alcántara, Ricardo S.	412
25. Miralda Martínez, Laura R.	1526	1075. Morano Alvarado, Mirna del C.	1468	1125. Ochoa Durón, Vicente G.	734
.026. Miranda de Guadamuz, Elida	1282	1076. Moreno Mejía, Osear	1243	1126. Ochoa Reina, Efraín	264
.027. Miranda Quezada, María del C.	890	1077. Moreno Perdomo, Eduardo	512	1127. Ochoa Valle, José María	560
.02a Miranda Reyes, José Bridel	1295	1078. Muchnik Rivera,- Buriy	1523	1128. Ochoa Vásquez, José C.	1354
[029. Mojica Zúñiga, Rafael	952	1079. Munguía Alonzo, Luis	106	1129. Odeh Nasralla, Nicolás	014
1030. Molina Castro, Rafael	212	1080. Munguía Alonzo, Salomón	104	1130. Oliva Alvarez, Luisa Margarita	1096
.031. Molina Barragán, Fernando A.	1108	1081. Munguía Dubón, Julio César	1603	1131. Oliva Aguilar, Marco Tulio	561
L032. Molina Girard, Jesús Orlando	1467	1082. Munguía Martínez, Joaquín O.	1391	1132. Oliva Barralaga, Roberto	346
L033. Molina Girard, Luis Augusto	1362	1083. Munguía Padilla, Carlos E.	465	1133. Oliva Herrera, Mauricio	1226
Í034. Molina Martínez, Carmen S.	711	1084. Murcia Pinto, Héctor F.	341	1134. Oliva Herrera, Rolando	1259
1035. Molina Martínez, Marco A.	851	1085. Murillo Brown, Roberto A.	1304	1135. Oquelí Colindres, miguel R.	624
1036. Molina Mendoza, Esteban	789	1086. Murillo Córdova, Alian F.	955	1136. Oquelí Cárcamo, José Trinidad	695
1037. Molina Molina, José R.	688	1087. Murillo Castillo, Edgardo	1089	1137. Ordóñez Castañaza, Aura D.	1387
103a Molina Molina, Osear A.	774	1088. Murillo Elvir, Sergio Arturo	508	1138. Ordóñez Elvir, Luis Wilfredo	1763
1039. Molina Soto, Marco Antonio	1533	1089. Murillo Escobar, Francisco	364	1139. Ordóñez García, Andrés	707
1040. Molina, Jerónimo evenor	1351	1090. Murillo Escobar, Aníbal Edgar	444	1140. Ordóñez Chirinos, Doris Y.	1816
1041. Molinero Carias, Marco R.	1134	1091. Murillo Galo de C, Consuelo P.	1770	1141. Ordóñez Mejía, Cruz A.	1587
1042. Molina Ortiz, Juan B.	557	1092. Murillo Molina, Miriam	1373	1142. Ordóñez de Madrid, Nohemí I.	792
1043. Molina Sánchez, Richard Leo	914	1093. Murillo Selva h., Francisco	180	1143. Ordóñez Tercero, Baltazar A.	1072
1044. Molina Sánchez, Juan Ramón	1733	1094. Muñoz Muñoz, Carlos Miguel	397	1144. Orellana Maglioni, Jesús H.	333
1045. Molina Rodríguez, Jorge A.	1622	1095. Muñoz Molina, Víctor Manuel	1754	1145. Orellana, Sara	872
1046. Molina de Cerna, María A.	1364	1096. Muñoz Lara, Fausto	1845	1146. Orellana, Héctor Mauricio	747
1047. Moneada Amador, Miguel Rafael	1119	1097. Narváez Molina, Leyla Esther	1732	1147. Orozco Jerez, Arturo Alfonso	1357
1048. Moneada Cantarero, Walter O.	1626	1098. Naira Ramírez, Marco A.	1501	1148. Ortega Arguijo, Balbino	1525
1049. Moneada Ramírez, Miguel R.	120	1099. Nascimento López, Roberto	1336	1149. Ortega Matamoros, Julio César	546
1050. Moneada Mejía, Armando	1515	1100. Nasralla, Nahim Hode	803	1150. Ortega Ordóñez, León Adalid	501
1051. Moneada Medrano, Lucas G.	028	1101. Navarrete Melghem, Edgardo	724	1151. Ortega Ramírez, Alfonso	1267
1052. Moneada Irías, José Máximo	380	1102. Navarro Bustillo, Juan José	1479	1152. Ortega Sánchez, Horacio R.	1053
1053. Monterroso García, Aníbal	1616	1103. Navarro Bustillo, Luis A.	1522	1153. ortiz Sevilla, Roberto	937
1054. Montes de Cruz, Marza Mirza	1159	1104. Navarro Oviedo, Gustavo A.	1237	1154. Ortiz-Villajo Moreno, José M.	1439
1055. Montes Guerrero, Francisco	149	1105. Nazar Handal, Selim Abdala	1390	1155. Oseguera, Luis Aquilino	1052
1056. Montes Guerrero, José Aníbal	306	1106. Nazar Hernández, Delmer	1453	1156. Osejo Santos, Jorge Alberto	923
1057. Montes Guerrero, Nicolás de J.	647	1107. Nazar Herrera, Nicolás	1017	1157. Osejo de Errazúris, Gloria	326
1058. Montes Maradiaga, Joaquín R.	979	1108. Nasser Díaz, Rafael Jacobo	1540	1158. Osorio Contreras, Gilberto	004
1059. Montes Maradiaga, José F.	1227	1109. Ney Rivera, Rosa Regina	1358	1159. Osorio García, Jesús H.	1054
1060. Montes Rosales, Nelson B.	1588	1110. Nelson Durón, Marco Antonio	627	1160. Oviedo Cubas, Raúl Gabriel	258

1161. Oviedo Meza, Lisandro	400	1211. Paz Paz, Nelly Georgina	1423	126L Pineda Muñoz, Jorge Luis	1709
1162. Oviedo Padilla, Guillermo	318	1212. Paz Rápalo, Salvador R.	614	1262. Pineda Paredes, Mario Federico	849
1163. Oviedo Pineda, Antonio	492	1213. Paz Rivera, Héctor Ramón	1038	1263. Pineda Pineda, José Salvador	1016
1164. Oviedo Ramos, Eduardo E.	1307	1214. Paz Rivera, José Trinidad	352	1264. Pineda Santos, F. Humberto	395
1165. Oyuela Martínez, Luis A.	832	1215. Paz Rubio, Teddy Modesta	1779	1265. Pineda Siercke, Víctor A.	1865
1166. Pacheco Banegas, Emérito	824	1216. Paz Zepeda, Luis Humberto	1174	1266. Pineda Reyes, Ángel Ramón	1079
1167. Pacheco Banegas, Obdulio R.	1368	1217. PeñaCabús, Felipe Guillermo	1384	1267. Pineda Ramírez, Norberto	1141
1168. Pacheco Reyes, Jorge A.	150	1218. Peña Zelaya, Guillermo	036	1268. Pineda Vélez, Armando	1504
1169. Padilla Bejarano, Salomón	1593	1219. Peraza Romero, Jorge H.	1010	1269. Pinel Durón, Jessica Denisse	1858
1170. Padilla Carbajal, Rito S.	1028	1220. Peraza Zelaya, Mario A.	606	1270. Pino Montes de Oca, Emilio R.	402
1171. Padilla Durón, Fauricio	1638	1221. Perdomo Lanza, Nelson A.	898	1271. Pinto Cárcamo, Jorge A.	1356
1172. Padilla Godoy, Osear Antonio	1740	1222. Perdomo Pineda, Juan Pablo	1421	1272. Pinto González, Ernesto A.	435
1173. PadgettMoneada, Denis L.	1499	1223. Pereira Aguilar, José Ramón	820	1273. Pinto Mejía, José	195
1174. Padilla Hernández, Alfredo L.	749	1224. Pereira, J. Ramón	074	1274. Pon Zelaya, Miguel H.	1337
1175. Padilla Izaguirre, Osmín A.	1474	1225. Pereira Lanuza, Sergio Danilo	1241	1275. Pon Zelaya, Ana María	1340
1176. Paguaga Martínez, Rubén O.	1325	1226. Pérez Coto, Rudy Lorena	1856	1276. Ponce de Avalos, Reynaldo	429
1177. Paguaga Midence, Hugo	1293	1227. Pérez González, Juan Manuel	1519	1277. Ponce Aguilar, Abel Orlando	1334
1178. Platero Juárez, Mauro Augustol	761	1228. Pérez Gutiérrez, Rolando	1594	1278. Ponce Fernández, Jaime E.	1144
1179. Palma Carrasco, Rubén	1290	1229. Pérez Estrada, Alberto Vicente	449	1279. Ponce Fiallos, Manuel de J.	1694
1180. Palma Molina, Jacobo	206	1230. Pérez Cadalso Arias, F.	1535	1280. Ponce de García, Olga María	654
1181. Palacios García, Ivis Roberto	1827	1231. Pérez Hernández, José Leonel	741	1281. Ponce Ochoa, Marcial	219
1182. Palou García, Elsa Yolanda	1120	1232. Pérez Izaguirre, José A.	247	1282. Ponce Ochoa, Marco Antonio	086
1183. Paredes Alemán, Alfredo A.	617	1233. Pérez Izaguirre, Manuel de J.	377	1283. Ponce Pagoaga, Roberto	754
1184. Paredes Castillo, Gilberto	590	1234. Pérez Inestro^a, Luis Mauricio	677	1284. Ponce Pagoaga, Luis Alberto	762
1185. Paredes Escoto, Marco A.	434	1235. Pérez Lazo, Osear Javier	1283	1285. Portillo Guifarro, Carlos F.	123
1181. Paredes Paredes, Francisco O.	399	1236. Pérez Munguía, Guillermo A.	1646	1286. Portillo Núñez, Pedro Reniery	728
1187. Paredes Paredes, Manuel A.	252	1237. Pérez Regalado, Néstor A.	1012	1287. Portillo Portillo, Andrés A.	855
1188. Paredes Paz, Adriana Mayte	1777	1238. Pina Aviles, Liza Miriam	1741	1288. Portillo Ramírez, José Vivían	1486
1189. Paredes Paz, Juan de Dios	866	1239. Pickering Thurber, Timothy	1689	1289. Portillo Sáenz, Teresa de Jesús	1788
1190. Paredes Toro, Salvador R.	523	1240. Pineda Arguello, Sergio Boris	782	1290. Portillo Urquieta, Abraham N.	1798
1191. Paredes, Mauricio Antonio	727	1241. Pineda Barahona, Eulogio	1253	1291. Prudot Bardales, Zoila S.	1695
1192. Pascua Leiva, Hermán	034	1242. Pineda Cardona, Filadelfo	1588	1292. Quan Galdámez, Dennis	1382
1193. Pastor Sanabria, Irma Desiree	1767	1243. Pineda Castro, Reyna Suyapa	1745	1293. Quintana, Olga Digna	1657
1194. Pastor Zelaya, Rodolfo	107	1244. Pineda Cobos, José Rubén	950	1294. Ramírez Alfaro, Rigoberto	075
1195. Pavón Aguilera, Armando	166	1245. Pineda Coello, Mario	254	1295. Ramírez Barahona, Myrna I.	1048
1196. Pavón Bustillo, Miguel O.	1252	1246. Pineda Contreras, Octavio	355	1296. Ramírez Carias, Osear O.	1435
1197. Pavón Gale, Leonel	666	1247. Pineda Deras, Carlos Antonio	1132	1297. Ramírez Castañeda, Miguel O.	517
1198. Pavón Lagos, Héctor E.	566	1248. Pineda Escoto, José David	455	1298. Ramírez Flores, Justo Pastor	988
1199. Pavón Leiva, Rafael Antonio	124	1249. Pineda Fasquelle, Constantino	257	1299. Ramírez, Marco Antonio	467
1200. Pavón Morales, Juan Antonio	1589	1250. Figueroa, Alian Leonel	722	1300. Ramírez Medina, Randolpho	1819
1201. Pavón Moneada, Mario	418	1251. Pineda Galo, Gloria Ondina	1204	1301. Ramírez Medina, Leonel E.	1098
1202. Pavón Ponce, Marco Antonio	1183	1252. Pineda de Herrera, Xenia J.	1064	1302. Ramírez Moreno, Guilleramos.	1789
1203. Pavón Rodríguez, María del R.	1794	1253. Pineda Leiva, Roberto O.	1280	1303. Ramírez Ortega, Carlos H.	973
1204. Paz Barahona, Miguel	616	1254. Pineda Medina, Luisamaría	1730	1304. Ramírez Padilla, Antonio	1395
1205. Paz Fonseca, Alicia del Carmen	1769	1255. Pineda Mejía, Dagoberto	1581	1305. Ramos Funes, Carlos V.	459
1206. Paz Flores, Nelson	1029	1256. Pineda Mendoza, Héctor N.	1461	1306. Ramos Molina, Jorge Aníbal	854
1207. Paz Madrid, Juan Adalberto	934	1257. Pineda Meza, Alfredo	991	1307. Ramos Palma, Naín Eusebio	1394
120a Paz Madrid, Noemí Victoriana	1654	1258. Pineda Montes, Jorge A.	784	1308. Ramos Paz, Ferrufino	904
1209. Paz Paredes, Arturo	667	1259. Pineda Montoya, Gustavo N.	692	1309. Ramos Reina, Luis Vidal	127
1210. Paz y Paz, José Arnold	697	1260. Pineda Muñoz, Carlos A.	162	1310. Ramos Rivera, Víctor Manuel	1023

