

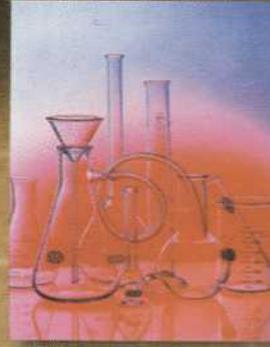
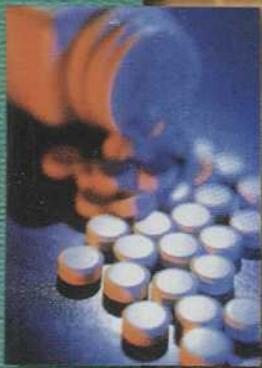
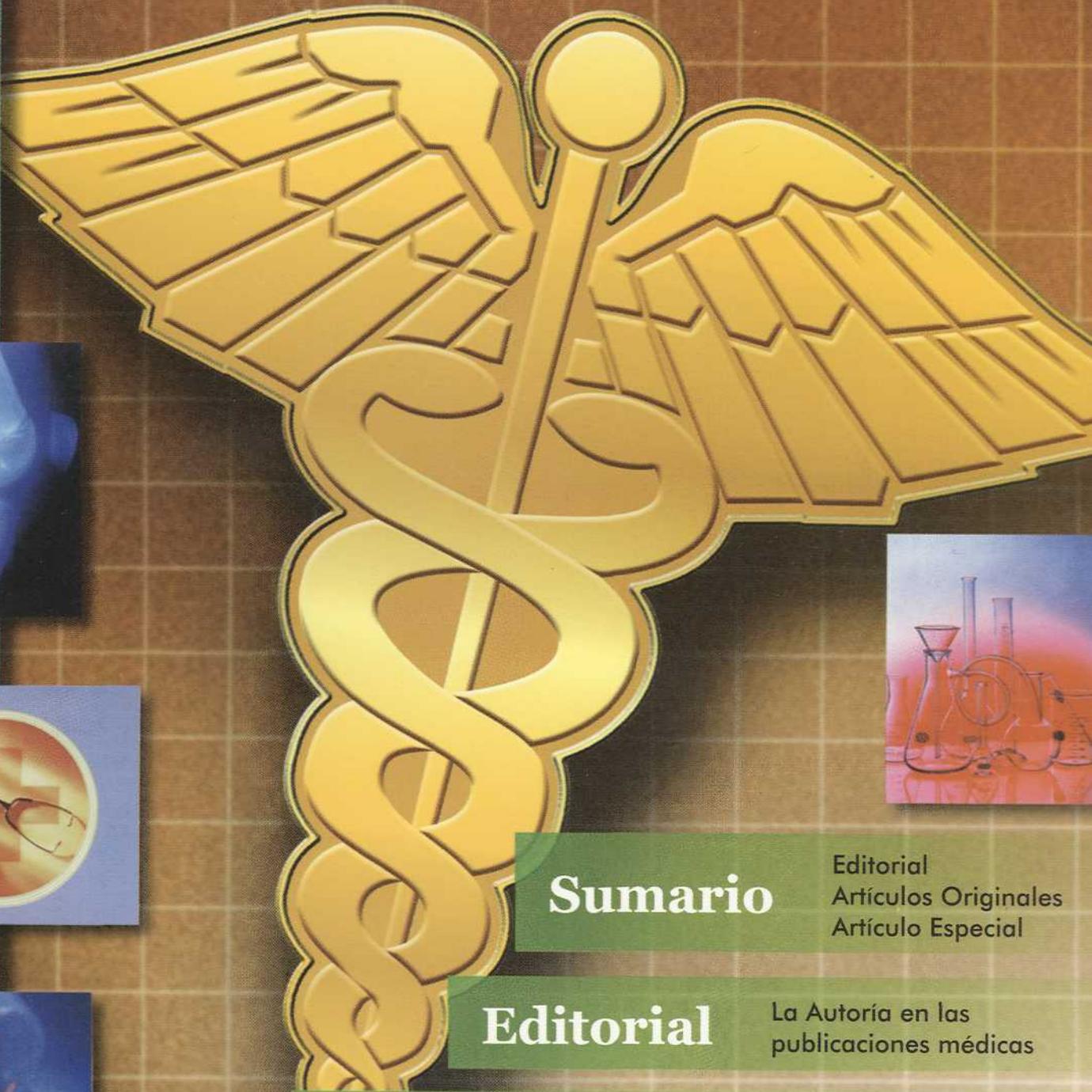
Publicación Científica de los
Postgrados de Medicina

POS GRADO

2001

Vol.6 N° 1

Rev. Med. Post - UNAH



Sumario

Editorial
Artículos Originales
Artículo Especial

Editorial

La Autoría en las
publicaciones médicas

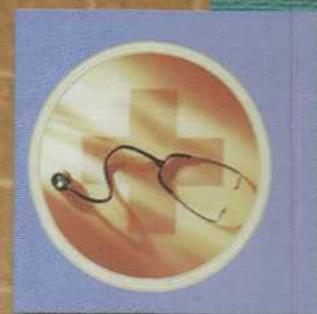
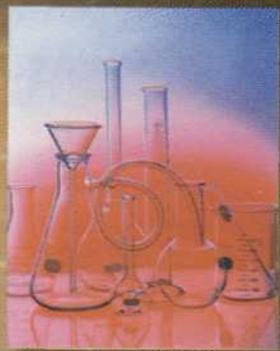
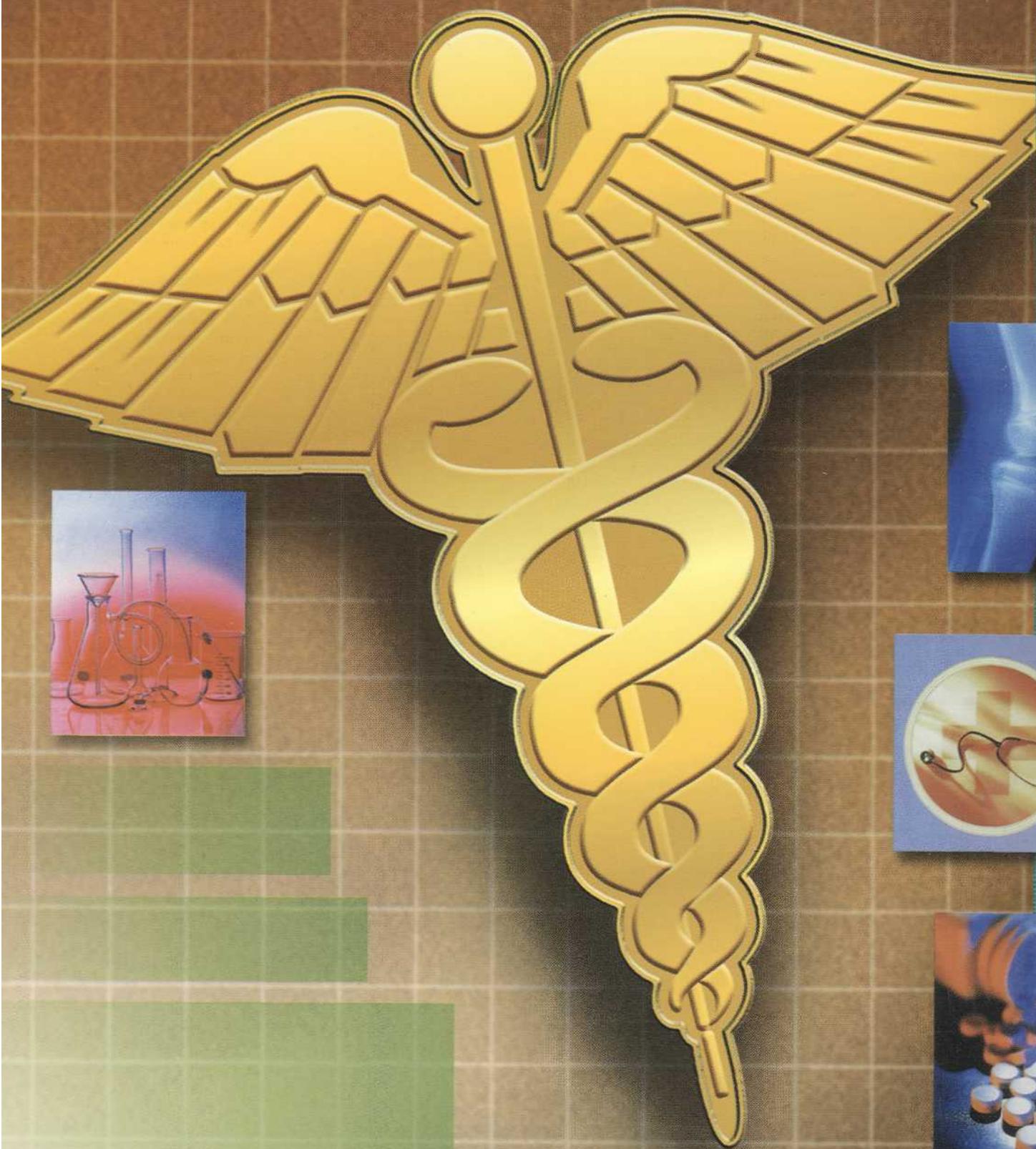
Artículos Originales

Psiquiatría, Medicina interna,
Neurocirugía, Anestesiología,
Pediatria, Obstetricia,
Infectología, Dermatología,
Epidemiología, Cirugía, Ortopedia

Artículo Especial

Dengue Hemorrágico en pediatría

POSTGRADO



POSTGRADO

PUBLICACIÓN CIENTÍFICA DE LOS POSTGRADOS DE MEDICINA-UNAH

RECTORÍA

Dra. Ana Belén Castillo

VICE-RECTORIA

Ing. Guadalupe Mazariegos

FUNDADORES

Dr. Concepción Ferrufino, Dra. María Teresa de Grima, Dra. Martha Matamoros, Dr. Tulio Rigoberto Nieto, Dr. Jorge A. Sierra, Dr. Carlos Vargas Pineda, Dr. Emilso Zelaya Lozano

DIRECTOR

DR. EMILSO ZELAYA LOZANO

ADMINISTRADOR GENERAL

DR. CARLOS VARGAS PINEDA

SECRETARIA

DRA. MARTHA MATAMOROS

COMITÉ EDITORIAL

DRA. MARTHA MATAMOROS DR. TULIO RIGOBERTO NIETO
DR. AMERICO REYES TICAS DR. CARLOS VARGAS PINEDA
DR. FRANCISCO RODRÍGUEZ QUIROZ DR. GUSTAVO ADOLFO ARRIAGA
DR. VÍCTOR MANUEL VALLEJO LARIOS

EDITOR

Sistema de Estudios de Postgrado
UNAH Dra. Margarita Osegura de
Ochoa

EDITOR ASOCIADO

Postgrado de Medicina

Dr. Carlos Vargas Pineda

DISEÑO

JAIME E. ZELAYA

COORDINACIÓN DE EDICIÓN

Mayra Castro

TRANSCRIPCIÓN

SUYAPA ALVARADO PONCE

POSTGRADO

PUBLICACIÓN CIENTÍFICA DE LOS POSTGRADOS DE MEDICINA-UNAH

RECTORÍA

Dra. Ana Belén Castillo

VICE-RECTORIA

Ing. Guadalupe Mazariegos

FUNDADORES

Dr. Concepción Ferruffino, Dra. María Teresa de Grima, Dra. Martha Matamoros, Dr. Tulio Rigoberto Nieto, Dr. Jorge A. Sierra, Dr. Carlos Vargas Pineda, Dr. Emilso Zelaya Lozano

DIRECTOR

DR. EMILSO ZELAYA LOZANO

ADMINISTRADOR GENERAL

DR. CARLOS VARGAS PINEDA

SECRETARIA

DRA. MARTHA MATAMOROS

COMITÉ EDITORIAL

DRA. MARTHA MATAMOROS DR. TULIO RIGOBERTO NIETO
DR. AMERICO REYES TICAS DR. CARLOS VARGAS PINEDA
DR. FRANCISCO RODRÍGUEZ QUIROZ DR. GUSTAVO ADOLFO ARRIAGA
DR. VÍCTOR MANUEL VALLEJO LARIOS

EDITOR

Sistema de Estudios de Postgrado
UNAH Dra. Margarita Oseguera de
Ochoa

EDITOR ASOCIADO

Postgrado de Medicina
Dr. Carlos Vargas Pineda

DISEÑO

JAIME E. ZELAYA

COORDINACIÓN DE EDICIÓN

Mayra Castro

TRANSCRIPCIÓN

SUYAPA ALVARADO PONCE

POSTGRADO

PUBLICACIÓN CIENTÍFICA DE LOS POSTGRADOS DE MEDICINA-UNAH

TABLA DE CONTENIDO

EDITORIAL

1 LA AUTORÍA EN LAS PUBLICACIONES BIOMÉDICAS

Emilso Zelaya Lozano

ARTÍCULOS ORIGINALES:

- 3 EVALUACIÓN DE SALUD **MENTAL** EN LOS MÉDICOS RESIDENTES DE LOS POST-GRADOS DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS EN EL AÑO 2000. Mario Aguilar-López, Mauricio Rovelo-Bustillo, Dennis Padgett, Americo Reyes-Ticas.
- 10 ESTUDIO CLÍNICO DE LA SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DE LA PLACA DE TÓRAX EN EL DIAGNÓSTICO DE PATOLOGÍA CARDIOPULMONAR CRÓNICA Y ANÁLISIS DESCRIPTIVO DEL DIAGNÓSTICO, MANEJO Y HOSPITALIZACIÓN DEL PACIENTE CON TUBERCULOSIS EN EL HOSPITAL ESCUELA DE ENERO A AGOSTO DEL 2000. Dr. Carlos Antonio Gallegos-Discua, Dr. Dennis Padgett.
- 17 TUMORES DE FOSA POSTERIOR EN ADULTOS EN EL HOSPITAL ESCUELA DESDE JUNIO 1998 HASTA SEPTIEMBRE DEL 2000
Ángel F. Velásquez, Elmer S. Mayes.
- 23 TUMORES DE FOSA POSTERIOR EN NIÑOS MENORES DE 13 AÑOS EN EL HOSPITAL ESCUELA, TEGUCIGALPA, HONDURAS, C.A.
CARACTERIZACIÓN CLÍNICA DEL PACIENTE EN ESTUDIO
Osvaldo Fajardo-Rivera, Nicolás Nazar-Herrera.
- 28 ANALGESIA EPIDURAL OBSTÉTRICA, COMPARACIÓN ENTRE ROPIVACAÍNA 0.125%, BUPIVACAÍNA 0.125% Y LIDOCAÍNA 1%. Liliana Contreras Orellana, Nelly Sandoval, Carolina Haylock.
- 33 ASOCIACIÓN DE MALFORMACIONES CONGÉNITAS CON PRODUCTOS EN PRESENTACIÓN PÉLVICA EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL
Dixon Girón-Zavala, Rubén Fernández-Suazo.
- 36 CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS DE LAS ADOLESCENTES EMBARAZADAS EN LA SALA DE LABOR Y PARTO DEL BLOQUE MATERNO INFANTIL DEL HOSPITAL ESCUELA.
Karina Lara-Romero, José Luis Arita-Erazo.

- 41 NIVELES DE CALCIO SÉRICO EN MUJERES EMBARAZADAS Y SU RELACIÓN CON LA HIPERTENSIÓN INDUCIDA POR EL EMBARAZO.
Maylo Wood- Granwell, Ana Gómez-Montes.
- 45 RESPUESTA CLÍNICA AL USO DE SALBUTAMOL, BROMURO DE IPATROPIUM Y LA COMBINACIÓN DE AMBOS EN NIÑOS CON HIPERREACTIVIDAD BRONQUIAL UN ESTUDIO COMPARATIVO Hilda Zerón-Coello, Walter Moneada, Osear González-Ardón
- 50 SIDA EN PEDIATRÍA ENFERMEDADES OPORTUNISTAS E INFECCIONES RECURRENTES.
Karla Andino-Martinez, Carlos Godoy-Mejía.
- 55 EVALUACIÓN DEL NEURODESARROLLO A LOS DOS AÑOS DE VIDA EN RECIÉN NACIDOS MENORES DE 2000 GRAMOS INCLUIDOS EN EL PROGRAMA MADRE CANGURO EN EL INSTITUTO HONDURENO DE SEGURIDAD SOCIAL.
Jackeline Chinchilla-Chinchilla, Eulogio Pineda-Barahona, Víctor Vallejo-Larios, Lía Molina-Machado.
- 61 MICOSIS SUBCUTÁNEA Y PROFUNDA EN EL HOSPITAL ESCUELA, TEGUCIGALPA.
Xenia Velásquez-Montoya, Martha Herrera-Guzmán, Ofelia Wilkinson-Oberti, Ramón Jeremías-Soto, Jackqueline Alger.
- 66 VALOR PREDICTIVO DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL PREPARTO EN EL EMBARAZO CRONOLÓGICAMENTE PROLONGADO EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL, HONDURAS
Carlos Claudino-Fajardo, Carlos Valladares-España.
- 74 EPIDEMIOLOGÍA DE LAS CESÁREAS EN EL INSTITUTO HONDURENO DE SEGURIDAD SOCIAL.
Hurbert Brooks-Frazier, Soma Lezama-Rios.
- 79 ABUSO SEXUAL EN NIÑOS Y ADOLESCENTES.
Ingrid Díaz-Romero, José Arita-Erazo.
- 83 HIJO DE MADRE ADOLESCENTE, CARACTERÍSTICAS DE LA MADRE, PARTO, NEONATO Y DEFINICIÓN DE LAS CAUSAS DE MORBIMORTALIDAD EN LOS MISMOS.
Alex Gomez-Inestroza
- 89 EPIDEMIOLOGÍA DEL PROGRAMA MADRE CANGURO Y ANÁLISIS DE LA MORTALIDAD AMBULATORIA EN EL INSTITUTO HONDURENO DE SEGURIDAD SOCIAL (IHSS).
Rolando Aguilera-Lagos, Eulogio Pineda-Barahona.
- 97 PERFIL DEL PROGRAMA MADRE CANGURO EN EL BLOQUE MATERNO INFANTIL DEL HOSPITAL ESCUELA DE TEGUCIGALPA, HONDURAS EVALUACIÓN DE LA MORTALIDAD.
Guillermo Pinel-Osorio, Eulogio Pineda-Barahona.
- 103 CIERRE PRIMARIO EN TRAUMA PENETRANTE DE COLON FACTORES QUE PREDICEN EL ÉXITO.
Juan Luis Oviedo, Francisco Ayes-Valladares, Dagoberto Ordóñez-Rubio.

108 APLICACIÓN DE LA TÉCNICA "CALCÁNEO STOP" DEL DOCTOR RECAREDO ALVAREZ EN OCHO PACIENTES CON PIE VALGO FLEXIBLE SEVERO, EN EL HOSPITAL ESCUELA EN EL AÑO 1999. Arnaldo Munguía-Castillo, Gustavo Hernández-Vivas, Alexis López-Flores.

ARTICULO ESPECIAL.

112 EL DENGUE EN LA EDAD PEDIÁTRICA. NUESTRA EXPERIENCIA EN EL DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL ESCUELA.
Francisco Cleaves Tomé.

LA AUTORÍA EN LAS PUBLICACIONES BIOMÉDICAS

La lectura de un artículo médico está determinada, entre otras cosas, por la motivación y por el interés científico que ofrezca. La autoría por el contrario, se refiere a la o las personas, que han participado en la investigación, de tal forma que la autoría está ligada indisolublemente a motivación, interés científico e investigación.

Las revistas médicas entonces, nos ubican en la parte final del trabajo médico, donde una persona o un grupo de personas realizaron un proceso continuado al cual aplicaron una metodología de estudio (método científico) para conocer, descubrir o redescubrir una o partes de la realidad biomédica y social que es objeto de su trabajo; esto es, para contrastar la teoría con la realidad a través de la práctica y descubrir la verdad.

No se puede entonces separar a los autores de un artículo médico, del trabajo médico de la investigación en todas sus etapas, desde el momento de la planificación, pasando por la ejecución hasta la aprobación final del manuscrito para publicación. Separar el autor de la investigación, equivaldría a alejar al médico del trabajo médico y de la realidad y por lo tanto a no conocer ni decir la verdad.

No se puede ni se debe ser autor de un artículo médico; y por supuesto, de un trabajo de investigación con haber asesorado, apoyado bibliográficamente, sugerir, brindar o adquirir financiamiento.

Al respecto, el COMITÉ INTERNACIONAL DE EDITORES DE REVISTAS MEDICAS (INTERNATIONAL COMMITTEE OF MEDICAL JOURNAL EDITORS. UNIFORM REQUIREMENTS FOR MANUSCRIPTS SUBMITTED TO BIOMEDICAL JOURNALS. NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE 1997; 336:309-15) expresa lo siguiente:

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

Nótese que esta recomendación tiene que ver con la participación de todas las personas en la investigación para tener DERECHO A LA AUTORÍA, y además, nos confiere responsabilidad pública por nuestros actos.

Los requisitos uniformes del Comité Internacional de Editores establecen además:

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

- a) Concepción y diseño, o el análisis y la interpretación de los datos;
- b) La redacción del artículo o la revisión crítica de una parte importante de su contenido intelectual; y

- c) La aprobación final de la versión a ser publicada.

Los requisitos a, b y c deberán estar siempre presentes.

La sola participación en la adquisición de financiamiento o en la colección de datos no justifica el crédito de autor. Tampoco basta con ejercer la supervisión general del grupo de investigación. Toda parte del artículo que sea decisiva con respecto a las conclusiones principales deberá ser responsabilidad de por lo menos uno de los autores".

Estas recomendaciones del COMITÉ INTERNACIONAL DE EDITORES DE REVISTAS MEDICAS establecen claramente que para ser AUTOR de un artículo médico no basta con ser espectador, sino ACTOR de todo el proceso de la investigación.

EMILSO ZELAYA LOZANO

EVALUACIÓN DE SALUD MENTAL EN LOS MÉDICOS RESIDENTES DE LOS POST-GRADOS DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS EN EL AÑO 2000

EVALUATION OF MENTAL HEALTH OF RESIDENTS OF MEDICAL POSTGRADE PROGRAM - UNAH, 2000

Mario Aguilar-López *, Mauricio Rovelo-Bustillo *, Dennis Padgett **, Americo Reyes-Ticas ***

RESUMEN. OBJETIVOS. La meta de este estudio fue identificar la prevalencia de trastornos mentales y del comportamiento, en la población de los médicos residentes de los diferentes postgrados en medicina de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) en el año 2000.

MATERIAL Y MÉTODOS. Para alcanzar nuestra meta se realizó un estudio transversal descriptivo, contando con una población inicial de 173 médicos residentes a quienes se les aplicó tres instrumentos para recabar información: 1. Instrumento de datos sociodemográficos, antecedentes y estresores (SAE). 2. Mini International Neuropsychiatric Interview (Mini) versión en español 5.0.0 3. Test de evaluación de ansiedad de Sheehan. Para el análisis estadístico se empleó el programa Epi-Info 6.04, realizándose un análisis univariado de frecuencia de rangos mas asociación de variables utilizando Chi cuadrado. La información se solicitó a través de la forma anónima no ligada, previa autorización por escrito.

RESULTADOS. La prevalencia de los trastornos mentales y del comportamiento fue de un 53%, de las personas con algún tipo de diagnóstico el 24% correspondió a episodio depresivo mayor actual (EDMa), la prevalencia de riesgo suicida fue del 11%. El 81% de las personas encontradas con algún tipo de diagnóstico tenían antecedentes familiares psicopatológicos. **CONCLUSIONES.** Más de la mitad (53%) de los médicos residentes evaluados cumplieron criterios para un diagnóstico psiquiátrico clínicamente identificable; del total de personas con algún tipo de diagnóstico el 24% correspondieron a Episodio Depresivo Mayor actual; se encontró un Riesgo Suicida del 11%.

PALABRAS CLAVES: Médicos Residentes, Postgrado, Salud Mental.

SUMMARY. OBJECTIVE. To identify the prevalence of mental and behavioral disorders in the group of residents of the different medical specialties at the Universidad Nacional Autónoma de Honduras (U.N.A.H.) in the year 2000.

MATERIAL AND METHODS. A transversal, descriptive study of 173 medical residents were realized. The information was obtained through: 1. Instrument of sociodemographic data, antecedents and stressors (SAE). 2. Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI) spanish version 5.0.0. 3. Sheehan's anxiety evaluation test. The information was obtained anonymously not linked, previous written authorization. The statistical analysis was made with the Epi-Info 6.04 program, analyzing the information through ranges of frequency and variable associations using Chi. **RESULTS.** The prevalence of mental and behavioral disorders was 53%, in persons with any type of diagnosis, 24% was a major depressive episode; the prevalence of suicidal risk was 11%. 81% of persons who had any type of diagnosis also had familiar psychopathologic antecedents.

CONCLUSIONS. More than half (53%) of the evaluated residents filled criteria for a clinically identifiable psychiatric diagnosis that in 24% corresponded with a major depressive episode; the suicidal risk was 11%.

KEY WORDS: Residents, Postgrade Program, Mental Health.

* Residentes III año Postgrado de Psiquiatría, Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH).

** Unidad de Investigación Científica, Facultad de Ciencias Médicas, UNAH. *** Postgrado de Psiquiatría, UNAH

INTRODUCCIÓN.

La apertura de los Postgrados en medicina por parte de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), la Secretaria de Salud y el Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS), ha significado para Honduras la mejor oportunidad de producir un excelente recurso médico, con el fin de satisfacer las urgentes necesidades que aquejan al país en el área de la salud especializada.

Los programas de especialización en medicina se desarrollan a partir de un entrenamiento teórico-práctico, en donde el médico residente aplica sus conocimientos académicos en los pacientes que ameritan valoraciones y manejo especializados.

En algunos países esta labor se desarrolla con la ayuda de un salario o beca, y en otros, el estudiante de postgrado tiene que costearse el entrenamiento, el cual es excesivamente caro si se toma en el extranjero.

En la actualidad la UNAH cuenta con doce programas de Postgrados en el área médica, siendo estos: Anestesiología, Cirugía General, Dermatología, Neurocirugía, Neurología, Medicina Interna, Ortopedia, Psiquiatría, Pediatría, Ginecoobstetricia, Oftalmología y Patología.

El médico general hondureño que desea continuar cursos de especialización y que no cuenta con los recursos económicos necesarios para salir a estudiar al extranjero, cuenta en el país con la valiosa oportunidad de realizarlos.

Pero a pesar de esta oportunidad, el médico residente se ve sometido a una intensa jornada de trabajo (de hasta 36 horas continuas), guardias nocturnas y diurnas, exigencias académicas, problemática familiar y personal, dificultades económicas, y otros estresores que, definitivamente causan repercusiones en su estado de salud en general. La dedicación e intensidad en el entrenamiento en medicina, presupone un agotamiento físico y psíquico, que en muchas ocasiones puede llevar a los estudiantes a padecer de síntomas aislados de tipo psicopatológico o trastornos psiquiátricos propiamente dichos.

Además, los estudiantes de medicina general y de

especialidades no son diferentes, desde el punto de vista epidemiológico, del resto de la población en la probabilidad de sufrir síntomas o enfermedades psiquiátricas.

La naturaleza del entrenamiento médico (los tipos de horarios, guardias, etc.....) representan para el individuo un evidente distresor psicológico tal como lo manifestaron Guthrie, Black y cols, en un estudio prospectivo, longitudinal en alumnos del último año de la carrera de medicina (1). Liu, Oda y cols, en una investigación realizada en estudiantes de medicina en la China, encontraron como estresores productores de ansiedad, los siguientes:

- Estado general de salud deficiente
- Reducción del ejercicio físico
- Problemas financieros familiares
- Presiones por exámenes
- Menos tiempo libre
- Conflictos con compañeros
- Competitividad académica
- Introversión (2)

En Irlanda, un estudio publicado en el año de 1997 (Gaughran, Dineen y cols.), reportó que el maltrato por el personal consultante, la discriminación racial y sexual eran experiencias estresantes para ellos que afectaban la actitud de los mismos hacia su entrenamiento (3).

Helmers, Danoff y cols, en una investigación realizada en la universidad de McGill en estudiantes de leyes y medicina, encontraron que estos últimos no están más estresados que otros grupos de estudiantes, pero que los niveles de depresión eran mayores en ellos (4). Así mismo Toews, Lockyer y cols, en un estudio realizado en cuatro escuelas de medicina canadienses donde se evaluaron estudiantes de medicina, residentes y graduados de otras áreas de las ciencias, encontraron que los estudiantes de medicina y residentes experimentaban estrés a niveles aceptables, pero que el monitoreo y apoyo continuo eran importantes para su evolución ulterior (5). Además de los hallazgos reportados en el área concerniente a la salud mental en estudiantes de medicina se encontró información relacionado con la inmuno-endócrino-competencia durante períodos de estrés académico, como ser disminución de la proliferación de linfocitos y elevación del cortisol

(6). Las mujeres involucradas en el entrenamiento médico, tienen riesgos más altos que los varones de presentar alteraciones en su estado de salud general (7).

En 1997 Brewin, Firth y cols, encontraron en un estudio de 318 estudiantes de medicina que la dependencia y la autocrítica, eran factores predictivos de depresión en varones mientras que en mujeres lo era solo la autocrítica (8). Se han encontrado datos que orientan a pensar que el insomnio es un indicador de mayor riesgo de depresión clínica en médicos a los cuales se les realizó un seguimiento en el transcurso de 30 años (9).

Robert, Hardee y cols, en su estudio publicado en 1996, reportaron que los estudiantes de medicina prefieren no notificar sus antecedentes de abusos de drogas o depresión suicida a sus autoridades (10).

Con el presente estudio consideramos que la importancia de analizar el estado de salud mental de los médicos residentes que cursan los postgrados de medicina en Honduras, es menester para caracterizar y perfilar al médico residente que ingresa a un postgrado, y al cual se le ha dado muy poca importancia a su bienestar psíquico, contribuyendo esto al deterioro y disfuncionalidad personal, familiar, profesional y social de estos médicos en proceso de formación especializada.

MATERIALES Y MÉTODOS,

Para alcanzar nuestra meta, se realizó un estudio transversal descriptivo en la búsqueda de trastornos mentales y del comportamiento en los médicos residentes de los doce postgrados en medicina de la UNAH en el año 2000, contando con una población inicial inscrita de 173 médicos residentes. Al universo en estudio se le aplicaron 3 instrumentos que se detallan a continuación:

1. Inicialmente se recolectaron datos sociodemográficos, antecedentes médicos y psicopatológicos, personales y familiares, así como estresores con un instrumento diseñado para este fin denominado "sociodemográficos, Antecedentes, Estresores" (SAE).
2. Test de evaluación para Ansiedad de Sheehan.

3. Test Mini International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I.) versión en español (Centro y Suramérica) 5.0.0.

Para el análisis estadístico se empleó el programa Epi-Info 6.04, realizándose un análisis univariado de frecuencia y rango más asociación de variables utilizando Chi cuadrado. La información solicitada a los médicos residentes, fue a través de la forma anónima no ligada, solicitando autorización por escrito, explicándole a cada uno previamente en que consistía la investigación, participando de manera voluntaria pudiendo retirarse de la misma en cualquier momento de la entrevista.

RESULTADOS.

La población inicial de médicos residentes inscritos en los diferentes programas del año 2000 es de 173 médicos, de los cuales 15 se retiraron del entrenamiento médico especializado por diversos motivos y 58 no participaron en el estudio ya sea por una negativa directa a ser entrevistados o por referir que debido a sus obligaciones inherentes al entrenamiento médico, no podían participar en el momento en el que se les requirió. Por lo tanto se obtuvo una muestra final de 100 médicos evaluados, constituyendo el 63% de dicha población.

La distribución por Año que cursaban fue: primer año = 25 (25%), segundo año = 38 (38%), tercer año = 33 (33%) y cuarto año = 4 (4%). Con respecto al Sexo, 55 (55%) correspondían al sexo Masculino; de acuerdo a los Rangos de edad, 58 (58%) se encontraban dentro de los 24-29 años, 27 (27%) entre los 30-34 años y 15 (15%) entre los 35-41 años. En relación al Estado Civil, 48 (48%) estaban casados y 45 (45%) estaban solteros. El 61% (n=61) procedían del área del municipio del Distrito Central (Tegucigalpa y Comayagüela). De acuerdo al Número de hijos, 51 (51%) no tenían ningún hijo, 30 (30%) tenían un hijo y 13 (13%) tenían dos hijos.

La prevalencia de Trastornos Mentales y del Comportamiento general es de 53% (n=53). La distribución por entidad clínica diagnosticada fue de: Episodio Depresivo Mayor actual (EDMa) 24%, Abuso / Dependencia Tabaco 20%, Trastorno de Ansiedad Generalizada (TAG) 16%, Disfuma 13%, Fobia Social 12% (Tabla 1).

El Riesgo Suicida, considerado como una manifestación de múltiples entidades clínicas psiquiátricas y no como una patología propiamente dicha, fue de 11%.

Los trastornos Depresivos (EDMa y Distimia) se presentan en 37% de la población estudiada, los trastornos de Ansiedad (TAG, Fobia Social, Agorafobia, Trastorno de pánico sin /con agorafobia, Trastorno Obsesivo Compulsivo, Trastorno de Estrés postraumático) en un 45% y Abuso / Dependencia de Alcohol y otras Sustancias Psicoactivas un 37% (Tabla 1).

TABLA 1
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE TRASTORNOS MENTALES

T. PSIQUIATRICO	PORCENTAJE
EDMa	24%
Distimia	13%
Agorafobia	5%
TAG	16%
Fobia social	12%
T. Pánico sin A.	4%
T.O.C.	3%
T.E.P.T.	3%
T. Pánico con A	2%
Tabaquismo	20%
Dependencia alcohol	8%
Abuso alcohol	6%
Ab.sust.psicoact.dif.alcohol	2%
Dep.sust.psicoact.dif.alcohol	1%
Hipomanía pasada	3%
Manía pasada	2%
Bulimia	2%
* Riesgo Suicida	11%

* No es una patología psiquiátrica.

Del total de médicos residentes en los que se diagnosticó algún trastorno mental y del comportamiento (n=53) y su relación con presencia de Antecedentes Personales y Familiares se encontraron los siguientes datos:

- El 62.2% (n=33) tenía Antecedentes Personales Médicos
- El 68% (n=36) tenía Antecedentes Personales Psicopatológicos
- El 81% (n=43) tenía Antecedentes Familiares en primer grado de tipo Psicopatológicos.

Del total de médicos que resultaron sin ningún tipo de trastorno mental y del comportamiento (n=47),

en relación con sus Antecedentes Personales y Familiares se encontraron los siguientes datos:

- El 61.7% (n=29) tenía Antecedentes Personales Psicopatológicos
- El 74.4% (n=35) tenía Antecedentes Familiares Psicopatológicos.

En relación a los Trastornos Mentales y del Comportamiento y la presencia de Estresores investigados (desempleo, vivienda, falta de adaptación, rechazo social, discriminación, persecución, vivencia solitaria, falta de apoyo (familiar, pareja, familia política), ausencia / desaparición / muerte de miembro familiar, ruptura familiar, familiar dependiente de cuidados en el hogar, embarazo no deseado, falta de ejercicio físico, dieta inadecuada, apostador, falta de relajación o tiempo libre) se encontraron de forma mas frecuente los siguientes:

- falta de ejercicio físico
- dieta inadecuada
- falta de relajación y tiempo libre. (Tabla 2)

TABLA 2
TRASTORNOS MENTALES Y SU RELACIÓN CON ESTRESORES

ESTRESOR T. MENTAL	FALTA DE EJERCICIO FÍSICO	DIETA INADECUADA	FALTA DE RELAJACIÓN Y TIEMPO LIBRE
Depresión n=24	79.2 n=19	83.3 ⁹⁰ % n=20	83.3% n=20
TAG n=16	68.5% n=11	93.8 % n=15	87.5% n=14
Distimia n=13	92.3% n=12	84.6% n=11	100% n=13
Fobia Social n=12	75% n=9	75% n=9	66.7% n=8
Riesgo Suicida n=11	72.7% n=8	91% n=10	81.8% n=9
Sin Trastorno Mental	78.7% n=37	68% n=32	55.3% n=26

Con respecto a la relación entre Trastornos Mentales y del Comportamiento y variables Sociodemográficas, se encontraron los siguientes datos: el episodio depresivo actual y la distimia se encontraron con mayor frecuencia en las mujeres, mientras que la fobia social lo fue en el sexo masculino. En lo referente a la variable edad, todas las patologías

encontradas se presentaron con mayor énfasis en el rango de edad comprendido de 24 a 29 años. (Tabla 3V

TABLA 3

TRASTORNOS MENTALES Y SU RELACIÓN CON VARIABLES SOCIO DEMOGRÁFICAS

VARIABLE T. S.D MENTAL	SEXO	EDAD	ESTADO CIVIL	PROC. ED.	No. HIJOS
EDMa (n=24)	Fem. 62.5%	24-29 a 45.8%	Soltero 54.2%	Teg. 54.2%	Ninguno 45.8%
TAG (n=16)	Fem. 56.2%	24-29 a 75%	Casado 50%	Teg. 68.8%	1 hijo 50%
Riesgo Suicida (n=11)	Fem. 54.5%	24-29 a 45.4%	Soltero 54.5%	Teg. 54.5%	Ninguno 54.5%
Fobia Social (n=12)	Masc 66.7%	24-29 a 66.7%	Soltero 50%	Teg. 75%	Ninguno 66.6%
Distimia (n=13)	Fem. 76.9%	24-29 a 77%	Soltero 69.2%	Teg. 76.9%	Ninguno 69.2%

TABLA 4

TRASTORNO MENTAL Y SU RELACIÓN CON EL AÑO QUE CURSA

AÑO CURSADO T. MENTALES	1ER. AÑO	2DO. AÑO	3ER. AÑO	4TO. AÑO
EDMa (n=24)	37.5%	41.6%	20.8%	0%
TAG(n=16)	25%	43.7%	31.2%	0%
Riesgo Suicida (n=11)	27.2%	18.1%	54.5%	0%
Fobia Social (n=12)	50%	16.6%	33.3%	0%
Distimia (n=13)	46.1%	21%	33.3%	0%

De acuerdo a los Trastornos Mentales y del Comportamiento y el Año que cursa el médico residente evaluado, los hallazgos encontrados fueron los siguientes: el episodio depresivo mayor se diagnosticó con mayor frecuencia en alumnos del segundo año (41.6%), la distimia en alumnos del primer año (46.1%), y el riesgo suicida en alumnos del tercer año (54.5%) (Tabla 4).

Con respecto a la medición de los niveles de ansiedad (Escala de Sheehan para ansiedad) encontrados

en la población, se reporta un 8% anormal en las áreas médicas y 3% en las áreas quirúrgicas, sumando un total de 11 % en todos los post-gradados.

En búsqueda de la Significancia Estadística, se aplicó la prueba de Chi cuadrado a la relación entre Trastornos Mentales y del Comportamiento con Edad, Sexo, Antecedentes y Estresores, no encontrándose resultados sugestivos que determinasen una significancia importante.

DISCUSIÓN.

Para la evaluación de los Trastornos Mentales y del Comportamiento, el 63% (n=100) constituye una muestra significativa, ya que representa un porcentaje mayor a la mitad del universo investigado (n=158).

El 53% de los médicos residentes evaluados cumplieron criterios para un diagnóstico psiquiátrico clínicamente identificable, resultado que se encuentra en consonancia con lo esperado en esta población específica.

El EDMa constituyó el diagnóstico más frecuente (24%), resultado que coincide con el estudio de Foltyn y col. realizado en Polonia en los años 1997-98, donde encontraron un 25% de depresión en estudiantes de medicina (11). Rosal, Ockene y col en su estudio realizado en la Universidad de Massachusetts, en los años 1987-89, con 264 estudiantes de medicina, encontraron altos niveles para depresión y la persistencia de la misma a lo largo de la carrera de medicina, lo que orientó a concluir que la depresión en esta población es un problema crónico y persistente, no necesariamente episódico (12). De los médicos residentes diagnosticados con EDMa, el 62.5% (n=15) correspondían al sexo femenino, tal como lo encontraron en el estudio anteriormente mencionado (12). Se calcula una prevalencia de depresión en la población general a lo largo de la vida del 10-25% en mujeres y del 5-12% en varones (13,14), encontrándose en este estudio un 33% en mujeres y 16% en varones, cifras claramente más elevadas que en la población general.

Se calcula que la prevalencia de distimia en la población general es de 3% (13,14), siendo este porcentaje inferior al encontrado en nuestra población en estudio, el cual es un 13%, dato que se apoya en la

información de Rosal, Ockene y col., los cuales consideraban la depresión en estudiantes de medicina como crónica y persistente (12).

El riesgo suicida encontrado fue del 11% (n=11), de estos, el 54% cursan el III año y 27% el I año y a pesar de que el II año tiene un riesgo suicida del 18%, (el cual es el mas bajo), la totalidad (n=11) presentan un riesgo suicida de mayor intensidad (Moderado), constituyendo este un dato muy importante tanto de valoración como de manejo inmediato, debido al elevado potencial de autoagresión en que se encuentra la población de los diferentes postgrados de medicina. Williams en un estudio realizado en Winnipeg Canadá, reportó 3 suicidios en médicos residentes en un periodo de 15 meses, planteándose la interrogante que si los programas de Postgrado son un factor de riesgo para suicidio (15). Vale aclarar que este estudio se dirigió a detectar el Riesgo Suicida y no el Intento Suicida. No se encontró una significancia estadística entre Riesgo Suicida con Antecedentes y Estresores, lo cual no descarta la utilidad en la investigación de los estresores, para la disminución del riesgo suicida. En el caso de nuestra población, 1 de cada 10 médicos residentes tiene riesgo de suicidio.

Con respecto al abuso de tabaco en estudiantes de medicina Brenner y Scharrer en un estudio realizado en Europa reportaron que un 23.7% de estos abusaban del tabaco (16); en este un 20% de los médicos residentes abusan del tabaco cifra muy próxima a la encontrada por los autores ya mencionados. Nos llama la atención el hecho de que esta población en estudio tiene información sobre los efectos nocivos que produce el consumo de tabaco, por lo que nos preguntamos sobre la posibilidad de la existencia de una conducta autoagresiva pasiva en dichos consumidores, pero se necesitarán el desarrollo de investigaciones ulteriores sobre este tema para llegar a una comprensión de este comportamiento.

La dependencia y abuso al alcohol fue alrededor de un 14% siendo este porcentaje igual al reportado en la población general que se calcula en 14% (13,14).

Con respecto a los trastornos de ansiedad, este estudio reporta que un 12% de los médicos residentes presentan criterios clínico-diagnósticos para Fobia Social dato coincidente con los estudios previamen-

te realizados para la población general que es del 3 - 13% (13,14). En cambio para el trastorno de ansiedad generalizada, este estudio reporta una prevalencia de 16%, que es tres veces mas alta que la esperada para la población general que es de un 5% (13,14).

De manera general podemos agrupar los trastornos mentales y del comportamiento diagnosticados en tres grandes grupos: trastornos de la ansiedad 45%, trastornos depresivos 37%, y abuso-dependencia a sustancias psicoactivas 37%.

En la población con trastornos mentales y del comportamiento diagnosticado en este estudio, encontramos un elevado porcentaje en la presencia de estresores tales como: alimentación inadecuada, falta de ejercicio físico, falta de relajación y tiempo libre, lo cual es congruente con los datos obtenidos por Liu, Oda y cols, en una investigación realizada en estudiantes de medicina en la China

Los niveles de ansiedad encontrados según área médica y quirúrgica son normales para el 89% de los residentes, dato que coincide con lo reportado por Toews, Lockyer y cols, en donde los estudiantes de medicina y residentes experimentaban estrés a niveles aceptables.

A pesar de que los cálculos estadísticos realizados en las diferentes variables (trastorno mental y el comportamiento, edad, sexo, antecedentes médicos-psicopatológicos familiares y personales, estresores) no tienen una significancia estadística entre ellos, en una relación de efecto- causa, sabemos en la actualidad que la multifactoriedad constituye la piedra fundamental para la explicación de la etiopatogema de la mayoría de las enfermedades médicas y psiquiátricas.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Guthrie E; Black D; Bagalkote H; Shaw C; Campbell M; Creed F. Psychological stress and burnout in medical students: a five year prospective longitudinal study. *J-R-Soc-Med.* 1998 may; 91(5): 237-43.
2. Liu XC; Oda S; Peng X; Asai K. Life events and anxiety in chinese medical students. *Soc-Psychiatry-Psychiatr-Epidemiol.* 1997 Feb; 32 (2): 63-7.
3. Gaughran F; Dineen S; Dineen M; Colé M; Dely RJ. Stress in medical students. *Ir-Med-J.* 1997 Aug-Sep; 90(5): 184-5.

4. Hekmers KF, Danoff D; Steinert Y; Leyton M; Youny SN; Stress and Depressed Mood in Medical Students, Law Students and Graduate Students at McGill University. Acad-Med. 1997 Aug; 72 (8): 708-14.
5. Toews JA; Lockyer JM; Dobson DJ; Simpson E; Brovnnell ACA; Brenncrs F; et al. Analysis of Stress tends among medical students, residents and graduate students at Four Canadian Schools of Medicine. Acad-Med. 1997 nov; 72 (11): 997-1002.
6. Glogar S; Puente J; Anas P; Fischman P; Caldumbule I; Gonzales R; et al. Immune response reduced by intense intellectual stress: changes in lymphocyte proliferation in medical students. Rev-Med-Child. 1997 Jim; 125 (6): 665-70.
7. Sundquist J; Johansson SE. Impaired health status, and mental health. lower vitality and .social functioning in women general practitioners in Sweden. Scand-J-Prim-Health-Care. 1999 Jun; 17(2): 81-6.
8. Brewin CR; Firth Cozens J. Dependency and self criticism as predictors of depression in young doctors. J-Occup-Health-Psychol. 1997 Jul; 2(3): 242-6
9. Daugherty S.R; Baldwin DCJR: Sleep deprivation in senior medical students and first year resident. Acad-Med. 1997 Jun; 71 (1 suppl): 593-5.
10. Roberts L.W; Hardee JT; Franchini G; Stidley CA; Siegler M. Medical Students as Patients: a pilot study of their health care, needs, practices, and concerns. Acad-MED. 1996 NOV; (11): 1225-32
11. Foltyn W; Nowakovvska Zajdel E; Knopik J; Broolziak A. The influence of early childhood experiences on depression among medical students. Preliminary study. Psychiatr-Pol. 1998 Mar- Apr; 32(2): 177-85.
12. Rosal MC; Ockene IS; Ockene JK; Barrett SV; Ma Y; Hebert JR. A longitudinal study of students depression at one medical school. Acad-Med. 1997 Jun; 72 (6): 542-6.
- 13 American Psychiatric Association (APA). Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM-IV, Washington D.C. 1994.
14. Velasquez E, Yepes L, Toro R, Tellez J. Alcoholismo , Trastornos depresivos, Trastorno bipolar. Trastorno de pánico, Fobia Social, Trastorno de Ansiedad Generalizada, Trastorno por estrés postraumatico. Trastorno Obsesivo compulsivo. En :Toro R, Yepes L. Fundamentos de Medicina. Psiquiatría. III edición. Medellin , Colombia. CIB.1997.p.67-80. 131-178, 182-196.
15. Williams LS; Manitoba Suicides forcé consideration of stresses facing medical residents. CMAJ. 1997 Jun; 156 (11): 1599-1602.
16. Brenner H; Scharrer SB. Parental smoking and socio-demographic factors related to smoking a many gemían medical students. Eur-J-Epidemiol. 1996 Apr: 12(2): 171-6

ESTUDIO CLÍNICO DE LA SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DE LA
PLACA DE TÓRAX EN EL DIAGNÓSTICO DE PATOLOGÍA
CARDIOPULMONAR CRÓNICA Y ANÁLISIS DESCRIPTIVO DEL
DIAGNÓSTICO, MANEJO Y HOSPITALIZACIÓN DEL PACIENTE CON
TUBERCULOSIS EN EL HOSPITAL ESCUELA DE ENERO A AGOSTO
DEL 2000

CLINICAL TRIAL OF THE SENSIBILITY AND SPECIFICITY OF
THE CHEST FILM IN THE DIAGNOSIS OF CHRONIC
CARDIOPULMONAR PATOLOGY AND DESCRIPTIVE ANALYSIS OF THE
DIAGNOSIS, MANAGEMENT AND HOSPITALIZATION OF THE
PATIENT WITH TUBERCULOSIS IN THE HOSPITAL ESCUELA FROM
JANUARY TO AUGUST OF 2000.

Carlos Antonio Gallegos-Discua *, Dennis Padgett**

RESUMEN. OBJETIVO. Determinar la ruta diagnóstica, evolución, tratamiento y destino de los pacientes ingresados con el diagnóstico de Tuberculosis en quienes la placa de tórax es el único medio diagnóstico de éstos. El segundo objetivo fue evaluar la sensibilidad de este método al ser interpretado por Residentes, específicamente en el Diagnóstico de Tuberculosis. **MATERIAL Y MÉTODOS.** Estos propósitos se realizaron mediante la revisión de 100 expedientes de pacientes del Hospital Escuela describiendo estadísticamente el abordaje dado a ellos, y mediante la revisión de 100 expedientes y las Radiografías de pacientes del Instituto Nacional del Tórax, siendo estas presentadas a un Neu -mólogo experto y a tres Residentes evaluando la concordancia entre ellos y comparar el Diagnóstico de cada placa con métodos definitivos.

RESULTADOS: Como se esperaba, la sensibilidad diagnóstica de la placa de tórax por sí sola fue pobre, dándose aún así antifímicos a 50% de los ingresados bajo esa sospecha sin comprobación bacteriológica del dia-

gnóstico.

CONCLUSIÓN: Podemos concluir en base a los datos obtenidos que la radiografía de tórax es una herramienta importante pero por sí sola pobre para el diagnóstico de tuberculosis pulmonar.

PALABRAS CLAVE: Tuberculosis, Manejo antifímico, Placa de Tórax.

SUMMARY. OBJECTIVE. To determine the diagnostic method, evolution, treatment and destiny of patients admitted with diagnosis of tuberculosis in whom the chest X-Ray was the only diagnostic tool and to evaluate the sensitivity of this method when interpreted by Resident, specifically in diagnostic of tuberculosis. **MATERIAL AND METHODS.** At Hospital Escuela, 100 clinical records of patients with pulmonary pathology were revised, and at the Instituto Nacional del Tórax (INT) 100 clinical records and chest X-Ray were revised and the X-Ray presented to an expert **Pulmonologist** and

* Residente III año Postgrado de Medicina Interna, Universidad Nacional Autónoma de Honduras. (UNAH)

** Unidad de Investigación Científica, Facultad de Ciencias Médicas UNAH.

three Residents to evaluate the concordance between them and with the definitive diagnosis made with another methods.

RESULTS. As expected, the diagnostic sensitivity of the chest X-Ray alone was poor, but 50% of patients admitted with suspicion of tuberculosis, received antituberculous treatment without bacteriologic comprobatión. CONCLUSIONS. The chest X-Ray is an important diagnostic tool, but by it self, poor for diagnosis of pulmonary tuberculosis.

KEY WORDS: Tuberculosis, antituberculous treatment, Chest X-Rays.

INTRODUCCIÓN^A

Hoy en día, la patología pulmonar es una de las causas más comunes que motiva la visita al Servicio de Emergencia del Hospital Escuela. Hemos experimentado además un importante incremento como consecuencia de la pandemia del SIDA, que condiciona a procesos respiratorios bajos, y con la disminución de la capacidad de admisión de pacientes en el Instituto Nacional del Tórax, seguramente la afluencia de pacientes continuará siendo elevada. Por otro lado, el Hospital Escuela, es el centro donde acude la mayoría de pacientes en busca de atención.

Idealmente pacientes que son recibidos con neumo-patías, sobre todo infecciosas, deberían ser evaluados con múltiples técnicas auxiliares que permitan el diagnóstico etiológico, la localización, la extensión del proceso y su impacto en el estado funcional del sistema respiratorio, para lo cual sería necesario la implementación de técnicas tales como Radiografías de Tórax, Broncoscopías, Tinciones, Cultivos y Microscopía en fresco del esputo, Citoquímica y Citopatología de derrames pleurales, Espirometrías, Gases Arteriales, Tomografía de Tórax (1). Con las limitaciones de medios diagnósticos, la Radiografía de Tórax es con frecuencia la única herramienta auxiliar disponible, y en base a la cual y a los datos de la anamnesis y del examen físico se toman decisiones de hospitalización y tratamiento, que generalmente constan de antibióticos y/o antifímicos cuyo uso errado debido al diagnóstico equívoco, significa un incremento de los costos, aparición de resistencia, exposición a fármacos con conocidos efectos adversos y prolongada duración de tratamientos que no solo puede provocar complicaciones

graves en los expuestos sino que puede privar de su uso a pacientes que lo necesitan.

Según estadísticas de pacientes manejados en este centro por el Departamento de Epidemiología, se diagnosticó en 1998, 239 casos de Tuberculosis pulmonar de los cuales 179 se basaron en la radiología y 60 (25%) en medios bacteriológicos que comprendieron Baciloscopías y Cultivos, en 1999, 255 diagnósticos con 19 % de comprobación bacteriológica de la infección, en el año presente hasta el momento se ha logrado confirmación bacteriológica del diagnóstico en sólo 19 % de los casos (2).

En un estudio realizado por Stefan Grzybowski (3), se encontró que con la radiografía de tórax, se hizo diagnóstico de Tuberculosis en 29% más de pacientes en los que se comprobó mediante baciloscopías la infección micobacteriana, y en un 13% de casos positivos, no se hizo el diagnóstico con la interpretación de la placa. De la misma manera, en un estudio realizado en 1997 en la Universidad de California y dado a conocer por la American Journal of Respiratory Critical Care Medicine (4), se estableció concluyentemente que las linfadenopatías mediastinales y los derrames pleurales no son indicadores inequívocos de Tuberculosis Pulmonar reciente y que las cavitaciones e infiltrados apicales tampoco son indicadores confiables de infección antigua por el Bacilo Tuberculoso. En paciente VIH positivos, estos hallazgos parecen estar más relacionados con la falla terapéutica (4). Por otro lado, se sabe de la falta diagnóstica en la interpretación de la placa en las primeras evaluaciones y sobre todo en lugares en los que no hay un alto umbral de sospecha para esta patología (5).

Ante esta evidencia se establece, pues, la importancia capital que tiene evaluar la sensibilidad diagnóstica de la Radiografía de Tórax, de cuya correcta interpretación depende el correcto diagnóstico y adecuado manejo de los pacientes.

El presente trabajo tiene como objetivo la evaluación de la sensibilidad diagnóstica de la placa de tórax en el Hospital Escuela y de realizar una descripción del abordaje diagnóstico y terapéutico de los pacientes que se reciben en este centro con un diagnóstico probable de tuberculosis pulmonar, escogiendo esta patología por su frecuencia e im-

portancia, como representativa de la patología pulmonar que se recibe en este Hospital.

MATERIAL Y MÉTODOS.

Para alcanzar los objetivos propuestos, el estudio se realiza en 2 partes. Una primera fase en la que se realiza un estudio descriptivo sobre las características clínicas y manejo de pacientes con patología pulmonar en el Hospital Escuela, obteniendo información de los expedientes de pacientes que ingresaron al Hospital Escuela de Enero a Agosto del 2000.

La segunda fase es un estudio diagnóstico para evaluar la sensibilidad y especificidad que la radiografía de Tórax tiene en el Hospital Escuela, así mismo determinar la concordancia de la radiografía de tórax entre varios lectores, para lo cual se incluyeron 100 casos de patología cardiopulmonar que habiendo sido adecuadamente estudiados tengan diagnósticos sustentados en pruebas definitivas como baciloscopías, cultivos, tinciones especiales para hongos, biopsias y otros medios diagnósticos que no dejan lugar a dudas en cuanto a la etiología del problema.

Las 100 placas fueron codificadas y presentada cada una a cuatro lectores, tres Médicos Residentes y un Médico Especialista en Neumología. La patología torácica seleccionada para ser interpretada por los lectores fue neumonías y abscesos pulmonares (13 casos), cáncer de pulmón (7 casos), EPOC y neumoconiosis (15 casos), micosis pulmonares (3 casos), Micosis en pacientes con VIH (3 casos), Tuberculosis pulmonar y miliar (37 casos), SIDA y Tuberculosis pulmonar (9 casos), neumonías por *Pneumocystis carinii* (4 casos), Cardiopatías hipertensivas y arteroscleróticas (6 casos) y 1 Radiografía normal.

Cada placa fue presentada a los lectores por separado, la interpretación se realizó en presencia del investigador, quien se encargó de llenar la encuesta. Con el fin de unificar criterios en la lectura e interpretación de las radiografías, el investigador dio a conocer un listado de definiciones de lesiones pulmonares y tipos de infiltrados siguiendo los criterios del *Diagnosis Of. diseases of the chest* (4). Se excluyeron las placas de pacientes a los que no se realizó diagnóstico definitivo siendo necesario el

estudio de cada uno de los expedientes para corroborar la comprobación del diagnóstico en cada caso.

Los datos obtenidos fueron analizados en el programa EP1-INFO para establecer la sensibilidad y concordancia para lo cual se realizó la medición del Chi cuadrado al cuadro que saldrá de la confrontación de la interpretación de cada uno de los 4 lectores de cada uno de los puntos tomados en cuenta en la lectura de la placa. Los valores obtenidos de cada cuadro serán interpretados para establecer cuales de los puntos específicos tiene discordancia estadísticamente significativa. De éstos puntos se realizarán confrontaciones de la lectura de cada Residente contra la del experto y se someterá cada cuadro a pruebas para la obtención del valor Kappa para establecer la concordancia de cada variable. Se realizó la sumatoria de todos los valores Kappa obtenidos para obtener un valor que será la descripción global de la concordancia de las variables en su conjunto, y al final se confrontó la impresión diagnóstica de Tuberculosis de cada lector con el diagnóstico comprobado de tuberculosis de cada placa, sometiéndose éste valor a pruebas estadísticas de concordancia Kappa para establecer esta relación entre cada Residente y el diagnóstico confirmado.

RESULTADOS™

En la primera fase del estudio se toma una muestra de 100 pacientes con diagnóstico de Tuberculosis realizado en el Hospital Escuela de Enero a Agosto del 2000. Se encontró que de estos pacientes estuvieron Hospitalizados de uno a 43 días siendo mayor la frecuencia de uno y 7 días hospitalarios. El promedio de estadía fue de 8,6 días de hospitalización, encontrándose que 34 pacientes en total tuvieron hospitalizaciones igual o mayor a 10 días. Los diagnósticos más frecuentemente asociados al de tuberculosis fueron Neumonía, Derrame pleural, VIH, ICC, Cáncer de pulmón, Anemia y Fibrosis pulmonar. 17% provino de áreas rurales, donde su único recurso cercano es el Centro de Salud, donde los Médicos generalmente no están en posibilidad de continuar estudios, 41% provino de Tegucigalpa y en total 83% de áreas urbanas. Al momento del egreso, 37% fue remitido al Instituto Nacional del Tórax a hospitalización, 27% a Consulta Externa del Hospital Escuela, 12% a Consulta Externa

del INT, 13% a Centros de Salud, y 11 pacientes en total no continuaron siendo manejados por exigir el alta o fugarse del hospital.

El 98% de los pacientes se sometió a la toma de Rayos X de Tórax, lo que no fue posible en dos casos con fuerte sospecha de Tuberculosis, por no contar con condiciones y/o materiales para la toma del examen. En nueve hubo necesidad de Rayos X control por complicaciones o para evaluar procedimientos realizados.

El 100% de las placas fue leído por un Médico Residente, un 62% por Médicos Especialistas de Sala y 7% por Médicos Especialistas de guardia, siendo 15 pacientes remitidos en menos de 24 horas de la Emergencia del Hospital Escuela al Instituto Nacional del Tórax, el 85% fue ingresado a las salas del Departamento de Medicina Interna del Hospital Escuela.

A 30 pacientes se les realizó baciloscopías, de las cuales 12 fueron positivas y 16 fue negativas, dos estudios no se reclamaron por fugarse o exigir el alta el paciente antes de documentar su diagnóstico. tres Pacientes recibieron la prueba de PPD siendo los tres casos negativos. Se realizó 12 tinciones de Gram de esputo identificándose bacterias en 9 casos, tinciones especiales en un caso (Grocot) que fue negativo. De los reportes de Gram, seis de 12 resultados ofrecían datos insuficientes para la adecuada interpretación o evaluación del caso.

Se realizó cultivo del esputo en 12 casos, cuatro de los cuales fueron positivos. 14 pacientes requirieron de pleurocentesis obteniéndose 14 citoquímicas, nueve cultivos y tres citopatologías (Tabla 1).

Del total de pacientes (100), 62 se trató con antifímicos, 32 de los cuales se administró desde el ingreso en base a la historia, hallazgos físicos y radiológicos o en la citoquímica de líquidos pleurales, 30 se inició a lo largo de la hospitalización y profundización de los exámenes, 53 recibió antibióticos y cinco antimicóticos.

En total se dio manejo con antifímico a 62 de 100 pacientes con el diagnóstico presuntivo de tuberculosis con 12 baciloscopías positivas y sin aislamiento micobactenano en ninguno de los cultivos ni

pruebas con PPD. Podemos decir entonces que 50 pacientes recibieron antifímicos sin diagnóstico respaldado de tuberculosis. Vale señalar que de los 100 pacientes, 78 fueron remitidos a centros donde pudieron seguir siendo estudiados.

TABLA 1
DISTRIBUCIÓN DE LOS MEDIOS
DIAGNÓSTICOS APLICADOS A LOS
PACIENTES.

MEDIO DIAGNÓSTICO	SÍ	NO
Radiografía de Tórax	98 pxs	2 pxs
Baciloscopia	30	70
Cultivo de Esputo	12	88
Gram de Esputo	12	88

PXS: Pacientes

En la segunda fase del estudio, la interpretación de la información fue en primer lugar en base a puntos específicos de la lectura de cada placa. Los datos que no fueron discordantes de la lectura de los residentes con respecto al experto fueron la interpretación de la prominencia de los botones pulmonares, la presencia o ausencia de abscesos, bronquiectasias, atelectasias, masas del parénquima pulmonar, oligohemia, disminución de la trama vascular, la presencia de nódulos, la presencia de tumores fantasma, la presencia de líneas B de Kerley, disminución del volumen de un pulmón, la presencia de condensaciones o la descripción de lesiones en moneda, engrasamiento del hilio pulmonar, linfadenopatías hiliares, la presencia de lesiones o inflamación de partes blandas, la identificación del pezón, quistes óseos, lesiones o escoliosis de la columna vertebral, deformidades mediastinales, la identificación de cardiomegalias masivas o de siluetas cardíacas de tamaño pequeño y la identificación de las aurículas en la elongación de la silueta cardíaca, deformidades de la silueta cardíaca, retracciones que desplacen el mediastino o la silueta cardíaca, la identificación de infiltrados o lesiones en los segmentos pulmonares apicales, en el lóbulo superior del pulmón derecho, en el lóbulo medio o parahiliares.

Básicamente, los aspectos puntuales más discordantes fueron la apreciación de la técnica de toma de la

placa, la valoración del mediastino (engrasamientos, desplazamientos o masas), la valoración del grado de cardiomegalia (a excepción del GIV) y a expensas de qué estructura, la valoración de la prominencia de los arcos aórticos, el identificar y describir la presencia o ausencia de bulas, cavernas y neumotórax, de engrasamiento y de derrame pleural. En cuanto a la descripción del parénquima pulmonar los datos que difieren de manera significativa entre los Residentes y el experto fueron la descripción de calcificaciones y aunque los infiltrados básicamente fueron notados por ambos, varió la interpretación del tipo de infiltrado sobre todo para los tipos micro y macronodular, alveolar, intersticial y lobar; llamativamente hubo también diferencias considerables en la identificación de compromiso difuso o localizado de los pulmones, sobre todo cuando se describió infiltrados tenues que eran poco distinguibles.

El valor Kappa calculado para el total de lecturas en sumatoria para todas las variables incluidas en las encuestas fue de 0,33 que corresponde a una concordancia aceptable, sin embargo al tomar el valor únicamente de las variables que no fueron concordantes, el valor fue inferior a cero, lo que equivale prácticamente a ninguna concordancia entre el experto y los tres lectores.

Al confrontar los diagnósticos de interpretación de cada lector con respecto al diagnóstico comprobado de la placa, los valores fueron de 0,08, 0,42 y 0,20 que significan en términos estadísticos de concordancia Kappa para el diagnóstico real del paciente valores de pobre, moderado y pobre respectivamente.

El tiempo promedio de lectura de cada placa fue de 2,7 minutos.

DISCUSIÓN.

Este estudio evidencia en su primera fase que es la radiografía del tórax el standard utilizado en los pacientes que se reciben en el Hospital Escuela y que aquejan cuadros respiratorios (usadas en 98 de los 100 pacientes incluidos en el estudio). Son los Médicos Residentes los lectores del 100% de los estudios de los pacientes recibidos. De ellos solamente en 12 pacientes se tomó cultivos, en 30 baciloscopías y en 12 Gram, 50% de todos los reportes de estudios de esputo, no fueron reportados de manera adecuada, de modo que en estos, los elementos diagnósticos fueron incompletos. El 50% de los pacientes hospitalizados bajo sospecha clínica de Tuberculosis pulmonar recibió tratamiento antifímicos sin pruebas diagnósticas confirmatorias que apoyaran la decisión de su uso. Del total de pacientes incluidos en el estudio 78% fue remitido a centros donde había la posibilidad de continuar con estudios para indagar la etiología del cuadro respiratorio, esto aunque ofrece la esperanza de corregir un manejo empírico incorrecto, no garantiza en realidad beneficios al paciente quien suele no seguir siendo estudiado por confiar a ciegas en el diagnóstico hecho en los grandes hospitales estatales, por impericia o desconocimiento de algunos elementos de estos centros o por la incapacidad del paciente de sortear todos los obstáculos que se suele tener para obtener una cita o el acceso a nuevos exámenes. Llama la atención el abordaje de los pacientes con derrame pleural siendo de los 14 recibidos, únicamente tres estudiados con citopatologías y sólo nueve con cultivos, siendo por tanto incompleto el estudio de este grupo de pacientes. El estudio de pacientes con derrame pleural debe constar de una citoquímica completa, tinciones y cultivos, y de citopatología del líquido pleural (1).

Del total de pacientes que se ingresó con diagnóstico probable de Tuberculosis pulmonar, 85% permaneció en el Hospital Escuela por más de 24 horas, siendo entonces esta una patología de manejo frecuente en el Hospital Escuela, centro no equipado para el manejo de problemas neumológicos y con pobre academia en ésta área, en promedio, estos pacientes tuvieron una estadía de 8.6 días en el Hospital siendo además considerable su significado en costos y gasto de tiempo y recursos.

En la actualidad y con el advenimiento de las técnicas diagnósticas más modernas, no encontramos estudios publicados que evalúen la sensibilidad diagnóstica de la Radiografía por lo que no podemos compararla con datos de la literatura, ya que los estudios realizados datan de hace 2 ó 3 décadas y su disponibilidad es más bien anecdótica. Al pasar a la siguiente fase del estudio, confrontamos Residentes de III Año con un experto, con

quien la concordancia estadística fue buena, mostrando que en detalle y juicio diagnóstico radiológico hay práctica abundante, a pesar de lo cual hay discordancia en detalles que son de apreciación diana como ser el grado de cardiomegalia, ensanchamiento mediastinal, descripción del tipo de infiltrado, bulas, lesiones pleurales o nódulos pulmonares solitarios. De acuerdo a lo esperado, la radiografía de tórax por sí sola tiene una sensibilidad que varía de pobre a moderada entre los Médicos Residentes del Hospital Escuela a quienes, justo es decir, les fue presentado cada caso sin detalles de la historia y siendo cada detalle evaluado de manera individual con preguntas cerradas (sí/no) y no de manera expositiva. Es por tanto de tomar en cuenta el hecho de decidir manejo antifímico sin otra información en 50% de los pacientes recibidos con sospecha diagnóstica según lo recogido en la primera fase, lo cual es lógico para un desempeño que requiere de la toma de decisiones rápidas, que no cuenta con otras posibilidades para enfoques diagnósticos y cuya instrucción en comparación con la cantidad de problemas neumológicos que se admite, es aún pobre. No se recogió datos que expliquen el porqué no se tomó estudios baratos y disponibles como las tinciones y los cultivos de esputo, por lo que no se justifica su pobre utilización en este grupo de pacientes en los que por consiguiente se sobrevalora el uso de la Radiografía de Tórax en el Hospital Escuela.

Tomando en cuenta el costo de la baciloscopía que significa para el estado alrededor de lempiras 5,00 y el Cultivo por BK que es de alrededor de lempiras 20,00, su uso es considerablemente más bajo que el de dar tratamiento cuyo costo utilizando Isoniacida, Pirazinamida, Rifampicina y Etambutol es de 2,283 lempiras en sólo los primeros 2 meses de Tratamiento.

Por lo anterior se concluye que:

1. Se necesita reevaluar las pautas de manejo de pacientes con sospecha de infección tuberculosa, de manera que la comprobación bacteriológica tenga el lugar que le corresponde en su abordaje.
2. Es necesaria la implementación formal del Servicio de Neumología que cuente con el equipo y materiales para el diagnóstico de

estos pacientes mediante la toma de muestras y estudios con técnicas de broncoscopia, biopsia pleural con aguja y abierta y mejorar los materiales para los cultivos y procesamiento de muestras de Médula ósea por los médicos tratantes del paciente.

3. La gran cantidad de pacientes que se maneja en el Hospital Escuela amerita el énfasis en el entrenamiento de la lectura radiográfica y de instrucción en el campo de la neumología a Médicos Residentes e Internos de este centro.
4. Es conveniente asegurar la toma de baciloscopías y el entrenamiento a personal que las interprete en centros en el interior del país para agilizar la remisión y el manejo de pacientes de áreas distantes y de difícil acceso. En otras palabras, readecuar el Programa Nacional de Tuberculosis para hacerlo más accesibles a pacientes de áreas rurales. De igual manera es conveniente la instrucción a médicos de todo el país del abordaje de pacientes sospechosos, con lo que se ahorraría costos al estado al no venir los pacientes en estadios avanzados y en forma masiva a éstos Centros pudiendo ser diagnosticados y manejados en su comunidad.
5. Junto con la implementación de técnicas en el diagnóstico de Tuberculosis, es necesaria la mejoría en los métodos diagnósticos de otros problemas que difieren poco clínica y radiológicamente de ésta como Linfomas, micosis profundas, Enfermedades pulmonares intersticiales, tumores pulmonares o infecciones bacterianas atípicas.

AGRADECIMIENTOS.

Deseo agradecer por su colaboración a las siguientes personas, sin cuya ayuda, la realización de este trabajo no habría sido posible o no tendría la calidad que se ha logrado.

Dr. Antonio Núñez.
Médicos Residentes III de Medicina Interna.
Dr. Manuel Sierra.

Al Instituto Nacional del Tórax por su colaboración en el posicionamiento de información de expedientes, radiografías y valiosas recomendaciones, en especial al Dr. Carlos Alvarado, Dra. Pina María Boquín y Dra. Sandra Vivas.

jefatura del departamento de medicina interna . Dr. Efraín Bú.
 Coordinación del Postgrado de Medicina Interna, Dr. Mauricio Várela.
 Jefatura Departamento de Epidemiología, Dra. Rosa Kaffati.
 Personal de Archivo y Rayos X del Hospital Escuela y del INT.

BIBLIOGRAFÍA

1. Drazen J., Steven W. "Estudio del paciente con enfermedades respiratorias". En Fauci A., Braunwald E., Is-selbacher K., Wilson J., Martin J., Kasper D., Hauser S., Longo D. Principios de Medicina Interna de Harrison 14ª ed, México D.F. 1996 P 1603-1616.
2. Kaffati R, et cois. Secretaria de Salud Publica de la Republica de Honduras, "Boletín de Información Estadística de Atención Hospitalaria".
3. López Lutz E. "Evaluación de la atención brindada al paciente con Tuberculosis detectado en el Primer Semestre de 1987 en la Región Sanitaria No 7 (Juticalpa, Olancho)" 11-12:18.
4. Fraser , Pare, Genereux En: Glosario de términos, palabras y símbolos en Medicina de Tórax y Roentgenología "Diagnosis of Diseases of the Chest 3rd ed" VIII-XX. Vol No 1.
5. Martín G., Lazarus A... "Epidemiology and Dignosis of Tuberculosis: Recognition of at-risk patients is key to prompt detection. Postgraduate Medicine 2000; 108(2): 42- 54.

TUMORES DE FOSA POSTERIOR EN ADULTOS EN EL HOSPITAL ESCUELA DESDE JUNIO 1998 HASTA SEPTIEMBRE DEL 2000

POSTERIOR FOSSA TUMORS IN ADULTS AT HOSPITAL ESCUELA FROM JUNE 1998 TO SEPTEMBER 2000

Ángel F. Velásquez*, Elmer S. Mayes**

RESUMEN. OBJETIVO. Identificar la presentación clínica más frecuente de los tumores de fosa posterior, establecer su tratamiento médico y quirúrgico, complicaciones postratamiento y ubicación histológica más frecuente.

MATERIAL Y MÉTODOS. Se incluyeron en un estudio transversal descriptivo desde junio de 1998 a septiembre de 2000 a 30 pacientes del bloque médico quirúrgico del Hospital Escuela que fueron operados por tumores de fosa posterior.

A todos se les aplicó encuesta para recolectar la información sobre la clínica presentada y la encontrada al examen físico, tratamiento quirúrgico realizado, complicaciones durante su estadía hospitalaria y al recibir su tratamiento coadyuvante en otros centros especializados.

RESULTADOS. La década de presentación más frecuente fue la segunda, el tumor más frecuentemente encontrado fue el astrocitoma, la ubicación anatómica más frecuente fue cerebelo, signo más frecuente fue la dismetría, la más alta mortalidad fue vista en tumores de tallo, 33% recibieron radioterapia.

CONCLUSIÓN. Los tumores de fosa posterior en adultos se observan más frecuentemente en la segunda década de la vida, son más frecuentes los astrocitomas cerebelosos de bajo grado, con mayor mortalidad los de ubicación en el tallo así como el bajo porcentaje de 33.33% de asistencia a la radioterapia.

PALABRAS CLAVES: Neoplasia de fosa posterior, meduloblastoma, ángulo pontocerebeloso, cuarto ventrículo, tallo cerebral.

ABSTRACT. OBJECTIVE. The study's aim is to identify the most common clinical presentation of the poste-

rior fossa tumors, as well as the medical and surgical treatment with its complications after treatment and pathological type.

MATERIAL AND METHODS. Its a transverse study starting from June 1, 1998 to September 2000. 30 surgical cases were gathered in Hospital Escuela, each patient's information on age, sex, therapy, and so forth was registered for further analysis.

RESULTS. The second decade of life was noted to be more frequent. Additionally astrocytomas located in the cerebellum presenting with dysmetria is the most common clinical presentation of posterior fossa tumors. The highest mortality is within the brain stem lesion group. Only 33% received radiotherapy.

CONCLUSIÓN. The second decade of life was noted to be more frequent. Additionally astrocytomas located in the cerebellum presenting with dysmetria is the most common clinical presentation of posterior fossa tumors. The highest mortality is within the brain stem lesion group. Only 33% received radiotherapy.

KEY WORDS: Posterior fossa tumor, brain stem, pontocerebellum angle, fourth ventricle, meduloblastoma.

INTRODUCCIÓN.

Aproximadamente un 80-85 % de los tumores primarios intracraneales en adultos se desarrollan en la región supratentorial, 15 a 20% lo harán en la región infratentorial (1-3).

Los signos y síntomas característicos se deben a la presión ejercida por el tumor en el crecimiento

* Residente del IV año Postgrado de Neurocirugía Universidad Nacional Autónoma de Honduras. ** Departamento de Cirugía, Instituto Hondureño de Seguridad Social

dentro de los confines del cráneo o al edema cerebral asociado (4,5).

Algunos tumores pueden aumentar más la presión intracraneal al obstruirse las vías de drenaje de LCR o al impedir la reabsorción del mismo, lo cual da como resultado dilatación ventricular. Durante la redistribución y acomodación de este aumento de la presión pueden presentarse desplazamientos del contenido encefálico y pueden producirse a su vez herniación y muerte súbita (4,5).

Los signos y síntomas cardinales de la hipertensión intracraneana son cefalea, papiledema y vómitos. La incidencia estimada de tumor primario intracraneal es de 15 por 100,000 personas por año. Es de apuntar que con respecto a tumores de fosa posterior es el primer estudio de esta índole que se realiza en nivel nacional.

Con respecto a los tumores de fosa posterior podemos dividirlos en intrínsecos y extrínsecos (1,3-5).

Entre los intrínsecos se mencionan:

1 ASTROCITOMA CEREBELOSO:

Usualmente de bajo grado de malignidad, generalmente fibrilares o pilocíticos, localizados en hemisferios cerebelosos.

2- MEDULOBLASTOMA:

Predominantemente ocurre en niños con un pico de incidencia a los cinco años, crecen en vermis cerebeloso y pueden crecer hacia el cuarto ventrículo, son malignos y se esparcen por el LCR a menudo con siembras a ventrículos o a canal espinal.

3- HEMANGIOBLASTOMA:

Tumor de origen vascular generalmente de línea media, ligeramente más prevalente en el sexo masculino. En algunos pacientes los hemangioblastomas ocurren en sitios de la médula espinal, retina y pueden estar asociados a policitemia o quistes en páncreas o riñón (Von Hippel Lindau Disease).

4- ASTROCITOMAS DE TALLO CEREBRAL:

La mayoría son fibrilares o pilocíticos, se desarro-

llan principalmente en adultos jóvenes. Hay parálisis de pares craneales y de vías largas, eventualmente el nivel de conciencia es afectado.

5- METÁSTASIS CEREBELOSAS.

Tumor frecuente en hemisferios cerebelosos, clínicamente pueden presentarse como proceso agudo o gradual sobre varios meses, puede haber hidrocefalia, ataxia, nistagmo, y extensión a ángulo pontocerebeloso así como afectación de los pares craneales desde el cinco al doce.

EXTRÍNSECOS.

1 - NEURINOMA DEL ACÚSTICO:

Tumores de la vaina nerviosa que constituyen el 80% de los tumores del ángulo pontocerebeloso usualmente se presentan en la edad media (40-50 años), son bilaterales en un 5%. Son benignos, de crecimiento lento, crecen primariamente desde la porción vestibular del VIII par y se colocan en el ángulo pontocerebeloso. Clínicamente hay sordera sensorial, tinnitus, lesión del VII par, V par, hidrocefalia por compresión del cuarto ventrículo; si el tumor alcanza dimensiones considerables, puede haber afectación de pares craneales bajos así como cerebelosas y de tallo.

2 MENINGIOMA:

El 8% de los meningiomas craneales crecen en fosa posterior. La clínica dependerá del sitio del tumor.

3- QUISTE EPIDERMOIDE:

Puede ubicarse en ángulo pontocerebeloso y causar afectación de pares craneales ubicados en esa región anatómica.

MATERIALES Y MÉTODOS.

El presente estudio es de tipo descriptivo, transversal, realizado en la sala de neurocirugía del Hospital Escuela durante el período comprendido de junio de 1,998 a septiembre del 2,000.

Se incluyen 30 pacientes con diagnóstico clínico, por imagen, y por histopatología de tumor de fosa posterior.

Como parte de los criterios de exclusión se descartaron los casos menores de 13 años, y aquellos que no se obtuvo diagnóstico por imagen o diagnóstico histológico ya sea por cirugía o por autopsia.

Se realizó examen neurológico completo, exámenes de TAC e IRM, cirugía o autopsia así como evaluación postoperatoria, tratamiento oncológico coadyuvante, toda la información fue recogida en encuestas diseñadas para dicho fin.

Los resultados fueron procesados mediante el programa estadístico EPI-INFO 6 versión 6.04 enero 1,997 Center for Disease control and Prevention estableciendo sólo incidencia y algunos datos de cruce de variables sin aplicarle pruebas estadísticas ya que en este tipo de estudio descriptivo no se aplican.

RESULTADOS.

EDAD.

La edad más frecuente de presentación fue en la segunda década de la vida con 11 pacientes para un 36.6%, seguido de la cuarta y tercera década con 23%, quinta década con tres pacientes para un 10%. Para una mediana de 24 años, mínimo 13 años, máximo 62 años, moda 24 años.

SEXO.

60% fueron mujeres.

DIAGNÓSTICO HISTOLÓGICO.

El mayor número de tumores de fosa posterior fueron astrocitomas 15 para un 50%, schawanoma cuatro para un 13.% (Tabla 1).

ANTECEDENTES.

Sólo se presentó hipertensión arterial en dos pacientes, policitemia vera en una paciente, así como un paciente con carcinoma de mama que dio metástasis a tallo cerebral (mesencéfalo).

GLASGOW.

Al ingreso 29 de los pacientes presentaron un Glasgow 15 y sólo uno Glasgow de 14 concluyendo

que los pacientes con tumores de fosa posterior no sufren un deterioro importante de su Glasgow al ingreso.

SIGNOLOGÍA.

La signología más frecuentemente fue la dismetría en 23 pacientes para un 76.6%, lateropulsión en 21 pacientes para un 70.%.