1311. Ramos Rodríguez, María D.	975	1361. Rivera Meza, Mario G.	935	1406. Rodríguez Saravia, DUma N.	1095
1312. Ramos Zelaya, Roberto	1247	1362. Rivera Miyares, Jorge A.	147	1407. Rodríguez de Tabora, Yelba E.	793
1313. Rápalo Herrera, Jorge A.	690	1363. Rivera Núñez, José Benjamín	284	1408. Rodríguez Sierra, Rubén D.	1836
1314. Rápalo Galeano, Luis Beltrán	1090	1364. Rivera Núñez, Luis Alfredo	966	1409. Rodríguez Soto, Gonzalo	216
1315. Rápalo Paredes, Marco A.	885	1365. Rivera Paredes, Nicolás R.	1229	1410. Rodríguez Trejo, Mario H.	877
1316. Raquel Sánchez, Pompeyo	091	1366. Rivera Pintor, Jorge Alberto	1557	1411. Rodríguez Valenzuela, Francisco	
1317. Raudales Alvarado, Rodolfo A.	157	1367. Rivera Reyes, Manuel de J.	037	Ramón	1653
1318. Raudales Barahona, Osear	187	1368. Rivera Reyes, Osear A.	133	1412. Rodríguez Zapata, José R.	837
1319- Raudales Fernández, F.	1256	1369. Rivera Reyes, Roberto	376	1413. Rodríguez Zepeda, Isidro	1027
1320. Raudales Vda, de Midence,		1370. Rivera Ribas, José Mario	999	1414. Rojas Delgado, Grace María	1775
Marta	128	1371. Rivera Ríos, Henoch	1046	1415. Rojas Merlo, Luisa Amanda	1799
1321.. Raudales Zapata, Luz M.	1668	1372. Rivera Rodríguez, Hornero M-	941	1416. Rojas Izaguirre, Dinna	1637
1322. Regalado de Corrales, Elisa	1161	1373. Rivera Rodríguez, José F.	1225	1417. Romero Madrid, Manuel	178
1323. Reyes, Thelma Ondina	1548	1374. Rivera Williams, Carlos	129	1418. Romero Andrade, María G.	1604
1324. Reyes Berlfoz, Rodolfo	099	1375. Rivera Suazo, Edgardo	489	1419. Romero Madrid, Raúl Manuel	199
1325. Reyes Caballero, Eliseo	956	1376. Rivera de Gómez Márquez,		1420. Romero Mendoza, Ricardo	1117
1326. Reyes García, Carlos	1659	Diana Carolina	931	1421. Romero Rendón, José R.	1191
1327. Reyes de Guevara, Bessy A.	857	1377. Rivera Vásquez, Mario E.	1677	1422. Romero Solís, Randolpho A.	1823
1328. Reyes Mazzoni, Raúl G.	685	1378. Rivera Torres, Jesús Enrique	1113	1423. Romero Solís, Carlos A.	905
1329. Reyes Maradiaga, Miguel A.	1068	1379. Robles de Martínez, Wanda S.	1707	1424. Romero Saucedo, Francisco R.	1383
1330. Reyes noyola Godoy, José	780	1380. Rodríguez, Gustavo Adolfo	1462	1425. Romero Pavón, Reyna Suyapa	919
1331. Reyes Orellana, Raúl H.	897	1381. Rodríguez Armijo, Reynaldo A.	111	1426. Romero Rodríguez, Leónidas	1145
1332. Reyes Rodríguez, Nery A.	1552	1382. Rodríguez de Mendoza, Nora		1427. Romero Tróchez, Gregorio	1374
1333. Reyes Silva, Luis Alberto	1092	Concepción	1559	142a Romero Roveló, Antonio	737
1334. Reyes Ticas, Jesús Américo	781	1383. Rodríguez Barahona, G.	672	1429. Rosa Casco, Enrique	1348
1335. Reyes Perelló, Juan Alberto	1612	1384. Rodríguez Banegas, José E.	706	1430. Rosa Zelaya, Marco A.	1111
1336. Reyes Pineda, Manuel H.	1518	1385. Rodríguez Chacón, Francisco		1431. Rosales Colindres, Martín U.	530
1337. Reyes Sosa, Olga	041	Edgardo	1000	1432. Rosales Gamundi, José J.	1257
1338. Reyes Rodríguez, Ramón E.	908	1386. Rodríguez Flores, Jonathán	805	1433. Rosales de Molinero, Rudy C.	1211
1339. Reyes Soto, Joaquín	209	1387. Rodríguez Guerrero, Benjamín	256	1434. Rosales Montes, Leonel A.	1623
1340. Reyes Vásquez, Jorge I.	548	1388. Rodríguez Guifarro, F. A.	655	1435. Rossell Zepeda, César A.	1415
1341. Reyes Velásquez, María E.	1633	1389. Rodríguez Izaguirre, Rigoberto	437	1436. Roveló Ramos, Joaquín O.	1006
1342. Rico Claros, Julio Alberto	1405	1390. Rodríguez Laínez, César R.	683	1437. Ruano Leiva, Guillermo E.	1231
1343. Rivas Alvarado, Carlos	130	1391. Rodríguez Laínez, Osear A.	694	1438. Rubio Argueta, Jorge A.	1379
1344. Rivas Bustamante, Gustavo A.	137	1392. Rodríguez Leiva, Saúl	446	1439. Rubí Avila, Elmer Antonio	611
1345. Rivas Chávez, Luis Gonzalo	755	1393. Rodríguez Martínez, Rubén	644	1440. Rubí, Martha Lidia	598
1346. Rivas Fernández, Gustavo A.	1268	1394. Rodríguez Medina, Franklin N.	1539	1441. Ruiz Flores Marco Tulio	1333
1347. Rivas García, José A.	482	1395. Rodríguez Medina, Hugo		1442 Ruiz Flores, Juan Ramón	1372
1348. Rivas Muñoz, Osear R.	895	Antonio de Jesús	1319	1443. Ruiz Leiva, José Rafael	388
1349. Rivas Pérez, Mario Catarino	250	1396. Rodríguez Morales, José Inés	723	1444. Sabillón Leiva, Juan	110
1350. Rivas Cáceres, José Augusto	231	1397. Rodríguez Ortega, Andrés	1773	1445. Sabillón Rivera, Osear R.	476
1351. Rivera de Urteaga, Olga E.	1209	1398. Rodríguez Ortez, Conrado E.	213	1446. Sabillón Sabillón, Maynor H.	1749
1352. Rivera de Romero, Ada J.	1124	1399. Rodríguez Paz, Miguel Ángel	808	1447. Sacaza Sequeira, Enrique José	1433
1353. Rivera Carranza, Osear A.	1116	1400. Rodríguez Peña, Héctor	976	1448. Salgado Díaz, Germán E.	698
1354. Rivera Domínguez, P.	485	1401. Rodríguez Quiroz, Francisco		1449. Salgado Lovo, Hugo A.	1294
1355. Rivera Fajardo, Elio	350	Javier	1614	1450. Salgado Girón, Gilda Reyna	1001
1356. Rivera de González, Rita T.	1314	1402. Rodríguez Rivera, Elias A.	1172	1451. Salgado Molina, César R.	503
1357. Rivera Henry, Julio César	196	1403. Rodríguez, R., Arnoldo -	1700	145a Salgado de Ordóñez, Olga M.	1011
1359. Rivera López, Roberto	1147	1404. Rodríguez, Marco A.	1500	1453. Salgado Vallecillo, Gonzalo	1164
1360. Rivera López, José R.	1710	1405. Rodríguez de Siercke, Dolores	827	1454. Salavarría Reconco, Néstor A.	1327

1455. Salinas Cáceres, Ramón F.	1606	1506. Sevilla Chiang, AmandaBlasinal	853	1557. Suazo Zacapa, Raúl Miguel	1432
1456. Salinas Portillo, José Luis	524	1507. Sevilla Rivera, Marco Antonio	494	1558. Suazo Zacapa, Mauro Darío	958
1457. Salmerón de Dávila, Bertha M	1139	1508. Sevilla Rojas, Fernando E.	1824	1559. Stefan Hode, Rene	704
1458. Salomón Aguilera, Domingo D.	817	1509. Siu Chang, Virgilio	1575	1560. Tabora Bautista, José Eliseo	117
1459. Salvado Aguifar, Ramón	033	1510. Sibrián Corea, Laudelino	336	1561. Tabora Flores, José Eduardo	657
1460. Samayoa Andino, José Enrique	1318	1511. Sierra Andino, Elio F.	1186	1562. Tabora López, Jacobo L.	1670
1461. Samayoa Moneada, Enrique O.	445	1512. Sierra Andino, Carlos	203	1563. Tabora Reyes, Zenón	1034
1462. Sánchez Chávez, Carlos A.	1607	1513. Sierra Barahona, Jorge A.	1698	1564. Tabora Solares, Jorge A.	821
1463. Sánchez Guevara, Ángel P.	084	1514. Sierra Funes, Jorge Arturo	1114	1565. Tabora Tabora, Alfredo	968
1464. Sánchez Midence, Octavio R.	1060	1515. Sierra García, Donaldo	415	1566. Tabora Tabora, Rolando	823
1465. Sánchez Munguía, Lucio	948	1516. Sierra Lagos, Rafael Enrique	329	1567. TalaveraM. de R., Florencia	1831
1466. Sánchez Núñez, José Ángel	1485	1517. Sierra Martínez, Edgardo	472	1568. TalaveraWestin, Eduardo	085
1467. Sánchez Valladares, Max O.	1509	1518. Sierra Martínez, Jorge A.	765	1569. Tavarone Landa, Osear José	1122
1468. SandovalCáliz, Wilfredo	420	1519. Sierra Martínez, Miguel A.	547	1570. Tejada Alcántara, José Alberto	1867
1469. Sandoval Díaz, Rafael R.	721	1520. Sierra Medina, Julio César	580	1571. Tejada Díaz, Rothman	835
1470. Sandoval Lupiac, Manuel A.	1624	1521. Sierra Mejía, Francisco Javier	1392	1572. Tercero Flores, Víctor M.	884
1471. Sandoval Pineda, Manuel A.	073	1522. Simón González, José M.	1087	1573. Tercero Méndez, Delia M.	1728
1472. Samra de Rodríguez, Cynthia Sofía	1233	1523. Sicalo Sack, Donaldo José	1274	1574. Tercero Mendoza, Rafael A.	211
1473. Samra Saykali, Luis	373	1524. Sikaffy Talamás, Jesús	266	1575. Thiebaud de Alvarenga, Mirna Rosario	1508
1474. Santacreu Ponce, Julio César	1766	1525. Siliézar Dell' acqua, Sifgrido Rolando	1708	1576. Thiebaud Rodríguez, María L.	1753
1475. Santos Alvarado, Jacobo	594	1526. Silva de Rivas, María Elena	505	1577. Tinoco Araya, Eduardo	337
1476. Santos Andino, César Pío	1656	1527. Silva Godoy, José Luis	514	1578. Tinoco, Roberto Obdulio	712
1477. Santos de Aviles, María	673	152a Soler Rodríguez, Orlando	1286	1579. Toledo Herrera, Antonio	750
1478. Santos López, Neftalí	736	1529. Solimán Herrera, ThelmaS.	1842	1580. Tomé Abarca, Fernando	520
1479. Santos Moneada, José Danilo	1630	1530. Solís Pinto, Carlos A.	570	1581. Toro Vallecillo, Luis Andrés	964
1480. Santos Santiago, Jorge Luis	1466	1531. Soloviova de Cáliz, Támara	1154	1582. Torres Herrera, Fredesvinda	1724
1481. Santos Yacob, Juan Ángel	1534	1532. Solórzano Reyes, Roberto B.	1520	1583. Torres Padilla, Benjamín	458
1482. Santos Yacob, José Eduardo	1679	1533. Soriano Pizzatti, Víctor M.	840	1584. Torres Wills, Manuel Antonio	165
1483. Sarmiento Acosta, Luis A.	496	1534. Sorto Alvarado, Andrés A.	1450	1585. Tovar Calderón, Osear Renán	1595
1484. Sarmiento Madrid, Juan R.	1786	1535. Sorto Argueta, Luis R.	1040	1586. Tovar Calderón, Sandra N.	1747
1485. Sarmiento Serrano, Osear E.	985	1536. Sorto Machado, Víctor H.	1655	1587. Tovar López, Pedro	932
1486. Sarmiento Soto, Manuel	188	1537. Sorto Murillo, Max Jacinto	1429	1588. Trejo Guzmán, José Roberto	1686
1487. Sarmiento Soto, Marco A.	518	1538. Sosa Alvarado, Manuel E.	055	1589. Trejo Tercero, Rigoberto	913
1488. Sarmiento Soto, Marcio	633	1539. Sosa Burdet, José Mario	1579	1590. Trinidad Cruz, Salvador Emilio	1291
1489. Sarmiento Soto, Ramón A.	470	1540. Sosa Coello, Carlos A.	994	1591. Tróchez Pineda, Hilton Bruno	625
1490. Sarria Alvarado, Orlando	1386	1541. Sosa García, Marco Antonio	907	1592. Tróchez Armijo, Hilia L.	1008
1491. Saybe Cabús, Jorge Martín	331	1542. Sosa Mendoza, Roberto P.	850	1593. Tróchez Sabilión, Gonzalo	255
1492. Saybe Barnica, Víctor	936	1543. Sosa Vidal, Marco Antonio	391	1594. Turcios Ayestas, Janneth D.	1611
1492. Saybe Barnica Farid	1136	1544. Soto Alcerro, Arístides	786	1595. Turcios García, José María	949
1494. Saravia Funes, Sonia	1125	1545. Soto Carbajal, Mario R.	1305	1596. Turcios Raudales, Manfredo	687
1495. Seibt, Siegfried	1312	1546. Soto Quezada, Juan Pablo	1591	1597. Thurber, Timothy Pickering	1689
1496. Segura Godoy, Ángel	818	1547. Suárez Turcios, Luis	761	1598. Uclés Melzer, Heladio	1024
1497. Segura Gómez, Arturo	1057	154a Suárez Gaytán, Ana Delia	1367	1599. Ulloa Mejía, Santiago Roberto	1746
1498. Segura Gómez, Jaime	1369	1549. Suazo Bulnes, Arístides	369	1600. Ulloa Vásquez, Ernesto	48b
1499. Sequeira Loaisiga, Salvador	1448	1550. Suazo Córdova, Roberto	122	1601. Umanzor Sabilión, Jorge H-	1473
1500. Sequeiros Verde, Manuel	267	1551. Suazo Martín, Osear	1414	1602. Umaña Erazo, Miguel E.	1487
1501. Serrano Licona, Julio César	1036	1552. Suazo Mejía, Antonio	650	1603. Umaña Pinto, Miguel Mauricio	1487
1502. Serrano Martínez, Blanca R.	1106	1553. Suazo Rodríguez, José E.	1586	1604. Umaña Pinto, José Federico	1091
1503. Serrano Martínez, Félix O.	1346	1554. Suazo Vásquez, Herminio	852	1605. Umaña Pinto, Edgardo	1447
1504. Sheran Collins, Luis E.	1076	1555. Suazo Urquía, Manuel O.	622	1606. Urbina Guerrero, Nicolás	794
1505. Sevilla de Blandón, Rosa M.	1266	1556. Suazo Zacapa, Raúl	863	1607. Urbina Guerrero, Zoila Z.	1330

LISTA DE MÉDICOS ESPECIALISTAS RECONOCIDO* POR EL COLEGIO MEDICO DE HONDURAS

ESPECIALISTAS EN PEDIATRÍA

TEGUCIGALPA, D. C.

Dr. Armando Andino Matamoros
Sr. Alberto C. Bendeck Nimer Dr.
Adán Zepeda Raudales Dr. Carlos
A. Delgado
(Cirugía Pediátrica) Dr.
Carlos Godoy Arteaga Dr. Danilo
Castillo Molina Dr. Danilo Hernán
Fajardo Cabrera Dr. Fernando
Tomé Abarca Dr. Francisco
Cleaves Tomé
(Sub-Especialidad en Electro-
encefalografía) Dr. Juan Pablo
Benavides Dr. Juan Barrientos
Valle Dr. José Elíseo Tabora
Bautista Dr. Ja. Radeundo García
Dr. Manuel Enrique Larios Bonilla
Dr. Osear González Ardón Dr.
Rafael Tercero Mendoza Dr. Rene
Hernández Dr. Salvador Lovo
López-Villa (Sub-Especialista en
Cirugía Pediátrica)
Dr. Roberto Rivera Reyes Dr.
Enrique Ernesto Alvarado Dr. Saady
Osear Bueso Bueso Dr. Ángel
Porfirio Sánchez G. Dr. Víctor
Manuel Vallejo Larios Dr. José
Octavio Vásquez Dr. Luis H. Paz
Zepeda Dr. Jorge Godoy Mejía Dr.
Osear Armando Rivera C. Dr. Miguel
W. Dávila Meléndez ^Dra. Meyling
Chow Wbng de Pineda Dr. M.
Armando Paredes