TABLA 1

DIAGNÓSTICO HISTOLÓGICO

HISTOLOGÍA	FRECUENCIA	%
MENINGIOMA	3	10
ASTROCITOMA	15	50
SCHAWANOMA	4	13.3
MEDULOBLASTOMA	3	10
CA DE MAMA	1	3.3
HEMANGIOBLASTOMA	3	10
NEUROECTODÉRMICO	1	3.3
TOTAL	30	100

SINTOMATOLOGÍA.

Dentro de la sintomatología la cefalea se presentó en 30 pacientes para un 100%, dismetría en 21 pacientes para un 70% , temblor y lateropulsión 63% y hemiparesia 13%.

MÉTODO DE IMAGEN UTILIZADO.

Se utilizó la TAC cerebral en 27 de los pacientes para un 96.6% y la IRM cerebral en 15 de los pacientes para un 53.3%.

UBICACIÓN DE LA TUMORACIÓN.

La ubicación más frecuente fue cerebelo con 15 pacientes para un 50.%, tallo cerebral 6 pacientes, ángulo pontocerebeloso cinco y IV ventrículo cuatro pacientes.

HIDROCEFALIA

Hidrocefalia se presentó en 19 de los pacientes para un 63.3%.

COLOCACIÓN DE DERIVACIÓN ... VENTRÍCULO PERITONEAL

De los pacientes con hidrocefalia fueron derivados 18 previo a la cirugía de fosa posterior y una paciente posteriormente en HMCR para un porcentaje de derivados del 63.3% en todos los que tenían tumores de fosa posterior.

TIEMPO DE PERMANENCIA POSTOPERATORIO.

El tiempo de permanencia postoperatorio fue en promedio 29 días con una moda de 5 días, el tiempo menor de permanencia fue 4 días y la de mayor permanencia 240 días.

Dos de los pacientes fallecieron antes de la cirugía.

CONDICIÓN DE SALIDA.

Después de ser dado de alta 19 de los pacientes dejaron la sala con una escala de Karnofsky de 90 para un 63.3%, 9 murieron en postoperatorio tardío y dos fallecieron antes de haber sido operadas (histología fue realizada por anatomía patológica en autopsia). Es de hacer notar que una de las muertes fue operada tres veces siendo dado de alta con Karnofsky 100 pero en su última cirugía no tuvo la mejor evolución y se complicó con neumotorax por trauma.

TRATAMIENTO ONCOLÓGICO COADYUVANTE.

De los 30 pacientes solo diez recibieron tratamiento oncológico coadyuvante.

Es preocupante la poca cantidad de pacientes que Uegan a radioterapia según personal del centro de cáncer Enma Callejas es porque algunos familiares no pueden permanecer en Tegucigalpa por tanto tiempo ya que son de otras partes del país y no tienen alojamiento en esta ciudad además del dinero para costear la radioterapia

EDAD Y MUERTE.

Ocho de los 11 pacientes que murieron un 72.7% estaban comprendidos en el intervalo de 13 a 20 años, los otros dos pacientes se encontraban en la

quinta década de la vida y uno se encontraba en la cuarta década

Con respecto a la causa de muerte podemos mencionar que no se les realizó autopsia a todos los fallecidos en los que se realizó autopsia se encontró lo siguiente:

Tumores de tallo: dos murieron por edema troncal y uno por hematoma postoperatorio en fosa posterior

Tumores de cerebelo: se encontró edema intenso en fosa posterior en tres de los pacientes con esta ubicación y otro paciente murió por obstrucción de vía aérea por broncoaspiración después de tener una buena evolución postoperatoria.

LOCALIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO HISTOLÓGICO.

ÁNGULO PONTOCEREBELOSO: De los cinco tumores de ángulo pontocerebeloso tres resultaron ser schwannoma y dos meningiomas, todos presentaron hipoacusia y sólo dos schwannomas presentaron tinnitus. (cinco fueron abordajes retromastoideos y un subtemporal en un paciente ya operado),

TALLO CEREBRAL: De los seis tumores de tallo cerebral tres fueron astrocitomas grado I, dos grado III y una fue llevada a radioterapia directa por el antecedente de Ca. de mama; es de hacer notar que fue la única que se encuentra viva. (Los abordajes fueron por la línea media).

CEREBELO: En vermis cerebeloso se encontró un hemangioblastoma y un schwannoma maligno. En hemisferios cerebelosos se encontró dos hemangioblastomas, un hemangiopericitoma y diez astrocitomas. (Abordajes fueron por línea media)

CUARTO VENTRÍCULO: Fueron encontrados tres meduloblastoma y un neuroectodermico primitivo,

COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS NO MORTALES.

Dos de los pacientes operados uno de meduloblastoma y una de astrocitoma se complicaron con meningitis bacteriana tratándose esta con 21 días anti bióticos (oxacilina y ceftriaxona) no se logró culti-

vo positivo por bacterias. El abordaje en ambos fue por línea media. Con respecto a las complicaciones postradiación se presentó un caso de mielitis.

TUMORES CEREBELOSOS Y DISMETRIA.

Trece de los pacientes con tumores cerebelosos presentaron dismetria para un 86.6%

HIDROCEFALIA Y UBICACIÓN DEL TUMOR.

La hidrocefalia se encontró en 11 de los tumores de cerebelo para un 57.8%, un tumor de tallo cerebral para un 5.2% , en tres tumores del cuarto ventrículo para un 15.78% y en cuatro tumores de ángulo pontocerebeloso para un 21% la razón de proporciones solo es válida para ubicación en cerebelo 2.41 indicando que la hidrocefalia se presenta 2.41 veces más frecuente en cerebelo que en otras ubicaciones de fosa posterior.

COLOCACIÓN DE DVP Y MUERTE.

En siete de los once pacientes que murieron se colocó DVP.

UBICACIÓN TUMORAL Y MUERTE.

Cuatro de los pacientes con tumor cerebeloso murieron. Cinco de los seis tumores de tallo y dos de ángulo pontocerebeloso.

TIEMPO POSTOPERATORIO Y UBICACIÓN.

En la cirugía de cerebelo tiempo menor 4 días, promedio 7 días y máximo 90 días. Una paciente se complicó con neuro-infección.

Tallo cerebral 4 días y posteriormente fallecieron. Cuarto ventrículo menor tiempo 5 días promedio 15 días máximo 21 días, una paciente se complicó con meningitis y otra con mielitis postradiación.

HIDROCEFALIA Y EDAD.

La hidrocefalia fue más frecuente en la segunda década de la vida donde se encontró 8 pacientes

para un 42.1%, seguidos de la cuarta década con cuatro para un 21%, sin significancia estadística.

EDAD Y MUERTE.

Siete de los once pacientes muertos estaban en la segunda década de la vida para un 63.6%.

DISCUSIÓN.

Los tumores de fosa posterior representaron un 27% de todas las cirugías realizadas por tumores cerebrales en el período de estudio.

En este estudio la mayoría de los casos se presentaron en la segunda década de la vida concordando esto con literatura internacional donde se ha observado más frecuencia de tumores de fosa posterior en edades menores (6).

El tumor más frecuentemente encontrado fue el astrocitoma contrastando esto con algunos estudios internacionales que ubican las metástasis como el más frecuente y algunas veces los neurinomas probablemente porque se han estudiado poblaciones con mayor edad (1,7).

El síntoma más frecuente fue la cefalea y el signo más frecuente fue la dismetria debido a que la mayoría de estos tumores tenían su ubicación topográfica en cerebelo concordando con lo publicado internacionalmente (1,4,6).

La hidrocefalia estuvo presente en el 63% siendo más frecuente en los tumores localizados en cerebelo realizándoseles DVP a todos, en la literatura internacional la colocación de derivaciones ventrículo peritoneales son menores ya que en otros países puede operarse inmediatamente el tumor y posteriormente valorar la colocación de derivación ventrículo peritoneal; en nuestro país debido a la falta de disponibilidad para realizar cirugía de fosa posterior en el momento deseado se coloca derivación ventrículo peritoneal para aliviar en síndrome de hipertensión endocraneal provocado por la hidrocefalia y posteriormente llevar al paciente a sala de operaciones cuando sea posible para hacer resección tumoral (6).

Es de notar que solo el 33% de los pacientes recibieron radioterapia, al investigar la causa de esto

nos dimos cuenta que los pacientes que no recibieron radioterapia vivían en lugares lejanos de Tegucigalpa y no tenían posibilidad de pagar alojamiento en esta ciudad además de pagar por su radioterapia ya que en ese tiempo no habían instituciones públicas brindando radioterapia.

La mayor mortalidad encontrada fue en tallo cerebral y es de notar que la paciente única que sobrevivió no se operó sino que fue enviada directamente a radioterapia por su antecedente de Ca de mama, el resto de paciente se exigió la toma de biopsia de tallo la cual en muchos países no se exige y se envía directamente a radioterapia y lo máximo que se llega a realizar en la mayoría de los casos quirúrgicos es biopsia dirigida por marco estereotáctico con monitoreo de potenciales evocados de tallo, somatosensoriales etc (8-13).

En cuanto a la muerte de los pacientes con tumores de fosa posterior es interesante hacer notar que los que murieron la mayoría no contó con el apoyo de la Unidad de Cuidados Intensivos debido a la poca posibilidad de cupos en esa unidad.

Por lo anterior se concluye que:

- 1- Los tumores de fosa posterior representan un 27% de todos los tumores craneales en nuestra población adulta que llega al Hospital Escuela.
- 2- La edad de presentación más frecuente es la segunda década de la vida con mayor frecuencia en mujeres.
- 3- El tumor más frecuente de fosa posterior es el astrocitoma de mayor ubicación a nivel de cerebelo.
- 4- La hidrocefalia está presente en el 63.3% de tumores de fosa posterior presentándose más frecuentemente si el tumor es de localización cerebelosa.
- 5- Los pacientes con tumores de fosa posterior se presentan con un buen Glasgow de ingreso y tienen un buen pronóstico desde el punto de vista de independencia al ser dados de alta.
- 6- Es necesario concientizar a las personas con tumores malignos a realizarse su radioterapia indi-

ada así como la creación de albergues para mantenerlas en la ciudad mientras reciben su radioterapia.

- 7- Deberá de analizarse seriamente la aplicación de radioterapia sin toma de biopsia en aquellos pacientes con tumores de tallo cerebral.

BIBLIOGRAFÍA.

- 1- Lindsay K. Neurology and Neurosurgery illustrated Intracranial Tumors. 1991. Vol. 1 Second Edition. Pag 293-324.
- 2- Rhoton Albert. Cerebellum and Fourth Ventricle. Neurosurgery. September 2000. Vol, 47, Number 3:7-28.
- 3- Chang A. Adult Medulloblastoma. Prognosis Factors and Patterns of Relapse. Neurosurgery September 2000. Vol.47, Number 7:623-632.
- 4- Adams R. Principles Of Neurology. Intracranial Neoplasms. 1997. Vol 1 Sixth Edition Pag. 642-694-Youmans J. Neurological Surgery.
- 5- Youmans J. Neurological Surgery. Neuroepithelial Tumors of Adult Brain. 1990 Vol. Five. Third Edition. Pag.3,020-3,097.
- 6- McLaurin. Pediatric Neurosurgery. Neoplasms. 1989 Vol. 1. Second Edition. Pag. 338-390.
- 7- Eleta F. Diagnóstico de los tumores endocraneales 1997 Vol. 1. Segunda edición. Pag 31.
- 8- Moriarty T. Frameless Stereotactic Neurosurgery Using Intraoperative Magnetic Resonance Imaging. Neurosurgery November 2000 Vol. 47, Number 5:1,138-1146.
- 9- Maciunas R. A Technique for Interactive Image Guided Neurosurgical Intervention in Primary Brain Tumor. Neuro Clin Am. November 1996 Vol. 1 Number 7:245-266.
- 10- Sediya T. Intraoperative Electrophysiological Monitoring of Oculomotor Nuclei and Their Intramedullary Tracts During Midbrain Tumor Surgery. Neurosurgery. November. 2000 Vol. 47 Number 5:1,170-1,177.
- 11- Schmid E. The Mapping and Continuous Monitoring of the Intrinsic Motor Nuclei During Brain Stem Surgery. Neurosurgery. October 1996 Vol. 4 Number 37:255-265.
- 12- Grabb A. Continuous Intraoperative Electromyographic Monitoring of Cranial Nerves During Resection of Fourth Ventricular Tumors in Children. J. Neurosurg. 1997.86:1-4.
- 13- Alien J. Medulloblastoma and other Primary Malignant Neuroectodermal Tumors of the CNS. J. Neurosurg. 1983. 57:446-451.

REV MED POST UNAH
Vol. 6 No. 1 Enero-Abril,
20001.

TUMORES DE FOSA POSTERIOR EN NIÑOS MENORES DE 13 AÑOS
EN EL HOSPITAL ESCUELA, TEGUCIGALPA, HONDURAS, C.A.
CARACTERIZACIÓN CLÍNICA DEL PACIENTE EN ESTUDIO

BRAIN TUMORS OF THE POSTERIOR CRANIAL FOSSA IN CHILDREN
LESS THAN THIRTEEN YEARS OLD IN THE HOSPITAL ESCUELA,
TEGUCIGALPA, HONDURAS, C.A.
CLINICAL FEATURES OF PATIENTS IN STUDY

Oswaldo Fajardo-Rivera *, Nicolás Nazar-Herrera **

RESUMEN. OBJETIVO. En la evaluación de los niños con tumores de fosa posterior se persigue caracterizarlo en forma clínica para un mejor estudio y manejo del mismo.

MATERIAL Y MÉTODOS. Se realizó un estudio descriptivo y transversal de 22 casos de niños con tumores de fosa posterior, admitidos en el servicio de Neurocirugía Pediátrica, Departamento de Neurocirugía, en el período comprendido de Enero de 1998 a Septiembre del 2,000. Toda la información fue recolectada a través del mecanismo de encuesta previamente sometida a prueba para confirmar que reflejara la información necesaria para el análisis respectivo, dicha encuesta en su primera parte recolecta los datos personales del paciente como ser su género sexual, edad cronológica, procedencia, después detalla los signos y síntomas, tipo histológico, afección anatómica más frecuente, entre otros. **RESULTADOS.** El total de la población estudiada fue de 22 pacientes, donde la incidencia en edad de los tumores de fosa posterior se dio en la segunda década de la vida; en el 40% de los casos entre 10 y 12 años. La ubicación anatómica que predominó fueron los tumores ubicados en el cerebelo propiamente dicho (73%), El estudio histopatológico reveló que en su mayoría (59%) fueron tumores de la serie glial (astrocitoma). El diagnóstico por neuroimagen utilizado fue la tomografía axial computarizada en el 100% de los casos. La evaluación

clínica evidenció que el síntoma cardinal fue la cefalea (68%), y los signos predominantes fueron el papiledema al examen neurológico, y tomográficamente la hidrocefalia en el 77% de los casos para cada uno, respectivamente. El 77% de los pacientes fueron admitidos con estado de conciencia estable (Glasgow 15/15) y el procedimiento quirúrgico fue favorable ya que el 73% de pacientes egresó con un puntaje de Karnofsky de 90. **CONCLUSIÓN.** La estirpe histológica de los tumores de fosa posterior en niños menores de trece años fueron los astrocitomas ubicados en el cerebelo propiamente dicho.

PALABRAS CLAVE: Fosa Posterior, Vermis Cerebeloso, Tallo Cerebral, IV Ventrículo, Astrocitoma, Meduloblastoma, Ependimoma, Líquido Cefalo-Raquideo (LCR), Puntaje de Karnofsky.

ABSTRACT. OBJECTIVE To evaluate children with posterior fossa tumours the focussing is in the clinical picture to achieve a correct management. **MATERIAL AND METHODS.** A descriptive transversal study with 22 children with posterior fossa tumours admitted at the Pediatric Neurosurgery ward from January, 1998 to September, 2000 were realized. The data were collected through a questionnaire where gender, cronologic age, origin, signs, symptoms, hystological

* Residente Año Postgrado de Neurocirugía, Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

** Departamento de Neurocirugía, Hospital Escuela, Tegucigalpa, Honduras.

type, anatomic involvement, among another variables were registered.

RESULTS. *A total of 22 patients were included. The highest number of cases of posterior fossa tumours was founded in the second decade of life, with 40% of cases in patients between 10 to 12 years old. The cerebellum was the anatomical site most frequently involved (73%). The pathological study revealed that the majority (59%) of the tumours were gliomas (astrocytoma). All of the cases were diagnosed by CA T Scan. The main symptom was headache (68%) and the most frequent sign was papilledema (77%). Hydrocephalus was founded in 77% of cases with CAT Scan. 77% of patients were admitted with a stable neurological condition (Glasgow coma scale 15/15). The surgical outcome was good in 73% of patients since they were discharged with Panofsky score of 90.*

CONCLUSIÓN. *The most common histological type of posterior fossa tumours in children under 13 years old was astrocytoma located at the cerebellum.*

KEY WORDS. *Posterior Fossa, Vermis of Cerebellum, Brain Stem, Fourth Ventricle, Astrocytoma, Medulloblastoma, Ependimoma, Cerebrospinal Fluid (CSF), Karnofsky Scale.*

INTRODUCCIÓN.

Los tumores de Fosa Posterior son neoplasias que ocupan la fosa craneal posterior limitada adelante por el clivus, abajo por el foramen magnum, atrás por la concha del hueso occipital y a sus lados por la porción petrosa mastoidea del hueso temporal y parte del hueso parietal. Los tumores primarios ocupan el segundo lugar en incidencia de las enfermedades malignas en los niños de Estados Unidos de América, su ocurrencia es de aproximadamente 2.4/100,000 anual ocupando la Fosa Posterior la mitad de los tumores del sistema nervioso central en niños (1).

Dada la importancia clínica y en vista de constituir los tumores de Fosa Posterior un tema aún no investigado formalmente a profundidad a nivel nacional, es que el presente trabajo tiene como propósito la caracterización clínica del paciente menor de 13 años con este tipo de patología, así como sentar un precedente importante en cuanto al comportamiento de estos tumores cerebrales, que permitan contar con un punto de referencia para darles el mejor manejo clínico-quirúrgico. Partiendo de este hecho es

que los resultados de esta investigación serán comparados únicamente con los ya existentes a nivel internacional.

En la Fosa Posterior se describen básicamente cuatro tipos: meduloblastoma, ependimoma, tumores de tallo cerebral y astrocitomas entre otros. Se trata de una patología en la cual el neurocirujano en la mayoría de los casos da confort, a menudo alivia y raras veces cura. De ahí que constituye un reto para la neurocirugía moderna (2,3).

Dichos tumores pueden ser extrínsecos e intrínsecos, siendo los primeros sumamente raros en la infancia, nos referimos a los meningiomas, schwannomas, etc. y los segundos propios de dicha edad (4-6).

Dentro de las características clínicas básicamente predominan el síndrome de hipertensión intracraneana (cefalea, vómitos, papiledema) asociado a afecciones de las vías cerebelosas como ser ataxia, dismetría, disdiadocomesia, temblor, nistagmo, etc (1,7).

Hablando de las principales neoplasias de la fosa posterior en niños podemos destacar al meduloblastoma, como la principal neoplasia de este compartimento y de todo el cerebro en sí a esta edad, con una frecuencia aproximada del 30%, también llamado tumor neuroectodérmico primitivo, de ubicación medial en el cerebelo que puede crecer lateralmente, obstruir el cuarto ventrículo y diseminarse por el LCR. (8,9) El astrocitoma cerebeloso ocurre según la literatura entre un 20-30% de los tumores de Fosa Posterior, son frecuentes en la segunda década de la vida, de ubicación mas de hemisferios cerebelosos y de consistencia quística o sólida (1). En cuanto a los gliomas anaplásicos son más raros y oscilan alrededor de un 3% de estos tumores, se ubican dentro del cerebelo con síntomas de línea media, con diseminación al LCR y de pobre pronóstico (1).

Los gliomas de tallo constituyen entre el 10-20%, su pronóstico es fatal, el tratamiento óptimo es controversial y también pueden diseminarse al LCR (1).

Finalmente los ependimomas ocurren por lo general en la cavidad del cuarto ventrículo con una frecuen-

cia del 10 al 20% pudiendo extenderse al ángulo pontocerebeloso y comprimir los nervios craneanos en ese nivel (1).

MATERIAL Y MÉTODOS.

Se trata de un estudio descriptivo y transversal, que fue realizado en la Sala de Neurocirugía Pediátrica del Hospital Escuela, en el período comprendido durante el mes de Enero de 1998 al mes de Septiembre del 2000, que precisa especificar las características más importantes de los niños que adolecen tumores de fosa posterior; información que fue obtenida a través del método de encuesta, en la cual se recolectaron en primer lugar los datos generales de los pacientes, como ser la edad, sexo y procedencia, seguido de los antecedentes familiares, signos y síntomas, tiempo de evolución de estos, ubicación anatómica de la neoplasia, histología, presencia o ausencia de hidrocefalia, así como la condición de egreso de los pacientes, después de haber sido sometidos a una remoción tumoral utilizando la escala para independencia funcional de Karnofsky para valorar el éxito o fracaso del procedimiento.

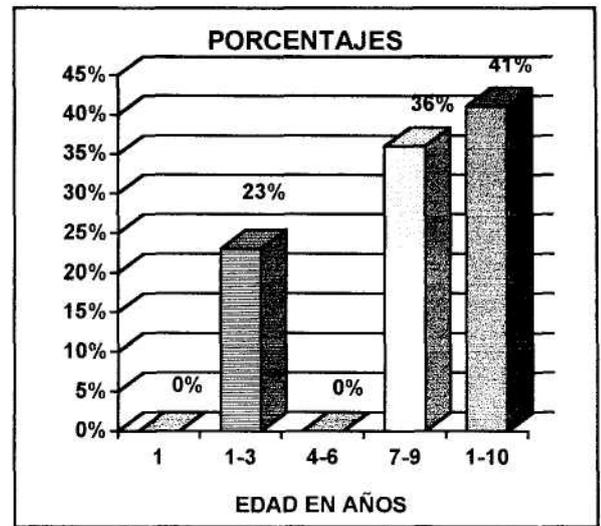
El análisis comprende 22 casos de niños con diagnóstico tanto clínico como por neuroimagen e histopatología, excluyendo todos aquellos casos mayores de 13 años.

Toda la población objeto de este estudio contaron con exámenes de neuroimagen, TAC cerebral y/o IRM acompañados con el examen físico rutinario.

RESULTADOS.

El análisis arrojó que la edad más frecuente en cuanto a la aparición de estos tumores fue en la segunda década de la vida, donde el 41% de los casos reflejó una frecuencia entre los 10 - 13 años, seguido de 8 casos entre los 7 y 9 años de edad (36%) (Gráfica 1).

Los tumores en su gran mayoría se observaron en el sexo masculino (63%) que equivale a un total de 14 casos. Así mismo de los 22 casos objeto de estudio, el 32% habitan en el departamento de Francisco Morazán, 23% proceden de Choluteca y el 18% de Olancho



GRÁFICA 1

FRECUENCIA TUMORES POR EDAD

Un punto importante es el hecho de que en la Costa Norte de nuestro país solo se presentaron tres casos en el área de Colón (13%) y un caso en Yoro probablemente debido a que el Hospital Mario Catarm Rivas de San Pedro Sula cuenta con Servicio de Neurocirugía al igual que el hospital de La Ceiba.

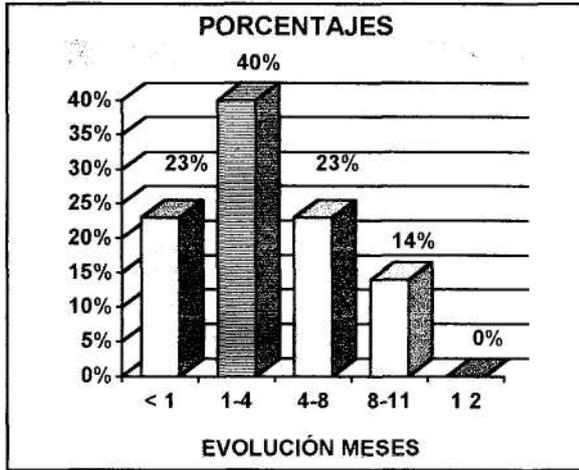
El síntoma cardinal fue la cefalea que se presentó en 15 casos, seguido de ataxia en 13 casos y vómitos en 11 casos.

Los signos predominantes en el examen neurológico fue el papiledema y tomográficamente la hidrocefalia en 17 casos para cada uno respectivamente.

Un total de 9 casos (40%) presentó una evolución de 1 a 4 meses, un 23% evolucionó en un tiempo menor a un mes, porcentaje que resultó en igual magnitud entre 4 y 8 meses de evolución. (Gráfica 2).

El 77% de los casos se ingresaron con Glasgow 15/15, el 9% presentó Glasgow de 14/15 y un 5% tuvieron Glasgow de 13/15, 12/15 y 11/15 respectivamente. Lo anterior refleja que la mayoría de los pacientes que se ingresaron llegaron con un estado de conciencia aceptable.

El 77% de los casos presentó afección del II par craneal (17 casos), seguido de un 22% con afección del VI par (5 casos); el 14% resultó con afección del III y VII par craneal para 3 casos cada uno respectivamente.



GRÁFICA 2

TIEMPO DE EVOLUCIÓN CLÍNICA

Del total de 22 casos en estudio, el 77% presentó hidrocefalia supratentorial en el estudio tomográfico. El análisis evidenció que de los 17 casos que la presentaron, 13 pacientes fueron sometidos a derivación, de los cuales a 12 se les colocó DVP y a uno derivación ventricular externa por piodermitis.

Se pone en evidencia que los tumores de Fosa Posterior ubicados en el cerebelo se presentaron en el 73% de los casos, un 64% en Vermis Cerebeloso y el 54% restante aparecieron en el IV ventrículo, última situación que es más por invasión que por crecimiento in situ del tumor, ya que solo se presentó un caso deependimoma propio del IV ventrículo.

Los resultados reflejaron que prevalecieron los tumores de la serie glial (astrocitomas) en un 59%, distribuidos de la siguiente manera: Grado I y Grado II: 23% cada uno respectivamente, Grado ni: 14%, seguidos de un 27% del tipo meduloblastomas.

El 100% de los diagnósticos de tumores de Fosa Posterior se efectuaron mediante Tomografía Axial Computarizada; sin embargo el diagnóstico final en el 23% de los casos se complementó con IRM cerebral.

Fallecieron dos pacientes (9%), uno transoperatoriamente y el otro en sala por cuadro de sepsis secundario a neumonía nosocomial.

En la Escala para la Independencia Funcional de Karnofsky, se encontró que el 9% resultó con un puntaje de cero que equivale a muerte, un 73% salió con un puntaje de 90, es decir capaz de continuar su capacidad normal con síntomas menores, el 14% evidenció 80 puntos realizando su actividad normal con esfuerzo y algunos síntomas y el 4% resultó con puntaje de 70, realizando sus cuidados por si mismo pero incapaz de realizar su actividad normal (Tabla 1)

TABLA 1

CONDICIÓN DE SALIDA: ESCALA KARNOFSKY

PUNTAJE	No. CASOS	%
90	16	73
80	3	14
70	1	4
0	2	9
TOTAL	22	100

DISCUSIÓN.

Durante años el estudio de los tumores de la Fosa Posterior ha sido de gran interés para la Neurocirugía; en la actualidad se conoce que los tumores del sistema nervioso central constituyen la causa más común de tumores sólidos en la niñez (2.4 por 100,000 niños por año), y de estos, la mitad surgen en la fosa posterior, resultando en disfunción del tallo cerebral y cerebelo, frecuentemente asociado a bloqueo del IV ventrículo e hidrocefalia. (1-3).

La edad más frecuente fue de 10 a 13 años en el 41% de los casos, comparado con revisiones internacionales en donde la edad pico resulta a los 9 años (2).

Al igual que en las publicaciones revisadas, la evaluación clínica reveló que los signos y síntomas más frecuentes fueron la cefalea, el papiledema y la hidrocefalia.

En cuanto al tiempo de evolución clínica de los signos y síntomas de los pacientes con esta patología, las revisiones internacionales señalan que se da

antes de los 4 meses en un 80%, a diferencia de este estudio donde resultó que la evolución clínica se da antes de los 4 meses en un 40% solamente.

La literatura hace mención que el tumor más frecuente en la fosa posterior es el meduloblastoma, en contraposición con lo reflejado en la presente investigación, donde el astrocitoma (59%) resultó ser el tumor más común (1).

Cabe destacar que la neurocirugía moderna utiliza como estudio de neuroimagen de primera línea la resonancia magnética nuclear, debido a que proporciona un mejor detalle anatómico y por ende una mejor planeación quirúrgica, situación que no se da en la población que asiste al Hospital Escuela, por la falta de recursos económicos con que cuenta, en donde el diagnóstico para este tipo de tumores se efectúa a través de la tomografía axial computarizada.

Finalmente se puede mencionar que el procedimiento quirúrgico resulta favorable en la mayoría de los pacientes, ya que en el 73% de los casos, la condición de salida fue de 90 puntos en la escala de Karnofsky, es decir, capaz para continuar con su actividad normal y síntomas menores. Además de los 22 casos estudiados, fallecieron únicamente dos pacientes, uno transoperatoriamente y el otro por septicemia secundaria a neumonía nosocomial.

BIBLIOGRAFÍA.

1. R. J. Packer, L. Schut, L.N. Sutton and D. A. Bruce, *Jouman's Neurosurgery, Brain Tumors of the Posterior Cranial Fossa in Infants and Children*, 6th. ed., p 3017-3039, 1990.
2. Choux Mauriee, Di Rocco Concezio, Walker Marión, *Pediatric Neurosurgery*, 1st ed., London, 1999, p. 391-471.
3. Cheek William, Marlin Arthur, McLone David, Walker Marión, *Pediatric Neurosurgery, Surgery of the Developing Nervous System*, 3th ed., USA, 1994, p.-351-383.
4. Eleta F., Matera Raúl. Caputi Eugenia, Velan Osvaldo, *Nuevos Criterios sobre Tumores del SNC en niños*, Iera, ed., Buenos Aires, Argentina, 1996, p.3-29
5. Bruce, D.A.: *Pediatric Brain Tumors*, *Surgical Rounds*, 5 (4): 22-31, 1982.
6. Lindsay Kenneth W., Bone Ian, Callander Robin, *Neurology and Neurosurgery illustrated*, 2nd ed., New York and London, 1999, p. 316-324.
7. Albright, A.L., Price, R.A. and Guthkelch, *N.A.: *Brian Stem Gliomas of Children: A Clinicopathological Study*. *Cáncer*, 52: 2313-2319, 1983.
8. Alien, J. C. and Epstein, F.: *Medulloblastoma and other Primary Malignant Neuroectodermal Tumors of the SNC*, the effect of patient's ache and extent of disease on prognosis. *J. Neurosurg.* 57:446-451, 1982.
9. Sardinias N., Marcos R., Pestaña E., *Tumores de Fosa Posterior en el Niño*, *Revista de Neurología*, 1999, vol. 28, No.12,p. 1153-1158.

ANALGESIA EPIDURAL OBSTÉTRICA, COMPARACIÓN ENTRE ROPIVACAÍNA 0.125%, BUPIVACAÍNA 0.125% Y LIDOCAÍNA 1%

OBSTETRIC EPIDURAL ANALGESIA, COMPARISON BETWEEN ROPIVACAINE 0.125%, BUPIVACAINE 0.125% AND LIDOCAINE 1%

Liliana Contreras Orellana*, Nelly Sandoval**, Carolina Haylock***

RESUMEN. OBJETIVO. Evaluar el alivio del dolor en las pacientes que llegan en trabajo de parto por medio de la técnica analgesia epidural en bolos, con diferentes alternativas de medicamentos y sus efectos colaterales maternos y neonatales.

MATERIAL Y MÉTODOS. Estudio transversal, realizado en un periodo de 4 meses, (3 de enero al 30 de abril del 2,000), en la sala de Maternidad del Hospital General San Felipe, comprendido por 46 parturientas, con estado físico ASA I o II. Usando 10ml/dosis de ropivacaína 0.125%, bupivacaína 0.125% y lidocaína 1%, administrado a través de un catéter epidural lumbar.

RESULTADOS. Se usó ropivacaína en 11 parturientas, bupivacaína en 21, y lidocaína en 14. No hubo diferencia significativa en cuanto al alivio del dolor en los 3 fármacos. Encontramos una diferencia significativa en el periodo de latencia con Ropivacaína y Lidocaína de 9.5 minutos, Bupivacaína 14 minutos. Ninguno de los 3 anestésicos se asocia a alteraciones hemodinámicas maternas ni afecta la condición del neonato.
CONCLUSIÓN. Ropivacaína, bupivacaína, y lidocaína producen excelente analgesia en labor y no producen efectos adversos en la madre y el recién nacido. La Ropivacaína fue el anestésico más satisfactorio, produjo un analgesia completa con un periodo de latencia de 9.5 minutos y sin efectos secundarios en la madre o el neonato.

PALABRAS CLAVES. Técnica analgésica, epidural, analgesia obstétrica, anestesia local.

ABSTRACT. OBJECTIVE. To evaluate pain relief in

pregnant women with vaginal delivery through epidural analgesia in bolus technique with different drugs and its collateral effects in the mother and newborn.

MATERIALS AND METHODS. A transversal study from January, 3 to April, 30, 2000 was realized at the Maternity Ward of Hospital General San Felipe. In the study, 46 pregnant women in labor, with ASA I or II were included, using 10ml dose of ropivacaine 0.125%, bupivacaine 0.125% or lidocaine 1% given through a lumbar epidural catheter.

RESULTS. We use ropivacaine in 11 patients, bupivacaine in 21, and lidocaine in 14. There was no statistically significant difference in pain relief between the anesthetics. A significant difference in the latency period was found, for Ropivacaine and Lidocaine with 9.5 min. and Bupivacaine with 14 min. No one drug was associated with maternal hemodynamic alterations or disturbances in the newborn condition.

CONCLUSIÓN. Ropivacaine, bupivacaine and lidocaine induces an excellent analgesia during labor and don't produce important adverse effects in the mother or newborn. Ropivacaine was the most satisfactory drug, it induced a complete analgesia with a latency period of 9.5 min without secondary effects on the mother and the newborn.

KEY WORDS: Analgesic technique, epidural, analgesia obstetrical, anesthesia local.

INTRODUCCIÓN.

El dolor durante el trabajo de parto es real, y llega a

* Residente de 4^o año Postgrado de Anestesiología, Reanimación y Dolor, Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

** Servicio de Anestesiología, Hospital General San Felipe. Tegucigalpa, Honduras.

*** Departamento de Anestesiología, Hospital del Valle

producir angustia física y mental en la parturienta, es comparable a los peores dolores humanos (1). El dolor del trabajo de parto no es imaginario, es un dolor universal y es experimentado por las mujeres de todas las culturas, razas, civilizaciones y estrato socio-económicos e intelectuales (1,2).

En síntesis, el trabajo de parto es causa de profundos efectos sobre los sistemas cardiovascular, respiratorio, gastrointestinales y sobre el balance ácido-base materno y fetal, cuyos efectos pueden ser evitados y/o disminuidos con el simple tratamiento del dolor (3-5).

La búsqueda de técnicas que permitan aliviar el dolor durante el trabajo de parto ha sido incesante (5). Hoy en día podemos decir, que el bloqueo epidural (administrado correctamente), constituye la técnica más eficaz y posiblemente la más difundida (3,5). Se puede ir adecuando a las distintas necesidades de la evolución del trabajo de parto. Tiene la ventaja de producir menos depresión del Sistema Nervioso Central fetal y permite a la madre vivir plenamente uno de los momentos más importantes de su vida (1). Sin embargo esta técnica no es perfecta.

El hecho de utilizar anestésicos locales conlleva invariablemente a algún grado de bloqueo motor (mayor bloqueo cuanto mayor sea la concentración utilizada) (5), también puede provocar relajación del suelo pelviano dificultar la rotación interna de la cabeza fetal e incrementar el riesgo de posiciones fetales anormales (occipito-posterior, occipito-transverso), además entorpecer los esfuerzos expulsivos maternos (3,5). Esta interferencia dependerá de la fase (momento) del parto en que se aplique y de la concentración elegida.

El anestésico local más usado en analgesia epidural obstétrica es la bupivacaína y en menor cuantía la lidocaína por su potencial efecto "irritativo" en el neonato aunque está última con buen perfil de seguridad cardiovascular (3,5,6).

Entre los anestésicos locales usados, está la ropivacaína, es un nuevo anestésico local químicamente homólogo a la bupivacaína pero con menor toxicidad cardiovascular y del Sistema Nervioso Central, comparado con la Bupivacaína (7-11).

Con el objetivo de evaluar la efectividad y seguridad de los anestésicos locales usados a través de anestesia epidural, diseñamos un estudio, que incluyó a pacientes con trabajo de parto en quienes se usó para control del dolor uno de los tres anestésicos locales: Ropivacaína, Bupivacaína y Lidocaína.

MATERIAL Y MÉTODOS.

Se realizó un estudio transversal, en un periodo de 4 meses (del 3 de Enero, al 30 de Abril del 2,000) en la sala de maternidad del Hospital General San Felipe, captando 46 pacientes. Todas recibieron información oral, previo consentimiento firmado, se administró técnica de analgesia obstétrica, la información obtenida fue transcrita a un cuestionario previamente codificado.

Fueron criterios de selección: primigesta y múltipara con embarazo a término, en trabajo de parto espontáneo, con feto único, dilatación cervical 4-6 cm, ASA I y II, rango de edad 15 a 35 años, sin antecedentes de cesárea.

El bloqueo epidural comienza cuando el cuello alcanza los 5 a 6 cm de dilatación en las primíparas, o a los 4 a 5 cm en las múltiparas. Para esta dilatación, generalmente el proceso del trabajo de parto ha entrado en la fase de aceleración, pero realmente existen muchas variaciones individuales. Para prevenir los cambios hemodinámicos provocados por el bloqueo simpático, antes de que se instale el bloqueo, hay que administrar a las pacientes de 5-10 ml/kg, de solución Salina o Hartman (1,3,12). La técnica empleada consiste en colocar a la paciente en posición de decúbito lateral, se realizó una punción lumbar a través de los espacios interespinales L3-L5, con aguja Tuohy No. 16-17, así se puede obtener un bloqueo segmentario de T10 a L5; con técnica de pérdida de la resistencia, se localiza espacio epidural con "prueba de aspiración", colocamos catéter epidural No. 18-20. Después de haber determinado que el catéter está bien ubicado, se inyecta 10 ml/dosis de Ropivacaína 0.125%, Bupivacaína 0.125%, o Lidocaína 1%. La paciente debe ser mantenida en decúbito lateral por unos 10 minutos y sus signos vitales deben ser controlados frecuentemente los primeros 20 minutos del bloqueo (3,12,13)

La evaluación del neonato se hace con la escala de Apgar 1 y 5 minutos del nacimiento, además se usó la escala de Capacidad de Adaptación Neurológica (NACS), para detectar la depresión del sistema nervioso central causado por las drogas a los 5 minutos y 24 horas del nacimiento. El NACS se basa en 20 criterios, se evalúan 5 áreas generales: 1) capacidad adaptativa; 2) tono pasivo; 3) tono activo; 4) reflejos primarios; 5) observación general. Cada criterio tiene un puntaje de 0-2, (0) anormal; (1) mediocre; (2) normal; un total de 35 a 40 puntos nos indica un neonato que no es afectado por la administración de las drogas en labor (14-16).

En la parturienta el alivio del dolor se evaluó con una escala numérica; (0) sin alivio; (1) pobre alivio; (2) importante alivio; (3) completo alivio. El bloqueo motor se evaluó 30 minutos después de administrado el anestésico local con la escala de Bromage modificada, de la siguiente forma; (0) sin parálisis; (1) incapacidad de levantar la pierna extendida (mueve rodillas y pies); (2) incapacidad de flexionar las rodillas (mueve pies); (3) incapacidad de flexionar las articulaciones (no mueve pies ni rodillas) (3,11).

Con la información se realizó una base de datos en el programa de estadística Prophet (National Institutes of Health de EUA) y se realizaron pruebas estadísticas con ANOVA y t de student.

RESULTADOS.

Se estudiaron 46 pacientes; de las cuales 11 recibieron analgesia obstétrica con ropivacaína; 21 con bupivacaína; 14 con lidocaína, no se observó diferencia demográfica en los tres grupos (Tabla 1).

Características de la Analgesia.

Al administrar la primera dosis de Ropivacaína el 81.8% obtuvo alivio importante del dolor (nivel 2 de la escala de alivio del dolor), el 76% con Bupivacaína y 71% con Lidocaína, no se observó diferencia significativa en los grupos del estudio $P > 0.05$.

No hubo diferencia significativa en los 3 grupos referente al bloqueo motor con la primera dosis de anestésico local, en el 100% de las pacientes con

Ropivacaína no hubo parálisis motora (escala de Bromage Modificada =0), 100% con Bupivacaína, y 93% Lidocaína, con una $P > 0.05$.