Tra Hena T. iirin I WaHrirl r\ a Tnrrac

Dr. Enrique Adolfo Cruz Moneada
(Sub-Especialidad en Neumología
Pediátrica)
Dr. Guillermo Oviedo Padilla
Dr. Rene Mejía Galo
(Sub-Especiali ad en Neonatología)
Dr. Rene Stefan Hode
(Sub-Especilidaden Hematología
Pediátrica)
Dr. José Reyes Noyola Godoy
(Sub-Especialidad en Endocri-
nología Pediátrica)
Dr. Wilfredo Argueta Reyes
Dr. Evandro Valladares Valladares
Dr. Carlos Alberto Durón Bustamante
(Sub-Especialista en Neonato-
logía)
Dr. Carlos Enrique Gallardo Aguilar
Dr. Samuel Francisco García Díaz
(Sub-Especialista en Cirugía
Pediátrica)
Dr. Emilso Adalberto Zelaya Lozano
Dr. Rigoberto Cuéllar Alvarenga
(Sub-Especialista en Neurología
Pediátrica).
Dr. Renato Valenzuela Castillo
(Sub-Especialista en Infectolo-
gía)
Dr. Alirio López Aguilar
(Sub-Especialista en Nefrología
Pediátrica)
Dr. Jorge Aníbal Ramos Molina
Sub-Espectalista en Neonatología)
Dr. José Roberto Mancía Herrera
Dr. Eulogio Pineda Barahona
Dr. Servio Tulio Mateo R.
(Sub-Especialista en Neumología
Pediátrica).
Dr. Armando Alemán Quiñónez

Dr. Rodolfo Valenzuela
Dr. César Augusto Cáceres Mendozí
(Sub-Especialidad en Gastro-
enterología Pediátrica) Dr.
Rigoberto Trejo Tercero Dr.
Orison Velásquez García
(Sub-Especialidad en Neumolo-
gía Pediátrica)
Dr. Nicolás Urbina Guerrero Dr.
Mario Santos Medal Dr. José Ángel
Guillen Leiva Dra. Reyna Suyapa
Romero Pavón Dra. Sonia
Valenzuela de Guillen Dr. Elias
Alemán Claros Dra. Argentina Alas
de Chávez Dr. Hiltin B. Tróchez
Pineda Dr. Edwin Aronne Guillen
(Sub-Especialidad en Cardiología
Pediátrica) Dra. Alicia Carlota
Domínguez B.
(Sub-Especialidad en Neunona-
logía)
Dra. Blanca Ruth Serrano de F.
Dr. José Gustavo Boquín B.
{Sub-Especialidad en Cirugía
Pediátrica).
Dr. César Rene Zavala Avalos Dra.
María Helena Silva de Rivas Dr.
Carlos H. García Casanova
(Sub-Especialidad en Alergologí
Pediátrica)
Dr. José Francisco Montes Maradiag
Dr. Tristán Martínez Castillo Dr.
Rolando Canales Meraz Dra. Ana
Delia Suárez Gaytán Dr. Orestes
Zúniga Rivas Dr. Néstor Aníbal
Salavarría Dr. Mario Rolando Soto
Carbajal Dr. Alvaro Mayorga Sirera
Dr. Jorge Humberto Meléndez B.
Dr. Roberto Mejía Durón

CIRUGÍA PEDIÁTRICA

TEGUCIGALPA, D. C.

Dra. Emma Deifilia Dextre Fuentes
Dr. Samuel Francisco García Díaz

SAN PEDRO SULA, CORTES

Dr. Douglas Vijil Mena Dr. José Osmán Fajardo P. Dr. Sergio Boris Pineda Arguello Dr. Salvador Paredes Toro Dr. Roberto Cáliz Hernández Dr. Luis Bueso Arias Dr. Edgardo Arriaga Iraheta Dr. Miguel Ángel Irías Míralda Dr. Nasry Kamal Handal Handal Dr. Roberto Villela Chinchilla Dr. Manuel Antonio Calderón Dr. Jesús Humberto Orellana M. Dr. Pablo Hernández M. Dr. Olban Coello Mejía

(Sub-Especialidad en Cirugía
Pediátrica).

Dr. José Leonardo Landa Rivera
Dr. José Inés Rodríguez Morales
Dr. Carlos Humberto Ramírez O.
Dr. José Elías Handal
(Sub-Especialidad en Cirugía
Pediátrica) Dr. Elio L. Viara Dr.
Juan Sabillón Leiva Dr. Mario
Duilio Lanza Dr. Benjamín
Matamoros Dr. Marco Tulio Oliva
A. Dr. Jorge A. Guillen Dra. Bessy
A. Reyes de Guevara (Sub-
Especialidad en Neumo-logía
Pediátrica) Dr. César A. Fajardo
Rivas Dr. Jorge A. Rápalo Herrera
Dr. Jorge Alberto García Rivera
Dra. Luí Janania de Perdomo Dr.
Orlando Soler Rodríguez Dr.
Nicolás Rolando Rivera Paredes

LA LIMA, CORTES Dr. Arturo
Joaquín Venegas Dr. Carlos A.
Javier Santos Dra- Sonia Saravia
Funes

PUERTO CORTES-CORTES

Dr. Miguel Ángel Rodríguez P.
(Sub-Especialidad Alergia
Pediátrica)

LA CEIBA, ATLANTIDA

Dr. Tomás García Erazo
Dr. Rafael Pavón Leiva
Dra. Olga Duarte Vda. de Laffite
Dr. Camilo Cruz Alvarado
Dra. María D. Ramos Rodríguez
Dr. José Gustavo Martínez Zelaya
Dr. Rolando Aguilera Romero
Dr. Arnulfo Mejía Palacios
Dr. Justo Pastor Ramírez Flores

TELA, Depto. de ATLANTIDA

Dr. José Wilfredo Chavarría Isaula
Dr. Marco Tulio Vásquez V. Dra.
Zoila Zoraida Urbina G.

TRUJILLO, COLON

Dr. Rito Salvador Padilla

OLANCHITO, YORO

Dr. Luis Aquilino Oseguera

YORO, YORO

Dr. César Augusto Alemán Aguilar

COMAYAGUA, COMAYAGUA

Dr. Wilberto Lagos Lagos Dr.
Otto Castro Sierra Dra. Emma
Andará de Sentine Dr. Elmer
Antonio Rubí

(Sub-Especialidad en Infecto-
logía Pediátrica)

Dra. María Zudora Berlío de Ramírez
Dr. Arnulfo I. Martínez Lozano

DANLI, EL PARAÍSO

Dr. Esteban Molina Mendoza Dr.
Félix Javier Mejía Napky

CHOLUTECA, CHOLUTECA

Dr. Horacio Ramón Ortega S.
Dr. Hugo Armando Cañénguez Pinto

SANTA BARBARA, SANTA
BARBARA Dr. Héctor
Rodríguez Peña

SANTA ROSA DECOPAN, COPAN

Dr. Juan Bautista Almendarez Irías
Dr. Osear Mauricio Blanco Chinchilla
Dr. Zenón Tabora Reyes
Dr. Raúl Abedrabbo Wakin

COYOLES CENTRAL - YORO Dr.

Marco R. Molinero Carias

EL PROGRESO-YORO

Dr. Armando Delgado Zepeda

JUTICALPA, OLANCHO

Dr. Marvin José Arostegui Torres Dr.
Nicolás Irías Zelaya

CATACAMAS, OLANCHO Dr.

Miguel A. Mencía Flores

EXTERIOR

Dr. Hugo Salgado Lovo
Dr. Juan de Dios Díaz Zelaya
Dr. Marcio Antonio Alvarado
Dr. Rómulo Alvarado Sagastume
Dr. Osear Feo. Zúñiga Girón
Dr. Gilberto Osorio Contreras

**ESPECIALISTAS EN GINECOLOGÍA Y
OBSTETRICIA.**

TEGUCIGALPA, D. C.

Dr. Marco Pavón Moneada
Dr. Enrique O. Samayoa Moneada
Dr. Joaquín Ángel Núñez
Dr. Humberto Rivera Medina
Dr. Elías Alejandro Faraj R.
Dr. Octavio Zavala Castillo

Dr. Mario Alfredo Zambrana Castillo
 Dr. Ramiro Figueroa Rodezno
 Dr. Marcial Vides Turcios
 Dr. Alejandro Zúñiga Lagos
 Dr. Ramón Velásquez García
 Dr. Mario Alcerro Castro
 Dr. Ricargo Ochoa Alcántara
 Dr. Manuel Sequeiros Verde
 Dr. Benjamín Fortín Midence
 Dr. Rene Díaz Salinas
 Dr. Gaspar Vallecillos Molina
 Dr. Carlos Martínez Castillo
 Dr. Miguel Ángel Mejía Mejía
 Dr. Carlos A. Medina R.
 Dr. Antonio Romero Rovelo
 Dr. Javier Edgardo Guevara G.
 Dr. José Rubén López Canales
 (Sub-Especialidad en Perinatología)
 Dr. Sergio Rodolfo Vargas Pineda
 Dr. Jorge Aníbal González Colindres
 (Sub-Especialidad en Endocrinología)
 Dr. José Edgardo Rodríguez Banegas
 Dr. David Antonio Laínez Matamoros
 Dr. José Leonel Pérez Hernández
 Dr. Julio César Chávez Romero
 Dr. Fausto J. Cruz Aragón
 Dr. Héctor Mauricio Orellana S.
 Dr. Domingo David Salomón A.
 Dr. Luis Alonso Villatoro Hernández
 Dr. Juan José Galeas Reyes
 Dr. Tito Livio Fúnez Palma
 Dr. Rafael Antonio Castillo Ochoa
 Dr. José Francisco Zelaya Reyes
 Dr. Presentación Rivera Domínguez
 Dr. Luis Andrés Toro Vallecillo
 Dr. Rubén Zepeda Aguilar
 Dr. Roberto Rivera López
 Dr. José Manuel Claros Sabillón
 Dra. Lucía González de Mancia
 Dra. Bertha M. Salmerón de Dávila
 Dr. Marel de Jesús Castellanos
 (Sub-Especialidad en Perinatología)
 Dr. Norman Morales Rodríguez
 Dr. Juan Alberto Lagos Flores
 Dr. Ángel López Pineda
 Dr. Manuel Antonio Sandoval L.
 (Sub-Especialidad en Ginecología Oncológica)

Dra. Rosa M. Sevilla de Blandón
 Dra. María C. Díaz Alcántara
 Dra. Vania Coutinho de Ochoa
 Dr. Víctor E. Hedman Kalerguis
 Dr. Roberto Barahona Flores
 Dr. Adolfo Donaire Flores

SAN PEDRO SULA, CORTES

Dr. Osear Alfredo Handal Handal
 Dr. Miguel Armando Moradel
 Dr. Sergio Bendaña Meza
 Dr. César Roberto Abud Handal
 Dr. Marco Antonio Sosa Vidal
 Dr. Benjamín Alirio Mena Baide
 Dr. Julio César Bueso C.
 Dr. Guillermo Ayestas L.
 Dr. Mario Augusto Peraza Zelaya
 Dr. Elio Rivera Fajardo
 Dr. José Trinidad Aguilar
 Dr. Antonio A. Yacaman Flores
 Dr. Juan Ramón Cueva Recinos
 Dr. José Rene Valerio Pazzatti
 Dra. María del Tránsito Linares
 Dr. Marco Antonio Rápalo Paredes
 Dr. Gilberto Arzú Cayetano
 (Sub-Especialidad en Perinatología)
 Dr. Luis Alonso Castillo Espinoza
 Dr. Víctor Saybe Barnica
 Dr. Benjamín Abdú Matute
 Dr. Alberto Licona Cubero
 Dr. Salvador Reynaldo Paz Rápalo
 Dr. Eddie Handal Nasser
 Dra. Maritza Banegas de Handaí
 Dr. Mario Guillermo Rivera Meza
 Dr. Arturo Bendaña Pinel
 Dr. Arturo Alvarado Fernández
 Dr. Manuel Antonio Castillo
 Dr. Miguel Ángel Aguiluz F.
 Dr. Rene Laínez Paredes
 Dr. Jorge Alberto Pineda Fonseca
 Dra. Sonia Chegade Larach

LA LIMA, CORTES

Dr. Raúl Manuel Romero Madrid
 Dr. Ángel Zelaya Ramírez

PUERTO CORTES, CORTES Dr.

Calixto Alejandro Laínez

LA CEIBA, ATLANTIDA

Dr. Roberto Austria González
 Dr. Jesús Alberto Vásquez Cueva
 Dr. César Rodríguez Laínez
 Dr. Juan Montoya Alvarez
 Dr. Fernando Feo. Azcona del Hoyo
 Dr. Siegfried Seibt
 Dra. Myrna Iris Ramírez de Martínez
 Dr. Osear Montoya Bustamante
 Dr. Ramón Antonio Leva Bulnes
 Dr. Roberto Barahona Flores
 Dr. Jorge Abel Mejía Batres
 Dra. Nereyda Rodríguez Saravia

TELA, ATLANTIDA

Dr. Jorge Alberto Andrade C.
 Dr. Roberto Martínez López

EL PROGRESO-YORO

Dr. Adalberto Avila Panchamé Dr.
 Napoleón A. Galo Jordán

COYOLES CENTRAL, YORO Dr.

Esaú Conrado Castillo

SANTA BARBARA - SANTA BARBARA

Dr. Jorge A. Enamorado Coello

SANTA ROSA DÉ COPAN-COPAN

Dr. Alfredo Tabora Tabora

COMAYAGUA, COMAYAGUA

Dr. Joaquín Rolando Montes M. Dr.
 Leonel E. Ramírez Medina Dr.
 Donald Domínguez Ríos

SIGUATEPEQUE, COMAYAGUA Dr.

Osear Gross Morales

CHOLUTECA, CHOLUTECA

Dr. Salvador Alberto Martínez Zelaya
 Dr. Víctor Manuel Soriano P.
 Dr. Francisco Salvador Villatoro
 Dr. José M. Mendoza Portillo
 Dr. Elías A. Rodríguez Rivera

DANLI ~ EL PARAÍSO

Dra. Yelba Rodríguez de Tabora

JUTICALPA-OLANCHO

Dr. Nelson Nicolás Calderón E.

EXTERIOR

Dr. Rene Carranza Velásquez Dr.
 Manuel de Jesús de León Juárez Dr.
 Carlos Martínez Castillo Dr. Jorge
 Alberto Pineda Montes (Sub-
 Especialista en Endocrinología de la
 Reproducción).

ESPECIALISTAS EN CIRUGÍA GENERAL

TEGUCIGALPA, D. C.

Dr. Gustavo Adolfo Zúñiga Díaz
 Dr. José Joaquín Rosales G.
 Dr. Ángel D. Vargas F.
 Dr. Ramiro H. Lozano
 Dr. Silvio R. Zúñiga D.
 Dr. Juan Andoníe Fernández
 Dr. Cándido Mejía Castro
 Dr. Rigoberto Arriaga Chinchilla
 (Sub-Especialidad en Cirugía
 de Digestivo Alto) Dr. Mario
 Germán Castejón Dr. Salvador Hiza
 Kury Dr. Alejandro Adán Membreño
 P. Dr. José David Pineda Escoto Dr.
 Claudio Ayestas L. Dr. Eugenio
 Matute Cañizales Dr. Lincoln Geo
 Cassis Assaf Dr. Ángel Ernesto
 Argueta Aguilar
 (Sub-Especialidad en Cirugía del
 Cáncer. Dr. Jorge Alberto Sierra
 Martínez

Dr. Raúl Felipe Cáliz Mejía
 (Sub-Especialidad en Ciencias
 Morfológicas, Anatomía Topo-
 gráfica y Cirugía Operatoria)

Dr. Pedro Emilio Chávez

Dr. Jesús Adelmo Arita Dr.

Marco A. Rosa Zelaya Dr.

Nicolás Urbina Guerrero Dr.

Osear Tavarone Landa Dr.

Carlos H. Lagos K Dr. Máximo

López Suazo Dr. Osear Olman

Betanco M.

(Sub-Especialidad en Cirugía

Vascular Periférico) Dr. Osear

Ramiro Flores Fúnez

(Sub-Especialidad en Oncología

Quirúrgica)

Dr. Jorge Luis Deras Flores Dr.

Eduardo Hasbun Bahaia Dr. Raúl

Reyes Mazzoni Dr. Eduardo

Enrique Oviedo R. Dr. Osear Arturo

González Dr. Juan B. Molina Ortiz

SAN PEDRO SULA, CORTES

Dr. Pedro Martell Guillen Dr. Luis

Alejandro Cousin B. Dr. Guillermo

Bendaña Meza Dr. Rigoberto Milla

Caballero Dr. Andrés Arturo

Martínez G. Dr. Francisco Murillo

Escobar Dr. Juan Ramón Collart

Valle Dr. Juan Ramón Collart

Moneada Dr. Ramón Larios

Contreras Dr. Luis Vaquero Muñoz

Dr. José Arnold Paz y Paz Dr.

Leonardo Alvarado Medina Dr.

Renieri Augusto Jiménez D.

(Sub-Especialidad en Cirugía

del Aparato Digestivo) Dr.

Guillermo Florentino Pineda Dr.

Osear R. Valladares M. Dr. J.

Armando Caballero R. Dr. Ángel

Ramón Pineda Reyes

(Sub-Especialidad en Cirugía

de Mano)

PUERTO CORTES, CORTES

Dr. Félix Orlando Serrano Martínez

LA LIMA, CORTES

Dr. Julio César Rivera Henry

Dr. Osear Armando Rodríguez

LA CEIBA, ATLANTIDA

Dr. Rigoberto Rodríguez Izaguirre

Dr. Humberto Domínguez Córdova

Dr. Wilfredo Sandoval Cáliz

Dr. Miguel Orlando Ramírez C.

Dr. Jorge Peraza Romero

Dr. J. Antonio Bermúdez Milla

Dr. Jesús Humberto Osorio G.

TELA, ATLANTIDA

Dra. Itza Suyapa Acosta S-

Dr. Napoleón Gúnera Lazzaroni

SANTA BARBARA,

SANTA BARBARA

Dr. Joaquín Ernesto García V. Dr.

Abel Orlando Ponce A.

EL MOCHITO, SANTA BARBARA

Dr. Mario Renán Irfas C.

SANTA ROSA DE COPAN, COPAN

Dr. Fernando Hilsaca Hilsaca

Dr. Rodolfo Interiano

Dr. Víctor Hugo Barnica A.

EL PROGRESO, YORO

Dr. Ángel Maldonado Villatoro

OLANCHITO, YORO

Dr. Simón Morel Altamirano

TRUJILLO, COLON

Dr. Marco Antonio Pavón Ponce

COYOLES CENTRAL, YORO Dr.

Donaldo Feo. Díaz Zelaya

CHOLUTECA, CHOLUTECA

Dr. Rodrigo Gutiérrez Dr.
Mauricio Oliva Herrera

LANGE-VALLE

Dr. Arístides Barahona Gómez

JUTICALPA, OLANCHO

Dr. José Manuel Díaz Bonilla Dr.
Jorge A. Sierra Funes Dr. Tomas
Barahona López

DANLI-EL PARAÍSO

Dr. Gustavo Adolfo Navarro Oviedo

COMA YAGUA, COMAYAGUA

Dr. Rodolfo Reyes Berlío Dr.
Rodolfo Berilos Bendaña

EXTERIOR

Dr. Luis Suárez Turcios
Dr. Nahin Hode Nasralla
Dr. Gustavo Adolfo Ortez C.
Dr. Marco Antonio Cáceres Rivas
Dr. Raúl G. Reyes
Dr. Taufick E. Bendeck Samra
Dr. Luis Bográn Reyes
Dr. Céleo Arias Brito
Dr. Juan Rodolfo Vásquez V.
Dr. Roberto Ortiz Sevilla
Dra. Leila Cuéllar de Deras
Dr. Mario Edgardo Lagos Córdova

ESPECIALISTAS EN MEDICINA INTERNA

TEGUCIGALPA, D. C.

Dr. Ramón Andrade Amador
Dra. Lilian. Xiomara Flores T.
Dr. Roque Roberto Castillo Pérez
Dr. Wilfredo Morazán García
Dr. Jesús Orlando Molina Girard
Dr. Hugo Castro Sierra

Dr. Fernando Andrés Molina B. Dr.
Manuel de Jesús Rivera Reyes Dr.
Héctor A. Medrano Dr. Armando
Flores Fiallos Dr. Jorge Alberto
Pacheco R. Dr. Rafael Zelaya
Martínez Dr. Jacobo Palma Molina
Dr. Gustavo Adolfo Zúniga A. Dr.
Francisco Rolando García R. Dr.
Alfredo León Gómez Dr. Marco
Antonio Bográn I. Dr. Sergio Murillo
Elvir

(Sub-Especialidad en Reuma-
tología) Dra.