TABLA 1

ANALGESIA EPIDURAL OBSTÉTRICA CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LAS PARTURIENTAS

	Ropivacaína N=11	Bupivacaína N=21	Lidocaína N=14
• Edad Promedio (años)	20	21	20
• Escolaridad N° y (%)			
Primaria	4 (36)	6 (28)	4 (28)
Secundaria	7 (64)	12 (57)	10 (71)
Universitaria		3 (14)	
• Paridad N° y (%)			
Primigesta	9 (82)	14 (67)	11 (79)
Multipara	2 (18)	7 (33)	3 (21)

La opinión de las pacientes sobre la técnica de analgesia epidural fue, excelente en un 91% para Ropivacaína, 76% con Bupivacaína, y 65% Lidocaína. Una paciente con Bupivacaína catalogó la técnica como mala.

La dosis total media para la ropivacaína fue de 32 mg (26 mi); bupivacaína 33 mg (27 mi); y lidocaína 385 mg (38 mi) (Tabla 2). El número de dosis usada es similar para los tres grupos; (Tabla 2).

El tiempo de latencia con ropivacaína fue de (9 minutos); bupivacaína (14 minutos); lidocaína (8 minutos); con una diferencia significativa $P = 0.0028$; para la Bupivacaína, (Tabla 2).

Características del Parto.

Con relación a la duración de labor no hubo diferencia significativa entre los tres grupos. Igualmente se observó con la duración del segundo período del parto. El número de partos vaginales son similares en los tres grupos. La indicación de cesárea en el grupo con Bupivacaína, según criterio obstétrico

fue por desproporción cefalopélvica y no por bloqueo motor (Tabla 2).

La escala de Apgar es igual para los tres grupos, con un puntaje de 8 al minuto y 9 a los cinco minutos. El NACS, aplicado 5 minutos y 24 horas después, alcanzó puntajes > 35 y 40 puntos respectivamente.

TABLA 2

ANALGESIA EPIDURAL OBSTÉTRICA REQUERIMIENTOS DE ANESTÉSICO LOCAL Y TIPO DE PARTO

	Ropivacaína N=11	Bupivacaína N=21	Lidocaína N=14
• Dosis Total Media (mg)	32 (12.5)	33 (12.5)	385 (120)
• Media (ml)	26	27	38
• Número de Dosis (SD)	3 (1)	3 (1)	3 (1)
• Tiempo de Latencia (minutos)	9.7	14.4	8.07
• Tiempo de Labor (minutos)	191	109	172
• Tiempo del segundo periodo (minutos)	12	9.5	9.5
• Tipo de Parto N° y (%)			
Vaginal	11 (100)	18 (86)	14 (100)
Cesarea	0	3 (14)	0

Efectos Secundarios

En el presente estudio no se observó efectos secundarios, ni alteraciones hemodinámicas maternas ni en el neonato.

DISCUSIÓN.

En este estudio, no se logró demostrar una diferencia significativa en el alivio del dolor, en los 3 diferentes tipos de anestésicos. Los reportes en la literatura refieren que la Ropivacaína es superior ya que este anestésico produce un bloqueo sensorial más que motor comparado con la Bupivacaína (3,11,13). La incidencia de cesárea en el grupo de Bupivacaína no fue atribuido a mayor bloqueo mo-

tor, sino a desproporción cefalopélvica, que no había sido diagnosticada en las pacientes en su valoración inicial. La bupivacaína presenta un bloqueo motor mayor por lo que está relacionada con partos instrumentales, operación cesárea y mayor tiempo en labor (11). Con la lidocaína el bloqueo motor es menor que la bupivacaína, pero nos da una mejor analgesia en el primer periodo de labor que en el segundo por su tiempo de acción (6).

Con relación al efecto de la analgesia epidural en el segundo periodo de labor o fase de expulsivo podemos demostrar que los anestésicos locales no prolongan más allá este periodo para llegar a requerir fórceps. En algunos estudios se reporta que el curso de este tiempo de analgesia puede prolongar el periodo expulsivo hasta un 50% sobre el tiempo normal (3,12). Ninguno de los tres fármacos usados produjo este efecto y no hubo diferencia significativa entre los mismos.

Los estudios han demostrado que la ropivacaína tiene menos toxicidad cardiovascular que la bupivacaína (11). También hay estudios que sustentan que la bupivacaína es un anestésico local seguro para la madre y el neonato. No hubo cambios hemodinámicos significativos maternos y neonatales en el presente estudio. Además los valores de la escala del Apgar y NACS, fueron iguales en los tres grupos en estudio.

La analgesia epidural obstétrica es más aceptada por nulíparas que múltiparas, esto se debe a que en la nulípara el dolor del primer periodo de parto es mayor que en la múltipara, siendo en estas últimas el segundo periodo de parto el de mayor dolor (3). Esto hace a la técnica ser más aceptada por el primer grupo de pacientes, como se demostró en este estudio.

Con relación al tiempo de latencia de los tres fármacos, igual que lo reportado (1,3,11,12), se logró demostrar que la Bupivacaína es el que tiene un tiempo de latencia mayor y es por esta razón que es aconsejable asociar el uso de Bupivacaína a un anestésico mayor. Al compara las ventajas de Bupivacaína con Ropivacaína, que es un anestésico local nuevo observamos que son equipotentes con mayores ventajas en este último como ser un periodo de latencia menor, mayor analgesia, menor efecto

hemodinámico en madre y neonato, por estas y otras ventajas actualmente se ha colocado en el primer lugar de los analgésicos locales para anestesia obstétrica y estas ventajas se han demostrado en este estudio.

Por lo anterior se concluye que:

Los tres anestésicos locales proporcionaron un importante alivio del dolor en el trabajo de parto espontáneo, permitiendo el nacimiento del neonato con buen Apgar y NACS, sin efectos colaterales sobre la madre, y con excelente opinión sobre el actual procedimiento y futuros partos.

La Ropivacaína fue el anestésico local con mejores satisfacciones por producir una analgesia completa, un tiempo de latencia completa de 9.5 minutos y sin cambios hemodinámicos maternos o en el neonato.

AGRADECIMIENTO.

Al personal que labora en la Sala de Maternidad del Hospital General San Felipe. Muy especialmente al Doctor Daniel Wert, y al Doctor Napoleón Urcuyo.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Cattaneo AN. Analgesia para el Trabajo de Parto. Rev. Col. Anest;1999. 27 P. 291-96
2. Parker RK. Influence of labour epidural management on outcome in obstetrics. 1992. 17:31.
3. Haberer JP., Analgesia Peridural en Obstetricia, en: Gauthier P., Analgesia Peridural en Obstetricia, Ira ed, México 1996, p235-38.
4. Bonica JJ. Pain of parturition. Clin Anaesthesiol. 1986.4:1.
5. Scavuzzo HG, Bidolegui CA, Gutiérrez AO. Técnica espinal-epidural combinada en el trabajo de parto. Rev. Arg. Anest. 1995. 2:85-90.
6. Chestnut DH, Bates J, And Choi W. Continuous infusión epidural analgesia with lidocaine: efficacy and influence during the second stage of labor. Obstet Gynecol. 1987. 69:323.
7. Writer WD, Stienstra R, Eddleston JM, Gatt SP, Griffin R, Gutsche BB, et al. Neonatal outcome and mode of delivery after epidural analgesia for labour with ropivacaine and bupivacaine. A prospective meta-analysis. BJ 1998,81:713-717.
8. Gaiser RR, Venkateswaren P, Cheek T, Persiley E, Buxbaum J, Hedge J, et al. Comparison of 0.25% ropivacaine and bupivacaine for epidural analgesia for labor and vaginal delivery. J Anesth.1997. 9:564-568.
9. Park WY, Poon KC, Massengale M, Magnamara TE. Direction of the needle bevel and epidural anesthetic spread. Anesthesiology. 1982. 57:327-328.
10. Eddleston JM, Holland JJ, Griffin RP, Corbett A, Horsman EL, And Reynolds F. A double-blind comparison of 0.25% ropivacaine and 0.25% bupivacaine for extradural analgesia in labour. Br. J. Anaesth 1996; 76: 66-71.
11. Owen MD, Angelo RD, Gerancher JC, Thompson JM, Foss ML, Babb JD, "et al". 0.125% ropivacaine is similar to 0.125% bupivacaine for labor analgesia using patient-controlled epidural infusión. Anesth Analg. 1998.86:527-31.
12. Shnider SM, Levinson G, Anestesia en Obstetricia, en: Miller RD., Anestesia. 4ta ed, Madrid. 1998, vol 11, p1981-96. 3ed. Estados Unidos.
13. Goodrich DM, Spielman FJ, Mayer DC, Forrester DJ, Clemons K. A comparison of lidocaine and ropivacaine as indicators of intravascular injection for epidural anesthesia. Regional Anesthesia and Pain Medicine. 1998.23:110.
14. Tison A, Barrier G, Shnider SM, Levinson G, Hughes SC, Stefani SJ. Área Neurologic and Adaptative Capacity Scoring System for evaluating obstetric medications in full-term newborns. Anesthesiology. 1982. 56:340-350.
15. Camann W, Brazelton B. Use and abuse of neonatal neurobehavioral testing. Anesthesiology. 2000. 92:3-5.
16. Castroviejo IP., Evolución Mandativa del Sistema Nervioso en sus diferentes facetas, en: Castroviejo IP., Neurología Infantil. 2da ed, Barcelona 1989, p 89-93.

REV MED POST UNAH
Vol. 6 No. 1 Enero-Abril,
2001

ASOCIACIÓN DE MALFORMACIONES CONGÉNITAS CON PRODUCTOS EN PRESENTACIÓN PÉLVICA EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL

CONGENITAL MALFORMATIONS IN PELVIC PRESENTATION AT HOSPITAL MATERNO INFANTIL

Dixon Girón-Zavala*, Rubén Fernández-Suazo**

RESUMEN. OBJETIVO. El objetivo de este estudio es determinar el porcentaje de malformaciones congénitas en productos en presentación pélvica en el Hospital Materno Infantil, Honduras.

MATERIAL Y MÉTODOS. Se incluyeron 1025 pacientes embarazadas con productos en presentación pélvica que ingresaron a la sala de labor y parto del Hospital Materno Infantil, del Iro. De mayo de 1998 al 30 de Octubre del 2000. Se llenó formato de recolección de datos por parte del médico que atiende el parto o realizaba cesárea; sólo se anotaron malformaciones congénitas evidentes al momento de la extracción del producto. La ficha de recolección de datos incluyó información concerniente a variables de edad, procedencia, edad gestacional, vía de extracción del producto y malformaciones congénitas al momento de la extracción.

RESULTADOS. El porcentaje de malformaciones congénitas en productos con malformación congénita y presentación pélvica fue de 3.6%(n=37), siendo la malformación más frecuente la hidrocefalia con 43.6% (n=16).

CONCLUSIÓN. El porcentaje de partos pélvicos y malformación congénita es menor que el reportado por la literatura internacional (3.6% vrs 6.4%).

PALABRAS CLAVES: Malformación congénita, Parto pélvico, control prenatal.

SUMMARY. OBJECTIVE. To determine the rate of congenital malformations in pelvic presentation at the Hospital Materno Infantil, Honduras. **MATERIAL AND METHODS.** 1025 pregnant women with pelvic presentation admitted to the labor ward of Hospital Materno Infantil, from may 1st, 1998 to October

30th, 2000 were included. A form of data collection M>as filled out by the doctor who attended delivery or performed cesarean section. Only those congenital malformations noticeable at the moment of product expulsion were registered. The data sheet included information related to age, origin, gestational age, prenatal care, path of delivery and congenital malformations at delivery.

RESULTS. The rate of congenital malformations in 15 products with pelvic presentation was 3.6% (n=37), in this group, the most frequent anomaly was hydrocephalus with a rate of 43.6% (n=16).

CONCLUSIÓN. The rate of congenital malformations associated with pelvic presentation is less than reported by international literature (3.6 % vrs. 6.4%).

KEY WORDS: Congenital malformation, pelvic delivery, prenatal care.

INTRODUCCIÓN.

La presentación pélvica se caracteriza porque el polo caudal del feto está en relación directa con el estrecho superior de la pelvis materna (1), el polo pelviano según su actitud puede presentarse en dos modalidades diferentes; pelviana completa o incompleta (1-7), el parto pélvico se ha relacionado con malformaciones congénitas, se ha sugerido que la presentación pélvica sea un factor que identifique a un feto anormal (3,8). En nuestro medio muchas de estas pacientes llegan a término sin tener un control prenatal, la importancia del control es que nos permi-

* Residente 3^{er} año Postgrado de Ginecología y Obstetricia, Universidad Nacional Autónoma de Honduras. ** Departamento de Ginecología y Obstetricia, Hospital Escuela, Tegucigalpa, Honduras.

tiría detectar a tiempo cualquier problema de presentación y malformación congénita y no realizar procedimientos que puedan poner en peligro la vida de la madre y/o el producto. En nuestro medio únicamente se han realizado estudios de malformaciones congénitas en la población de recién nacidos en general, en el Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS)¹, no hay reportes nacionales que se refieran a parto pélvico y su relación a malformaciones congénitas.

Por medio del siguiente estudio pretendemos estudiar ciertas variables de las pacientes embarazadas con productos en presentación pélvica, como la edad, procedencia, control prenatal, método diagnóstico utilizado, diagnóstico al ingreso, edad gestacional, vía de parto, y determinaremos el tipo y porcentaje de malformaciones congénitas en estos productos.

MATERIAL Y MÉTODOS.

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, prospectivo y transversal de mayo de 1998 a Octubre del 2000, se seleccionaron 1025 pacientes embarazadas con producto en presentación pélvica. Las pacientes fueron captadas en la Sala de Labor y Parto del Hospital Materno Infantil, Tegucigalpa, Honduras C.A. Se incluyeron pacientes con diagnóstico clínico, radiológico y/o ultrasonográfico, de producto en presentación pélvica, a las cuales se les llenó un formato de recolección de datos por el médico que atiende el parto o realiza la cesárea, únicamente se anotaron malformaciones congénitas evidentes a la hora de extracción del producto, tomándose los datos a partir de una Historia Clínica Permetal del Ministerio de Salud Pública de Honduras, del expediente clínico de la paciente. Se analizó la base de datos con programa informático EpiInfo v 6.04b del Centro de Control de Enfermedades(CDC), Atlanta, Georgia, EUA, con construcción de tablas de frecuencia para análisis de las variables anteriormente mencionadas.

RESULTADOS.

En el período que abarcó el estudio, se atendieron en el Hospital Materno Infantil, un total de 39,589 partos, obteniéndose un porcentaje de 2.6% de productos en presentación pélvica (n=1,025), la mayor parte de las pacientes procedían del Departamento de Francisco Morazán 70% (n=718).

El intervalo de edad donde se ubicaron la mayor parte de pacientes fue el de 20-29 años de edad, con el 50% de los casos (n=513). La mayor parte de los casos se dieron en primigestas con un 53% (n=543); según controles prenatales, el 39% (n=400), no tuvo control prenatal y el 26% (n=266) tuvo un control deficiente. De las pacientes que asistieron a control prenatal (n=625), sólo al 30% se le diagnosticó producto en presentación pélvica antes del trabajo de parto, siendo el método más utilizado, el ultrasonido, con un 58% (n=107); en el cuadro 1 se describen los diagnósticos de ingreso, siendo el más frecuente el producto pélvico completo 46% (n=472), seguido por el diagnóstico de producto pélvico incompleto con un 19% (n=195).

CUADRO 1

DIAGNÓSTICO DE INGRESO EN PACIENTES EMBARAZADAS CON PRODUCTO EN PRESENTACIÓN PÉLVICA

DIAGNÓSTICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Pélvico completo	472	46
Pélvico incompleto	195	19
Embarazo postérmino	153	15
Embarazo pretérmino	102	10
Pélvico en expulsivo	41	4
Cesárea anterior	31	3
Gemelar pélvico	31	3
Total	1025	100

CUADRO 2

TIPO DE MALFORMACIÓN EN PRODUCTOS DE PACIENTES EMBARAZADAS CON PRODUCTOS EN PRESENTACIÓN PÉLVICA

TIPO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Hidrocefalia	16	43
Anencefalia	8	22
Labio leporino	6	16
Mielomeningocele	5	13
Microcefalia	1	3
Sd.Down	1	3
Total	37	100

Al momento del parto, un 75% (n=770) eran embarazos a término, un 10% pretérmino (n=102), 15% postérmino (n=153), la vía de parto más frecuente

fue la cesárea con un 96% (n=984), el porcentaje de malformaciones congénitas encontrado fue del 3.6%.

Siendo la malformación congénita más frecuente la hidrocefalia con un 46% ((n=16) (Cuadro 2).

DISCUSIÓN[^]

No hay reportes nacionales, en lo que se refiere al porcentaje de embarazos con productos en presentación pélvica, por lo que comparamos los resultados con la literatura internacional. El porcentaje de productos en presentación pélvica fue de 2.6% y la literatura reporta de 3-4% (3-9) en cuanto a la paridad se menciona que es más frecuente en las pacientes multiparas (1-3) y en estos resultados lo fueron las primigestas con un 53% (n=543) posiblemente debido a las características generales de la población estudiada que en un gran número son adolescentes embarazadas con 32% (n=328), siendo propensas a sufrir complicaciones durante el embarazo. Según controles prenatales, el 39% de las pacientes no se controló el embarazo; a pesar de que un número determinado de pacientes acudió a controles prenatales (61%), sólo se diagnosticó la presentación pélvica en el 30% de los casos, lo que indica que el control prenatal fue deficiente. En cuanto a las malformaciones congénitas, el porcentaje encontrado en este estudio fue del 3.6%, lo que contrasta con lo citado por la literatura, que es de 6.3% (3,10), esto probablemente se debe a que la población en estudio son pacientes jóvenes, con un porcentaje bajo de pacientes añosas con 18% (n=184), lo que podría estar relacionado con el riesgo disminuido para malformación congénita y parto pélvico en 1.2% en comparación con el riesgo citado por la literatura (3).

BIBLIOGRAFÍA!

1. Schwarcz R. Presentación Pélvica En Schwarcz R.:Duverges, C.A.; Días G.; Fescina R. Obstetricia. 5ª Edición, Argentina. Librería Editorial El Ateneo, 1996. Pp.440-450.
2. Artus A. Posición Fetal Normal y sus Alteraciones (Presentación de Pehis) En Cifuentes R. Obstetricia De Alto Riesgo. 4ª.Edición, Colombia, XYZ Impresos Limitada, 1994. Pp:124-128.
3. Gary Cunningham F. Distocia Causada por Anomalías de la presentación La posición o el desarrollo del feto (Presentación de nalgas) En Williams F. Mac Donald PC, Obstetricia de Williams, 4ª Edición. Barcelona, España. Masson S.A.1996. Pp: 479-186.
4. Cruikshank P. Presentaciones anormales y complicaciones del cordón umbilical (Presentación pélvica) en: Scott J.R.; Disaia I.P.; Hammond C.B.; Spellacy W.N. Tratado de Obstetricia y Ginecología de Danforth. 6ªedición, México, McGraw-Hill 1990, pp:597-606.
5. Pérez A; El parto en presentación podálica. En: Pérez Sánchez A.; Donoso Siña E. Obstetricia. 3a. edición, Santiago de Chile. Publicaciones Técnicas Mediterraneo. 1999. pp:354-363.
6. F Arias. Presentación de Nalgas en: F. Anas Guía práctica para el embarazo y parto de alto riesgo 2ª. Edición, España, LabelS.A. 1995 pp:411-416.
7. Bendonm D.M.; Breech en: Benson DM. A Practical Guide for the Efficient Resident. 2a. edición. Philadelphia USA. F.A. Davis Company. 1994. pp:154-161.
8. Nrayl-J; Gibson-Pj; Hickock M. A Population-Based Case-Control Study of risk factors for Breech presentation. De Am-J-Ob'stet-Gynecol. 1996 Jan; Vol.174(Pt 1): 28-32.
9. Rodríguez D.C.: Alvarenga R.Frecuencia de Malformaciones Congénitas Extemas en la Unidad Materno Infantil del Instituto Hondureño de Seguridad Social en Tegucigalpa. Rev.Med.Post. UNAH. Sept-Dic. 1999 Vol.4No.3.pp:258-263.
10. Schiff-E; Fnedman-Sa; Mashiach-S; Hart-O. Barkai-G; Sibai-BM. Maternal and Neonatal Outcome of 846 Term Singleton Breech Deliveries: Seven year experience a single center. Am-J-Obstet-Gynecol. 1996 Jul; 175(1): 18-23.

CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS DE LAS ADOLESCENTES EMBARAZADAS EN LA SALA DE LABOR Y PARTO DEL BLOQUE MATERNO INFANTIL DEL HOSPITAL ESCUELA

OBSTETRICAL ASPECTS OF PREGNANT ADOLESCENTS AT THE LABOR WARD OF HOSPITAL ESCUELA

Karina Lara-Romero*, José Luis Anta-Eraza **

RESUMEN. OBJETIVO. Determinar las características obstétricas de la paciente adolescente embarazada atendida en la sala de Labor y Partos del Bloque Materno Infantil del Hospital Escuela.

MATERIAL Y MÉTODOS. Es un estudio descriptivo y transversal. Se tomó una muestra de 650 pacientes adolescentes embarazadas que fueron atendidas en la sala de Labor y Parto del Bloque Materno Infantil del Hospital Escuela en el período de Mayo 1998 a Septiembre del 2000.

Se utilizó como instrumento de recolección de datos la Historia Clínica Perinatal del Ministerio de Salud Pública de Honduras adjunta al expediente clínico de las pacientes.

Los datos fueron organizados matricialmente y se hizo un análisis descriptivo de las diferentes variables.

RESULTADOS. La edad media de las 650 pacientes estudiadas fue de 17.2 años; el 10.9% de ellas eran menores de 15 años de edad. El 74.4% de las pacientes procedían del área urbana.

En cuanto a la escolaridad, el 8.5% eran analfabetas y el 46.8% habían cursado estudios primarios completos.

Con respecto las características obstétricas; el 84.3% ingresaron con embarazos a término y el 9.8% con embarazos pre-término.

El 64.3% de las pacientes eran primigestas al ingreso y la media de la paridad fue de 2.1 embarazos. El parto normal ocurrió en el 86.7% y la cesárea fue la vía de evacuación en el 13.3% y la causa más común de ésta fue la presentación pélvica en el 4.1%. Las complicaciones del embarazo más comunes fueron la ruptura prematura de membranas en 6.7%; la hipertensión

inducida por el embarazo y el post-datismo en el 4.1 % cada uno.

Con respecto al recién nacido el Apgar fue de 7—10 en un 97%; el 14.7% de los recién nacidos presentaron peso menor de 2500 gramos.

La complicación más común fue la prematuridad en un 6.3%.

CONCLUSIÓN. Las características obstétricas de la adolescente embarazada en este estudio son muy parecidas a los resultados obtenidos de la literatura internacional, los cuales no confirman la hipótesis que este grupo de edad está más expuesto a complicaciones obstétricas.

PALABRAS CLAVES: Adolescente embarazada.

SUMMARY. OBJECTIVE. To determine the obstetrical characteristics of the pregnant adolescents admitted at the labor ward of Hospital Escuela.

MATERIAL AND METHODS. Descriptive transversal study that included 650 pregnant adolescents admitted at the labor ward of the Hospital Escuela from May, 1998 to September, 2000. The information was obtained from the Perinatal Clinical History of the Public Health Ministry of Honduras that is part of the clinical record of each patient. The information was organized in a database and a descriptive analysis of each variable was made.

RESULTS. The mean age of the patients was 17.2 years; 10.9% of patients had less than 15 years old. 74.4% came from urban areas. 46.8% had attended primary school and 8.5% were analphabets. 84.3% of the patients were admitted with full term pregnancies and only 9.8% had preterm pregnancies. 64.3% of the adolescents were

* Residente de III Año Post-grado de Ginecología y Obstetricia, Universidad Autónoma de Honduras.

** Departamento de Ginecología y Obstetricia, Hospital Materno Infantil, Tegucigalpa, Honduras.

nulliparous and the mean of pregnancies was 2.1. the vaginal delivery occurred in 86.7% and cesarean section was performed in 13.3%; pelvic presentation was the most frequent cause for cesarean section (4.1%)

The most common complications of pregnancy were premature rupture of membranes (6.7%), pregnancy induced hypertension (4.1%) and post-term pregnancies (4.1%).

The Apgar score was 7-10 in 97% of cases; the weight at birth was under 2500g in 14.7% of newborns. The most common complication of the newborn was prematurity (6.3%)

CONCLUSIÓN. The obstetrical characteristics of the pregnant adolescent are very similar to the reports of international literature. Those results do not confirm the hypothesis that this group of patients have a higher risk of obstetrical complications.

KEY WORDS: Pregnant adolescent.

INTRODUCCIÓN.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), un adolescente, es una persona que tiene entre 10 y 19 años y el término más amplio de "joven" se refiere a la persona que tiene entre 15 y 24 años de edad (1).

Para algunos la adolescencia es un período de transición que separa la infancia de la edad adulta, aquí el ser humano adquiere su identidad adulta, moviéndose hacia la madurez física y psíquica; así como la independencia económica y la capacidad de intimar sexualmente (2).

Esta capacidad de intimar es la que lleva por la misma falta de madurez en todos los aspectos hacia la consecuencia de un embarazo no planificado.

El embarazo en la adolescente es en la actualidad un tópico de amplio interés en la medicina en general y la ginecología y obstetricia en particular, ya que se ha observado en los últimos años un incremento definitivo de mujeres dando a luz en este grupo de edad (2).

Se ha considerado al embarazo en la adolescente como un embarazo de alto riesgo ya que supuestamente experimenta mayor incidencia de complicaciones durante la gestación y el parto, tanto para la madre así como mayor posibilidad de complicaciones para el recién nacido (3).

Es debatido si dichas complicaciones son resultado de factores socio-demográficos, educacionales, pobreza, etc.; o relacionado más a factores biológicos como crecimiento materno incompleto o inmadurez reproductiva (4).

En Honduras se han realizado estudios sobre factores socio-demográficos en adolescentes; en uno de ellos (5) se han incluido algunos factores obstétricos; pero no se había llevado a cabo ningún estudio sobre las características obstétricas.

En vista del alto porcentaje de partos de embarazadas adolescentes el objetivo de este estudio es determinar las características obstétricas de las pacientes adolescentes embarazadas que son atendidas en la sala de Labor y Partos del Bloque Materno Infantil del Hospital Escuela.

MATERIAL Y MÉTODOS.

Se realizó un estudio descriptivo, transversal llevándose a cabo en la sala de Labor y partos del Bloque Materno Infantil del Hospital Escuela durante el período comprendido del 1º de Mayo de 1998 al 30 de Septiembre del 2000.

Se tomó una muestra de 650 pacientes adolescentes embarazadas.

Se utilizó como instrumento de recolección de datos la Historia Clínica Perinatal del Ministerio de Salud Pública de Honduras adjunta al expediente clínico de las pacientes.

Los datos fueron organizados matricialmente y se hizo un análisis descriptivo de las diferentes variables.

RESULTADOS!

Los datos demográficos se detallan en el cuadro 1, destacándose que la edad media de las pacientes fue de 17.2 años, y el 10.9% de ellas eran menores de 15 años.

El 74.4% de las pacientes procedían del área urbana y el 25.6% del área rural,

Respecto al nivel de escolaridad, se encontró un 8.5% de analfabetismo y el 46.8% habían cursado estudios primarios completos y el 24.3% estudios

secundarios.

CUADRO 1

CARACTERÍSTICAS SOCIO-DEMOGRÁFICAS

CARACTERÍSTICA	No.	%
* GRUPOS DE EDAD		
≤ 15 años	71	10.9
16 - 17 años	262	40.3
18 - 19 años	317	48.8
Total	650	100
Media + D.E.	17.2 ± 1.4	
* PROCEDENCIA		
Urbana	484	74.4
Rural	166	25.6
Total	650	100
* ESCOLARIDAD		
Ninguna	55	8.5
Primaria Incompleta	165	25.3
Primaria Completa	270	41.5
Secundaria Incompleta	132	20.3
Secundaria Completa	26	4.0
Universitaria	2	0.3
Total	650	100

CUADRO 2

CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS

CARACTERÍSTICA	No.	%
* EDAD GESTACIONAL		
< 37 SG	64	9.8
37 - 41 SG	548	84.3
> 41 SG	38	5.9
Total	650	100
* PARIDAD		
Primigesta	418	64.3
Secundigesta ó más	232	35.7
Total	650	100
Media ± D.E.:	2.1 ± 0.4	
* CONTROL PRENATAL		
0	187	28.7
1-3	155	23.8
4-6	179	27.5
≥ 7	129	19.8
Total	650	100
* VISITA CLÍNICA DEL ADOLESCENTE		
Si	49	7.5
No	601	92.5
Total	650	100
* TERMINACIÓN DEL EMBARAZO		
Parto	563	86.7
Cesárea	87	13.3
Total	650	100

En el cuadro 2 se detallan las características obstétricas: El 91.6% de las pacientes fueron ingresadas con embarazos a término (37-41 SG) y solo el 9.8% de éstas correspondían a embarazos con edad gestacional menor de 37 semanas.

La media de la pandad fue de 2.1 embarazos y el 64.3% de las pacientes eran primigestas al momento del ingreso.

El 71.1% de las pacientes habían recibido algún control pre-natal y de estas el 92.5% no habían visitado la clínica de la adolescente.

La forma de terminación del embarazo fue parto en el 86.7% y operación cesárea en el 13.3% de las pacientes. La causa más común de la cesárea fue la presentación pélvica en el 4.1% y luego la desproporción céfalo-pélvica en el 3.5% de los casos (Cuadro 3).

CUADRO 3

COMPLICACIONES AL MOMENTO DEL TRABAJO DE PARTO

COMPLICACIONES	No.	%
Ninguna	550	84.6
Pélvico	27	4.1
Desproporción Céfalo Pélvica	23	3.5
Distocia de Contractilidad	18	2.7
Cesárea Anterior	10	1.5
Sufrimiento Fetal Agudo	8	1.2
Macrosomía Fetal	7	1.0
Prolapso de Cordón	4	0.6
Otros	3	0.4
Total	650	100

El 76% de las pacientes adolescentes no presentaron complicaciones durante el embarazo. Las tres complicaciones más comunes fueron: Ruptura Prematura de Membranas en el 6.7%, la Hipertensión Inducida por el Embarazo y el postdatismo en el 4.1 % cada una (Cuadro 4).

Con respecto a las características del recién nacido, el Apgar al 1er. y 5to. minutos fue de 7-10 en un 96.4% y 97.2% respectivamente.

CUADRO 4**COMPLICACIONES DEL EMBARAZO**

COMPLICACIONES	No.	%
Ninguna	495	76.1
Ruptura Prematura de Membranas	44	6.7
Post-datismo	27	4.1
Hipertensión Inducida por Embarazo	27	4.1
Amenaza Parto Pretérmino	19	2.9
Obito Fetal	11	1.6
Retardo Crecimiento Intra-uterino	9	1.3
Placenta Previa	3	0.5
Otros	15	2.7
Total	650	100

CUADRO 5**CARACTERÍSTICAS DEL RECIÉN NACIDO**

CARACTERÍSTICAS	No.	%
*PESO		
≤ 2499 gramos	96	14.7
2500 – 3999 gramos	537	82.6
≥ 4000 gramos	17	2.7
Total	650	100
*EDAD GESTACIONAL		
< 37 SG	41	6.3
37-41	596	91.6
> 41 SG	13	2.1
Total	650	100
*COMPLICACIONES		
Ninguna	569	87.5
Prematuridad	41	6.3
Macrosomía fetal	17	2.6
Obito	9	1.3
Defectos congénitos	6	0.9
Sd. Distress Respiratorio	5	0.7
Sépsis	3	0.6
Total	650	100

El 14.7%, de los recién nacidos pesaron menos de 2500 gramos, el 82.6% de estos nacieron con peso adecuado entre 2,500 a 3,999 gramos y solo un 2.7% con un peso mayor de 4,000 gramos.

El 87.5% de los recién nacidos no presentaron complicaciones y solo un 12.5% las presentaron; siendo la más común la prematuridad en un 6.3% (Cuadro 5).

DISCUSIÓN.

De los resultados obtenidos; se encontró que el 88.3% de las pacientes eran mayores de 16 años y solo el 10.9% eran menores de 15 años, cifra mucho menor que la reportada anteriormente (5), creemos que esta diferencia se puede deber a mayor educación sobre sexualidad y métodos de planificación.

El 74.4% de las pacientes estudiadas procedían del área urbana, esto debe esperarse ya que la mayoría de la población que recibe el hospital es de la misma área.

Con respecto a la escolaridad, se encontró que el 8.5% de las pacientes estudiadas eran analfabetas, cifra un poco mayor a la encontrada en un estudio previo que fue de 6.5 (5) pero esta diferencia no es significativa.

El 9.8% de las pacientes estudiadas ingresaron con el diagnóstico de embarazo pretérmino (<37S.G.), cifra que resulta menor que la reportada en la literatura mundial que es del 13 al 17% (4,6); lo que podría deberse a que muchas de las pacientes no reciben control prenatal adecuado por lo que se subdiagnostica el embarazo pretérmino.

Se encontró que el 71.1% de las pacientes recibieron control prenatal, desafortunadamente no existe en la literatura nacional datos que puedan ser comparados; aunque este porcentaje es satisfactorio, ya que en la literatura internacional (7) se menciona que el control prenatal adecuado y multidisciplinario favorece en los resultados del embarazo.

La vía de evacuación del embarazo fue el parto normal en el 86.7% de los casos y la cesárea en el 13.3%, cifra similar a la reportada anteriormente que fue de 11.4% (5); porcentajes que se encuentran dentro de los reportados en una compilación de 15 estudios que refieren un rango del 2.7 al 13.8% (3).

La causa más común de la cesárea fue el producto en presentación pélvica en el 4.1% y la desproporción cefalo-pélvica en segundo lugar en el 3.5%, lo que no concuerda con la literatura mundial (3) que reporta que la causa más común fue el trabajo de parto anómalo; esta diferencia puede deberse a que dentro de las causas del parto anómalo no especifi-

can cual fue la que más se presentó; si consideramos que la desproporción céfalo-pélvica es una causa de ello.

La complicación del embarazo más reportada fue la Ruptura Prematura de Membranas en un 6.7% y la Hipertensión Inducida por el Embarazo se reportó en el 4.1%; similar a la reportada anteriormente que fue de 4.9% (5); pero que son menores a los reportados en otros estudios (8) esto se debe probablemente a que muchas pacientes que cursan con este trastorno son ingresadas a otras salas para ser estudiadas.

En cuanto al recién nacido se encontró que el óbito fetal ocurrió en el 1.3% similar a lo reportado en otros estudios que es del 0.85% (9).

Con respecto al bajo peso al nacer (< de 2500 gramos) se encontró en el 14.7%, un poco mayor que el reportado que va del 11.3-12.9% (4,10) y esto se debe probablemente por el estado nutricional previo al embarazo y el control prenatal inadecuado.

En cuanto a la edad gestacional según la fecha de última menstruación (FUM) el 9.8% de las pacientes cursaban con embarazo pretérmino y al momento de evaluar al recién nacido según la escala de Dubowitz el porcentaje de pretérmino fue solo de 6.3%; desafortunadamente no se encontró en la literatura información que comparara dichas variables, se cree que tal diferencia puede deberse a que la adolescente por su misma inmadurez biológica presenta ciclos menstruales irregulares y el control prenatal tardío e inadecuado por falta de información y educación la tienden a confundir y por ello muchas de ellas son ingresadas con el diagnóstico de embarazo pretérmino.

Por todo lo anteriormente descrito se concluye que las características obstétricas de las adolescentes embarazadas en nuestro estudio son muy parecidas a los resultados obtenidos de la literatura las cuales no confirman la hipótesis que este grupo de edad está más expuesto a complicaciones obstétricas.

AGRADECIMIENTO.

Al Dr. Ramón Jeremías Soto de la Unidad de Investigación Científica, FCM/UNAH.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Organización Mundial de la Salud Contexto Cultural de la Maternidad y Paternidad en Adolescentes. San José, Costa Rica. 1995.
2. Organización Panamericana de la Salud Aspectos Antropológicos del Embarazo en Adolescentes. Comisión Nacional de Atención Integral de la Adolescente. Washington, D.C., 1995.
3. Suzanne L. Lubarsky. MD., Eyal Scm'ff. M.D., Steven A. Friedman, M.D., Brian M. Mercer, MD y Baha M. Siba. MD. Obstetric Characteristics Among Nulliparas Under Age 15. *Obstetrics and Gynecology*. 1994; 84:365 - 8
4. Saeid B. Amini, PhD. MBA. Patrick M. Catalano. MD. LeRoy J. Dierker, MD. and León I. Mann. MD. Births to Teenagers: Trends and Obstetrics Outcomes. *Obstetrics and Gynecology*. 1996: 87: 668-74.
5. Marco Antonio Sorto Jiménez MD, Ricardo Ochoa Alcántara MD. Evaluación Integral de las Adolescentes Embarazadas en el Hospital Escuela. *Revista Médica Hondureña*. Volumen 60 No.3 - 1998.
6. Obed JY; Zarma A; Mamman L. Antenatal complications in adolescent mothers aged below 14 years. *Air J Med Med Sci* 1997 Sep-Dec: 26(3-4): 179-82.
7. Miguel O. Silva MD. Haward Cabral MPH Adolescent Pregnancy in Portugal: Effectiveness of Continuity of Care by and Obstetrician. *Obstetrics and Gynecology* 1993 Jan; 81(1) 142-6.
8. Aquilino ML, Bragadotr H. Adolescent pregnancy. Teen perspectives on prevention *American Journal Matern Child Nurs* 2000 Jul - Aug; 25 (4) 192-7.
9. Bradley A. Yoder. MD. and Martin K. Young, MD. Neonatal Outcomes of Teenage pregnancy in a Military Population. *Obstetrics and Gynecology*, 1997. 90:500-6.
10. Ambadekar NN, Khandail DW, Zodpey SP. Kasruuar NB. Vasudes ND Teenage Pregnancy outcome: a record based study *Indian Journal Med Science* 1999; 53: 14-16.

REV MED POST UNAH
Vol. 6 No. 1 Enero-Abril,
2001.

NIVELES DE CALCIO SÉRICO EN MUJERES EMBARAZADAS Y SU RELACIÓN CON LA HIPERTENSIÓN INDUCIDA POR EL EMBARAZO

SERUM CALCIUM LEVELS IN PREGNANT WOMEN AND ITS ASSOCIATION WITH PREGNANCY INDUCED HYPERTENSION

Maylo Wood- Granwell*, Ana Gómez -Montes**

RESUMEN. Se hacen múltiples esfuerzos por determinar cuál es el factor etiológico principal en el desarrollo de la enfermedad hipertensiva del embarazo. El calcio identificado como factor etiológico aún se sigue estudiando sobre su participación en la fisiopatología de la hipertensión inducida por el embarazo.

OBJETIVOS. Determinar la relación que existe entre los niveles de calcio sérico y la Hipertensión inducida por el embarazo (HIE).

MATERIAL Y MÉTODOS. Es un estudio, analítico, transversal, realizado en la Sala de Labor y Parto del Hospital Escuela, Tegucigalpa, Honduras C.A., durante el período de Mayo de 1998 a Octubre 2000. Fueron evaluados 850 mujeres embarazadas, que acudieron espontáneamente o remitidas por otras unidades de salud, todas en trabajo de parto, de las cuales 425 pacientes desarrollaron preeclampsia (grupo casos) y 425 pacientes sin complicación médica alguna durante su embarazo (grupo control).

RESULTADOS. De las 425 pacientes con Hipertensión inducida por el embarazo, 231 (54.4%) mostraron datos de calcio sérico bajo (<8.5) vs 6 pacientes del grupo control (1.3%).

CONCLUSIÓN. Las pacientes embarazadas con preeclampsia severa presentan niveles de calcio sérico por debajo del normal en comparación con las demás categorías de pacientes con HIE, de modo significativo ($p < 0.05$).

PALABRAS CLAVE: Preeclampsia leve, preeclampsia severa, eclampsia, calcio sérico.

SUMMARY. Many attempts are made to determine which is the main etiologic factor for development of pregnancy induced hypertension (PIH). Calcium, identified as etiologic factor, is still being studied about its role in the physiopathology of PIH. **OBJECTIVE.** To determine the relationship between serum calcium levels and PIH.

MATERIAL AND METHODS. An analytical transversal study was realized at the labor ward of the Hospital Escuela, Tegucigalpa, Honduras, from May 1998 to October, 2000. This study included 850 pregnant women who came either spontaneously or referred from another health units, all of them in labor. 425 of these patients developed preeclampsia (case group) and 425 patients without complications during their pregnancy (control group).