Flora Duarte M.

(Sub-Especialidad en Hematología
Oncológica) ' Dr. Plutarco Castellanos
(Sub-Especialidad en Nefrología)

Dr. Carlos Gustavo Banegas Ch. Dr.
Nelson Velásquez García Dr. Henoch
Rivera Ríos Dr. Rafael Hiram Coello
Funes Dr. Hermino Suazo Vásquez
Dr. Francisco José Fernández Dr.
Antonio Roberto Núñez Zúniga
(Sub-Especialidad en Neumolo-
gía)

Dr. José Mauricio Várela Ramos

Dr. Milton A. González Navarro
(Sub-especialidad en Infectología)

Dr. Rubén Antúnez Trejo Dr.
Rubén Feo. García M. Dr. Amado
Mendoza Molina Dra. Cecilia Elena
Várela Martínez Dr. Leónidas
Romero Rodríguez Dra. Helen
Matamoros Mejía Dr. Gustavo
Adolfo Vallejo Dr. Gustavo Adolfo
Alvarez Molina

(Sub-Especialidad en
Endocrinología) Dra. Ana María

Pon Zelaya Dr. Gregorio Lobo Moya

Dr. José Enrique Samayoa Dr.

Hugo Antonio de J. Rodríguez Dr.
Fabricio Rene Díaz Hernández

SAN PEDRO SULA, CORTES

Dr. Shibli Canahuati M.

Dr. Roberto Bermúdez B.
Dr. César J. Larach
Dr. Rodrigo Martínez S.
Dr. Aníbal E. Murillo
Dr. Armando Bardales Landa
Dr. Luis Alberto Reyes Silva
Dr. Teodoro Ramón Valle Águila
Dr. Víctor M. Hernández Anduray
Dr. Edgardo Leonel Martínez Girón
Dr. Alian Francisco Murillo
Dr. Jesús Alberto Chinchilla Lobo

LA LIMA, CORTES

Dr. Juan José Villeda Soto Dr.
Hugo Alvarado Lozano

LA CEIBA, ATLANTIDA

Dr. Hugo Antonio Alvarez Godoy
Dr. Juan de Jesús Cardona Bonilla
Dr. José Milton Simón B.
Dr. Norberto Pineda Ramírez
Dr. Marco Antonio Sosa García

TELA, ATLANTIDA

Dr. Gustavo A. Mejía Castañeda

LA ENTRADA, COPAN

Dr. Gilberto Barahona Garete

TRUJILLO, COLON

Dr. Roberto Murillo Brown

EL PROGRESO, YORO

Dr. Douglas Daniel Ayes

CHOLUTECA, CHOLUTECA

Dr. José Antonio Bueso C. Dr.
Carlos Alberto Echeverz A. Dr.
Rolando Oliva Herrera

JUTICALPA, OLANCHO

Dr. Carlos Sierra Andino

COMA YAGUA, COMA YAGUA Dr.

Alfonso Ortega Ramírez

VALLE DE ANGELES,
FCO. MORAZAN

Dr. Carlos Antonio Meza Galo

EXTERIOR

Dr. Raúl Oviedo Cubas
Dr. Enrique Martínez Boquín
Dr. Tulio Efraín Bú Figueroa
Dra. Elsa Yolanda Palou**ESPECIALISTAS EN NEUROCIRUGIA****TEGUCIGALPA, D. C.**Dr. Nicolás Nazar Herrera
Dr. Rafael Molina Castro
Dr. Carlos G. Mena Díaz
Dr. Rene Valladares Lemaire
Dr. César Armando Castellanos M.
Dr. Ernesto Fiallos Fonseca
Dr. Andrés Ordóñez García
Dr. Mario Tito Díaz Sarmiento
Dr. Hermán Corletto Moreira
Dr. Tulio Rigoberto Nieto Landa
Dr. Marco Antonio Molina M.
Dr. Wilfredo Cruz Campos

SAN PEDRO SULA, CORTES

Dr. Gustavo Izaguirre
Dr. Jorge A. García Martínez
Dr. José Edgardo Valerio Damas

Dr. Donaido Díaz Sosa

LA CEIBA, ATLANTIDA Dr.

Rigoberto Díaz Estrada

ESPECIALISTAS EN NEUROLOGÍA**TEGUCIGALPA, D. C.**Dr. Edgardo Manuel Girón Flores
Dr. Francisco León Gómez -Dr.
José Rolando Machado Erazo

SAN PEDRO SULA, CORTES

Dr. Román Reyes Rodríguez
Dr. Roberto Zerón Ortega
(En infantil) Dr. Mauro
Darío Suazo Zavaia**ESPECIALISTAS EN NUTRICIÓN**

TEGUCIGALPA, D. C.

Dr. José Pablo Figueroa Sarmiento

ESPECIALISTAS EN CARDIOLOGÍA

TEGUCIGALPA, D. C.

Dr. Armando Flores Fiallos
Dr. Arturo Alvarez Martínez
Dr. Alfredo León Gómez
Dr. Marco Antonio Bográn Idiáquez
Dr. Marcio Sarmiento Soto
Dr. Osear J. Cárcamo Tercero
Dr. José Ramón Vásquez Iríaz
Dr. Roberto Zapata Dubón
Dr. José Mauricio Várela Ramos
Dr. Raúl Miguel Suazo Zacapa
(Sub-Especialidad en
Ecocardiografía)

SAN PEDRO SULA, CORTES

Dr. Francisco Dox Guillen
Dr. César J. Larach
Dr. Roberto Bermúdez B.
Dr. Ciro Gilberto Hernández
Dr. Carlos Alfonso Romero Solís
Dr. Marcelino Eduardo Abadie G.
Dr. Alian Francisco Murillo

JUTICALPA, OLANCHO

Dr. Carlos Sierra Andino

EXTERIOR

Dr. Ernesto Argueta Ariza

**ESPECIALISTAS EN MEDICINA
INTERNA Y CARDIOLOGÍA**

TEGUCIGALPA, D. C.

Dr. Gabino Córdova Santos Dr.
Alejandro Villeda Bermúdez**ESPECIALISTAS EN CIRUGÍA
CARDIOVASCULAR**

TEGUCIGALPA, D. C.

Dr. José Bridel Miranda Reyes
Dr. Pedro Fiallos Medina**ESPECIALISTAS EN CIRUGÍA
VASCULAR PERIFÉRICA**

TEGUCIGALPA, D. C.

Dr. José David Pineda Escoto Dr.
José Carlos Alcerro Díaz**ESPECIALISTAS EN NEFROLOGIA****TEGUCIGALPA, D. C.**Dr. Herminio Suazo Vásquez Dr.
José Rubén Pineda Cobos Dr.
Luis Maradiaga Canales**ESPECIALISTAS EN SALUD PUBLICA****TEGUCIGALPA, D. C.**Dr. Roberto Valladares Galeano
Dr. Manuel A. Sandoval
Dr. Ángel Porfirio Sánchez G.
Dr. Arturo Zelaya Pinel
Dr. Benjamín Rivera Núñez
Dr. Carlos A. Bendaña
Dra. Anarda Estrada Domínguez
Dr. Rigoberto Alvarado Lozano
Dr. Carlos Fidencio Portillo G.
Dr. Hilton B. Tróchez Pineda
Dr. Julio A. González Ortiz
Dr. Ernesto Antonio Pinto G.
Dr. Carlos Godoy Arteaga
Dr. Alberto Guzmán Banegas

Dr. Carlos A. Cruz López	SANTA ROSA DE COPAN, COPAN	ESPECIALISTAS EN FISIOLÓGIA
Dr. Danilo Velásquez Cruz;		
Dr. Luis Felipe Bekker Guzmán	Dr. Francisco Alberto Hernández S.	TEGUCIGALPA, D. C.
Dr. Roberto Cruz Gavidia	Dr. Arnulfo Bueso Pineda	
Dr. Gustavo Bardales Renderos		Dr. Francisco Alvarado Salgado Dr.
Dr. Arístides Suazo Bunes	SANTA BARBARA, SANTA	Juan Ángel Almendares Bonilla
Dr. Francisco Javier Montes Zepeda	BARBARA Dr. Felipe Alberto	
Dr. Marco Tulio Carranza Díaz	Aguilera R.	ESPECIALISTAS EN ENDOCRINOLOGÍA
Dr. Alfredo León Padilla H.		
Dr. Alonso Aguilera Ponce	TRINIDAD, SANTA BARBARA Dr.	TEGUCIGALPA, D. C.
Dr. Yanuario García		
Dr. Heladio Uclés Melzer	Juan Manuel Fuentes Zaldívar	Dr. Manuel de Jesús Rivera Reyes
Dr. Manuel Alfredo Leiva H.		Dr. Marco Antonio Sarmiento S.
Dr. William David Harms K.	COMA YAGUA, COMAYAGÜA	Dr. Mario Guillermo Valdés L.
Dra. María del Carmen Miranda Q.		Dr. Rene Henríquez E.
Dr. José Rafael Lobo Cerna	Dr. Fausto Várela Mejía	
Dr. Juan de Dios Paredes	Dr. Alejandro Melara Vega	SAN PEDRO SULA
Dr. Jorge Alberto Fernández V.		
Dra. Ada Josefina Rivera Cardona	DANLL EL PARAÍSO	Dr. Jorge Andrés Urteaga Puente
Dr. Jacobo Santos Alvarado		
Dr. Roberto Gutiérrez Villafranca	Dr. Reynaldo Ornar Zavala Sadoval	ESPECIALISTAS EN TRAUMATOLOGÍA
Dr. Rosalio Roberto Zavala Castellón		Y ORTOPEdia
Dr. Julio César Arita Aguilar	JUTICALPA, OLANCHO	
Dra. Ana Lucía Estrada de Aguilar		Dr. Rigoberto Ramírez Alfaro
	Dr. Ubence Cálix Sandoval Dr.	Dr. Honorio Claros Fortín
SAN PEDRO SULA, CORTES	Ricardo Miguel Kafie Mixco	Dr. Luis Samra Saykaly
		Dr. Francisco Montes Guerrero
Dr. Laudelino Sibrián Corea	SAN LORENZO, VALLE	Dr. César A. Zúniga
Dr. Luis A. Sarmiento A.		Dr. Saúl LariosH.
Dr. Humberto Pineda Santos	Dr. Osear Antonio Molina Molina	(Sub-Especialidad en Ortopedia
Dr. Marco Tulio Oliva	Dr. Jorge Alberto Arias	Pediátrica)
Dr. Carlos A. Pineda Muñoz		Dr. Adán Boza Zerón Dr. Tito
Dr. José Antonio Andino Medina	EXTERIOR	Humberto Cárcamo Tercero Dr.
Dr. Miguel E. Umaña Erazo		Marcial Rodolfo Valeriano Dr.
	Dr. Tito Alvarado Matute Dr.	Humberto Maldonado Dr. José
PUERTO CORTES, CORTES	Jorge Haddad Quiñónez Dr. Elio	Rafael Lobo Cerna Dr. Jorge Elíseo
	Francisco Sierra Andino	Flores Zúniga
		(Sub-Especialidad en Patología
Dr. José Hernán Galeano R.	ESPECIALISTAS EN ADMINISTRACIÓN	y Cirugía de Columna) Dr.
	DE HOSPITALES	Julio César Serrano Lieona Dr. José
LA CEIBA, ATLANTIDA		Salvador Pineda Pineda Dr. Héctor
	TEGUCIGALPA, D. C.	Augusto Valencia Dr. Mario Antonio
Dr. Roberto Zepeda Turcios		Melara R. Dr. Milton Aguilar
Dr. Carlos Rivas Alvarado	Dr. Jacobo Santos Alvarado	Nolasco Dr. Marco Antonio BONES
Dr. José Rafael Rodríguez Zapata		Tabora Dr. César Antonio Herrera
Dr. Raúl Mauricio Pérez Inestroza	LA LIMA, CORTES Dr. Julio	Cardona
Dr. Justo Pastor Ramírez		
	César Rivera Henry LA CEIBA,	SAN PEDRO SULA, CORTES
TELA, ATLANTIDA	ATLANTIDA	Dr. Roberto Rícarte López T.
Dr. José Crisanto Flores Flores	Dr. Carlos Alberto Alvarado Lozano	Dr. Jorge Martín Saybe Cabús

Dr. Raúl Cuéllar M.
 Dr. Antonio Márquez
 Dr. Germán Emilio Salgado Díaz
 Dr. José Enrique Zelaya Tabora
 Dr. José Edgardo Valerio Damas
 Dr. Mario Humberto Rodríguez
 Dr. Servio Danilo Cabrera S-
 Dr. Luis Tirso Boquín Bendaña
 Dr. César Antonio Herrera Cardona
 Dr. Juan Pablo Perdomo P.
 Dr. Héctor Federico Valerio Damas
 Dr. José Federico Umaña Pinto
 Dr. Carlos Arturo Castillo Torres

LA CEIBA, ATLANTIDA

Dr. Mario Andrés Mejía Valladares
 Dr. José Antonio Bermúdez Milla
 Dr. Luis Mauricio Pérez Inestroza

CHOLUTECA, CHOLUTECA

Dr. Juan Roberto Villalobos Castillo

TELA, ATLANTIDA

Dr. Luis Beltrán Rápalo G.

**ESPECIALISTAS EN MEDICINA FÍSICA
 Y REHABILITACION**

TEGUCIGALPA, D. C.

Dr. David Abraham Galo
 Dr. Marcial Rodolfo Valeriano
 Dra. Rosalphina Vásquez Zelaya
 Dra. Riña Zelaya de Lobo

ESPECIALISTAS EN REUMATOLOGIA

TEGUCIGALPA, D. C.

Dr. Rothman Tejada Díaz
 Dr. Francisco Octavio Girón Pérez
 Dr. Carlos Gustavo Banegas Chávez

SAN PEDRO SULA, CORTES

Dr. César B. Matamoros Píne]

ESPECIALISTAS EN CIRUGÍA

PLÁSTICA RECONSTRUCTIVA

TEGUCIGALPA, D. C.

Dr. César Henríquez Izaguirre
 Dr. Eduardo Talavera Westin
 Dr. Osear Aguiluz Berlóz
 Dr. César Antonio Vidal Soto
 Dr. Osear E. Sarmiento Serrano
 Dr. Reynaldo A. Melara Murillo

SAN PEDRO SULA, CORTES Dr.

Mauricio Jorge Ictech Cassis

ESPECIALISTAS EN ANGIOLOGIA SAN

PEDRO SULA, CORTES

Dr. Germán Rigoberto Madrid Dr.
 Rafael Darío Hipp Pineda

ESPECIALISTAS EN DERMATOLOGÍA

TEGUCIGALPA, D. C.

Dr. Hernán Corrales Padilla
 Dr. Hernán Feo. Corrales Alvarez
 Dr. Héctor Laínez Núñez
 Dr. Ramón A. Sarmiento Soto
 Dra. Virginia Figueroa de Espinoza
 Dr. Miguel Ángel Girón R.
 Dr. Hornero Moisés Rivera R.
 Dra. Noemí Isabel Alvarez Vide
 Dra. Ofelia Wilkinson de Sierra
 Dra. Carmen Suyapa Molina de Mass

SAN PEDRO SULA, CORTES

Dr. José Trinidad Paz Rivera
 Dr. Alberto Elias Handal
 Dr. Alberto Downing Chavarría
 Dra. Olga E. Rivera de Urteaga

LA CEIBA, ATLANTIDA

Dr. José Manuel Lámelas Salinas

**ESPECIALISTA EN ANGIOLOGIA Y
 CIRUGÍA VASCULAR**

SAN PEDRO SULA, CORTES Dr.

Arturo Aplícano Choto

ESPECIALISTAS EN UROLOGÍA

TEGUCIGALPA, D. C.

Dr. Ignacio E. Midence
 Dr. Salomón Munguía Alonzo
 Dr. Rigoberto López Lagos
 Dr. Alian Leonel Pineda Figueroa
 Dr. Jorge Tulio Galeas Agurcia
 Dr. Carlos Ramón García Velásquez
 Dr. Víctor Manuel Tercero Flores
 Dr. José Guillermo García C.

SAN PEDRO SULA, CORTES

Dr. Rene Bendaña Meza
 Dr. Andrés Arturo Martínez G.
 Dr. Víctor Roberto Yacamán
 Dr. Gustavo Ernesto López Canales
 Dr. Lámar Echeverri Pascua

LA CEIBA, ATLANTIDA

Dr. Vicente Gabriel Ochoa Durón

ESPECIALISTA EN MORFOLOGÍA

TEGUCIGALPA, D. C.

Dra. Nohemí Ordóñez de Madrid

ESPECIALISTAS EN CIENCIAS BÁSICAS

TEGUCIGALPA, D. C.

Dr. Samuel Dickerman K.
 (Sub Especialidad en Neuro
 Endocrino lo gía) Dr.
 Eduardo Tabora Flores
 (Bioquímica)

ESPECIALISTAS EN OFTALMOLOGÍA**TEGUCIGALPA, D. C.**

Dra. Laura Elena Núñez Flores
 Dr. Elias Antonio Handal Handal
 Dr. Mario León Gómez
 Dr. Jorge Mendoza Guillen
 Dr. Guillermo Gerardo Waimín R.
 Dr. Edgardo Navarrete M.
 Dra. Vilma Lilian Colindres D.
 Dr. Ramón Vindel Serrano
 Dr. Luis Callejas Zelaya
 Dr. Renato Bendaña Meza
 Dr. Nicolás Odeh Nasrala
 Dr. Jacobo Santos Alvarado
 Dr. Francisco José Bueso Andino
 Dra. María Elisa Regalado de Corrales
 Dr. Miguel Ángel Reyes Maradiaga
 Dra. Maura Leticia Chavarría R.
 Dr. Carlos Elvir Aceituno

SAN PEDRO SULA, CORTES

Dr. Efraín Ochoa Reina
 Dr. Carlos Elvir Aceituno
 Dr. Héctor Valle Siguí
 Dra. Vilma Glynn de Hernández
 Dr. Héctor David Membreño Z.
 Dr. Fernando Angelí Mejía
 Dr. Nelson A. Perdomo Lanza
 Dr. Isidro Rodríguez
 Dr. Rafael Zavala Zavala

LA LIMA, CORTES

Dr. Nelson A. Perdomo Lanza

LA CEIBA, ATLANTIDA

Dr. Luis Alberto Ponce P.

EXTERIOR

Dr. Luis Antonio Oyuela M.
 Dr. Armando Sánchez A.

SIGUATEPEQUE, COMAYAGUA Dr.

Adrián Boniche Porta

ESPECIALISTAS EN OTORRINO-LARINGOLOGÍA.**TEGUCIGALPA, D. C.**

Dr. José Castro Reyes
 Dr. Enrique Aguilar Paz
 Dr. Gonzalo Rodríguez Soto
 Dr. Armando Mejía Del Cid
 Dr. José Vicente Mazariegos G.
 Dr. José T. Oquelí Cárcamo
 Dr. Leonel Armando Pavón Gale
 Dr. Arístides Soto Alcerro
 Dra. Martha Lidia Rubí
 Dr. Roberto Obdulio Tinoco
 Dr. Luis Elvir Girón
 Dr. Raúl Humberto Reyes Orellana
 Dr. Raúl Alberto Zelaya Rodríguez

SAN PEDRO SULA, CORTES

Dr. Donaldo Sierra García
 Dr. Manuel Interiano Rodríguez
 Dr. Orlando Merino Zaldívar
 Dr. Osear Rolando Rivas M.
 Dr. Reniery Alonzo Laitano

LA CEIBA, ATLANTIDA

Dr. Carlos H. González Pineda

EL PROGRESO, YORO

Dr. Francisco A. Galo Jordán

ESPECIALISTAS EN RADIOLOGÍA**TEGUCIGALPA, D. C.**

Dr. José Ramón Pereira
 Dr. Jorge A. Villanueva Doblado
 Dr. Jorge A. Rivera Miyares
 Dr. Cornelio Corrales Padilla
 Dr. Rubén Antonio Villeda B.
 Dr. Conrado E. Rodríguez O.
 Dr. Jaime Haddad Quiñónez
 Dr. Jorge Antonio Betanco M.
 Dr. José Gómez Márquez Chavarría

SAN PEDRO SULA, CORTES

Dr. Adán Barahona Coello Dr.
 César Rodolfo Salgado M. Dr. Mario
 Fedeico Pineda Paredes
 Dr. Fermín Laínez Alvarez Dr.
 Alfredo Fernández Paredes