RESULTS. In the case group 231 patients (54.4%) showed serum calcium levels lower than normal (<8.5) versus 6 patients (1.3%) in the control group. **CONCLUSION:** Pregnant women who develop severe preeclampsia show serum calcium levels under the normal values compared with other categories of patients with PIH ($p = 0.05$).

KEY WORDS: Mild preeclampsia, severe preeclampsia, eclampsia, serum calcium.

INTRODUCCIÓN.

La hipertensión arterial inducida o agravada por el embarazo es una complicación médica que eleva significativamente la incidencia de mortalidad y

* Residente de III año Postgrado de Ginecología y Obstetricia. Universidad Nacional Autónoma de Honduras

** Departamento de Ginecología y Obstetricia, Hospital Escuela, Tegucigalpa, Honduras, C.A

morbilidad materno fetal (1) es la primera causa de muerte materna en la 2ª mitad de la gestación y se asocia a un 33% de niños con bajo peso al nacer (1,2). Este trastorno complica el 5-12% e incluso un 17.9% de la población obstétrica (2,3) de un 17.9% a 25% de los embarazos son complicados por hipertensión arterial crónica o nefropatía (1-3).

Se proponen numerosas pruebas para identificar a las mujeres con nesgo de desarrollar preeclampsia, sin embargo ninguna está definida para su aplicación, esto probablemente debido a que todavía hay aspectos fisiopatológicos que requieren de más estudios para definir los mismos (1-3).

El calcio es el principal catión bivalente extracelular y esencial en muchos procesos importantes entre ellos la excitabilidad neuronal, liberación de neurotransmisores, contracción muscular, integridad de membranas y coagulación sanguínea como cofactor (4).

Una de las pruebas bioquímicas que es objeto de estudio con respecto a la predicción de nesgo de HIE, es la medición del Calcio sérico; en donde a pesar de que no se han encontrado parámetros totalmente predictivos hasta la fecha, en diversos reportes, el monitoreo de niveles de calcio urinario ha mostrado relación predictiva positiva significativa con respecto a HIE (3-6); otros reportes se centran en medios que muestran relación positiva en la disminución del nesgo es la ingesta de calcio ya sea suplementaria o en la dieta (5-8), con respecto a HIE; en donde la modificación del factor calcio podría modificar de modo significativo la incidencia de HIE en los grupos de nesgo, aunque su papel en la clínica diaria aún está en proceso de investigación (9,10)

Hay estudios realizados en nuestro medio sobre la hipertensión inducida por el embarazo, enfocando otros aspectos como ser el manejo (10), pero ninguno que hable sobre el calcio sérico. El objetivo de este estudio es caracterizar los niveles de calcio sérico en las pacientes complicadas con preeclampsia en trabajo de parto, comparada con las normotensas en trabajo de parto, para establecer si hay asociación entre calcio sérico e hipertensión inducida por el embarazo.

MATERIAL Y MÉTODOS.

Es un estudio descriptivo, longitudinal, comparativo, realizado en pacientes ingresadas con diagnóstico de Hipertensión inducida por el embarazo, en la Sala de Labor y Parto del Hospital Escuela de Tegucigalpa, Honduras, período de mayo de 1998 al 30 de Octubre del 2000.

Fueron evaluadas 850 pacientes ingresadas en esta sala, de las cuales 425 pacientes estaban complicadas con preeclampsia (leve, severa, eclampsia) que se clasificaron como grupo casos y 425 pacientes ingresadas con embarazo de término en trabajo de parto normal que se clasifican grupo control, sin complicación médica alguna. El procedimiento para hacer este diagnóstico se tomó de acuerdo a los criterios establecido por la Sociedad Internacional para el estudio de la Hipertensión en el Embarazo (ISSHP), 1. Presión arterial diastólica igual o mayor de 110 mm/Hg en una toma aislada, 2. Presión arterial diastólica > 90 mmHg. en dos tomas diferentes separadas por un intervalo de al menos dos horas de diferencia (2,3).

El procedimiento para la toma de presión arterial fue con la paciente sentada con el brazo derecho, colocado en posición horizontal, a la altura aproximada del corazón, y apoyada sobre una mesa o silla (2,3), tomando como referencia el punto en el que el IV ruido de Korotkoff se amortigua (13); y el hallazgo en la exploración clínica de edema de miembros inferiores, y la confirmación laboratorial consistente en protemuna cualitativa con tiras reactivas Medi-test, combi 10 de Macherey-Nagel.

A todas las pacientes ingresadas al estudio ya sea como casos o controles se les tomaron 3 ml de sangre venosa y se analizaron las muestras en el laboratorio del hospital para niveles de calcio sérico con el método automatizado de Hitachi 717, utilizando reactivos Roche, con resultados que se expresaron en términos de bajo (< 8.5 mg/dl) o normal (8.5-10.4 mg/dl).

Se excluyeron todas aquellas pacientes con hipertensión arterial crónica, diabéticas, nefrópatas, cardiópatas o cualquier patología subyacente, así

como las amenazas de parto pretérmino y las que ingresaron con pérdida del estado de conciencia.

A todas las pacientes se les aplicó un instrumento de recopilación de datos en forma de entrevista efectuada por médico, obteniendo información sobre edad, paridad, control prenatal y procedencia.

El proceso y diseño de la base de datos se realizó en el programa informático Epi Info v.6.04 (Center for Disease Control, Atlanta, USA) para las respectivas pruebas de significancia y cruces de las variables en estudio ($p < 0.05$).

RESULTADOS

El promedio de edad fue de 25.8 años con rango mínimo de 15 años de edad y máximo de 39 años de edad en grupo de casos y de 20.7 años en un rango de 15-43 años en el grupo de control, lo que no mostró ninguna diferencia estadísticamente significativa.

La edad gestacional para el grupo de casos en promedio fue de 34 semanas de gestación (SG) con rango mínimo de 28 SG y máximo de 40 SG, en tanto para el grupo control fue en promedio de 37.5 SG con rango mínimo de 35 SG y máximo de 40 SG, comparando la pandad de las pacientes observamos que el grupo de casos el promedio es de 1.5, siendo de 1.8 para el control.

De los 425 pacientes grupo casos, 269 (63.3%) son del área urbana y 156 (36.7% del área rural. En relación con las pacientes del grupo control 237 (55.7%) del área urbana y 188 (44.3%) del área rural. En cuanto a los niveles de calcio sérico se tomó como valor normal alrededor de 8.5 a 10.4 mg/dl. Se observó que 227 pacientes (53.4%) del grupo de casos reportó nivel de calcio sérico bajo, comparado con la parte del grupo control con seis pacientes (1.3%). Mostrando esto una diferencia estadísticamente significativa ($P > 0.001$),

Los niveles de calcio sérico están expresados como bajos o normal. Del grupo de casos reportaron 227 (53,4%) como bajos, y 198 (46.5%) como normal y del grupo de control seis (1.3%) reportaron como bajos y 419 (98.7%) como normal.

Entre los casos de HIE la preeclampsia severa representa una frecuencia de 194 casos (45.6%), en donde presentaron calcio sérico por debajo del normal el 80.4% del grupo de preeclampsia severa, en donde la categoría de preeclampsia leve reporta 8.2% de casos con calcio sérico bajo, seguido por la eclampsia con 6.1% y preeclampsia severa que representa el 36.7% de los niveles de calcio sérico bajo, frente a 38 pacientes que representan el 8.9% de los niveles de calcio sérico normal con diferencia estadísticamente significativa para la asociación de niveles de calcio bajo y preeclampsia severa ($p > 0.05$) (Cuadro 1).

CUADRO 1

PORCENTAJE DE NIVEL DE CALCIO SÉRICO EN RELACIÓN A LOS DIFERENTES TIPOS DE HIE

HIE	Ca sérico		Bajo (n=425)		Normal (n=425)	
	No.	%	No.	%	No.	%
Preeclampsia leve	39	9.1	149	35.0		
Preeclampsia severa	161	37.8	42	9.8		
Eclampsia	27	6.3	7	1.64		
Total	227	53.4	198	46.5		

DISCUSIÓN.

Actualmente el abordaje de la hipertensión inducida por el embarazo y su relación con los niveles de calcio sérico no está definido por la literatura internacional, existiendo únicamente experiencias sobre calcio urinario y factores de riesgo asociados al Síndrome hipertensivo en la paciente embarazada (6-8), además de no contar con experiencias sobre esta relación en nuestro medio.

Este estudio constituye la primera investigación en nuestro país, orientada a determinar si la concentración de calcio sérico tiene alguna relación con la hipertensión inducida por el embarazo. Se demostró que las pacientes que desarrollaron preeclampsia severa ($n = 203$, 47.7%) mostraron una clara tendencia a presentar niveles de calcio sérico bajos (37.8%), en contraste las pacientes con preeclampsia leve ($n = 188$, 44.2%) en donde únicamente el 9.1% presentó niveles de calcio

sérico bajo, con un grupo de 149 pacientes (35%) con nivel de calcio sérico normal, con diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos ($p < 0.05$), similar al reportado (5,6).

Partiendo del hallazgo anterior podemos inferir que a medida que la gestante presenta niveles de calcio sérico bajo, puede complicarse con una preeclampsia severa, dicha complicación pudo haberse prevenido si se administra suplemento de calcio tal como lo describe la literatura internacional

Concluimos que es probable que los niveles séricos bajos de calcio tengan relación con el riesgo de presentar preeclampsia severa, siendo necesarios estudios con series de poblaciones mayores de pacientes para establecer esta probable relación, y determinar si es posible la prevención de preeclampsia severa con la suplementación de calcio vía oral.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Cifuentes R MD: PhD. Obstetricia de Alto Riesgo. Hipertensión Arterial y Embarazo; Centro Audiovisual del Hospital Universitario del Valle. Cali, Colombia. 1994. 12^a.cd. Cap. 24:525-53.
2. Cunningham F.G. MD, McDonald P.C.MD. Gant N.F. MD. Leveno KJ.MD, Gilstrap L.S. MD. Trastornos Hipertensivos del Embarazo en Obstetricia. En: Obstetricia de Williams. 20^a. Edición, Barcelona, España. Editorial Masson. S.A. 1997. p:753-757.
3. Arias, Fernando MD. PhD. Preeclampsia y Eclampsia. En: Guía práctica para el embarazo y el parto de alto riesgo. 2^a. Edición, Madrid España. Mosby/Do^otna Libros. 1995P: 185-192.
4. Heinar C. Bucher, MD. MPH; Gordon H Guyott MD. MSC. Richard Cook PhD. Effect of Calcium supplementation on pregnancy inducie hipertensión or preeclampsia. JAMA 1996; 275:113-177.
5. López Jaramillo, Patricio MD PhD; Delgado, Francisco MD, Jácome Patricio MD, Terán, Enrique MD). Calcium supplementation and the risk of preeclampsia in ecuatorialian pregnant teenagers. Am Jour Obst-Gynecol. 1997;89: 88-94.
6. Levine J. Richard; Haunth C. John; Curetts B. Luis; Sibal Baham; Catalano M Patrick; Morris Cynthia D. Tnal of Calcium to prevent preeclampsia. New England Journal Med. 1997;337: 69-79.
7. Korpana Arto PhD; Avela Kristina. MD; Ranta Varpu MD. Viimkka Lasse MD; Olavi y Likorkala MD. The Calcium dependent nitric oxide production on human vascular eudolclial in preeclampsia. Am J Obstet Gynecol 1996; 174; 10:56-60.
8. Suárez Victor R, MD. Trelies Juan G. MD. Mivahiera Juan J. MD. Urinary calcium in asvmtomatic primigrávidas who later developed preeclampsia. Obstel Gynecol. 1996; 87:79-87.
9. James M. Toberts, MD. Prevention of carly treatment of preeclampsia. The New England Journal of Medicine. 1997-337:2: 124-124.
10. Caballero. M.MD. Lezama S. MD. Sulfato de magnesio vrs. Fenitoína en la prevención de convulsiones eclámpticas. Rcv. Med. Post. UNAH 2000. 5; 1:28-34.

REV MED POST UNAH
Vol. 6 No. 1 Enero-Abril,
2001

RESPUESTA CLÍNICA AL USO DE SALBUTAMOL, BROMURO DE
IPATROPIUM Y LA COMBINACIÓN DE AMBOS
EN NIÑOS CON HIPERREACTIVIDAD BRONQUIAL.
UN ESTUDIO COMPARATIVO

CLINICAL RESPONSE OF CHILDREN WITH BRONCHIAL
HIPERREACTIVITY TO THE MANAGEMENT WITH SALBUTAMOL,
IPRATROPIUM BROMIDE OR THE COMBINATION OF BOTH DRUGS
A COMPARATIVE STUDY

Hilda Zerón-Coello*, Walter Moneada**, Osear González-Ardón**

RESUMEN. OBJETIVO. El propósito de este estudio es determinar el efecto comparativo del salbutamol, bromuro de ipatropium y la combinación de ambos en niños con Hiperreactividad Bronquial (HRB). **MATERIAL Y MÉTODOS.** Es un estudio experimental realizado en 585 niños de 2 a 72 meses de edad, con crisis leve a moderada de HRB, que fueron incluidos de forma aleatoria a simple ciego, estableciéndose tres grupos comparativos: Grupo I, recibieron tres dosis de salbutamol nebulizado; Grupo II, fueron tratados con tres nebulizaciones de bromuro de ipatropium y el Grupo HE, fueron nebulizados en tres ocasiones con la combinación de ambos medicamentos. Todos los pacientes fueron evaluados según parámetros clínicos de la escala de Wood Downes, al inicio, durante y al final de cada tratamiento.

RESULTADOS. Se encontró una respuesta clínica efectiva sin ninguna diferencia estadística ($p > 0.05$) en relación a los tres esquemas terapéuticos utilizados. **CONCLUSIÓN.** No hay diferencia de las respuesta clínica de pacientes con hiperreactividad bronquial a cualquiera de los tres tipos de tratamiento.

PALABRAS CLAVES: Hiperreactividad bronquial, bromuro de ipatropium, Escala de Wood Downes.

SUMMARY. OBJECTIVE. To determine comparatively the effect of salbutamol, ipratropium bromide and the

combination of both drugs in children with bronchial hyperactivity (BHR).

MATERIAL AND METHODS. Experimental study realized with 585 children between 2 and 72 months of age with BHR in crisis mild to moderate. The patients were included in an aleatory simple blind study and three comparative groups were established: Group I, received three dosis of nebulized salbutamol; Group II, treated with three dosis of nebulized ipratropium bromide and the Group III, were nebulized three times with a combination of both drugs. All of the patients were evaluated with the Wood Downes score, before, during and after of each treatment.

RESULTS. An effective clinical response was found with no statistically difference ($p > 0.005$) between the three therapeutical approaches used.

CONCLUSIÓN. There is no difference in clinical response of patients with BHR to any of the three types of treatment.

KEY WORDS: Bronchial hiperreactivity, ipratropium bromide, Wood Downes Score.

INTRODUCCIÓN.

La administración frecuente de agonistas B2 nebulizados a través del tiempo ha mostrado ser efectivo

* Residente III año Postgrado de Pediatría. Universidad Nacional Autónoma de Honduras. ** Departamento de Pediatría. Instituto Hondureño de Seguridad Social

en crisis de hiperreactividad bronquial; sin embargo manejo y requieren tratamiento prolongado y hospitalización (1). Por lo anterior se han investigado otras alternativas para el manejo de estas crisis. El bromuro de ipatropium (es un derivado isopropil cuaternario de la atropina), el cual tiene propiedades broncodilatadoras cuando se administra en forma inhalada directamente a la vía respiratoria (2). Siendo así, el único anticolinérgico/antimuscarínico seguro y extensamente estudiado, que además en combinación con un agonista B2 es más efectivo en las crisis del niño con hiperreactividad bronquial (3).

Investigaciones clínicas recientes han aumentado la confianza en los broncodilatadores anticolinérgicos como alternativa de tratamiento en asma bronquial y otras enfermedades de la vía aérea en la infancia³. El bromuro de ipatropium nebulizado ha sido utilizado como tratamiento adyuvante en la terapia de hiperreactividad bronquial en Europa y Canadá por casi una década¹. En Honduras ya fue realizado un estudio utilizando salbutamol y la combinación de este con bromuro de ipatropium en pacientes con crisis severa de síndrome obstructivo bronquial (4). El propósito de este estudio es describir la respuesta clínica comparativa de niños con crisis leve a moderada de hiperreactividad bronquial secundaria a bronquiolitis o asma bronquial que recibieron tratamiento nebulizado con salbutamol, bromuro de ipatropium y la combinación de ambos.

MATERIALES Y MÉTODOS.

Se realizó un estudio prospectivo, longitudinal, comparativo y experimental, en el período comprendido del 1ro. de Septiembre de 1998 al 30 de Septiembre del 2000. Fueron seleccionados 585 niños mayores de 2 meses de edad, que acudieron a la sala de Emergencia del Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS) con crisis leves a moderadas de hiperreactividad bronquial, secundario a bronquiolitis o asma bronquial, con valores en la escala de Wood Downes (5) menores de cinco puntos.

Al llegar a la emergencia, se realizó a cada paciente una evaluación inicial y llenado de una ficha donde se incluían datos generales, diagnóstico, puntaje inicial de la escala de Wood Downes y el tratamien-

muchos niños no responden adecuadamente a este to nebulizado correspondiente a cada sujeto, este último era desconocido por el paciente. Se realizó una asignación aleatoria de los sujetos subdividiéndolos en Grupos I, II y III según el tratamiento administrado para cada paciente, siendo salbutamol, bromuro de ipatropium, y combinación de ambos, respectivamente. Todos los pacientes recibieron tres dosis estándar del medicamento nebulizado (las tres formas de tratamiento fueron proporcionadas por la compañía farmacéutica MC) Grupo I: salbutamol 0.15 mg / kg Grupo II: bromuro de ipatropium 250 mcg: Grupo IU salbutamol 0.15 mg/kg + 250 mcg de bromuro de ipatropium.

Cada nebulización fue administrada con un micro-nebulizador (diluido en 3 ml. de suero fisiológico) con un flujo de oxígeno de 6 l/mmuto, a través de mascarilla facial.

Al finalizar las 3 nebulizaciones a cada paciente, se le reevaluó a la primera, segunda y tercera hora, con lo que se llenaba la ficha anotando la valoración según la escala de Wood Downes y los efectos colaterales que manifestaron los niños al finalizar el tratamiento que recibieron. Se consideró como criterio de mejoría el descenso de la puntuación en la Escala de Wood-Downes hasta un valor <1 punto. Todos los pacientes que no cumplieron este criterio al finalizar las tres horas de tratamiento con cualquiera de los esquemas utilizados, se catalogaban como falla de tratamiento y fueron hospitalizados para brindarle el manejo establecido por la institución. Los resultados se han expresado para cada grupo ya descrito, como media, desviación estándar, obtenidos a partir de la base de datos diseñada y procesada en EpiInfo v.6.04b (Center for Disease Control, USA), para cada una de las variables (características generales y aspectos clínicos). La comparación de la respuesta clínica a cada uno de los tratamientos, se ha realizado mediante el análisis de varianza ANOVA (Analysis of Variance) realizado en la hoja electrónica Excel (Microsoft Office 2000).

RESULTADOS.

Durante los 25 meses de duración de la investigación, se ingresaron al estudio 585 pacientes, 194 fueron asignados al Grupo I (salbutamol), 196 casos

al Grupo II (bromuro de ipatropium) y 195 al Grupo III (combinación). Del total de pacientes, 327 niños⁹ fueron del sexo masculino y el restante 44.1% correspondieron al sexo femenino con una relación de 1.2:1. El rango de edad fue de 2-72 meses, con un promedio de 19.7 meses (+/-14.88 meses). En relación al diagnóstico se encontraron 273 casos de bronquiolitis correspondiendo a un 40.5% y el restante al 59.5% fueron pacientes asmáticos, de los cuales el asma bronquial moderada representó el 35.4%. La valoración al ingreso de la escala de Wood Downes en promedio fue de 3.116 (+/-0.65 puntos), descendiendo progresivamente después de la administración de cada tratamiento nebulizado, siendo de 0.97 (+/-1.007, 0.165 +/- .59 y 0.109 +/- 0.54) para la primera, segunda y tercera hora respectivamente al *realizar* la reevaluación de los pacientes. En relación a las características demográficas generales, se encontró que el rango de edad más frecuente en los tres grupos de tratamiento fue de 13-24 meses (Cuadro 1).

El efecto colateral más frecuente en los pacientes nebulizados con bromuro de ipatropium fue el rubor facial en un 51.5% de los casos y se encontró falla

terapéutica en nueve pacientes que recibieron igual tratamiento (Cuadro 2).

En la evaluación inicial se encontró diferencia estadísticamente significativa entre los grupos (p<0.001), sin encontrarse esta diferencia en la evaluación final (p<0.05) (Cuadro 3).

CUADRO 1

DISTRIBUCIÓN SEGÚN CARACTERÍSTICAS GENERALES Y GRUPOS EN ESTUDIO

Tratamiento	Salbutamol N=194	Bromuro de Ipatropium n=196	de Combinación n=195
Características			
Edad promedio (meses)	20.289 (+/-16.643)	16.015 (+/-13.029)	22.990 (+/-14.985)
Rangos de Edad			
2 - 6 meses	25%	25%	13.8%
7 - 12 meses	16.5%	28%	18%
13 - 24 meses	31.5%	28.5%	34.4%
>25 meses	27%	18.5%	33.8%
Sexo			
Femenino	54.1%	50.5%	63.1%
Masculino	45.5%	49.5%	36.9%

CUADRO 2

DISTRIBUCIÓN DE ASPECTOS CLÍNICOS SEGÚN TRATAMIENTO APLICADO

GRUPO	SALBUTAMOL n=194	BROMURO DE IPATROPIUM n=196	COMBINACIÓN n=195
ASPECTOS CLÍNICOS			
Diagnóstico			
Bronquiolitis	41.8%	51.5%	28.2%
Asma bronquial leve	26.8%	22%	19%
Asma bronquial moderada	30.4%	24.5%	51.3%
Asma bronquial severa	1%	2%	1.5%
Evaluación Inicial			
SWD (media)*	3.026 +/- 0.67	3.046 +/- 0.61	3.27 +/- 0.7
FC / minuto (media)	135 +/- 6	137 +/- 17	131 +/- 18
FR/minuto (media)	52 +/- 5	52 +/- 5	51 +/- 5
Evaluación Final			
SWD (media)*	0.108 +/- 0.533	0.143 +/- 0.63	0.08 +/- 0.5
FC (media)	144 +/- 19	144 +/- 16	138 +/- 18
FR (media)	39 +/- 6	40 +/- 6	38 +/- 5
Efectos colaterales			
Rubor facial	0%	51.5%	15.4%
Taquicardia	22.7%	1.5%	10.2%
Falla de tratamiento	3%	4.6%	2.5%

* Escala de Wood Downes

CUADRO 3

RELACIÓN SEGÚN AÑO VA PARA CADA GRUPO DE TRATAMIENTO VRS. ESCALA DE WOOD DOWNES. EVALUACIÓN INICIAL Y FINAL.

INICIAL	N	x SWD	PRUEBA F	VALOR P
Salbutamol	194	3.03	8.948	0.0001
Bromuro de Iatropium	196	3.05		
Combinación	195	3.3		
FINAL				
Salbutamol	194	0.1	0.49	0.49
Bromuro Ipatropium	196	0.14		
Combinación	195	0.08		

Según la evaluación del score Wood Downes a cada hora durante el tratamiento, no se encontró diferencias estadísticamente significativas respecto a la relación tiempo de resolución y grupo de tratamiento ($p < 0.05$) (Gráfico 1).

Según la evaluación del score Wood Downes a cada hora durante el tratamiento, no se encontró diferencias estadísticamente significativas respecto a la relación tiempo de resolución y grupo de tratamiento ($p < 0.05$) (Gráfico 1).

0

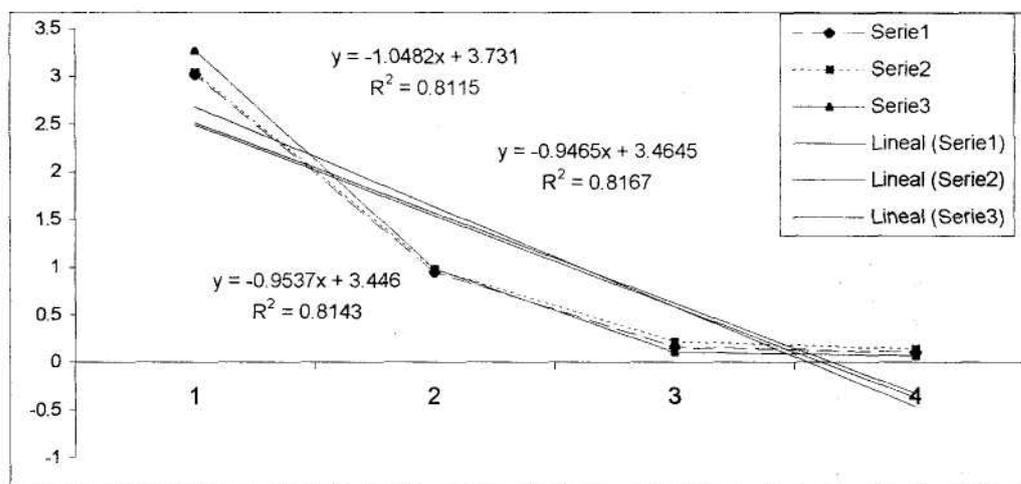


GRÁFICO 1

EVOLUCIÓN SEGÚN CADA HORA DE LA ESCALA DE WOOD-DOWNES EN LOS TRES GRUPOS DE TRATAMIENTO

DISCUSIÓN.

En investigaciones recientes realizadas en nuestro medio (4), se reportaron resultados en relación a la distribución por sexo, similares a las encontrados en este estudio, siendo más frecuente el sexo masculi-

no en una proporción de 1.2:1 sin encontrar diferencia estadísticamente significativa. Con respecto a la edad de los pacientes, en esta investigación se encontró un rango de 2-72 meses que difiere de otras publicaciones (2,4) en las cuales el rango se extiende hasta los 15 años de edad. Este hallazgo está relacionado al tipo de institución de seguridad

social donde realizamos este estudio ya que el límite de atención para la edad pediátrica es de cinco años. En relación al diagnóstico que desencadenó la crisis de hiperreactividad bronquial, en los pacientes de este estudio se encontró que el mayor porcentaje corresponde a los pacientes asmáticos en general, siendo el asma bronquial moderada la más frecuente. Esta relación no se ha establecido en otras publicaciones (2-4) ya que generalmente los pacientes son preescolares y mayores en quienes el diagnóstico de bronquiolitis no se realiza. Este estudio muestra que el uso de otras alternativas broncodiladoras como el bromuro de ipatropium en forma aislada y en combinación con un agonista beta-2 es igualmente efectivo a la terapia convencional con salbutamol inhalado, sin presentar diferencia estadísticamente significativa ($p > 0.05$), en pacientes con crisis leves a moderadas de hiperreactividad bronquial. Al contrario de otros estudios en los cuales se han encontrado que la utilización de un antimuscarínico-anticolmérico en combinación al salbutamol es más efectiva en aquellos pacientes que presentan crisis severas de bronquiolitis o asma bronquial (4,6-8). Karpel y cois.(9) no demostraron una ventaja significativa al tratar pacientes con exacerbaciones agudas de asma bronquial, utilizando la combinación de bromuro de ipatropium inhalado y un beta-2 agonista, comparado con el uso de este último en forma aislada. Igualmente estos hallazgos han sido publicados en otras investigaciones (10,11). Esto probablemente debido a que la mayor parte de los reportes se centran en una condición clínica severa, en cambio este estudio se limitó a una condición clínica leve a moderada en todos los casos. Una reacción antimuscarínica frecuente que se presenta en niños con intoxicación por agentes atropínicos, es el rubor facial (12), en este estudio se encontró que la mayoría de los pacientes nebulizados con bromuro de ipatropium, presentaron este efecto colateral sin ninguna otra complicación. En conclusión, este estudio no demostró una diferencia significativa en relación a los tres tipos de tratamiento utilizados en los pacientes menores de 6 años, con hiperreactividad bronquial, significando esto que cada uno de ellos es efectivo en el manejo de las crisis leves a moderada de bronquiolitis y asma bronquial.

AGRADECIMIENTO.

Al Dr. Jeremías Soto de la Unidad de Investigación Científica de la Facultad de Ciencias Médicas por su valiosa asesoría estadística.

BIBLIOGRAFÍA.

- Schuh, S. et al. Efficacy of frequent nebulized ipatropium bromide added to frequent high-dose albuterol therapy in severe childhood asthma. *The Journal of Pediatrics*. 1995, Apr.;126(4):639-645.
- Davis, A. et al. Determination of dose-response relationship for nebulized ipatropium in asthmatic children. *The Journal of Pediatrics*. 1994; Dec.;105(6):1022-1005.
- Silverman M. Rol de la Terapia anticolinérgica antimuscarínica en niños. *Lung*. 1990 Suppl:304-309.
- Cleaves. F. et al. Terapia de emergencia en pacientes con Síndrome Obstructivo Bronquial; comparación del uso de nebulizaciones de salbutamol con y sin bromuro de ipatropium. *Honduras Pediátrica*. 2000; Mar.;21(1):8-14.
- Martínez Carrasco C, Ruza Tarrío F.; Bronquiolitis. *Tratado de Cuidados Intensivos Pediátricos*. Ruza F.: 2ª edición, Cap. 43:458-463.
- Connors, K. Asma/Bronquiolitis. "Medicina de Urgencias Pediátricas". Strange G.R. 1ª edición. 1998; Cap.23 y 24:180-192.
- Miuphy, Shirley J. and Kelly, William. Advances in the management of acute asthma in children. *Pediatrics in review* 1996, July; 17(7):227-234.
- Lañes S.F., et al. The effect adding ipatropium bromide to salbutamol in the treatment of acute asthma a pooled analysis of three trials. *Chest* 1998; Aug.14(2):365-72.
- Karpel JP, et al. A comparison of Ipratropium and Albuterol vrs. Albuterol alone for the treatment of acute asthma. *Chest* 1996 Sept.;110(3):611-616.
- Ducharme FM, Davis GM. Randomized controlled trial of Ipratropium Bromide and frequent low doses of Salbutamol in the management of mild and moderate acute pediatric asthma. *J. Pediatr*. 1998; Oct.:133(4):479-485.
- McFadden ER Jr, et al. The influence of parasympatholytics on the resolution of acute attacks of asthma. *Am J Med* 1997 Jan 102(1):7-13.
- Hofert. S. Poisonings. *The Harriet Lañe Handbook*. 15th edition 2000; Cap.2:p.25.

SIDA EN PEDIATRÍA ENFERMEDADES OPORTUNISTAS E INFECCIONES RECURRENTE

PEDIATRIC AIDS

OPOTUNISTIC DISEASES AND RECURRENT INFECTIONS

Karla Andino-Martinez *, Carlos Godoy-Mejía**

RESUMEN. OBJETIVO. Identificar las enfermedades oportunistas e infecciones recurrentes en pacientes pediátricos con diagnóstico de VIH/SIDA. **MATERIAL Y MÉTODOS.** Estudio Descriptivo y transversal de 54 pacientes menores de 18 años ingresados en el departamento de Pediatría del Hospital Escuela con VIH (+) mas enfermedades oportunistas y/o infecciones recurrentes.

RESULTADOS. La prevalencia de las enfermedades oportunistas e infecciones recurrentes es de 39.1%. El sistema más frecuentemente afectado es el respiratorio en 53.7% de los casos seguido del tracto gastrointestinal con 29.7%. La patología mas frecuente fue la neumonía con 35.1%, siendo la etiología bacteriana lamas frecuente con un porcentaje del 18.9, seguida de la neumonía por *Pneumocystis carini* en el 16.2% de los casos. En segundo lugar se encontró la candidiasis oral con un porcentaje de 22.9.

El total de Infecciones Recurrentes fue de 43.2% de gravedad variable.

De los 54 pacientes 36 presentaban una patología, 16 presentaban dos enfermedades y dos pacientes presentaron tres enfermedades simultáneamente.

CONCLUSIÓN. Las Enfermedades Oportunistas mas frecuentes fueron la Candidiasis Oral y la Neumonía por *Pneumocystis carini*. Más del 40% de los niños estudiados presentaron Infecciones bacterianas Recurrentes en su mayoría graves como es el caso de la Neumonía.

PALABRAS CLAVES: VIH, SIDA, Enfermedades Oportunistas, Infecciones Recurrentes.

SUMMARY. OBJECTIVE. To identify the opportunistic

diseases and recurrent infections in pediatric patients with diagnosis of HIV AIDS.

MATERIAL AND METHODS. A descriptive transversal study of 54 patients under 18 years old admitted at the Pediatrics Department of the Hospital Escuela with HIV positive plus opportunistic diseases and or recurrent infections, was realized.

RESULTS. The prevalence of opportunistic diseases and recurrent infection is 39.1%. The respiratory system is the most commonly affected (53.7%) followed by the gastrointestinal tract (29.7%). Pneumonia was the most frequent disease (35.17%) and the most common etiology was bacterial (18.9%) followed by pneumonia caused by *Pneumocystis carini* (16.2%). In second place was founded oral candidiasis (22.9%).

The total rate of recurrent infections was 43.2%, with variable severity. Of all patients; 36 had just one disease, 16 patients had two diseases and 2 patients had three simultaneous diseases.

CONCLUSIÓN. The most frequent opportunistic diseases were oral candidiasis and *Pneumocystis carini* pneumonia. More than 40% of children showed recurrent bacterial infections, most of them severe as pneumonia.

KEY WORDS: HIV, AIDS, opportunistic diseases, recurrent infections.

INTRODUCCIÓN.

La infección por el virus de Inmunodeficiencia Humana se manifiesta por un amplio espectro evolutivo que va desde una infección crónica asintomá-

* Residente III año Postgrado de Pediatría. Universidad Nacional Autónoma de Honduras. **
Departamento de Pediatría, Hospital Escuela, Tegucigalpa, Honduras.

tica hasta un estado de depresión inmune que se acompaña de múltiples infecciones recurrentes y /o enfermedades oportunistas, acompañadas de emaciación progresiva, condición denominada SIDA (1).

Desde la década de los 80 se ha configurado como uno de los problemas de salud pediátrica más graves y trascendentales a nivel mundial.

Según estadísticas recientes del Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONU-SIDA) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), a fines de 1998 el total de personas infectadas era de 33.4 millones, de los cuales 18.8 millones ya han muerto a causa de dicha enfermedad (2-4).

Lo más alarmante y dramático de estos datos es el hecho de que cada día 1,800 nuevos niños adquieren la enfermedad, totalizando 1.3 millones de niños infectados, en la actualidad; habiendo cobrado la muerte de 3.8 millones de niños desde el comienzo de la epidemia (2-4).

En nuestro país las estadísticas hasta Septiembre del año 2000 reportan un total de personas VIH positivo de 14,905 y de ellos 1,146 menores de 18 años (4).

El incremento de los pacientes que sobreviven a estados avanzados de la infección por VIH plantea nuevos desafíos para los médicos, ya que estos pacientes son abrumados por el padecimiento de enfermedades oportunistas e infecciones recurrentes cuya progresión los lleva a la muerte (5,6).

En nuestro país sobre este tema las publicaciones se refieren sobre todo a parásitos intestinales oportunistas y a la relación existente entre las Enfermedades Oportunistas y el conteo de linfocitos CD4. Este estudio clínico laboratorio tiene como objetivo Identificar las enfermedades oportunistas e infecciones recurrentes encontradas en los pacientes pediátricos con VIH/SIDA ingresados en el Departamento de Pediatría del Hospital Escuela.

MATERIAL Y MÉTODOS.

ÁREA DE ESTUDIO Y POBLACIÓN:

En el presente estudio Descriptivo y Transversal se

incluyeron todos los pacientes menores de 18 años ingresados en el Departamento de Pediatría del Hospital Escuela, en el período comprendido desde el 1 ° de Julio 1998 hasta el 30 de Septiembre del año 2000, a quienes se les había realizado el diagnóstico de VIH a través del Análisis Inmunoabsorbente ligado a Enzimas (ELISA) y/o SIDA: criterios por CDC (6-9), y que en el momento del ingreso presentaban cualquier sintomatología de una enfermedad oportunista y/o infección recurrente, una vez seleccionados los pacientes, se les realizaba una historia pediátrica detallada comenzando con la revisión cuidadosa de los antecedentes prenatales, así como los datos generales, con especial interés en la edad, sexo, lugar de procedencia y lugar de diagnóstico; también interrogatorio sobre transfusiones, actividad sexual y la descripción de la condición al alta.

En vista que las manifestaciones clínicas de los pacientes con VIH/SIDA son numerosas y en ocasiones inespecíficas se realizó una historia de enfermedad actual detallada, prestando atención a cada uno de los hallazgos del examen físico.

MÉTODOS:

Una vez realizado el diagnóstico clínico de Enfermedades Oportunistas e Infecciones Recurrentes se comprobó el mismo con estudios microbiológicos para Infecciones Bacterianas y para el resto de infecciones como a continuación se detalla: Candidiasis Oral: tinción de KOH, si se extendía hacia el esófago: Endoscopia; para Criptococosis Cerebral: tinta china en líquido cefalorraquídeo; Histoplasmosis: Anticuerpos contra Histoplasma capsulatum. Para micobacterias: Tuberculosis pulmonar: baciloscopía, rayos x de tórax, PPD; Tuberculosis cutánea: biopsia de piel.

Enfermedades virales: Citomegalovirus: cuerpos de inclusión en orina. En el caso de parásitos Intestinales: examen en fresco, método ácido resistente modificado y para Pneumocystis carinii: lavado broncoalveolar.

En infecciones como sinusitis y otitis media crónica solamente diagnóstico clínico.

RESULTADOS.

En el presente estudio se encontró un total de 38

niños con VIH positivo en el periodo del estudio, 54 con diagnóstico clínico de enfermedad oportunista e infección recurrente confirmando laboratorialmente el agente etiológico en 42% de los casos.

CUADRO 1

DATOS DEMOGRÁFICOS SIDA EN PEDIATRÍA

VARIABLES	FRECUENCIA
EDAD	
0-6 MESES	15
6-12 MESES	6
12-18 MESES	4
18-24 MESES	6
24-36 MESES	5
36-42 MESES	3
42-48 MESES	0
48-54 MESES	2
54-60 MESES	3
>60 MESES	10
SEXO	
MASCULINO	32
FEMENINO	22
PROCEDENCIA	
FRANCISCO MORAZÁN	35
YORO	2
COMAYAGUA	5
CHOLUTECA	6
OLANCHO	2
VALLE	2
EL PARAÍSO	2
CONDICIÓN AL ALTA	
VIVO	47
MUERTO	7

De los 54 pacientes la forma de adquirir la enfermedad fue por transmisión perinatal, y sólo una niña lo adquirió por vía sexual (abuso sexual), no se encontró ningún paciente que se infectara por transfusión de sangre o hemodivados, 32 de 54 pacientes eran del sexo masculino y 22 del sexo femenino.

El rango de edad fue de 0 a 120 meses, los niños menores de 6 meses fueron los más afectados siguiéndole en frecuencia los mayores de 60 meses (Cuadro 1).

35 pacientes procedían del Departamento de Fran-

cisco Morazán.

Los hallazgos sobre los sistemas y enfermedades encontrados, se detallan a continuación:

El sistema más afectado fue el Respiratorio 39.1%, seguido del tracto gastrointestinal en 29.7%. La patología más frecuente fue la Neumonía en el 35.1% de los casos cuya etiología más frecuente fue la bacteriana en 18.9% y la Neumonía por *Pneumocystis carinii* en el 16.2% de los niños estudiados: en segundo lugar la candidiasis oral en el 22.9%; el total de infecciones recurrentes fue de un 43.2% de gravedad variable. 36 pacientes presentaban una sola patología (Cuadro 2)

En el momento del alta 7/54 habían fallecido esto es 12.9% de los niños estudiados.

CUADRO 2

**ENFERMEDADES OPORTUNISTAS
INFECCIONES RECURRENTE**

SISTEMA	FRECUENCIA
RESPIRATORIO	
NEUMONIA POR PNEUMOCYSTIS CARINII	12
NEUMONIA POR BACTERIAS	14
TUBERCULOSIS	3
ORL	
OTITIS MEDIA CRONICA	10
SINUSITIS	2
GASTROINTESTINAL	
CANDIDIASIS ORAL	17
CANDIDIASIS ESOFAGICA	3
G.E POR BACTERIAS	1
G.E POR APICOMPLEXA	1
PIEL	
PIODERMITIS	2
ABSCESOS	2
TUBERCULOSIS	1
ENFERMEDADES SISTÉMICAS	
HISTOPLASMOSIS	2
INFECCIÓN CITOMEGALICA	2
1 PATOLOGÍA	36
2 PATOLOGÍAS	16
3 PATOLOGÍAS	2

DISCUSIÓN.