LA CEIBA, ATLANTIDA

Dr. Roberto Zepeda Turcios Dr.
 Rolando Andrade Tejeda

COYOLES CENTRAL, YORO

Dr. Nelson Paz Flores

ESPECIALISTAS EN PSIQUIATRÍA**TEGUCIGALPA, D. C.**

Dr. Octavio Rubén Sánchez M.
 Dr. Francisco León Gómez
 Dr. Alfredo León Padilla Hernández
 Dr. Dagoberto Espinoza Mourra
 Dr. Manuel Esteban Sosa
 Dr. Jorge Isaac Reyes V.
 Dr. Marco Antonio Sevilla Rivera
 Dr. Alejandro López Zelaya
 Dr. Jorge Manuel Zelaya Smith
 Dr. Asdrúbal Raudales
 Dra. Elia F. Antúnez de Cáceres
 Dra. Elia María del Gallo Larios
 Dr. Emérito Pacheco Banegas
 Dr. Kenneth Vittetoe Bustillo
 (Sub-Especialidad en Psiquiatría Infantil)
 Dr. Rolando Aguilera Ponce Dr.
 Jesús Américo Reyes Ticas Dr.
 Daniel Herrera Salinas Dr. Rolando
 Machado Valladares Dr. Ramón
 Alcerro Castro
 (Sub-Especialidad en Psiquiatría Infantil y Salud Pública) Dr. Ramiro
 Coello Cortés Dr. José Modesto
 Meza Palma Dr. Pompeyo Vásquez
 C.
 (Sub-Especialidad en Psiquiatría Infantil y de la Adolescencia y en Psicoterapia Familiar)

SECCIÓN GREMIAL

Dr. Rosalio Roberto Zavala C.
Br. Carlos A. Sosa Coello
Dra. Gloria García de Nieto
Dr. Héctor Francisco Murcia Pinto
Dr. Francisco Wilfredo Alvarado M.
Dr. Javier Uclés Sánchez
Dr. Marco Tulio Cruz López
(Sub-Especialidad en Psiquiatría
Infantil) Dr. Víctor Mario
Girón Castillo

SAN PEDRO SULA, CORTES

Dr. Hiram Flores V.
(Sub-Especialidad en Psiquiatría
Comunitaria) Dr. Raúl
Suazo Zacapa Dr. Jesús Enrique
Rivera Torres

LA CEIBA, ATLANTIDA

Dr. Elíseo Reyes Caballero

ESPECIALISTA EN MEDICINA NUCLEAR

TEGUCIGALPA, D. C.

Dr. Manfredo Turcios Raudales

EXTERIOR

Dr. Armando Pineda Vélez

**ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR**

TEGUCIGALPA, D. C.

Dra. Olga Margarita Salgado S. Dr.
Bernardo Avila Castellanos

SAN PEDRO SULA, CORTES

Dr. Mauricio Jorge Ictech Cassis

ESPECIALISTAS EN ANESTESIOLOGÍA

TEGUCIGALPA, D. C.

Dr. Rodolfo A. Lagos Hollmann Dr.
Osear Armando Rivera Reyes Dr.
Justo Manuel Echeverría Fong Dra.
Zulema Canales Zúñiga Dr. Alejo
Lara López Dr. Ramón Boquín
Nolasco Dr. Alfredo Fortín
Ynestroza Dr. Santos Darío Ayestas
L. Dr. Jorge Adalberto Corea Dr.
Vicente Hernández Cañadas Dra.
María Elena D. de Murillo Dr. Julio
Antón io Zelaya Appel Dr. Ángel
Segura Godoy Dra. Xenia J. Pineda de
Herrera
(Sub-Especialidad en Anestesiología
Pediátrica) Dr. Andrés Castillo
Amaya
(Sub-Especialidad Anestesiología
Pediátrica)

SAN PEDRO SULA, CORTES

Dr. Rene Cervantes Gallo
Dr. José Trinidad Aguilar
Dr. Antonio Mariona Mejía
Dr. Ramón Valenzuela
Dr. Ricardo gavidia Reynaud
Dr. José Edgardo Avila Solís
Dr. Héctor Manuel Aguilar Cobar

LA LIMA, CORTES

Dra. María G. Fortín de Pineda

LA CEIBA, ATLANTIDA

Dr. Nicolás Montes Guerrero Dr.
Marco Antonio Midence H.

DANLI, EL PARAÍSO

Dr. Osear Antonio Padilla Godoy

**ESPECIALISTA EN
FARMACOLOGÍA CLÍNICA**

TEGUCIGALPA, D. C.

Dr. Pablo José Cambar Dr.
Pedro R. Portillo N. Dr. Roberto
Pascual Sosa M.

**ESPECIALISTA EN CUIDADOS
INTENSIVOS Y UNIDADES
CORONARIAS**

TEGUCIGALPA, D. C.

Dr. Ladis Rene Enamorado I.

ESPECIALISTAS EN NEUMOLOGIA

TEGUCIGALPA, D. C.

Dr. Alberto Guzmán Banegas
Dr. Luis Munguía Alonzo
Dra. EvaMannheim de Gómez
Dr. Raúl Flores Fiallos
Dr. Manuel Sarmiento Soto
Dr. Federico Baltodano Mejía
Dr. Rigoberto Alvarado Lozano
Dra. Martha Membreño Padilla
Dr. Rene Flores Flores
Dr. Joaquín Reyes Soto

Dr. Mario Efraín Mejía Cruz

SAN PEDRO SULA, CPRTES Dr.

Carlos Caminos Díaz

CHOLUTECA, CHOLUTECA Dr.

Roberto Oliva Barralaga

**ESPECIALISTAS EN
NEUMOTISIOLOGIA**

TEGUCIGALPA, D. C.

Dr. Roberto Zapata Dubón

**ESPECIALISTAS EN CIRUGÍA
TORÁCICA**

TEGUCIGALPA, D. C.

Dr. Daniel Mencía Salgado
Dr. Francisco Murillo Selva
Dr. Cándido Mejía Castro

SAN PEDRO SULA, CORTES
Dr. Rigoberto Milla Caballero Dr.
Ramón Larios Contreras

EXTERIOR

Dr. Marco Antonio Cáceres Rivas

ESPECIALISTA EN ACUPUNTURA

SIGUATEPEQUE, COMA YAGUA Dr.

Roberto A. Contreras Rosa

ESPECIALISTA EN PROCTOLOGIA

SAN PEDRO SULA, CORTES Dr.

Arturo Paz Paredes

**ESPECIALISTAS EN CITOLOGÍA
EXFOLIATIVA**

TEGUCIGALPA, D. C.

Dra. Hena Cardona de Herrera Dra.
Emilia Bustillo Rivera

ESPECIALISTAS EN ONCOLOGÍA

TEGUCIGALPA, D. C.

Dr. Rene Medina Nolasco
Dr. Juan E. Zelaya
Dr. Ricardo Ernesto Bulnes Molina

**ESPECIALISTA EN ONCOLOGÍA
MEDICA**

SAN PEDRO SULA, CORTES

Dr. José Francisco Rivera Rodríguez

**ESPECIALISTAS EN ONCOLOGÍA
QUIRÚRGICA**

TEGUCIGALPA, D. C.

Dr. Pedro Guillermo Zelaya B.

SAN PEDRO SULA, CORTES

Dr. Héctor Reynaldo Hernández O.

**ESPECIALISTAS EN
GASTROENTEROLOGIA**

TEGUCIGALPA, D. C.

Dr. César Lozano Caballero
Dr. Armando Rivas García
Dr. Edgardo Alonzo Medina
Dr. Lorenzo Amador Ponce
Dr. José Francisco Zelaya Reyes

SAN PEDRO SULA, CORTES

Dr. Shibli Canahuati.
Dr. Pompeyo Raquel Sánchez
Dr. Rogelio García Maradiaga
Dra. Grace María Rojas Delgado

EXTERIOR

Dr. Jorge Haddad Quiñónez

**ESPECIALISTA EN MEDICINA Y
CIRUGIADE URGENCIAS**

LA CEIBA, ATLANTIDA

Dr. Jorge Alberto Gámez Rodríguez

ESPECIALISTA EN GERIATRIA

TEGUCIGALPA, D. C.

Dr. Baltazar Adán Ordóñez T.

ESPECIALISTAS EN PATOLOGÍA

TEGUCIGALPA, D. C.

Dr. Raúl Durón Martínez Dr.
Virgilio Cardona López Dr; Ramón
Custodio López Dr. Carlos A. Javier
Zepeda
(Sub-Especialidad en Micro-
biología Clínica)

Dr. Danilo A. Alvarado Quezada Dr.
Salomón Grinspan Korper
(Sub-Especialidad en Inmuno
Hematología)

SAN PEDRO SULA, CORTES

Dr. Rolando A. Tabora
Dr. Osear Raudales Barahona

LA CEIBA, ATLANTIDA

Dr. Alfonso Zúniga Atemán
{Sub-Especialidad en Patología
Pediátrica)

EXTERIOR

Dr. Raouf E. Yuja
Dr. Carlos Ventura Ramos Funes

**ESPECIALISTAS EN PATOLOGÍA
CLÍNICA**

TEGUCIGALPA, D. C.

Dr. Selim Castillo Handal
Dr. Ronaldo Henríquez G.

**ESPECIALISTAS EN ANATOMÍA
PATOLÓGICA**

TEGUCIGALPA, D. C.

Dra. Claudina Ferrera de Erazo
Dra. Carolina Rivera de Gómez M.
Dr. J. Adán Cueva Villamil
Dr. Edgardo Murillo Castillo

ESPECIALISTA EN NEURGPATOLOGIA

TEGUCIGALPA, D. C.

Dr. Ricargo T. Madrid Lizardo

SECCIÓN GREMIAL

ESPECIALISTA EN HEMATOLOGÍA

TEGUCIGALPA, D. C.

Dr. Tomás Martínez Ponce

SAN PEDRO SULA, CORTES Dr. Marco Tulio Vásquez B.

ESPECIALISTAS EN HEMATOLOGÍA CLÍNICAS

TEGUCIGALPA, D. C.

Dr. Rafael Mojica Z.

Dr. Francisco José Fernández

SAN PEDRO SULA, CORTES Dr. Manuel Armando

Erazo