De los 54 pacientes incluidos en el estudio 53 (98.1%) adquirieron la infección como producto de la transmisión perinatal y una niña se infectó por contacto sexual (abuso sexual), forma no usual en pediatría, esto concuerda con la literatura, donde se encuentra que la transmisión del VIH de madre a hijo oscila entre 15-35% y que en lugares como África el porcentaje de transmisión supera el 50% (8,10,11).

Se observa una distribución bimodal en la edad de los niños estudiados. Los niños menores de seis meses se vieron afectados en 27.7% y los mayores de 60 meses en el 18.6%, esto es porque los niños que se infectan por vía longitudinal presentan un periodo de latencia variable, unos inician su sintomatología inmediatamente después del nacimiento y otros hasta los dos o tres años de vida (6,8,11).

El sexo más afectado fue el masculino, 32 de 54 pacientes, esto no se describe en la literatura pero podría explicarse por el aumento en la morbilidad que se ha visto siempre en el sexo masculino.

El 66.6% de los niños procedían del departamento de Francisco Morazán, hecho que no concuerda con la información nacional en donde se describe que la distribución de la población infectada por el VIH no es homogénea ya que predomina en los Departamentos de Cortes y Francisco Morazán; hecho explicado porque el estudio se realizó en el centro del país y todos los pacientes del norte son evaluados y tratados en los hospitales de esa región (4).

Dentro de las enfermedades, la neumonía, ocupó el primer lugar con un 35.1% la etiología bacteriana (18.9%), seguida de la Neumonía por *Pneumocystis carinii* en el 16.2% de los casos, y en segundo lugar la candidiasis oral, datos similares a los publicados en la literatura sobre este aspecto (5,12-14).

Dos de los 54 pacientes (3.7%), desarrollaron histoplasmosis diseminada, forma de presentación de la enfermedad más frecuente en individuos inmunocomprometidos, cifras menores a las reportadas en la literatura, esto se debe probablemente a que no se cuenta en el hospital con otros métodos de laborato-

rio para coadyuvar a la detección de esta patología (test serológicos) (5,12,15).

Solo a un paciente 1.8% se le diagnosticó *criptococosis* cerebral, similar a los estudios de la CDC (6-9) donde se reporta la *criptococosis* cerebral sólo en 1% de los niños con VIH/SIDA.

Las manifestaciones y el comportamiento clínico de las infecciones recurrentes observadas en este estudio no difieren de las descritas en la literatura (5,6,8). 7/54 de los pacientes fallecieron a causa de enfermedades oportunistas e infecciones bacterianas recurrentes graves; a ninguno se le pudo realizar autopsia, por dos razones fundamentales: 1. Dificultades logísticas para la realización de dicho procedimiento y 2. Renuencia de los padres ante el mismo.

Con todo lo anterior se puede concluir que las Enfermedades Oportunistas constituyen la causa más importante de morbilidad en los niños con VIH/SIDA; siendo las enfermedades oportunistas más frecuentes, la candidiasis oral y la neumonía por *Pneumocystis carinii*; más del 40% de los pacientes estudiados desarrollaron infecciones bacterianas recurrentes de gravedad variable siendo la más frecuente la neumonía, infecciones como las producidas por *Cryptosporidium* y *Cryptococcus* son más raras.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Highleyman Liz. Enfermedades Oportunistas. Noticias Positivas. San Francisco AIDS foundation.1999:1-18.
2. El SIDA en números. Datos de Europa e informe mensual OMS 1997.
3. OMS- ONUSIDA. Resumen mundial sobre la pandemia VIH/SIDA. Diciembre 1998.
4. Programa de control de Enfermedades de Transmisión Sexual y SIDA, División de Epidemiología, Ministerio de Salud Pública, diciembre de 1999, Honduras.
5. Harrison G. y Shearer W. Infección por VIH y SIDA en: Feigin, Cherry. Tratado de Infecciones en Pediatría 3° ed. Adanta, México. Interamericana. Ed en Español, 1995;1:1100-1124.
6. Delgado A. SIDA en el niño, en: Meneghello J., Fanta E., París E., Rosselot J. Meneghello Pediatría. 4° ed. Santiago, Chile. Editorial Universitaria. 1991;1:758-763.
7. Parks W. Virus de Inmunodeficiencia en: Berhman RE, Keigman RN, Harbin AM, editores. Nelson Tratado de Pediatría. 15° ed. México. Me. Grill Interamericana. 1997;1:1154-1158.

8. Dosset J. Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) e Infección del Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) en: Hoeckelman R, Friedman S, Nelson N, Seidel H, Weitzman M. Atención Primaria en Pediatría. 3º ed. España Quorum Ediciones Limitada, ed. en español. 1998;1: 1166-1174.
9. Olguin H., Cofre J. Infección por Virus de Inmunodeficiencia Humana en niños en: Barfi A., Lederman W., Cofre J., Cohén J. Infecciones en Pediatría. 2º ed. Santiago, Chile. Publicaciones Técnicas Mediterráneo Limitada. 1997;355-363.
10. Calderón E. Moliner y col. Manifestaciones clínicas de la Infección por el virus de Inmunodeficiencia Humana Tipo 1 en el Periodo neonatal. An Esp pediatr. 1996;45(2):172-176.
11. Feigin R. Y Matson D. Infecciones Oportunistas. Huésped Inmunocomprometido en: Feigin, Cherry. Tratado de Infecciones en Pediatría. 3º ed. Atlanta, México. Interamericana. Ed. en español. 1995;1:1016-1099.
12. Flores -Martínez L., López-Lutz E. Comportamiento clínico Epidemiológico de Infecciones Oportunistas por Hongos en Pacientes Infeccionados con VIH del Instituto Nacional del Tórax y Hospital Escuela. Rev Med Post UNAH. 1999;4(3):224-231.
13. Pineda-Agüero C., Bú-Figueroa Relación entre las Enfermedades Oportunistas y Conteo de Linfocitos CD4 en Pacientes con SIDA. Rev Med Post UNAH. 1999;4(1):36-40.
14. Mejía-León P., Wilkinson O., Mejía-Calona A. Manifestaciones cutáneas en Pacientes VIH. Trabajo de actualización en el Hospital Escuela Abril- Septiembre 1997. Rev Med Post UNAH. 1998;3(1):222-229.
15. Linares-Ochoa N, Bú-Figueroa E, Zelaya - Martínez R. Histoplasmosis Diseminada Asociada a VIH. Presentación de un caso y Revisión. Revista Médica Hondureña. 1999;67(2): 151-161

REV MED POST UNAH
Vol. 6 No. 1 Enero-Abril,
2001

EVALUACIÓN DEL NEURODESARROLLO A LOS DOS AÑOS DE VIDA EN RECIÉN NACIDOS MENORES DE 2000 GRAMOS INCLUIDOS EN EL PROGRAMA MADRE CANGURO EN EL INSTITUTO HONDURENO DE SEGURIDAD SOCIAL

EVALUATION OF NEURODEVELOPMENT AT TWO YEARS OF AGE OF
NEWBORNS WITH BIRTH WEIGHT UNDER 2000 GRAMS INCLUDED IN
THE KANGAROO MOTHER PROGRAM AT THE INSTITUTO HONDURENO DE
SEGURIDAD SOCIAL.

Jackeline Chinchilla-Chinchilla*, Eulogio Pineda-Barahona**, Víctor Vallejo-Lanos**,
Lía Molina-Machado**

RESUMEN. OBJETIVO. El propósito de este estudio es evaluar el neurodesarrollo en recién nacidos de peso menor de 2000 gramos al nacer y los factores de riesgo que influyen en este durante sus primeros 2 años de vida incluidos en el programa madre canguro del Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS). **MATERIAL Y MÉTODOS.** Se realizó un estudio prospectivo y longitudinal desde el Primero de Agosto de 1998 hasta el 30 de Julio, 2000 en los recién nacidos del Programa Madre Canguro del IHSS. Se tomaron 50 niños con pesos menores de 2000 gramos, durante los meses de seguimiento se les realizó exploraciones cada dos meses en las clínicas de sicología y neurología, tomando en cuenta los factores biomédicos y sociodemográficos, y se clasificaron como normales, sospechosos y anormales.

RESULTADOS. El desarrollo neurológico fue normal en la mayoría de los recién nacidos estudiados (82%) y los que no alcanzaron la normalidad tenían en su mayoría una patología de base condicionante (18%). La alteración oftalmológica encontrada fue catarata bilateral, cuatro casos y uno con ectropia de ojo derecho. Los factores sociodemográficos no influyeron en el riesgo de alteración neurológica. La hidrocefalia leve fue la patología más asociada a trastorno psicomotriz (11%).

CONCLUSIÓN. Este estudio revela que el desarrollo neurológico durante los dos primeros años de vida en

recién nacidos menores de 2000 gramos en su mayoría es normal, que los factores sociodemográficos no influyen en el riesgo de alteración neurológica. Las secuelas neurológicas encontradas en la minoría fueron hidrocefalia y cataratas, relacionadas con trastornos motores.

PALABRAS CLAVES: Neurodesarrollo, Bajo peso al nacer, Programa Madre Canguro(PMC).

SUMMARY. OBJECTIVE. *fo evaluated the neurodevelopment of newborns with birth weight under 2000g and the risk factors that affect it during the first two years of life. These patients had been included in the kangaroo mother program (KMP) at the Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS). MATERIAL AND METHODS.* A prospective, longitudinal study from August 1st, 1998 to July 30, 2000 with newborns included in the KMP at the IHSS was realized. 50 children with birth weight under 2000g were included. During the time of follow up, an exploration was performed at the psychology and neurology clinics

* Médico Residente III año. Postgrado de Pediatría. Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

** Departamento de Pediatría. Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS). *** Unidad de Psicología IHSS.

every two months, considering biomedical and sociodemographic factors and were classified as normal, suspicious and abnormal.

RESULTS. The neurological development was normal in the majority of newborns (82%), and those who do not reach normality had a basic disorder that affected the normal development (18%). The ophthalmic disorder found was bilateral cataract in four cases; the sociodemographic factors did not influence the risk of neurological abnormalities. Idiopathic hydrocephalus was the disorder most frequently associated with psychomotor impairment.

CONCLUSION. The neurological development was normal in the majority of children studied. The sociodemographic factors did not influence the risk of neurological disturbances. The neurological sequelae found were hydrocephalus and cataracts that were related to motor disorders.

KEY WORDS: Neurodevelopment, Low birth weight, Kangaroo Mother Program (KMP).

INTRODUCCIÓN

Los recién nacidos pretérmino con bajo peso al nacer (menor o igual de 2000g) son frecuentemente reportados por tener alto riesgo de presentar discapacidades en el desarrollo (1).

Los recién nacidos de bajo peso son conocidos por ser un grupo muy heterogéneo, tanto en las características biomédicas (bajo peso al nacer, edad gestacional) y sociodemográficas (educación materna, trabajo, raza), como en el pronóstico del desarrollo, sus efectos pueden variar con diferentes combinaciones de factores biomédicos. Aunque no exista un factor de riesgo perinatal único que pueda predecir con buenos resultados lo que va a pasar, se sabe que el factor global de los diferentes factores de riesgo perinatal suele ser acumulativo y que cuanto más complicada la evolución médica del lactante, mayor la probabilidad de un resultado no deseado (1).

Está claro que entre los diferentes factores de riesgo, el peso al nacer sigue siendo el factor único de predicción de la morbilidad (2), que los grupos de recién nacidos con bajo peso al nacer, especialmente los menores de 1000g egresados de las UCIN, presentan con mayor frecuencia secuelas psiconeurológicas, audiológicas y del lenguaje, en comparación con neonatos de peso superior (3). Estas frecuencias varían considerablemente de

acuerdo a diferentes autores, al tipo de secuelas y los años de seguimiento y van del 10-40% (3). La gran parte de las condiciones incapacitantes del SNC asociadas a la madurez y bajo peso son: Parálisis cerebral

al, particularmente del tipo de diaplejía espástica; retraso mental; pérdida auditiva neurosensorial o deterioro visual (3,4). La exploración neurológica debe ser confiable, terminarse en un período razonable y brindar resultados sostenidos (4,5). Los signos neurológicos anormales tempranos o sospechosos en el lactante pueden ser transitorios, con buenos cambios de recuperación durante el primer año de vida (4,5). La primera valoración neurológica si se efectúa en las primeras 24 horas, se refiere básicamente a una disfunción neuronal aguda y, por lo tanto, desde el punto de vista predictivo, posee un valor pronóstico vital (como el test de APGAR), mientras que los datos que se obtienen en las 72 horas de vida poseen un valor pronóstico a largo plazo. En relación a la utilidad de la neuroimagen, el niño de riesgo, (tanto de término como pretérmino) De Vires 1995, ha señalado que la ecografía cerebral es el método de elección para el pretérmino (6). La retinopatía de la prematuridad fue descrita por primera vez en 1942, esta es la fibroplasia retrolental. Hasta los años 50, los estudios clínicos establecieron que era una enfermedad iatrogénica relacionada con la administración de oxígeno y también de los factores relacionados son parto múltiple y transfusión de recambio (5,6). En 1975-1977 en el Hospital Rambow se obtuvo 29% para menos de 1500g con cierto grado de retinopatía y la más elevada ocurrió en los de menos de 1000g al nacer 47% (7).

Se clasifica según pronóstico:

No retinopatía de prematuridad
retinopatía leve retinopatía
moderada retinopatía grave
(8,9)

Han sido reportadas cataratas transitorias en recién nacidos pretérmino. Estas opacidades del cristalino aparecen como vacuolas localizadas cerca de la cápsula del cristalino posterior, son generalmente bilaterales y simétricas. Muchos involucionan pero algunos pueden formar cataratas avanzadas y necesitar tratamiento (10). En un estudio hecho en 1998 en Guatemala se encontró en 12.3% de

pacientes con patología ocular. Las encontradas incluyen: Catarata congénita, estrabismo, retinopatía del prematuro etapa II y III (10). No se encontraron estudios nacionales sobre el desarrollo neurológico y los factores de riesgo que influyen en éste en recién nacidos de bajo peso al nacer, razón por la cual nos motivó a efectuar la presente investigación.

MATERIAL Y MÉTODOS.

Se estudió un grupo de recién nacidos desde el Primero de Agosto de 1998 hasta el 30 de Julio, 2000 en los recién nacidos del programa Madre Canguro del Instituto Hondureño de Seguridad Social, fueron seguidos longitudinalmente hasta los 24 meses de edad no corregida. Los criterios de inclusión fueron: nacidos en el IHSS de ambos sexos, sin importar vía de nacimiento, menores o iguales de 2000 g, valorados por el método de Dubowitz, que no hubieran faltado a ninguna evaluación, así como que los padres aceptaran entrar en el estudio. Se utilizan diversas clasificaciones del estado neurológico. La clasificación que utilizamos incluyó la categoría normal, sospechosos, o casos anormales (11).

- Normal: no existe invalidez alguna neurológica o del desarrollo, rendimiento adecuado para la edad.

- Caso sospechoso: miopatía, estrabismo, retraso del lenguaje, pérdida auditiva leve, hiperactividad, patrones reflejos atípicos, cociente de desarrollo de 70 a 90.

- Casos anormales: parálisis cerebral, ceguera, sordera, trastornos convulsivos, hidrocefalia, coeficiente de desarrollo menor de 70.

Las variables fueron:

-Peso: Tomado de los expedientes de los recién nacidos en el IHSS.

-Edad: semanas de gestación calculadas por el examen físico del recién nacido con el método de Dubowitz.

-Desarrollo neurológico: Evaluado por el test de Brunet Lezin resumido que consta de una escala experimental por medio de la cual el Psicólogo aplica las pruebas al niño; otra observación del comportamiento del niño en la vida cotidiana y cuyos datos nos proporciona la madre a través de las preguntas que formulamos, consta de 4 categorías: P. Control postural y motricidad; C. Coordinación oculomotriz y conducta de adaptación

a los objetos; L. Lenguaje; S. Sociabilidad o relaciones sociales y personales (11). El test fue realizado en la clínica de psicología del IHSS, así como la evaluación neurológica en clínica de consulta externa.

-Secuelas Oftalmológicas: Evaluación realizada en consulta externa por oftalmólogos; a través de un examen directo.

-Factores de riesgo perinatal (Biomédico): medido por asfixia, hipoglucemia, sepsis, ventilación mecánica, enfermedad durante el embarazo, apgar, incubadora, uso de oxígeno.

-Factores Sociodemográficos: área urbana-rural educación de la madre, ocupación materna, edad materna. Las evaluaciones fueron realizadas por los autores. Se diseñó la base de datos en el programa informático EpiInfo versión 6.04b (CDC, Atlanta, USA) módulo EPED, se analizó en el módulo Analysis y se realizaron pruebas de significancia en módulo STATCALC ($p < 0.05$).

RESULTADOS.

Se estudiaron 50 recién nacidos que cumplían con todos los criterios de inclusión. En la tabla 1 se describen los factores sociodemográficos y biomédicos relacionados con neurodesarrollo.

Un 70% de los pacientes se ubicaron en el intervalo de 1500-2000 gramos de peso (35/50) y menores de 1500 gramos un 30% (15/50). De estos, un bebé menor de 1500 gramos y ocho mayores de 1500 gramos presentaron desarrollo neurológico anormal. Los restantes 14 bebés menores de 1500 gramos obtuvieron un desarrollo neurológico normal, así como los 27 bebés mayores de 1500 gramos. No se demostró en este estudio una relación significativa desde el punto de vista estadístico ($p=0.16$, Odds Ratio 0.24) entre el peso al nacer y un desarrollo neurológico alterado.

Todos los bebés requirieron incubadora entre cinco y diez días, el 8% (4/50) permaneció menos de cinco días, y el 92% (46/50) por más de cinco días. De los que se mantuvieron por más de cinco días en incubadora, nueve calificaron con desarrollo neurológico anormal y 37 fueron normales en donde no se observó asociación estadísticamente significativa ($p=0.32$).

El uso de Oxígeno en los recién nacidos de bajo peso incluidos en este estudio fue un recurso de apoyo terapéutico siempre utilizado. El 68% (34/50) lo requirió menos de cinco días y el 32% (16/50) por más de cinco días. Presentaron desarrollo neurológico anormal tres de los bebés con mayor número de días de exposición a oxígeno y solamente dos cuando se proporcionó menos de cinco días (Odds ratio=0.83, RR:0.98)

TABLA 1
FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y BIOMÉDICOS Y ANORMALIDAD NEUROLÓGICA

VARIABLE	%	P <0.05	OR	RR
Peso				
>1500g	35(70%)	0.16	0.24	
<1500g	15(30%)			
Dubowitz				
>35SG	6(12%)	0.92	1.1	
<35SG	44(88%)			
Procedencia				
Urbana	2(4%)			
Urbano-arginal	48(96%)			
Ocupación Materna		0.36		0.58
Fuera hogar	29(58%)			
Hogar	21(42%)			
Edad materna				
<18 años	1(2%)			
>18 años	9(98%)			
Educación Materna				
Analfabeta	2(4%)			
Alfabeta	48(96%)			
Patología Gestacional				
Si	39(78%)			
No	11(22%)			
APGAR				
0-3	0(0%)			
4-6	1(2%)			
7-10	49(98%)			
Uso Incubadora		0.32		
<5 días	4(8%)			
>5 días	46(92%)			
Uso de Oxígeno			0.83	0.98
>5 días	34(68%)			
<5 días	16(32%)			

Entre los factores sociodemográficos incluidos en el estudio fueron: La educación materna; el 96% de las madres tenían algún grado de escolaridad y sólo

4% no. Todos los casos de desarrollo neurológico anormal tenían madres alfabetas y ninguna de las analfabetas obtuvo alteración neurológica en sus bebés. Por lo que no encontramos relación alguna en el grado de escolaridad materna y el riesgo de alguna alteración en sus productos. La ocupación materna fuera del hogar o en el hogar no tuvo asociación con la probabilidad de desarrollo neurológico anormal (p=0.36, RR:0.5).

El 58% de las madres poseen empleo, de estas sólo cuatro tenían hijos con desarrollo neurológico alterado y el 42% no posean empleo fuera de casa, mostrando cinco pacientes con desarrollo neurológico anormal. No encontramos nesgo en cuanto al lugar de procedencia, el 4% provienen de área urbana y el 96% del área urbano-marginal. La edad materna no fue otro factor asociado al pronóstico del desarrollo neurológico, el 98% eran mayor de 18 años, y sólo el 2% era menor de 18 años. Distribuyéndose por igual los casos de desarrollo neurológico normales y anormales.

El 78% de las madres presentaron patología gestacional y el 22% ninguna. Obtuvimos que el 98% de los bebés tenían una puntuación de APGAR entre siete y diez y el 2% de cuatro a seis, no hubo bebés con puntuación de APGAR de cero a tres. No hubo diferencia estadística entre un APGAR bajo y un desarrollo neurológico anormal, pues los nueve bebés con alteración neurológica tuvieron una puntuación normal (valor p=1). Se les realizó USG transfontanelar a todos los bebés encontrando 89% (47/50) sin alteración alguna y 11% (3/50) se detectó alteración tipo hidrocefalia.

CUADRO 2
MORBILIDAD NEONATAL Y ALTERACIÓN NEUROLÓGICA

Patología	Frecuencia	Alteración neurológica
Enfermedad respiratoria	10	5
Sepsis	4	1
Hiperbilirrubinemia	1	0
HIC	0	0
Hidrocefalia	3	3
Alteración metabólica	0	0
Total	18/50	9

La patología del recién nacido se presentó en 18 neonatos de los cuales nueve tenían un desarrollo neurológico alterado y 32 no había patología en el recién nacido. De los nueve con desarrollo neurológico alterado, cinco tuvieron patología respiratoria (enfermedad de membrana hialina; dos casos, Neumonía connatal; tres casos), de los cuatro niños con sepsis (foco gastrointestinal), sólo uno presentó alteración neurológica. La hidrocefalia leve se detectó en tres pacientes, que tenían alteración neurológica. Observándose una relación estadísticamente significativa entre ambos grupos ($p=0.002$) (Cuadro 2).

La valoración neurológica alterada la obtuvimos en nueve bebés (18%) y el 82% con desarrollo neurológico fue normal. (Cuadro 3).

La afectación neurológica más encontrada fue hipotonía (4/50), una relacionada con hidrocefalia y dos con cataratas, uno presentó hipotonía, el cual sobrevivió a una sepsis severa.

CUADRO 3

EXPLORACIÓN NEUROLÓGICA Y TIPO DE ALTERACIÓN

Normal	Alterada	
Exploración neurológica	9/50 (18%)	
41/50 (82%)	Alteración específica	
	-Hipotonía + Hidrocefalia	1
	-Hipotonía + Catarata bilateral	2
	-Hipotonía	1
	-Hipertonía general + Hidrocefalia	1
	-Hipertonía + ectopia ojo derecho	1
	-Catarata bilateral	2

DISCUSIÓN.

Es importante resaltar que este estudio examinó el neurodesarrollo en una muestra de recién nacidos con peso menor de 2000 gramos al nacer, hasta los 2 años de edad en quienes los factores sociodemográficos (educación materna, procedencia) y biomédicos (edad materna; patología gestacional, peso, edad gestacional, uso de incubadora, excepto el uso de oxígeno) no tienen relación alguna con el riesgo de alteración

neurológica, contrario a lo reportado en estudios previos (1-5).

Las patologías neonatales más frecuentes encontradas en este grupo de pacientes fueron de tipo respiratorio, sepsis e hidrocefalia, relacionadas con trastornos motores, tal como no menciona la literatura (1-5), el uso prolongado de altas concentraciones de oxígeno por diversos métodos (cánula nasal, cámara cefálica) contribuyen de forma importante al desarrollo de retinopatía del prematuro. Es de hacer notar que no tuvimos retinopatías de recién nacido en este estudio, pero si cataratas bilaterales en cuatro pacientes y estrabismo en uno de ellos, aunque estas no se han relacionado directamente con el uso de oxígeno, si no a causas infecciosas (TORSCH), se han descrito cataratas transitorias en las vacuolas del cristalino en recién nacidos prematuros expuestos al oxígeno, pero aún no se han confirmado (6-10).

Como se puede apreciar en la valoración neurológica, el 82% no obtuvieron secuelas, concordando con otros estudios previos (7,8) en los que se les hizo seguimiento bimestral, encontrando alteraciones transitorias que gradualmente llegaron a normalizarse con la estimulación temprana al año de edad. Las secuelas severas se observaron en un 18%, considerado bajo en relación a otros autores, las cuales fueron invalidantes (Hidrocefalia, ceguera por cataratas) (7,8).

En conclusión creemos que el neurodesarrollo de los recién nacidos del PMC incluidos en este estudio no mostró alteración significativa; que los factores sociodemográficos y biomédicos no se relacionan con un desarrollo anormal y que aquellos que presentaron secuelas están relacionadas con patologías invalidantes que ofrecen pocas posibilidades de rehabilitación total.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Koller Helene, Lawson Katharine, Rosa Susan, Wallace Ina, Me Cartón Cecelia. Patterns of cognitive development in very low birth weight children during the first six years of life. *Pediatrics*. 1997, vol.99, No.3, 383-389.
2. Bregman Joane, Kimberlin Lois. Resultados del desarrollo en lactantes extremadamente prematuros. Efecto del agente tensioactivo. *Clínicas Pediátricas de Norteamérica*. Neonatología. Editorial Interamericana México. 1994, 1035-1048.

3. Fernández Luis Alberto, Barzo'ta Aido, Ortigosa Eduardo, Ibarra Pilar, Martínez Carlos, Rodríguez Lilian, cois. Neurodesarrollo al año de edad en neonatos con peso igual o menor a 1000 gramos al nacer. Bol. Med Hosp Infant Mex. 1994 Vol. 51, No. 10: 643-647.
4. Vohr Betty, Hack Maureen. Vigilancia del desarrollo de los lactantes de peso bajo al nacer. Clínicas Pediátricas de Norteamérica. Editorial Interamericana México. 1995. 1419-1430.
5. The Scottish Low Birth Weight Study Group Language. Attanmcnt cognitive status and behavioral problems. Arch dis child 1992. Vol.67. 67-68.
6. Campos Castellón J. Neurología Feto-Neonatal. En: Neurología Pediátrica. Cap. Seguimiento Neuroevolutivo del Niño de alto riesgo. Criterios de Selección. 2ª. Edición. Editorial Médica Panamericana, BucnosAires Argentina, 1997; p.199-203.
7. Peñuela Marco A, Fernández Luis A, Velasco Manuel, Baptista Héctor, Udaeta Enrique, Cunas de crecimiento del neonato pretérmino durante el primer año de vida. Bol. Med. Hosp. Infaní. Mex. 191. vol.48. No.9. 643-647.
8. Hinojosa J. El recién nacido con peso menor de 1000 gr; Revisión de morbimortalidad y secuelas a largo plazo. Bol. Med. Hosp. Infant. México. 1993 vol.50, 355-9.
9. Delacruz Bertolo FJ, Pallas Alonso CR, Tejada Palacios P. Cribado para la retinopatía de la prematuridad, ni son todos los que están, ni están todos los que son. Anales Españoles de Pediatría, 1999: vol.50:156-157.
10. Alvarado Pasos. CN. Evaluación Oftalmológica del Recién Nacido Prematuro. Pediatría de Centroamérica. Vol. 1 ;2:p.65-67.
11. Brunett O., Lézine I. Escala para medir el desarrollo psicomotor de la primera infancia. Manual de Instrucciones. Test Manipulativos Serie 1. Nivel intelectual y desarrollo. Editado por MEPSA, Francos Rodríguez. 47 Madrid. 1992.

REV MED POST UNAH
Vol. 6 No. 1 Enero-Abril,
2001

MICOSIS SUBCUTÁNEA Y PROFUNDA EN EL HOSPITAL ESCUELA, TEGUCIGALPA

SUBCUTANEOUS, AND DEEP FUNGAL INFECTIONS, IN HOSPITAL ESCUELA, TEGUCIGALPA

Xenia Velásquez-Montoya*, Martha Herrera-Guzmán*, Ofelia Wilkinson-Oberti**, Ramón Jeremías-Soto***, Jacqueline Alger****

RESUMEN. OBJETIVO. Determinar las características clínicas y epidemiológicas de pacientes con micosis subcutáneas y micosis profundas atendidas en el Hospital Escuela.

MATERIAL Y MÉTODOS. A través de cuestionario, se estudiaron, 52 pacientes con diagnóstico clínico y laboratorio de micosis subcutáneas o profundas atendidos en el Servicio de Dermatología del Hospital Escuela, de Septiembre 1998 hasta Septiembre 1999. Los datos se procesaron con el programa Epi Info Versión 6.04b (CDC, Atlanta, GA).

RESULTADOS. La mediana de edad fue de 36 años (rango 7-84 años), con una distribución similar por sexo (46.1% sexo femenino). La mayoría de los pacientes procedían del área rural (73%) y se dedicaban a la agricultura (38.4%). Se encontraron un total de 52 casos. Las micosis subcutáneas (n=44) incluyeron esporotricosis (37%), micetomas (21.2%), cromomicosis (17.3%) y actinomicosis (9.6%) y las micosis profundas (n=8) incluyeron criptococosis (6%), paracoccidioidomicosis (6%) e histoplasmosis (4%). La mayoría de los pacientes consultaron entre 1-6 meses después del inicio de los síntomas (38.5%). El 21.2% de los pacientes eran inmunosupresos, principalmente asociado a VIH (15.4%) y un 55.8% tuvieron antecedente de trauma.

CONCLUSIÓN. Todos los pacientes presentaron manifestaciones clínicas y características epidemiológicas similares a las descritas en la literatura. La micosis subcutánea más frecuente fue la esporotricosis del tipo linfangítico y la micosis profunda más frecuente fue por igual criptococosis y paracoccidioidomicosis.

En este estudio se confirmó que el trauma está fuertemente asociado ($p=0.008$) a la presencia de micosis subcutánea ($OR=12.5$, IC 95% 1.3< OR <289.9) y que los pacientes inmunosupresos tienen más riesgo de adquirir una micosis profunda. $P=0.007$ ($OR=10.6$, IC 95% 1.65< OR <579.8).

PALABRAS CLAVE: Micosis subcutáneas, micosis profundas.

ABSTRACT. OBJECTIVE. To determine clinical and epidemiological characteristics of patients with subcutaneous and deep fungal infections attended at Hospital Escuela.

MATERIAL AND METHODS. Fifty-two patients in whom there was a clinical and laboratory diagnosis of subcutaneous or deep fungal infections were studied through a questionnaire. All of them attended the Service of Dermatology at Hospital Escuela from September 1998 through September 1999. The data was processed with the Epi Info program version 6.04b (CDC, Atlanta, GA).

RESULTS. The mean age was 36 years (range 7-84 years) with a similar distribution of sex (46.1% feminine). Most of the patients came from rural areas (73%) and were agriculturists. A total of 52 cases were found; subcutaneous micosis (n=44) included sporotrichosis (37%), mycetomas (21.2%), chromomycosis (17.3%), and actinomycosis (9.6%), and the deep fungal infections (n=8) included cryptococcosis (6%), paracoccidi-

* Residente III Año Postgrado de Dermatología, Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH). ** Servicio de Dermatología Hospital Escuela (HE), Tegucigalpa, Honduras. *** Unidad de investigación Científica, Facultad de Ciencias Médicas UNAH. **** Servicio de Parasitología, Departamento de Laboratorio Clínico, HE.

odomycosis (6%) and histoplasmosis (4%). Most of the patients consulted 1-6 months after the beginning of the symptoms (38.5%). Twenty-one percent of the patients were immunosuppressed especially associated with HIV infection (15.4%) and 55.8% had a history of trauma. CONCLUSIÓN. All of the patients had similar clinical and epidemiologic characteristics to the ones described in the world literature. The simultaneous mycosis most frequently observed was lymphangitic sporotrichosis and the most common deep fungal infections were cryptococcosis and paracoccidioidomycosis equally. This study confirmed that trauma is strongly associated ($p = 0.008$) with the appearance of subcutaneous mycosis ($OR=12.5$, $IC\ 95\% 1.3 < PR < 289.9$) and that immunocompromised patients had a greater risk of acquiring a deep fungal infection ($p = 0.007$, $OR=10.6$, $IC\ 95\% 1.6 < C < 79.8$).

KEY WORDS: *Subcutaneous mycosis, deep fungal infections.*

INTRODUCCIÓN.

Las micosis subcutáneas y profundas figuran de manera importante entre las enfermedades dermatológicas en los países tropicales como el nuestro. Se conocen como micosis subcutáneas a la esporotricosis, micetoma, cromomicosis y actinomicosis y como micosis profundas a la cryptococosis, histoplasmosis y paracoccidioidomycosis (1,2).

Las micosis subcutáneas involucran primariamente la piel y tejido celular subcutáneo. El microorganismo es inoculado en la piel a través de un trauma y raramente se diseminan para producir enfermedades sistémicas. Por otro lado, las micosis profundas pueden causar infecciones sistémicas y en la mayoría de los casos se les considera oportunistas (3,4).

El hábitat de los microorganismos causales es la naturaleza (suelo, plantas, árboles), por lo que los pacientes más afectados son los campesinos. Sin embargo, las micosis pueden ser modificadas por el estado inmunológico del huésped (1-5). Con el advenimiento del SIDA la cryptococosis ha aumentado su incidencia de manera importante, por lo que ha sido la más estudiada recientemente (6-8). La histoplasmosis se considera endémica en ciertas áreas de América del Norte y Centro América, y está considerada la segunda causa de micosis oportunista en inmunosupresos (1).

La esporotricosis, cromomicosis y el micetoma son consideradas infecciones ocupacionales que a diferencia de las anteriores aún no se ha establecido un vínculo con la inmunosupresión; sin embargo, ambos tipos de micosis pueden ser la primera manifestación de infección en pacientes inmunosupresos.

En los países en desarrollo, como en el caso de Honduras, donde estas patologías son frecuentes, existen dificultades técnicas para determinar su prevalencia e incidencia en vista del escaso desarrollo de la red de diagnóstico laboratorial. Esta podría ser una de las razones por la cual las micosis subcutáneas y profundas no se encuentran descritas entre las causas de consulta ambulatoria u hospitalaria en el país (9). El presente estudio se diseñó con el propósito de determinar las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con micosis subcutáneas y profundas atendidos en el Hospital Escuela, uno de los pocos centros hospitalarios del país con la capacidad de aislar los agentes etiológicos micóticos. Adicionalmente, se espera que nuestros resultados contribuyan a un mejor manejo de los pacientes que padecen estas patologías.

MATERIAL Y MÉTODOS.

En el período de Septiembre 1998 a Septiembre 1999 se estudiaron prospectivamente los pacientes con sospecha clínica de micosis subcutánea y profunda atendidos en el Servicio de Dermatología del Hospital Escuela. Para la captación de casos se solicitó la cooperación de los médicos especialistas y residentes de salas de Medicina Interna.

Los pacientes fueron ingresados al estudio cuando se documentaba la etiología micótica de la enfermedad, ya sea a través de estudio histopatológico realizado en el Departamento de Patología, o cultivo de hongos, realizado en el Servicio de Microbiología del Departamento de Laboratorio Clínico. Las muestras procesadas se obtuvieron a través de una biopsia tipo punch. Los estudios histopatológicos incluyeron coloraciones de Grocott, PAS y Hematoxilina-Eosina. Los medios de cultivo incluyeron Sabouraud y Micocel.

A cada paciente se le realizó una historia clínica completa y se le aplicó un cuestionario para determinar las características clínicas y epidemiológicas

de la enfermedad. Los datos obtenidos fueron procesados y analizados con el programa Epi Info Versión 6.04b (CDC, Atlanta, GA). Los resultados se presentan como frecuencias y porcentajes de las variables estudiadas y se utilizó Chi Cuadrado y razón de disparidad (Odds Ratio) para determinar la significancia estadística de las diferencias y asociaciones entre algunas variables.

RESULTADOS.

CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y SOCIOECONÓMICAS

Se estudiaron 52 pacientes, con una mediana de edad de 36 años (rango 7-84 años), 28 (53.8%) del sexo masculino y 24 (46.1%) pacientes del sexo femenino. Del total, 46 (88.5%) pacientes fueron atendidos ambulatoriamente y 6 (11.5%) en el área hospitalaria. La mayoría procedían de áreas rurales (73%) y un 26.9% de área urbana.

CUADRO 1

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS PACIENTES CON MICOSIS SUBCUTÁNEA Y PROFUNDA (N=52)

VARIABLE	NÚMERO	%
EDAD (EN AÑOS)		
≤17	11	21.1
18-45	24	46.1
>45	17	32.7
MEDIANA = 36.5		
RANGO = 7 - 84		
SEXO		
MASCULINO	28	53.8
FEMENINO	24	46.1
PROCEDENCIA		
RURAL	38	73
URBANA	14	26.9
OCUPACIÓN		
AGRICULTOR	20	38.4
OFICIOS DOMÉSTICOS	15	28.8
ESTUDIANTES	7	13.5
OTROS*	10	19.2

*Incluyen: jardinero, policía, vendedor.

Un mayor número de pacientes provenía del área rural de Francisco Morazán (42.3%), seguido por Olancho (21.2%) y El Paraíso (15.4%). La esporotri-

cosis se localizó en El Paraíso y Olancho y los tres casos de paracoccidndomicosis en Comayagua, Intibucá y Olancho, respectivamente.

El 38% de los pacientes se dedicaban a la agricultura, 29% a oficios domésticos y 14% estudiantes (Cuadro 1).

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS.

Las lesiones encontradas en la piel y su localización, fueron similares a las descritas en la literatura para los distintos tipos de micosis. Se encontró 44 micosis subcutáneas (85%) y 8 micosis profundas (15%). De las micosis subcutáneas las tres más frecuentes fueron la Esporotricosis (37%), el Micetoma (21%) y Cromomicosis (17%). De las micosis profundas se encontraron 3 criptococosis (6%), 3 paracoccidiodomicosis (6%) y 2 histoplasmosis (3%) (Cuadro 2). La mayoría de los pacientes tenían una evolución de su cuadro de 1-6 meses (38.5%) seguido por cuadro de 1 -5 años (21.2%).

Las micosis subcutáneas se localizaron con mayor frecuencia en áreas de trauma (extremidades, cara, glúteos) y las lesiones más frecuentes fueron nodulos fistulosos en 5 pacientes (100%) con actinomicosis; placa verrucosa en 9 pacientes (100%) con cromomicosis; nodulos fistulosos en 14 pacientes (100%) con Micetoma; la esporotricosis se presentó en 14 pacientes como nodulos fistulosos (73.6%) y en 5 pacientes como placa verrucosa (26.32%). En las micosis profundas las lesiones se presentaron con la siguiente localización: Criptococosis 33.3% en cara y tronco, 33.3% en glúteo, y 33.3% en extremidades, y en la histoplasmosis la localización fue generalizada en 100%.

Once de los pacientes estudiados presentaron algún tipo de inmunocompromiso (Cuadro 3) (21%) siendo el más frecuente la infección por VIH con 8 casos (15.4%), seguido por un paciente con neoplasia (carcinoma de laringe), un paciente con Lupus Eritematoso Sistémico. De los pacientes estudiados 5 presentaron manifestaciones pulmonares (10%) y 3 manifestaciones en el Sistema Nervioso Central (6%), Ambas manifestaciones clínicas fueron más frecuentes en aquellos pacientes que se les diagnosticó algún tipo de micosis profunda, principalmente Criptococosis.

CUADRO 2

FRECUENCIA DE MICOSIS SUBCUTÁNEAS Y PROFUNDAS (N= 52)

TIPO DE MICOSIS	NÚMERO	%
SUBCUTÁNEAS		
ACTINOMICOSIS	5	9.6
CROMOMISIS	9	17.3
ESPOROTRICOSIS	19	36.5
MICETOMA	11	21.2
PROFUNDAS		
CRIPCOCOSIS	3	5.8
PARACOCCIDIOIDOMICOSIS	3	5.8
HISPTOPLASMOSIS	2	3.8

CUADRO 3

RELACIÓN ENTRE TIPO DE MICOSIS Y PRESENCIA DE INMUNOCOMPROMISO EN LOS PACIENTES ESTUDIADOS

INMUNO-COMPROMISO	TIPO DE MICOSIS				OR	IC 95%	Valor de P
	PROFUNDA		SUBCUTÁNEA				
	n	%	n	%			
PRESENTE	5	62.5	6	13.6	10.6	(1.6-79.8)	0.007
AUSENTE	3	37.5	38	86.3			
TOTAL	8	100	44	100			

CUADRO 4

RELACIÓN EN TIPO DE MICOSIS Y ANTECEDENTE DE TRAUMA

TRAUMA	TIPO DE MICOSIS				OR	IC 95%	Valor de P
	SUBCUTÁNEA		PROFUNDA				
	n	%	n	%			
PRESENTE	28	63.6	1	12.5	12.5	(1.3 - 289.9)	0.008
AUSENTE	16	36.3	7	87.5			
TOTAL	44	100	8	100			

En el Cuadro 3 se presenta la frecuencia de micosis subcutáneas o profundas dependiendo de la presencia o ausencia de inmunosupresión. El 62.5% de los pacientes inmunosupresos presentaban micosis profundas y el 13.6% micosis subcutáneas lo cual fue estadísticamente significativo, $p= 0.007$ (OR= 10.6

IC 95% 1.6 < OR 79.8). Esto indica que en nuestro grupo los pacientes inmunosupresos tuvieron casi 11 veces más riesgo de adquirir una micosis profunda que una micosis subcutánea.

En el Cuadro 4 podemos observar que el antecedente de trauma está directamente relacionado con la presencia de micosis subcutáneas ya que un 64% de los pacientes con micosis subcutánea tenían este antecedente.

Los antecedentes traumáticos más frecuentes fueron heridas con espinas (28.5%), trauma con madera (28.5%) y piezas dentales en mal estado (17.8%). El hallazgo es estadísticamente significativo ($p=0.008$) donde se observa que los pacientes con antecedente de trauma tenían 12.5 veces más riesgo de adquirir una micosis subcutánea (OR= 12.5 IC 95% 1.3 < OR < 289.9), en cambio el antecedente de trauma no está relacionado con la presencia de micosis profundas.

En relación al diagnóstico laboratorial las muestras se estudiaron por métodos histopatológicos (Departamento Patología HE) y microbiológicos (Servicio de Microbiología, Departamento de Laboratorio Clínico, HE y Laboratorio Clínico privado), aunque no siempre fue posible. En el 84.6% el diagnóstico se realizó con uno de los métodos, aunque el otro fue negativo. En el 44.2% el diagnóstico se hizo por histopatología, 40.3% por cultivo y 15.3% por ambos métodos.

DISCUSIÓN

Es necesario que el médico conozca las características clínicas y epidemiológicas de las micosis para sospechar el diagnóstico, aunque necesitará apoyo laboratorial para dar tratamiento específico y oportuno al paciente. En el presente estudio encontramos que la población más afectada es la de 18-45 años, dato que coincide con lo descrito en la literatura (3,4). Aunque el sexo masculino se conoce como el más afectado nosotros encontramos que ambos sexos fueron igualmente afectados, 53.8% masculino y 46.1 % femenino; esto se debe a que en nuestro país la mayor parte de la población se dedica a la agricultura, independientemente del sexo, y reside en el área rural (1,10,11).

La esporotricosis fue la micosis subcutánea más frecuente seguida por el micetoma. Contrario a lo descrito en la literatura en donde el micetoma ocupa el primer lugar (12). Los departamentos de Olancho y El Paraíso presentaron la mayoría de casos de esporotricosis. La criptococosis y la paracoccidioidomycosis fueron las micosis profundas más frecuentemente encontradas, estas se han relacionado con inmunosupresión, y en vista del aumento de casos de SIDA en los últimos años, es de esperar que estas micosis sean cada vez más frecuentes.

La presentación clínica de las micosis encontradas es similar a las referidas en la literatura, con la diferencia que estos pacientes se presentaban con estadios avanzados de su enfermedad, dificultándonos así su tratamiento, todo esto es secundario a la precaria situación socioeconómica del país.

En este estudio encontramos una relación significativa entre el antecedente de trauma y micosis subcutánea que coincide con lo descrito en la literatura (3,4,11). De igual manera encontramos que el antecedente de trauma no se relaciona con la presencia de micosis profunda (II). Las micosis profundas fueron más frecuentes en pacientes con inmunocompromiso; esto coincide con lo descrito por Chuck et al (8). Además la mayoría tenían el foco primario a nivel de pulmón. Las micosis subcutáneas también pueden presentarse en pacientes con inmunocompromiso, con cuadros clínicos más dramáticos (13). Aunque la mayoría de nuestros pacientes con micosis subcutánea no presentó inmunocompromiso.

En el diagnóstico de las infecciones micóticas, es necesario confirmar la sospecha clínica a través de métodos directos (histopatológicos, microbiológicos) o indirectos (serológicos, biológicos moleculares) que permitan identificar el agente etiológico. En vista de la importancia que han adquirido las infecciones micóticas como agentes oportunistas y en vista del riesgo de infección ocupacional en una proporción importante de hondureños que residen en el área rural, es necesario fortalecer la capacidad de diagnóstico de infecciones micóticas en la Red Nacional de laboratorios clínicos.

RECONOCIMIENTO.

Agradecemos al Servicio de Microbiología del Hospital Escuela, especialmente a la Lic. Juana Tabora y Lic. Filomena Palma. Dr. Eímer López Lutz para la identificación de pacientes hospitalizados y para la toma de fotografías.

BIBLIOGRAFÍA

1. Negroni Pablo. Negroni Ricardo; Micosis Cutáneas y Viscerales. 1990, novena edición, pag. 111-119.
2. Fitzpatrick J. Aeling J. deep funga) infection. *DermatologySecrets*. 1996,209-216.
3. Annoi Kenno. Leboit Phiffp, Robinson June. Wintroub Bruce. *Cutaneous Medicine and Surgen*. 1996: 1060-1073.
4. Demis D Joseph. *Clinical dermatology* revisión 25. Lippincott-Raven Publishers. Philadelphia, Ncu York. 1998; Vol. 3, 17-24.
5. Powcil Ke. Taylor A Phillips B. et al. Cutaneous sporotrichosis in forestry uorkers. *JAMA*. 1978;240:232-235.
6. Manrique P, Mayo J et al. Polymorphous cutaneous. Cnptococcosis,. nodular, herpes-iike. and moluscum like lesions in a patien! with acquired immunodeficiency sín drome. *J Am Acad Derraatol*. 1992; 26:122-124.
7. Durden FM, Elewski B. Cutaneous neoformans ni AIDS- *J Am Acad Dermatol*. 1994; 30:844-848.
8. Chuck SL_T Sande MD. infections with *Cryptococcus neoformans* in lthe acquired immunodeficiency Syn drome. *N Engl J Med*. 1998; 321:794-799.
9. Ministerio de Salud Boletín de Información Estadística de Atención Ambulatoria en Salud. Pp 11 - 16, 1996.
10. Msc Julio Rodríguez Vindas. Esporotricosis fija y su diagnóstico diferencial en Costa Rica. *Re\isla Mexicana de Dermatología- 2da. Época* 1993; Vol. 37 -Nov-Dic.
11. Fitzpaírrick Tliomas, Elem Arthur. Wolf Klaus Frederberg Irwin, Asten K Frank. *Dennatology in general medicine*. 1987; McGraw-Hill.
12. Saúl JC. Levinson W. Montanaro A. Sporotrichosis *in* the acquired immunodeficiency syndrome. *J Ani Acad Dermatol*. 1998; 21 ;1145-1147.
13. Shaw JC. Levison W. Montanaro A. Sporotrichosis in the acquired immunodeficiency syndrome. *i Am Acad Dermatol*. 1995; 21:1145-1147'

VALOR PREDICTIVO DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL
PREPARTO EN EL EMBARAZO CRONOLÓGICAMENTE PROLONGADO
EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL, HONDURAS.

PREDICTIVE VALUÉ FOR PREPARTUM ELECTRONIC FETAL MONITOR-
ING
IN CRONOLOGICALLY PROLONGED PREGNANCY AT THE HOSPITAL
MATERNO INFANTIL, HONDURAS.

Carlos Claudino-Fajardo*, Carlos Valladares-España**

RESUMEN. OBJETIVO: Estimar la veracidad diagnóstica del Monitoreo Electrónico Fetal Preparto en embarazo cronológicamente prolongado.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se calculó la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo del monitoreo electrónico fetal preparto tomando como variables de resultado el sufrimiento fetal agudo (SFA), Apgar menor de siete a los 5 min., presencia de meconio en Líquido Amniótico, la necesidad de hospitalizar al Recién Nacido y la Mortalidad Perinatal. El análisis se hizo con pacientes con embarazos postérmino que ingresaron a la Sala de Patológico del Hospital Materno Infantil de mayo de 1998 a septiembre de 1999.

RESULTADOS. Para la Prueba sin estrés (NST) el Valor Predictivo Positivo (VPP) varió entre 0 y 20% según el resultado medido; el Valor Predictivo Negativo (VPN) oscila entre 85 y 98%; la Sensibilidad entre 0 y 50% y la Especificidad fue del 94%. Para la Prueba con estrés (OCT/CST) el VPP osciló entre 0 y 22%, el VPN entre 76 y 96%, la Sensibilidad entre 0 y 22% y la especificidad fue del 76%. Se reevaluaron 40 trazados que fallaron en su predicción encontrando que las pruebas bajo estrés en su mayoría fueron mal interpretadas y no se consideró la variabilidad saltatoria de la Frecuencia Cardíaca Fetal (FCF), lo cual podría mejorar la sensibilidad de la prueba.

CONCLUSIONES: No se encontró evidencia que el monitoreo anormal pueda predecir un resultado desfavorable para el Recién Nacido.

PALABRAS CLAVE:

Veracidad Diagnóstica.

ABSTRACT- OBJECTIVE. To estimate the diagnostic accuracy of Prepartum Electronic Fetal monitoring (PEFM) in chronologically prolonged pregnancy.

MATERIAL. AND METHODS. Sensitivity, specificity, positive predictive value (PPV) and negative predictive value (NPV) of PEFM were measured. Taking as result variables acute fetal suffering (AFS), APGAR under 7 at 5 minutes, presence of meconium in amniotic fluid, hospitalization of the newborn and perinatal mortality. The analysis was made with patients with prolonged pregnancies admitted at the Pathologic ward of the Hospital Materno Infantil, from May, 1998 to September, 1999.

RESULTS. For the Non Stress Test (NST) the PPV ranged between 0 and 20%; the NPV ranged between 85 and 98%; sensitivity between 0 and 50% and specificity was of 94%. For the stress test (OCT/CST) the PPV ranged between 0 and 22%; the NPV between 76 and 96%; sensitivity between 0 and 22% and specificity was of 76%. Forty traces that failed its predictions were reevaluated, finding that the stress test, in the majority of cases, were misinterpreted and the hopping variability of the fetal cardiac frequency (FCF) which could improve the sensitivity of the test.

CONCLUSIONS. *There was no found evidence that an abnormal monitoring could predict and unfavorable result for the newborn.*

KEY WORDS: *Electronic fetal monitoring, Diagnostic accuracy.*

INTRODUCCION

Aproximadamente ocurren 14 muertes fetales y nueve neonatales en el Hospital Materno Infantil por mil nacidos vivos, según el Servicio de Recién Nacidos y el Comité de Mortalidad Perinatal del Dpto. de Ginecología y Obstetricia. La insuficiencia Uteroplacentaria, una condición caracterizada por disminución del flujo sanguíneo o por alteraciones en el intercambio placentario de nutrientes y oxígeno puede ser la causa de un gran número de estas muertes. A nivel internacional se estima que ésta es la causa del 20% al 40% de las muertes perinatales. La identificación de éstos es uno de los objetivos más importantes en perinatología (1).

Los embarazos de alto riesgo como el cronológicamente prolongado, están asociados a una alta morbilidad y mortalidad perinatal. La evaluación anteparto del estado fetal se ha hecho de diferentes formas, desde el examen físico hasta métodos sofisticados como la valoración de la frecuencia cardíaca fetal preparto por medios electrónicos (VFCFP).

La historia de la VFCFP data desde 1750, cuando Marsoc describió los sonidos cardíacos fetales (1). Cincuenta años más tarde DeKergarec usó el estetoscopio para el monitoreo de la FCF. Kermedy y Dublm definieron la FCF normal en 120 a 150 por min. Pestalozza en 1906 reportó el primer cardiograma fetal y registro de la FCF. En los años 60 C al deyro-Barcia y Hon realizaron los primeros monitoreos electrónicos de la FCF intraparto.

El propósito primero de VFCFP es detectar el distress fetal para prevenir las muertes fetales (1,2). Se asume que los cambios de FCF son producidos como respuesta al estrés sobre el feto, y cambios particulares indican una incapacidad del feto para responder apropiadamente (2-4). Por las características anteriores la VFCFP es usado como predictor de la morbilidad y la mortalidad neonatal (1).

En los últimos años se está usando el trazado de la FCF en la forma de evaluación bajo estrés de las contracciones uterinas (CST) o sin estrés. (NST) como predictores del riesgo fetal por insuficiencia uteroplacentaria. Hoy, ambos son usados en forma rutinaria en el manejo del embarazo de alto riesgo, e inclusive se han recomendado en el embarazo de bajo riesgo (1).

EMBARAZO CRONOLÓGICAMENTE PROLONGADO

Embarazo prolongado según la OMS (1977) y la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO, 1986) implica un embarazo de 42 semanas completas (294 días) o más (5). Según el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (1995) se trata de un embarazo que dura más de dos semanas más allá de la fecha esperada de parto (5).

Desde 1970 se acepta que la mortalidad perinatal es apreciablemente mayor en estos embarazos y esto condujo a intervenciones tales como el parto o la evaluación de la salud fetal (5).

El Riesgo perinatal intraparto está aumentado, en particular cuando hay meconio y éste se encuentra presente en más de una cuarta parte de los embarazos prolongados y la incidencia del síndrome de aspiración de meconio es significativamente mayor. La inducción del trabajo de parto, el parto por cesárea, la macrosomía y la distocia de hombros también está significativamente aumentada (5). La tasa de mortalidad perinatal a las 40 semanas de gestación se duplica a las 43 semanas según la mayoría de todos los estudios que se han desarrollado desde la década de los años 70 (6).

El propósito de esta investigación es evaluar el valor predictivo positivo y negativo de VFCFP y su sensibilidad y especificidad, tomando en cuenta que las primeras variables pueden modificarse de acuerdo a la prevalencia de la Insuficiencia Uteroplacentaria en nuestra población embarazada, además, el identificar aquellos parámetros del trazado de la FCF que intervienen en la interpretación de la VFCFP. Para ello se utilizó el embarazo prolongado como el elemento de riesgo trazador considerando que este factor está completamente probado como causante de insuficiencia uteroplacentaria y además la aparente

alta frecuencia de este problema en el Hospital Materno infantil siendo la primera causa de solicitud de monitoreo electrónico fetal prepario en este hospital.

Durante el periodo de mayo de 1998 a septiembre de 1999 se hospitalizaron 174 embarazos cronológicamente prolongados en la sala de Patológico del Hospital Materno Infantil. De estos se tomaron 325 pacientes que cumplían con los siguientes requisitos; ciclos menstruales regulares, no usuarias de anticonceptivos orales, con su primer control antes de las 20 semanas, que la altura de fondo uterino entre la semana 18 y 30 correspondían a su edad gestacional. para hacer el presente análisis, ya que se consideraron estos como verdaderos postérmino. A todos ellos se les realizó monitoreo electrónico fetal prepario (NSTu OCT) y su parto ocurrió antes de siete días posteriores al monitoreo.

A todos los pacientes del grupo de estudio se corroboró que no presentaran ninguna otra patología propia del embarazo ni ninguna otra alteración médica acompañante al embarazo.

La NST se definió como reactiva si tenía dos o más aceleraciones de FCF de más de 15 por minuto con una duración mínima de 15 segundos en un período de 10 minutos.

El no cumplimiento del **criterio** mencionado se interpretó como NST no reactiva.

OCT positiva se consideró la presencia en más del 30% del trazado de DIP 11 o DIP variables graves o ambos. Se consideró OCT negativo aquella en que la FCF no sufre alteraciones en presencia de una dinámica uterina inducida correctamente. Se excluyeron del estudio el OCT sospechosos e insatisfactorios.

El resultado se midió a través de SFA transparto, mortalidad perinatal, puntuación de Apgar menor de siete a los cinco minutos., presencia de meconio en el parto y la necesidad de hospitalizar al Recién Nacido (RN).

Se definió SFA transparto como la presencia de FCF anormal que precipite el parto en forma urgente. La veracidad diagnóstica y eficacia del monitoreo electrónico fetal prepario se midió a través de la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo; definidos así:

		Anormal	Normal
Resultado del Test	Positivo (anormal)	Verdaderos Positivos	Falsos Posit.
	Negativo (normal)	Falsos Negativ.	Verdaderos Negativos

Fig. 1 : Veracidad Diagnostica del Monitoreo Electrónico fetal.

$$\text{Sensibilidad} = \frac{\text{Verdaderos Positivos}}{\text{Verdaderos Positivos} + \text{Falsos Negativos}}$$

$$\text{Especificidad} = \frac{\text{Verdaderos Negativos}}{\text{Falsos Positivos} + \text{Verdaderos Negativos}}$$

$$\text{Valor Predictivo +} = \frac{\text{Verdaderos Positivos}}{\text{Verdaderos Positivos} + \text{Falsos Posit.}}$$

$$\text{Valor Predictivo Neg.} = \frac{\text{Verdaderos Negativos}}{\text{Falsos Negativos} + \text{Verdaderos Neg.}}$$

Sensibilidad: probabilidad de que el monitoreo fetal sea anormal cuando existe insuficiencia utero-placentaria y/o baja reserva fetal. **Especificidad:** probabilidad de que el monitoreo fetal sea normal cuando no hay insuficiencia útero-placentaria y/o baja reserva fetal. **Valor Predictivo Positivo: (VPP)** es la probabilidad de que exista insuficiencia utero-placentaria o baja reserva fetal cuando el monitoreo fetal es anormal.

Valor Predictivo Negativo: (VP'N) es la probabilidad de que no haya insuficiencia utero-placentaria ni baja reserva fetal cuando el monitoreo fetal es normal.

Se revisaron los trazados reportados como normales en los que el producto presentó un evento anormal así como también aquellos con trazados anormales

con producto sin evento adverso,' identificándose los parámetros que no fueron tomados en consideración o sobre valorados al momento de hacer la interpretación original de] monitoreo.

La información se recogió en una ficha diseñada para tal fin y se vació en una base de datos construida en el Programa computacional EPI TNFO 6. Se realizó análisis estadístico con tablas de frecuencia y de contingencia, se midió la bondad de ajuste con Chi Cuadrada para variables nominales y la fuerza de la asociación con la Razón de Productos cruzados.

RESULTADOS.

Durante el periodo de estudio, desde el mes de mayo de 1998 al mes de Septiembre de 1999, se registraron casos de pacientes con diagnóstico de ingreso de Embarazo de 42 semanas o más, que ingresaron a la sala de Patológico y a quienes se les realizó un monitoreo electrónico fetal cuyo parto ocurrió antes de los siete días posteriores al monitoreo.

Del total de pacientes registradas solamente 125 (71%) se consideraron verdaderos posdatismos según el criterio previamente definido.

La edad "estacional de estas pacientes oscila entre 42 y 45 semanas, siendo el promedio 43 semanas y la mediana 42. Las características generales de interés en la población estudiada se muestran en la Tabla 1.

A un alto porcentaje de los casos se les practicó cesárea, 33.61%, de las cuales en nueve de ellas fue por OCT Positiva.

Tres niños fallecieron antes de los siete días de vida extrauterina para una letalidad de 24 por 1,000 Nacidos Vivos, todos ellos a consecuencia del Síndrome de Postmadurez.

Se realizaron 120 NST y a 33 pacientes además se les realizó una prueba bajo estrés. Cinco pacientes ya presentaban contractilidad uterina al momento del primer estudio monitorizado de la FCF.

La NST evidenció una alta especificidad (941%) y un alto valor predictivo negativo (98%) y como era

de esperar mostró una baja sensibilidad y valor predictivo positivo, Es decir la Tasa de Falsos Positivos que la NST produce es alta, superior al 80% (Tabla 2).

TABLA 1
CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA

CARACTERÍSTICA.	FRECUENCIA
Edad Gestacional Promed.	43
NST realizados	120
Prueba estresante	38
Monitoreos Anormales	14
Monitoreos Normales	111
Cesáreas	42
Partos	83
SFA	7
Apgar < 7 a los 3 min.	3
Peso Promedio R.N	3232 g
RN Hospitalizados	16
Muertes Perinatales	3
Líquido Meconial	22

TABLA 2
VERACIDAD DIAGNOSTICA DE LA NST EN LA PREDICCIÓN DE MORBILIDAD Y MORTALIDAD PERINATAL

	VPP	VPN	SENS.	ESPEC.	OR
MORBI.	16%	94%	20%	94%	3
SFA					
Apgar Ba	16%	98%	50%	94%	16
Meconio	20%	85%	7%	94%	1.46
Hosp RN	20%	89%	10%	94%	2.03
MORTA Perinatal	0	97%	0	94%	-

VPP= Valor Predictivo Positivo
VPN= Valor Predictivo Negativo

Es importante hacer notar que dos de los Recién Nacidos fallecidos tenían NST reactivo, haciendo dos falsos negativos considerando que el propósito del monitoreo es predecir la muerte fetal para evitarla. Es decir que la Tasa de Falsos negativos de la NST es del 3% , sin embargo dentro de este porcentaje estuvieron dos muertes fetales.

La OCT al igual que la NST evidenció una especificidad del 75% (Tabla 3) y un valor predictivo nega-

tivo del 93%, esto es una baja Tasa de Falsos Negativos para algunos de los eventos desfavorables del Recién Nacido.

TABLA 3

VERACIDAD DIAGNOSTICA DE LA OCT EN LA PREDICCIÓN DE MORBILIDAD Y MORTALIDAD PERINATAL

	VPP	VPN	SENS.	ESPEC.	OR
MORBI.	0	93%	0	75%	-
SFA					
Apgar Ba	0	93%	0	75%	-
Liq. Mec.	22%	76%	22%	76%	1.11
RN Hosp	11%	82%	16%	75%	1.67
MORTA Perinatal	0	96%	0	76%	-

VPP= Valor Predictivo Positivo

VPN= Valor Predictivo Negativo.

Como la NST, la OCT tampoco fue capaz de predecir la muerte fetal, fallando en el propósito fundamental del monitoreo preparto; a pesar que la Tasa de Falsos Negativos fue de 4%.

La NST junto con la OCT no mejora la Sensibilidad. Especificidad y valor Predictivo del Monitoreo preparto en el Embarazo cronológicamente prolongado en el HM1 (Tabla 4).

TABLA 4

VERACIDAD DIAGNOSTICA DE NST Y/O OCT EN LA PREDICCIÓN DE MORBILIDAD Y MORTALIDAD PERINATAL

	VPP	VPN	SENS.	ESPEC.	OR
MORBI.	6%	93%	12%	98%	1.04
SFA					
Apgar Ba	6%	97%	25%	88%	2.57
Meconio	21%	82%	14%	89%	1.3
Hosp RN	14%	87%	12%	88%	1.15
MORTA Perinatal	0	97%	0	88%	-

Se encontró que hubo 40 casos en los cuales el monitoreo erró al predecir el resultado neonatal. Se encontró un monitoreo normal con resultado desfavorable para el Recién Nacido en 27 de los estudios y 13 de los trazados fueron interpretados como anormales sin haber presentado el Recién Nacido ningún evento adverso.

La NST no predijo la Presencia de meconio en el 43% de los casos, la posibilidad de hospitalización del RN en 32% de los casos, erró para predecir SFA en 18% de los casos; sí fue capaz de predecir la calificación de Apgar por arriba de siete a los cinco minutos. El mismo comportamiento se observó en la OCT (Tabla 5).

TABLA 5

PROPORCIÓN DE FALSOS NEGATIVOS DE LA NST Y OCT POR RESULTADO ANORMAL DEL RECIÉN NACIDO

RESULTADO	NST	%	OCTICST	%	TOTAL	%
SFA	5	18	2	13	7	16
Apgar Bajo	0	0	0	0	0	0
Hospitalización RN	9	32	5	33	14	33
Mortalidad Perinatal	2	7	1	7	3	7
Líquido Meconial	12	43	7	47	19	44
TOTAL	28	65	15	35	43	100

En la Tabla 6 se observa que hubieron 5 NST no reactivos y solo en un caso hubo líquido amniótico meconial y se hospitalizó el Recién Nacido.

Se registraron nueve OCT Positivos, de los cuales dos presentaron líquido meconial y de ellos se hospitalizó uno. En la mayoría de los casos de monito-

reo anormal no se encontró evidencia ni en el parto ni en el Recién Nacido, de alteraciones indicadoras de insuficiencia uteroplacentaria.

TABLA 6

PROPORCIÓN DE FALSOS POSITIVOS DE LA NST Y OCT POR RESULTADO NORMAL DEL RECIÉN NACIDO

RESULTA	NST(5)	%	OCT(9)	%
Sin SFA	5	100	9	89
Sin Apgar bajo	5	100	9	89
Sin Hospi. del RN	4	80	8	78
Sin Mortalidad	5	100	9	89
Sin Meconio	4	80	7	67

SFA = Sufrimiento Fetal Agudo

Ya conociendo la situación de los Recién Nacidos posterior al monitoreo preparto, se revisaron nuevamente los 40 trazados que no predijeron el resultado esperado de acuerdo a la interpretación que se dio originalmente a este. Se encontró lo siguiente:

1. En aquellos resultados que resultaron ser falsos negativos se observó lo siguiente:

- a) No se consideró la Variabilidad con Ritmo Saltatorio que se presentó en 25% de los casos.
- b) Divergencias en la interpretación del trazado en 25%.
- c) No se consideró en el análisis del trazado la frecuencia cardíaca fetal basal baja, lo cual se presentó en 18% de los casos.
- d) No se tomó en cuenta la variabilidad disminuida y taquicardia fetal leve en un 6%.
- e) La divergencia en la interpretación de los trazados fue provocada por:
 - No tomar en cuenta el concepto de reactividad de un ascenso en 10 min.;
 - No percatarse de la presencia de contractilidad uterina;
 - No considerar el concepto de que 30% de trazado con DÍP n es suficiente para interpretar una prueba bajo estrés como positiva.

2. En nueve falsos OCT positivos se observa lo siguiente:

- a) En cuatro de los casos no se trataba de prueba estresante positiva sino dudosa
- b) En tres de los casos no había contracción uterina adecuada;
- c) En dos de los casos no había DPI II en más del 30% del trazado ni DIP I con todas las contracciones.

DISCUSIÓN.

El uso de la vigilancia de la frecuencia cardíaca fetal preparto, como prueba de detección o de confirmación para diagnosticar insuficiencia uteroplacentaria, se generalizó después de haberse establecido en estudios clínicos descriptivos una asociación estadísticamente significativa entre el resultado de las pruebas y mejores resultados neonatales (7-12).

El enfoque fundamental de este estudio radica en la evaluación de la exactitud del monitoreo electrónico fetal preparto, medido a través del valor predictivo, la sensibilidad y especificidad del monitoreo electrónico.

La elevada Tasa de Falsos Positivos encontrada, la cual está en consonancia con lo reportado en la literatura médica internacional (1), puede conducir, y de hecho conduce, a intervenciones probablemente innecesarias con posibles riesgos para la madre y el feto. Generalmente la Cesárea es justificada para prevenir la muerte intrauterina a pesar de la alta tasa de falsos positivos de la prueba.(13) En la presente casuística la tasa de Cesáreas fue superior al 30% lo cual es considerado elevada, y esta tasa fue del 100% en aquellos casos con OCT positiva; es decir, a todas las pacientes con OCT positiva se les practicó cesárea. La sensibilidad del estudio de la FCF antes del parto en el presente trabajo así como en los mostrados en las tablas 7 y 8 es muy baja, lo que indica que estas pruebas normalmente no identifican embarazos que terminaran en resultados adversos, como las tres muertes ocurridas durante el estudio.

La especificidad de la NST fue superior al 90% no así la prueba bajo estrés que no rebasó el 80%, y es importante hacer notar que cuando un evento es raro, que ocurre menos de 50 veces en 1000 casos, la prueba debe tener una especificidad muy superior al 90% para evitar que se clasifique incorrectamente el resultado normal (14-16). Sin embargo, por el alto

valor predictivo Negativo de la prueba en el presente estudio y en el resto de los trabajos un resultado normal del momtoreo brinda seguridad que el feto sobrevivirá al trabajo de parto. Sin embargo es necesario tomar en cuenta que esto puede ser el resultado de la baja prevalencia de los desenlaces desfavorables aquí medidos, más que la calidad de la prueba misma. Los estudios publicados hasta la fecha (1,11) y el presente estudio no apoyan el uso de la prueba con oxitocina y el NST como prueba de detección o de confirmación en los cuales basar la intervención quirúrgica. No obstante, estos estudios se han generalizado rápidamente en la práctica médica sobre todo en el manejo de embarazos de alto riesgo.

La prueba bajo estrés y la NST merecen ser estudiadas más a fondo para determinar su valor como pruebas de detección. Se deberán realizar ensayos clínicos aleatorios con muestras de tamaño adecuado para medir la eficacia real de las pruebas.

Llama poderosamente la atención como, prácticamente todas las pruebas bajo estrés, muy probablemente fueron mal interpretadas por no tomar en cuenta los elementos monitonizados de la Frecuencia Cardíaca Fetal.

Es necesario señalar que el ritmo saltatorio de la FCF fue un elemento que repetitivamente no se tomó en cuenta en la interpretación de los registros de la FCF. Lo anterior hace pensar que este parámetro podría mejorar la sensibilidad de la prueba y su valor predictivo, lo cual haría meritorio su estudio con mayor profundidad y con un tamaño muestral adecuado.

CONCLUSIONES.

1. No se encontró evidencia suficiente para pensar que el momtoreo electrónico fetal preparto anormal puede predecir con alguna seguridad un resultado perinatal desfavorable en el Embarazo Prolongado en el Hospital Materno Infantil.
2. Se evidencia que el Monitoreo Electrónico Fetal Preparto normal en el Embarazo Prolongado puede dar seguridad que no se presente un resultado desfavorable al menos en

los siguientes siete días posteriores al monitoreo.

Las divergencias en la interpretación de los trazados del Monitoreo preparto podrían estar influyendo en la baja sensibilidad y valor predictivo positivo de la prueba.

La incorporación de la variabilidad saltatoria en la interpretación del momtoreo fetal preparto podría mejorar la sensibilidad de la prueba cuando se utiliza en embarazo prolongado.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Thacker. S. y Bricelma. R. Assessing the Diagnostic Accuracy and Efficacy of Selected Antepartum Fetal Surveillance Techniques. *Obstetrical and Gynecological Survey* 1986; 41:121-135.
2. Miyazaki- F. y Miyazaki, B. False Reactive nonstress tests in Postterm Pregnancies. *Am. J. Obstet Gynecol.* 1981; 1:269-276.
3. Edén. R. Embarazo Prolongado: Valoración Prenatal del Bienestar Fetal. *Clínicas Ginecológicas y Obstétricas de Norte América (en español) Editorial Interamericana.* México 1988; 1:227-236.
4. Dawes. E. S. y Redrian. G. Limitations of antenatal fetal heart rate monitors. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1990; 162:170-173.
5. Cunningham. L.; MacDonald. P.; Gant. N y otros Embarazo Prolongado en Williams Obstetricia 2 Ed 1997 Edit. Panamericana. Buenos Aires Pag. 771-781.
6. Alfirvic, Z. y Wallkinshaw, A. A Randomized controlled trial of Simple compared with complex antenatal fetal monitoring after 42 week of gestation. *British J. Obstet and Gynecol.* 1995; 102:638-643.
7. Manning. F., Platt, L; Sips. L. Antepartum fetal evaluation: **Development** of a fetal biophysical profile. *Am. J. Obstet. Gynecol* 1980; 15:787-796.
8. Rosen, M. y Dickenson. J. The paradox of electronic fetal of monitoring: More data may not enable us to predict or prevent infant neurologic morbidity. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1993; 168:745-51.
9. Parer, J. y Livinton, E. What is fetal distress? *Am J. Obstet. Gynecol.* 1990; 102:1421-7.
10. Manning. F., Morrison, M. The anormal fetalbiophysical profile score. V. Predictore accuracy according to score composition. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1990; 162:918-27.
11. Hoskins. I., Friedcn, F. Variable declarations in reactive nonstress test with decreased amniotic fluid index: predict fetal compromise. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1991; 165:1094-8.
12. Whitty, J. Gartinkel, D. Maternal Perception of decreased fetal movement as an indication for antepartum

- testing in a **low** risk population. Am J. Obstet. Gynecol. 1991; 165:1084-8.
13. Vintzileos, A.; Nochinson, D. Intrapartum electronic fetal heart rate monitoring versus intermittent auscultation: A metaanalysis. Obstet Gynecol. 1995; 85:149-55.
 14. Schwarcz, R.; Duverges, C; Díaz, A. y otros Evaluación del Bienestar Fetal en Obstetricia, 5 ed. 1995 El Ateneo. Buenos Aires Pag. 123-33.
 15. Oyarzun E. Evaluación de la Condición Fetal en Alto Riesgo Obstétrico. Colección Textos Universitarios. Universidad Católica de Chile. Edición Única 1996 Pag. 333-98.
 16. Arias, F. Embarazo Prolongado. Guía práctica para el Embarazo y el Parto de alto riesgo. 2 ed Mosby/Doyen libros Madrid 1994 pag. 151-162.

EPIDEMIOLOGÍA DE LAS CESÁREAS EN EL INSTITUTO HONDURENO DE SEGURIDAD SOCIAL

EPIDEMIOLOGY OF THE CESAREAN SECTION IN THE INSTITUTO HONDURENO DE SEGURIDAD SOCIAL

Hurbert Brooks-Frazier*, Sonia Lezama-Rios**

RESUMEN. En los últimos años se ha observado una tendencia mundial al aumento de la operación cesárea. Antes de 1960 la frecuencia de esta era inferior al 5%; en la actualidad la frecuencia oscila entre un 20-25% en los servicios de salud pública y mayor al 50% en los centros privados.

OBJETIVOS. Determinar; la incidencia, indicaciones, complicaciones y el tiempo transcurrido desde la indicación quirúrgica hasta la incisión de piel en cesáreas de urgencia.

MATERIAL Y MÉTODOS. Estudio prospectivo transversal descriptivo que incluyó 240 cesáreas de urgencia, en el período comprendido entre enero 1998 y septiembre 1999 en el Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS).

RESULTADOS. 2,108 de los 10,761 nacimientos ocurridos, fueron mediante operación cesárea (19.6%). Las principales indicaciones fueron: desproporción cefalopélvica (21.3%), cesárea anterior (18.8%), sufrimiento fetal agudo (11.7%) ocurriendo una rotura uterina (0.42%) y cuatro muertes maternas (32.1 x 100,000 nacidos vivos) en el mismo período.

De 31 minutos fue el promedio de tiempo transcurrido entre la indicación quirúrgica hasta el momento de la incisión de piel en cesárea de urgencia *vs.* las cesáreas electivas (n= 240) $P < 0.05$.

CONCLUSIÓN. En el IHSS la operación cesárea a pesar de tener una morbimortalidad materna y perinatal mayor que el parto vaginal, tiene una incidencia del 19.6% similar a la reportada mundialmente.

PALABRAS CLAVE: Epidemiología, Parto Abdominal Incidencia.

ABSTRACT. In the last 30 years it has been observed an increase in the cesarean section delivery all around the world. Before 1960 the frequency of this operation was under 5%; actually the frequency ranges between 20-25% in public health services and over 50% in private hospitals.

OBJECTIVE. To determine the incidence, indications, complication and the time elapsed from the surgical decision and the operation in case of emergency cesarean section.

MATERIAL AND METHODS. A prospective, transversal, descriptive study that included 240 emergency cesarean sections were realized in the period from January, 1998 to September 1999 at the Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS).

RESULTS. In the study period there was 10,761 deliveries, 2,108 of them were by cesarean section (19.6%). The most common indications were: cephalopelvic disproportion (21.3%), previous cesarean section (18.8%), acute fetal suffocation (11.7%). One uterine rupture occurred and there were 4 maternal deaths (32.1 x 100,000 live births) in the same period.

The mean time from the surgical indication to the beginning of the surgical act was 31 minutes in emergency cesarean section.

CONCLUSIONS. At the IHSS, the cesarean section has an incidence of 19.6%, similar to world incidence.

* Residente de 3^{er} año Postgrado de Gineco-Obstetricia. Universidad Nacional Autónoma de Honduras. ** Departamento de Gineco-Obstetricia. Instituto Hondureño de Seguridad Social Tegucigalpa, Honduras.

KEY WORDS: *Epidemiology, Cesarean Section, Incidence*

INTRODUCCIÓN.

La operación cesárea tiene por objeto la extracción del feto a través de la incisión de las paredes del abdomen y del útero.

Se practica la técnica de cesárea segmentaria transperitoneal, efectuando la abertura del útero en dirección transversal (Técnica de Munro Kerr). La cesárea corporal, casi abandonada, se ejecuta solo cuando hay dificultad para abordar el segmento inferior o precediendo a una histerectomía. La incisión de la piel puede ser mediana infraumbilical o bien transversal tipo pfannenstiel y las indicaciones pueden ser maternas, fetales y ovulares. En el momento actual no tiene virtualmente contraindicación alguna (1).

La cesárea tiene una mayor morbimortalidad materna dada por las complicaciones infecciosas, hemorrágicas, anestésicas y tromboembólicas, mayor incidencia de taquipnea transitoria del recién nacido además de un período de recuperación mayor que el parto vaginal (2).

Las indicaciones más frecuentes de operación cesárea reportada por la literatura son; cesárea anterior; 19%, sufrimiento fetal agudo: 19%, desproporción cefalopélvica: 18% y distocia de presentación en un 17% (3).

La proporción de cesáreas ha ido aumentando en muchas instituciones variando, en la actualidad, desde un ocho al 80% (4).

A lo largo de su funcionamiento el Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS) ha mantenido un rango de cesáreas que oscila entre un 18-20%, según los informes estadísticos del Departamento de Gineco-Obstetricia de la Institución.

El propósito del estudio es determinar si tanto la incidencia como las indicaciones y complicaciones de las cesáreas en el IHSS son similares a las reportadas en la literatura internacional y establecer cual es el tiempo que transcurre entre la indicación qui-

rúrgica hasta la incisión de piel en cesáreas de urgencias realizadas en el (IHSS).

MATERIAL Y MÉTODOS.

Se efectuó un estudio prospectivo, transversal, descriptivo, realizado en la sala de labor y parto sobre las cesáreas y se hizo un seguimiento de las mismas en la sala de Patológico para establecer sus complicaciones en el Hospital de especialidades médicas del Instituto Hondureño de Seguridad Social en la ciudad de Tegucigalpa, M.D.C. Honduras, Centroamérica.

El universo lo constituyó todas las cesáreas practicadas (electivas y de urgencia) realizadas durante el período comprendido del 1^{er} de enero de 3 998 al 30 de septiembre de 1999, contabilizándose 2,108 cesáreas de entre 10,761 nacimientos.

Se utilizó como instrumento de recolección de datos un cuestionario con preguntas cerradas que contienen las variables del estudio, historia clínica perinatal, expediente clínico y entrevistas directas a personal de la institución encargada de áreas críticas.

Se verificó significancia estadística con el programa computanzado EPI-INFO. Versión 6.4. Se revisó utilizando chi-cuadrada.

RESULTADOS.

A partir de noviembre 1998 el IHSS dejó de ser la unidad asistencial dedicada exclusivamente a la atención médica materna - infantil para transformarse en un hospital de especialidades.

La mayoría de las cesáreas se realizaron en el rango de 20 - 29 años de edad con un 63% seguida por el grupo de 30 - 39 años 25%. En las pacientes mayores de 40 años se presentó el 53.3% de las complicaciones médicas previas a la cesárea siendo las hemorragias las más frecuentes (n = 28) p<0.001 (Cuadro 1).

El porcentaje de nacimientos por cesárea fue del 19.6% (n = 2108) p<0.005.

Las principales indicaciones de cesáreas fueron: Desproporción cefalopélvica: 21.3%, cesárea

anterior: 18.8%, sufrimiento fetal agudo: 11.7% (Cuadro 2).

CUADRO 1**COMPLICACIONES MÉDICAS SEGÚN EDAD TIPO Y NO. DE COMPLICACIONES**

EDAD	HIE*	DM**	HEMORRAGIA	TOTAL	%
<19	4	0	1	5	17.9
20-29	2	0	2	4	14.3
30-39	1	1	2	4	14.3
>40	4	4	7	15	53.5
TOTAL	11	5	12	28	100

* Hipertensión inducida por el embarazo

** Diabetes mellitus

CUADRO 2**INDICACIONES DE CESÁREA**

INDICACIÓN DE CESÁREA	NÚMERO	%
Desproporción Cefalopélvica	448	21.3
Cesárea anterior	396	18.8
Sufrimiento Fetal Agudo	247	11.7
Presentación Pélvica	190	9.0
Hipertensión inducida por el embarazo	132	6.3
Otras indicaciones	695	32.9
TOTAL	2108	100

El tiempo promedio transcurrido desde la indicación quirúrgica hasta la incisión de piel en cesáreas de urgencia fue de 31 ± 15 minutos ($n=240$) $P<0.005$. Las complicaciones se presentaron en el 4% de las cesáreas electivas y 9.5% de las cesáreas de urgencia, siendo las complicaciones infecciosas las más frecuentes ($p<0.005$) seguida de la cefalea post bloque anestésico regional (Cuadro 3).

TIPO DE COMPLICACIÓN

TIPO DE COMPLICACIÓN	NÚMERO	%
Infecciones	164	82*
Hipotonía uterina	1	0.5
Anestésicas	29	14.5
Trombo embolismo	0	0
Rotura uterina	3	0.42
Embolismo pulmonar	0	0
Trauma del recién nacido	6	3
Taquipnea transitoria del recién nacido	1370	65

CUADRO 3**COMPLICACIONES POSTCESÁREAS**

* Valor de $p<0.001$

Los estudios diagnósticos utilizados ($n=2108$) fueron: ultrasonido obstétrico (USG): 23%, pruebas de monitoreo fetal en un 9% de la cual, la prueba no estresante (NST) no reactiva representó: 40% y el test de tolerancia con oxitocina (OCT) representó el 60% (sufrimiento fetal, oligohidramnios, retardo de crecimiento intrauterino (RCIU) y esto estuvo asociado a apgar menor ó igual a seis al primer minuto; el cual se presentó en un 4% (Cuadro 4).

TIPO DE MÉTODO DIAGNÓSTICO

Rx	USG	Monitoreo fetal
124 (5.9%)	485 (23%)	NST no reactiva 76 (9%) OCT positiva 114 (9%)

CUADRO 5**ETIOLOGÍA DE HALLAZGOS ULTRASONOGRÁFICOS ANORMALES.**

ENTIDAD	NÚMERO	%
Sufrimiento fetal	195	40
Retardo del crecimiento intrauterino	97	20
Placenta previa	48	20
Perfil biofísico ≤ 4	97	10
Oligohidramnios	48	10

CUADRO 4**MÉTODOS DIAGNÓSTICOS**

El USG como método para indicar una cesárea estuvo asociada a entidades clínicas como: sufrimiento fetal: 40%, RCIU: 20%, oligohidramnios: 10%, placenta previa: 10%, perfil biofísico: <4 ; 20% (Cuadro 5).

Se observaron cuatro muertes maternas con una tasa de mortalidad materna de $37.1 \times 100,000$ nacidos vivos.

DISCUSIÓN.

En el hospital se utiliza la historia clínica unificada perinatal codificada del "CLAP" desde 1989 y los

archivos de historia clínica por computación se observan desde 1995, lo que hace factible de comparar con los centros de investigaciones regionales (4,5).

El 99% de las cesáreas fueron realizados por médicos residentes y 1% **por** los gineco-obstetras, se permite el alojamiento conjunto madre-hijo (rooming-in) desde 1987, aunque no se permite la presencia del padre o familiar en los partos ó cesáreas; siendo el promedio de días estancia de 24 horas post parto y 48 horas post cesárea, similar a lo reportado en la literatura (6).

El tiempo transcurrido desde la indicación quirúrgica hasta la incisión de piel en cesáreas de urgencia en el IHSS es de 31 minutos a cualquier hora o día lo que consideramos debería disminuirse dado que un buen porcentaje de las cesáreas son por sufrimiento fetal agudo y la tardanza en la extracción del producto podría condicionar baja puntuación de apgar al 1^{er} y 5^{to} minuto de vida con las consiguientes secuelas neurológicas (5,7).

El rango de edad en el que más se realizaron cesáreas fue el de 20-29 años; en el rango de menores de 19 años se observó mayor incidencia de bajo peso al nacer y menor control prenatal similar a lo reportado en la literatura (8-10).

El porcentaje total de cesáreas realizadas alcanzó el 19.6%. Las indicaciones principales fueron en su orden: DCP: 21.3%, cesárea anterior: 18.8% y sufrimiento fetal agudo: 11.7%, porcentajes menores a las reportadas por otras instituciones (3,7,8,11).

Se observó una tasa de muerte materna de 37.1 x 100,000 nacidos vivos, la estadística obtenida es similar a las reportadas en el sur de Estados Unidos de Norteamérica y otras literaturas sobre cesáreas de urgencia (12-15).

Se consignaron tres roturas uterinas en pacientes con cesárea anterior: 0.42% que se encuentra en el rango esperado que es de 0.2 a 0.8% (1).

El ultrasonido se utilizó en el 23% de las indicaciones de cesáreas, reflejando lo descrito por Aitken y **Col.** (6) de su **importancia** como protocolo en el manejo de los pacientes con cesáreas anterior y para el diagnóstico de bienestar fetal (perfil biofísico). Al

igual que las pruebas de monitoreo fetal utilizadas en un 19% de las cuales la NST: 40% OCT: 60% los cuales fueron útiles para el diagnóstico de entidades patológicas que condicionaron sufrimiento fetal agudo y baja puntuación de apgar 1^{er} y 5^{to} minutos las causas fueron: sufrimiento fetal agudo: 40%, retardo del crecimiento intrauterino: 20%, placenta previa sangrante: 20%, perfil biofísico < 4 puntos: 20% y Oligohidramnios 10% tal como lo describe Levy y Col (11).

CONCLUSIONES.

En el Instituto Hondureño de Seguridad Social el porcentaje de cesáreas es de 19.6%, se ha observado un leve incremento en este porcentaje (18% 1997-98) se explica algunas veces por razones atribuibles a los aspectos legales y al deseo de la madre por un parto programado. Siendo la desproporción cefalopélvica, la cesárea anterior y el sufrimiento fetal agudo las indicaciones principales. La normatización del procedimiento ha permitido optimizar los recursos y disminuir las complicaciones médicas atribuibles (infecciosas, hemorrágicas, anestésicas y taquipnea transitoria del recién nacido).

REFERENCIA:

1. Oyarzun - Ebensprger: *Alto riesgo obstétrico*. 1996. 1er Ed. pp. 119-24.
2. Mena P: *Operación cesárea en: Obstetricia*. 2da. Ed. Pérez S.A. y Donoso S, E., Ed Publicaciones técnicas mediterránea Ltda. Santiago, 1992: pp 290-300.
3. Robert JA, Oddo H, Cabezón C, Fernández C: Resolución del parto en pacientes con cicatriz de cesárea. *Rev. Chil Obstet Ginecol* 1984; 49:262-2.
4. Organización Panamericana de la Salud: HON - HPP - FCH /63/SAL. Per/135-97.
5. Poma - PA: Effect of departamental policies on cesarean delivery rates: a community hospital experience: *Obstei-Gineool*. 1998. Jun: 91 (6); 1033-8.
6. Aitkem - ME: Warden - CR; Critchlow - CW. The effect of health maintenance organization vs commercial insurance status on obstetrical management and outcome. *Arch - Pcdiatr-Adolesc-med*. 1997.Nov; 15) (11): 1104-8.
7. Wilkingson-C. et al: Is a raising cesarean section rate inevitable? *BR-J Obstet - GinecoL* 1998. Jan; 105 (1): 45-52.
8. Raget - Je, Juz - C. Grossenbacher -H Delivery after previous cesarean: a risk evaluation *Obstet - gynecol*. 1999 mar; 93(3): 332-7.
9. Daützi M; et al.: Effect of very advanced maternal age on pregnancy outcome and rate of cesarean delivery. *Obstet-Gynecoí*. 1998 Dec; 92 (6): 935-9.

10. Baskei - Tf; Sterna de L-J: Maternal intensive care and near-miss mortality in obstetrics. Br- J - Obstet-Gynaecol. 1998 Sep; 105 (9): 981-4.
11. Levi - BT, Dawson - JD; Toth - PP; Bowdler - N. Predictors of neonatal resuscitation, low apgar scores, and umbilical artery PH among growth restricted neonates. Obstet-Gynecol. 1998; 91 (6): 909- 16.
12. Albrechtsen - S: et al: Evaluation of a protocol for selecting fetuses breech presentation for vaginal delivery or cesarean section: AM - J - Obstet Gynecol. 1997 sep; 177 (3): 586-92.
13. Guyer - B; MacDorman MF; et al: Annual summary of vital statistics - 1997 pediatrics. 1998 Dec; 102 (6): 1333- 49.
14. Learman - LA: Regional differences in operative obstetrics: a look to the south Obstet-Gynecol. 1998 Oct; (4 pt1): 5149.
15. Aron - De,- Harper - Di; Separdson LB; Rosenthal - GE: impact of risk adjusting cesarean **delivery** rates when reporting hospital performance. Jama. 1998. Jun 24; 279 (24) 1968-72..

REV MED POST UNAH
Vol. 6 No. 1
Enero-Abril, 2001

ABUSO SEXUAL EN NIÑOS Y ADOLESCENTES SEXUAL ABUSE IN CHILDREN AND ADOLESCENTS

Ingrid Díaz-Romero*, José Arita-Eraza**

RESUMEN. OBJETIVO. Establecer grupo de edad, sexo, hallazgos físicos, métodos diagnósticos y secuelas más frecuentes en niños adolescentes abusados sexualmente.

MATERIAL Y MÉTODOS. Se realizó revisión de expedientes de niños abusados sexualmente del Hospital Escuela y la Fiscalía del Menor desde Julio de 1997 a Septiembre de 1999.

RESULTADOS. De los 427 casos el 88% fueron del sexo femenino y el grupo de edad más frecuente de 13-18 años (58%). El perpetrador fue conocido (56%) y en 18.5% familiar cercano de la víctima. El coito vaginal fue el tipo de abuso más frecuente (63.5%). Siendo la ruptura himeneal reciente (34.4%) el hallazgo físico que prevaleció. La observación directa fue el método diagnóstico más utilizado, la secuela más frecuente fue el stress post-traumático (47.1%).

CONCLUSIONES. El sexo femenino fue el más afectado de abuso sexual siendo la edad de 13-18 años la más frecuente. El coito vaginal es el tipo de abuso que predominó y la ruptura himeneal reciente el hallazgo físico más común. El perpetrador en la mayoría de los casos era un conocido o familiar cercano, dentro de las secuelas el stress post traumático predominó.

PALABRAS CLAVES: Abuso sexual, perpetrador.

ABSTRACT. OBJECTIVE. To establish age group, sex, physical findings, diagnostic methods and more frequent sequelae in children and adolescents sexually abused.

MATERIAL AND METHODS. A review of files of sexually abused children was realized at Hospital Escuela and the Juvenile Public Prosecutor's Office from July 1997 to September 1999.

RESULTS. 427 cases of sexually abused children were reviewed, 88% were female and the most frequent age group was between 13-18 years (58%). The identity of the perpetrator was known in 56% of cases and 18.5% it was a victim's close relative.

The most common type of sexual abuse was vaginal penetration (63.5%) and himeneal rupture the most frequent physical finding (34.4%).

The most used diagnostic method was direct observation and the most frequent sequelae was post traumatic stress (47.1%).

CONCLUSIONS. Female sex was the most affected by sexual abuse and the most frequent group age was between 13-18 years. Vaginal penetration was the predominant type of sexual abuse and himeneal rupture the most common physical finding. In most cases, the perpetrator was a friend or a close relative. The most important sequelae was post traumatic stress.

KEY WORDS: Sexual abuse, perpetrator.

INTRODUCCIÓN;

Más de 2 millones de casos de niños abusados han sido reportados anualmente, aproximadamente el 40% de estos casos han sido por abuso sexual (1).

El Centro Nacional de Abandono y Abuso de Niños define como abuso sexual en un niño "como el contacto e interacción entre un niño y un adulto, siendo el niño sometido a la estimulación sexual por el adulto u otra persona; el abuso sexual puede también ser cometido por otro menor, cuando esa

* Residente de III Año Postgrado de Ginecología y Obstetricia, Universidad Nacional Autónoma de Honduras. ** Departamento de Ginecología y Obstetricia, Hospital Escuela, Tegucigalpa, Honduras.

persona es mayor que la víctima ó cuando el abusador tiene poder o control sobre ese niño" (2).

En forma legal puede definirse como: cualquier ofensa sexual contra una persona menor de 18 años basándose en las siguientes categorías: violación forzada, violación permanente, incesto, sodomía y libertades incidentes (3).

Como menciona la literatura en Estados Unidos las víctimas más frecuentemente abusadas son las del sexo femenino en un 75% con un rango de edad de **8-12** años; siendo el **perpetrador** en la mayoría de los casos conocido ó familiar cercano (1,2).

En nuestro país cada año se incrementó el número de casos de abuso sexual. En este estudio se pretende determinar el grupo de edad, sexos, hallazgos físicos, métodos diagnósticos y secuelas más frecuentemente encontrado en niños y adolescentes abusados sexualmente.

MATERIAL Y MÉTODOS.

En el presente estudio se realizó revisión de expedientes en el Hospital Escuela y la Fiscalía del Menor de niños abusados sexualmente en el período de Julio de 1997 a Septiembre de 1999.

Se aplicó una encuesta previamente elaborada en la que se incluía rango de edad, sexo de las víctima, persona agresora, tipo de abuso sexual, sexo del perpetrador, persona que lleva a la víctima a consulta, hallazgos físicos encontrados, métodos diagnósticos utilizados y secuelas encontradas en la valoración psiquiátrica.

Se hizo codificación de cada una de las variables realizando tablas de frecuencia por cada uno de las mismas.

RESULTADOS.

De los 427 casos el 88% pertenece al sexo femenino y un 11.9% al sexo masculino.

El rango de edad menos afectado fue de 0-4 años con un 3.7%, siendo el rango de 13-18 años con un 58% el más frecuente.

El perpetrador en un 56.4% fue conocido siendo el sexo del perpetrador masculino en un 99.2%. La madre fue en un 55.2% la persona que llevó con mayor frecuencia la víctima a consulta, seguida del padre en un 21.5%.

INTERVALO DE EDAD	No.	%
0-4	16	3.7
5-8	51	11.9
9-12	112	26.2
13-18	248	58.0
TOTAL	427	100.00

CUADRO 2

DISTRIBUCION SEGÚN EL PERPETRADOR

PERPETRADOR	No.	%
Conocido	241	56.4
Desconocido	107	25.0
Familiar Cercano	79	18.5
TOTAL	427	100.00

CUADRO 1

DISTRIBUCIÓN SEGÚN GRUPO DE EDAD DEL ABUSADO

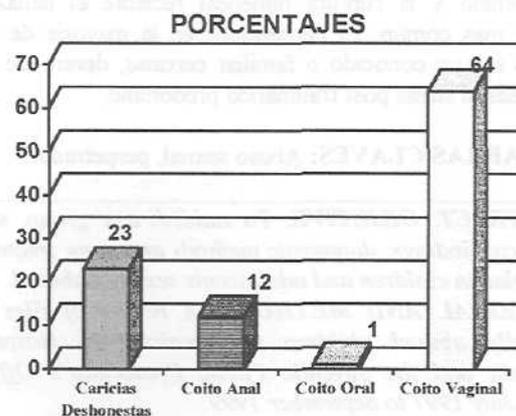


GRÁFICO 1

DISTRIBUCIÓN SEGÚN TIPO DE ABUSO SEXUAL

El coito vaginal fue el tipo de abuso sexual más frecuente en un 63.4% en menor frecuencia el coito oral 1.1%.

Los hallazgos físicos encontrados en las víctimas tenemos que la ruptura himenal reciente fue el más frecuente en un 34.4%.

**CUADRO 3
DISTRIBUCIONES SEGÚN
HALLAZGOS FÍSICOS**

HALLAZGOS	No.	%
Exámen Normal	103	22.0
Ruptura Himenal Reciente	161	34.4
Ruptura Himenal Antigua	79	16.8
Lesiones Orales	58	12.3
Lesions Paragenitales	11	2.3
Lesiones Extragenitales	36	7.6
ETS	8	1.7
Embarazo	12	2.5
TOTAL	468	100.00

El método diagnóstico más utilizado fue el VDRL en 27.1% seguido del gravindex en un 22.3%.

CUADRO 4

**DISTRIBUCION SEGÚN MÉTODOS
DIAGNÓSTICOS DE LABORATORIO**

MÉTODO LABORATORIAL	No.	%
VDRL	287	27.1
Gravindex	236	22.3
HIV	151	14.2
Examen Vagina; en	196	18.5
Exámen de Succión Ana; en	47	4.4
Ninguno	140	13.2
TOTAL	1,057	100.00

CUADRO 5

**DISTRIBUCIÓN DE CASOS SEGÚN EL
DIAGNÓSTICO DE LA VALORACIÓN
PSIQUIÁTRICA**

DIAGNÓSTICO	No.	%
Examen Normal	42	30.4
Stress Post Traumático	65	47.1
Retardo Mental	11	7.9
Personalidad Inmadura	6	4.3
Trauma Psíquico	8	5.7
Intento Suicida	6	4.3
TOTAL	138	100.00

El diagnóstico post-evaluación psiquiátrico encontrado con mayor frecuencia fue el stress post traumático en un 47.1%.

DISCUSIÓN.

El abuso sexual en niños y adolescentes se ha incrementado a partir de los años 80 (1).

En la literatura se menciona que un 75% de los abusados sexualmente son de! sexo femenino y un 25% del sexo masculino (1). En este estudio encontramos que el 88% son del sexo femenino, siendo este sexo el de preferencia para abuso sexual (2).

En los Estados Unidos los niños entre 8 y 12 años son los más frecuentemente abusados (2), siendo en nuestro país entre 12 y 18 años los más afectados.

En la mayoría de los casos el perpetrador es persona de confianza del niño (conocido ó familiar cercanos) (1-3) al igual que en este estudio.

El tipo de abuso sexual o agresión depende del contacto físico ya sea ataque al pudor, estupro, violación o establecer contacto anal-genital (3). En este estudio predominó el coito vaginal al igual que lo mencionan algunos autores (3,4).

Infrecuentemente encontramos la coexistencia de maltrato físico y abuso sexual ya que en su mayoría son conocidos y no causan lesiones como si fuesen extraños (3,4). El examen físico es importante ya que los hallazgos encontrados tienen consecuencias sociales y legales para el niño y familiares (4,5).

El abuso sexual ocurre normalmente con penetración (6), algunos estudios mencionan que el examen físico es normal en un 28.6% y con evidencia de penetración en un 32% (6), concordando con los hallazgos encontrados en este estudio.

Los métodos diagnósticos laboratoriales son importantes ya que estas pruebas apoyan el testimonio o testigo de un abuso sexual (6-8).

La literatura menciona que tanto hombres como mujeres abusados sexualmente cursan con grandes

períodos de depresión, siendo esta una secuela directa del abuso (8-10).

Encontrando en este estudio el stress post traumático como principal secuela.

En conclusión se demuestra que los resultados obtenidos en este estudio concuerdan en su mayoría con lo reportado en la literatura mundial.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Carol D. Berkowitz, MD. Child Sexual Abuse. *Pediatrics in Review*. Vol. 13 No. 12 December 1992, Pág. 443-452.
2. Kent P. Hymel, MD. Child Sexual Abuse. *Pediatrics in Review* Vol. 17 No.7, Julio 1996, Pág. 236-246.
3. Jan E. Paradise, MD*. Miño Maltrada, Clínica Pediátrica de Norte América. Vol. 4. 1990. Págs. 889-900.
4. William C. Holmes, MD. Gail B. MD. Sexual Abuse of Boys. *JAMA*. December 2. 1998. Vol. 280 No.21. Pág. 1855-1857.
5. Sara H. Sirai, Michael R. Lawless, Clinician Agreement on Physico/Findings in Child Sexual Abuse Cases. *Arch. Pediatr. Adolesc. Med.* Vol 156, Mayo. 1997: 1151:497-501.
6. Harriet L. Mac Millan, MD; Jan E. Fleming MD. Prevalence of Child Physical and Sexual Abuse in the Community. *Jama*, July 9. 1997. Vol. 278. No.2 Pág. 131-135.
7. Rebeca R.S. Socolar, MD. Michael Champion. Content Analysis of Physicians' Documentation of Sexual Abuse of Children. *Arch. Pediatr Adolesc. Med*/Vol. 150. Feb. 1996. Pág. 191-196.
8. Gene Gladstone. B.A. MAP Characteristics of Depressed Patients Who Report Childhood Sexual Abuse *AMJ Psychiatry* 1513, March 1999: 156:431-432.
9. Robert D. Levitan. M.D. Sagar V. Parikh, MD. Major Depression in Individuals With a History of Childhood Physical or Sexual Abuse. *AMJ Psychiatry* 1998: 155: 1746-1752.
10. Heather Y. Suaiiston. BSC(Hons)*; Jennifer Tebbut. Sexual Abuse of Children 5 years After Presentation A Case Control Study *Pediatrics* Vol. 100 No.4 October 1997. Pág. 600-606.

HIJO DE MADRE ADOLESCENTE, CARACTERÍSTICAS DE LA MADRE, PARTO, NEONATO Y DEFINICIÓN DE LAS CAUSAS DE MORBIMORTALIDAD EN LOS MISMOS

OFFSPRING OF TEENAGE MOTHER, CHARACTERISTICS OF MOTHER, DELIVERY, NEWBORN AND OUTLINING OF THEIR MORBIDIMORTALITY

Aiex Gomez-Inestroza*

RESUMEN. OBJETIVO. Determinar las características de madres adolescentes (biológicas, socio-económicas y culturales) durante su embarazo y parto, así como las de sus hijos (antropometría, condición de nacimiento y morbi-mortalidad) en comparación con un grupo de madres control (19-35 años) y sus hijos.

MATERIAL Y MÉTODOS. 333 casos y 333 controles de niños nacidos entre el primero de febrero y el 30 de septiembre de 1,999, en la unidad Materno Infantil del Hospital Escuela de Tegucigalpa, Honduras; se practicaron encuestas directas a sus madres y se revisaron expedientes clínicos.- La validación estadística de resultados se hizo mediante las pruebas de ODDS RATIO y CH3 CUADRADO

RESULTADOS. No hubo significancia estadística en cuanto a características biológicas, culturales y socioeconómicas (estado civil, escolaridad, número de compañeros sexuales, uso de tabaco o alcohol control prenatal, patología gestacional, tenencia de servicios básicos) entre los casos y controles.

En relación al tipo de parto, aspecto del líquido amniótico, presentación fetal y trauma obstétrico, no hubo también diferencia estadísticamente significativa entre los grupos.

El recién nacido caso y el recién nacido control presentaron características muy similares en antropometría, condición al nacer y edad gestacional.

La principal indicación de ingreso a la Sala de Recién Nacido fue por cesárea materna en ambos grupos, segui-

da por SDR, BPN con R.C.I.U., prematuridad, sepsis potencial y asfixia neonatal.

La principal causa de muerte fue prematuridad (2 casos en ambos grupos).

CONCLUSIÓN. Salvo la edad, las madres adolescentes no presentan diferencias significativas con el grupo control, igual sucede con sus partos, recién nacidos así como con la morbi-mortalidad en éstos últimos.

PALABRAS CLAVE. Hijo de madre adolescente.

SUMMARY. OBJECTIVE. To determine the characteristics of teenage mother (biological, socioeconomic and cultural) during the pregnancy and delivery, as well as those of the offspring (anthropometric measurements, birth condition and morbidity) compared to a control group of mothers (19-35 years) and their children. **MATERIAL AND METHODS:** 333 cases and 333 controls of children born between February 1 and September 30, 1999 in the Materno Infantil Unit of the Hospital Escuela, Tegucigalpa, Honduras. Direct surveys were practiced to mothers with a review of their clinical record - The statistical validation of the results was performed by the ODDS RATIO and SQUARE CHI analysis.

RESULTS. There was no statistical significance regarding biological, cultural or socioeconomic characteristics (civil status, number of sexual partners, use of tobacco)

or alcohol, prenatal control, gestational pathology, access to basic services) among the cases and controls. Regarding the type of delivery, amniotic fluid fetal presentation and obstetric trauma, no significant statistical difference among the groups was given. The newborn case and the newborn control presented very similar characteristics in anthropometric sizes, birth condition and gestational age. The most frequent cause of admission to the newborn unit was cesarean section in both groups, followed by respiratory distress syndrome, low birth weight, intrauterine growth retardation, prematurity, potential sepsis and neonatal asphyxia. The main cause of death was prematurity (2 cases in both groups). CONCLUSIÓN. Except for age, the teenage mothers presented no significant differences with the control group, as well with the delivery, newborns, and the morbimortality of the latter.

KEY WORDS: *Offspring teenage mother.*

INTRODUCCIÓN.

La adolescencia se define como el período de tiempo en el cual el niño alcanza su madurez física, psicológica, afectiva, intelectual y social (1). El embarazo en la adolescencia es inevitable verlo con un matiz catastrofista (1), sobre todo en nuestros países en vías de desarrollo (2) donde el medio proporciona factores como bajo nivel cultural, hacinamiento, falta de programas gubernamentales de apoyo específico a la madre adolescente, etc., que actúan potenciando los efectos adversos que el embarazo traerá a la adolescente (parto prematuro, preeclampsia, desprendimiento placentario, anemia, mayor número de abortos y operación cesárea) (1-6) así como a las condiciones propias del adolescente (inestabilidad emocional, dependencia económica, inexperiencia, uso de alcohol y otras drogas) (1-5) y que nos lleva finalmente a la frase "El embarazo en la adolescente es una crisis que se superpone a la crisis de la adolescencia" (4).

De las repercusiones en el recién nacido todos los reportes internacionales coinciden que los problemas comienzan in útero; desnutrición, retardo del crecimiento intrauterino y el bajo peso al nacer junto a la prematuridad serán las condiciones determinantes en la mayor morbimortalidad de éstos en relación a la población general (1-5,7-9).

Lo anterior motivó la elección de éste problema pa-

ra estudiarlo y así tener una mejor opinión propia de datos generados en el país. - Así, el estudio define características biológicas y socioeconómicas de las madres adolescentes, de sus partos, de sus recién nacidos y la morbimortalidad en ellos y se hace comparación con un grupo de madres no adolescentes y sus respectivos hijos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio prospectivo, longitudinal y descriptivo de casos y controles, llevado a cabo en el Hospital Escuela, Bloque Materno Infantil, Tegucigalpa Honduras, del primero de febrero al 30 de septiembre de 1999.

El total de los pacientes son 666, divididos en: grupo de casos son 333 hijos de madre adolescente y grupo control son 333 hijos de madres entre 19 y 35 años. Se practicó una encuesta y se revisó expedientes para la recolección de información.- Se tomó una madre adolescente y su recién nacido y el control fue una madre y su recién nacido del mismo sexo que el caso y que naciese inmediatamente después de éste.

A cada madre se le investigó datos de edad, estado civil, escolaridad, ocupación, número de compañeros sexuales, uso de tabaco, alcohol u otra droga, control de embarazo, patología gestacional, ingreso familiar en lempiras, tenencia de servicios básicos e historia ginecobstétrica; también datos del parto (tipo del parto, líquido amniótico, presentación fetal y trauma obstétrico).

En el recién nacido se evaluó antropometría, condición de salud al nacer y edad gestacional; también las principales causas de morbilidad en ellos, su respuesta al tratamiento, evolución, estancia hospitalaria y causa de muerte.

El análisis comparativo de los datos se hizo mediante la aplicación de las pruebas de ODDS RATIO (razón de proporción) y CHI CUADRADO.

RESULTADOS.

En el Cuadro 1, se clasifican las madres adolescentes en grupos de edad que corresponden con adolescencia temprana, media y tardía; dos tercios de ésta

población de casos se agrupó en la adolescencia tardía (62.4%).

CUADRO 1

EDAD DE MADRES ADOLESCENTES

MADRE ADOLESCENTE DISTRIBUCIÓN POR EDAD	No.	%
< DE 16 AÑOS	66	19.8
16 AÑOS	59	17.7
17-19 AÑOS	208	62.4

De los datos socioeconómicos y culturales se sacan los siguientes resultados: El estado civil soltero correspondió a 19.5% y 15.9% en los casos y controles respectivamente, en ambos grupos el estado civil casada o en unión estable fue el que predominó

En general el grado cultural denotado por el nivel de escolaridad alcanzado es bajo en ambos grupos, 9.6% de madres adolescentes son analfabetas y 8.4% del grupo control. La primaria fue terminada por 38.4% de los casos y por 39% de controles; menos del 1% en los controles alcanzó nivel universitario (Cuadro 2).

CUADRO 2

CONDICIÓN CULTURAL DE MADRES ADOLESCENTES Y SUS CONTROLES

ESCOLARIDAD MATERNA	CASOS		CONTROLES	
	No.	%	No.	%
Analfabeta	32	9.6	28	8.4
Primaria completa	128	38.4	130	39
Primaria incompleta	110	33	98	29.4
Secundaria completa	10	3	31	9.3
Secundaria incompleta	53	15.9	43	12.9
Universidad	-	-	3	0.0

Más del 90% de madres adolescentes y un 75% de los controles tienen un ingreso por debajo de cuatro

mil lempiras y casi un tercio de madres control no tiene agua potable, y por ambas del 80% en ambos grupos tienen sitio de deposición de excretas y energía eléctrica.

El 75% de las madres en ambos grupos son amas de casa. Del embarazo en las madres se desprenden estos datos (Cuadro 3). El uso de tabaco, alcohol u otra droga no es significativa en ambos grupos (1.5% en casos y 0% en control).

CUADRO 3

CONDICIÓN SEXUAL, USO DROGA, CONTROL GESTACIONAL Y PATOLOGÍA EN MADRE ADOLESCENTE Y CONTROLES

CARACTERÍSTICAS DEL EMBARAZO	CASOS		CONTROLES	
	No.	%	No.	%
No. de compañeros sexuales				
UNO	323	97	284	85.3
DOS	20	3	44	13.2
MÁS DE DOS	-	-	5	1.5
Tabaco, alcohol u otra droga				
SI	5	1.5	-	-
NO	328	98.5	333	100
Control de embarazo				
SI	287	86.2	279	83.8
NO	46	13.8	54	16.2
Patología gestacional				
SI	47	14.1	41	12.3
NO	286	85.9	292	87.7

En relación al control de embarazo en ambos grupos, más del 80% se controló por lo menos en una ocasión.

En cuanto a patología gestacional no hubo diferencia estadísticamente significativa al comparar los grupos, siendo en los casos Rotura Prematura de

La mortalidad en ambos grupos fue igual y se dio en inmaduros y prematuros menores de 1,000 gramos.

CUADRO 6
MORBILIDAD NEONATAL EN HIJOS DE
MADRES ADOLESCENTES Y CONTROLES

RAZÓN DE INGRESO	CASOS		CONTROLES	
	No.	%	No.	%
SDR*	16	34	10	23.8
BPN - RCIU**	11	23.4	7	16.7
POTENCIAL SEPSIS	10	23.4	6	14.3
PREMATUREZ	8	17	9	21.4
ASFIXIA NEONATAL	7	14.9	7	16.7
MACROSOMIA	3	6.4	0	0
POSMADUREZ	2	4.3	3	7.1
HIJO DE MADRE DIABÉTICA	1	2.1	1	2.4
SÍNDROME EMETICO	1	2.1	0	0
EXTRACCIÓN CON FÓRCEPS	1	2.1	0	0
MADRE CON PRE-ECLAMPSIA	2	4.3	7	16.7
POR CESAREA MARTINA	0	0	25	59.5

* SDR: Síndrome Dificultad Respiratoria

** BPN-RCIU: Bajo Peso Nacer - Retraso del Crecimiento Intrauterino

DISCUSIÓN.

Dos tercios de los casos se ubican en la adolescencia tardía que es un dato a favor de sus recién nacidos ya que para éste período se comienza a solidificar los sentimientos maternos protectores, la identidad sexual y su responsabilidad y objetividad por la vida en las futuras madres adultas (4,10). En los aspectos socioeconómicos en general no se encontró diferencias de importancia entre los grupos, pero es rescatable mencionar que el estado civil más frecuente no es el de soltera en los casos como se afirma en la literatura revisada (2-4,6); la mayoría de éstas señoras son amas de casa (75% en ambos grupos) y que pertenecen a grupos sociales que habitan en barrios urbano marginales, que cuentan parcialmente con servicios básicos y cuyos ingresos monetarios apenas ajustan para sostener a sus típicamente numerosas familias.

El grado cultural demuestra lo que ocurre en la población general y obviamente lo esperado con nuestra madre adolescente (que lo asemeja con lo observado incluso en países desarrollados) (2,4,5), un 9.6% son analfabetas; la primaria solo fue lograda por un 38.4%, la secundaria finalizada solo en un 3% y ninguna de ellas logró llevar a un nivel superior (esto último talvez por su misma edad corta), con datos similares en el grupo control y que finalmente esto será un determinante de importancia en la mortalidad post-neonatal (5). La historia gineco-obstétrica de las madres de este estudio, arroja datos naturalmente esperados por la edad media de las mismas, 75% de los casos son primíparas- mientras que el 75% de los controles son múltiparas.

El período gestacional materno en la madre adolescente es bastante estudiado y conocido (1-5,7); los datos de este estudio, al respecto, muestran que el 97% de los embarazos son producto de relación con un solo compañero sexual; el tabaquismo fue nulo en ambos grupos y arriba del 83% de éstas madres recibieron al menos un Control Pre-Natal (CPN), datos que discrepan con otros reportes (1-6) donde la inmadurez materna, su conducta, escaso conocimiento de la importancia de CPN, las compañías propias de la edad, etc., condicionan un pobre control de embarazo, tabaquismo, alcoholismo y múltiples compañeros sexuales en las madres adolescentes.

Finalmente la patología gestacional sí es significativa en las madres adolescentes de este estudio (14.1%), lo cual concuerda con la literatura internacional (1-5), pero no se encontró diferencias estadísticamente significativas al compararlas con el grupo control (8), similares datos reporta Tdura Trave en su estudio (1), siendo la R.P.M, la HTE y la pre-eclampsia las tres patologías más frecuentes en ambos grupos.

EL PARTO.

En su mayoría y en ambos grupos fue espontáneo (79.1 % en los casos y 82% en los controles).

En la práctica de cesárea así como en la inducción o conducción del parto ambos grupos no presentaron diferencias estadísticamente significativas.

La presentación fue cefálica en los 99% de los casos y controles.

Y el trauma obstétrico más frecuente fue el desgarro sin haber diferencias estadísticamente significativas al comparar los grupos ODDS RATIO 0.94 (límite de confianza 0.63-1.42 para un 95%). De lo anterior se infiere que las características del parto no están determinadas por la edad materna y que jugará un papel más importante la asistencia obstétrica correcta o no (1).

RECIÉN NACIDO.

Antropométricamente el hijo de la madre adolescente es normal, en la mayoría de las veces (y similares datos a los del grupo control), Escobedo Chávez en su estudio muestra datos parecidos (2) y se discrepa con Tdura Trave (1) y otros reportes (5,6,8,9) donde se asocia la adolescencia con pesos menores de 2,500 gramos.

Solo un 2.7% de los recién nacidos caso fueron prematuros sin diferencia estadísticamente significativa con los controles, pero hay acuerdo en que ésta es la condición que más se asocia al bajo peso al nacer y que ambas se dan con mayor frecuencia en la madre adolescente (1,2,5-7) y además son las principales determinantes de la morbilidad en los neonatos independiente de la edad materna.

La morbilidad neonatal no mostró diferencias estadísticamente significativas entre los grupos, en otros estudios sí está claramente definido el mayor riesgo en el recién nacido de madre adolescente, como lo demuestra Tdura Trave y Janette Johnson (1,5) en sus estudios, (2-7,9-12) así como lo refieren la mayor parte de la literatura internacional. La mayoría de niños tuvo respuesta buena a tratamiento, evolución y alta aceptable. Hubo cuatro muertos, dos casos y dos controles; todos asociados a prematuridad extrema y peso menor de 1,000 gramos lo que reafirma que son los principales condicionantes de la mortalidad neonatal.

Se puede concluir que la madre adolescente a pesar de toda su problemática socioeconómica y cultural, cursa en nuestro medio con un embarazo y parto dentro de los parámetros normales para otros grupos etarios y que igualmente su hijo tendrá una antropometría, condición de salud al nacer, estados morbidos y mortalidad también similar al de otros recién nacidos.

AGRADECIMIENTO.

A mi esposa Rocío por toda la colaboración brindada en la realización del estudio.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Tdura Trave; M: **Maya Benavent; E. Vilaplana.** Repercusión neonatal del embarazo en adolescentes *An. Esp. Pediatr.* 1989; Vol 3L 4: 368-371.
2. Ernesto Escobedo **Chavez,** Jose Alberto Fletes Zepeda; Víctor Velasquez; Gerardo Flores Navas; Marina López Padilla; Osear Tompson Chagoyan. Embarazo en adolescente: seguimiento de sus hijos, durante el primer año de vida. *Bol. Med. Hosp. Infantl Mx.* Julio 1995; Vol. 52 (7): 415-419.
3. Julie A. Iaskiwic/ and Elizabeth R. Mcamey. Pregnancy in the adolescent. *Pediatrics in Review.* Jan 1994; Vol 15 (1): 32-38.
4. Manual de Medicina de la Adolescencia - 1ra. Edición - Edit. OPS-1992: p473-518.
5. Urna Rw Kotagal. Neonatal consequences of teenage pregnancies. *Pediatric Anal.* feb 1993; 22 (2): 127-132.
6. Bortman. M. Risk Factor for low birth weight. *Rev. Panam Salud Pública.* 1998 may; 3(5):3 14-21.
7. Neonatología. manejo básico, problemas en la guardiapatologías, farmacoterapia. Tricia Lacy Gomelía. 3ra. Ed. Editorial Medica Panamericana. Buenos Aires. Argentina. 1998 :p. 468-479.
8. Botting B. Rósaló M. Wood R. Teenage mother and the health of their children. *Popul Trends.* 1998 Auturri (93) : 19-28.
9. Sawshul LA; Burke SD; Benad S.. Assessing the impact of adolescent pregnancy and the preconception complex on birth weight among young mothers in Gibraltar's civilian community. *3. Adolescent Health.* 1997 W.; 21 (4); 259-66.
10. Robert D. Neediman. - Crecimiento y Desarrollo en Nelson Tratado de Pediatría - 15 Ed. Vol 1 McGraw Hill Interamericana de España - 1997: p. 35-85.
11. Roberth M. KJigman. El feto y el recién nacido en Nelson Tratado de Pediatría.- 15 Ed. Vol 1 McGraw Hill Interamericana de España - 1997: p. 468-474.
12. Gessner BD; Perham Hestr. Experience of violence among teenage mothers in Alaska. *3. Adolescent Health.* 1998 may. 22 (5): 383-8.

EPIDEMIOLOGÍA DEL PROGRAMA MADRE CANGURO Y ANÁLISIS DE LA MORTALIDAD AMBULATORIA EN EL INSTITUTO HONDURENO DE SEGURIDAD SOCIAL (IHSS)

EPIDEMIOLOGY AND EVALUATION OF THE AMBULATORY MORTALITY OF THE KANGAROO MOTHER PROGRAM AT THE INSTITUTO HONDURENO DE SEGURIDAD SOCIAL (IHSS)

Rolando Aguilera-Lagos*, Eulogio Pineda-Barahona**

RESUMEN. OBJETIVO. Describir aspectos de la Estrategia Madre Canguro en el Instituto Hondureño de Seguridad Social de Tegucigalpa, Honduras, caracterizando la mortalidad ambulatoria.

MATERIAL Y MÉTODOS. La muestra estudiada representó el 95 % del universo de niños captados por el programa desde 1992 hasta mayo de 1999. La presente investigación tiene un enfoque descriptivo, prospectivo y analítico.

Se estudiaron características de la madre, del neonato, la antropometría y la mortalidad ambulatoria. El instrumento de recolección fue la historia clínica del programa Madre Canguro, convertida en hoja electrónica del Epi-Info 6.04 b, creando una base de datos para el posterior análisis.

RESULTADOS. Se evaluaron 667 expedientes (95 % del total) desde 1992 hasta 1999, El porcentaje de captación de la estrategia fue del 100 %. El 14% del total desertó del programa. El 68.9% de las madres eran multiparas. La patología asociada más frecuente fue preeclampsia (14.5%). Los productos pretérmino representaron el 66% del total. La estancia promedio en pretérmino menores de 1500 gramos fue de 23 días. La mortalidad ambulatoria fue del 4.4%. **CONCLUSIÓN.**

El programa ofrece una alternativa segura para disminuir la estancia hospitalaria y las infecciones nosocomiales así como para mejorar el pronóstico de vida en este grupo de edad, demostrando una baja mortalidad, misma que estuvo asociada a malformaciones

congénitas (26.7%).

PALABRAS CLAVE: Método Madre Canguro, Mortalidad Neonatal, Bajo Peso al Nacer

ABSTRACT. OBJECTIVE To describe some aspects of the kangaroo mother method at the IHSS in Tegucigalpa, Honduras, analyzing the ambulatory mortality.

MATERIAL AND METHODS. The studied sample represented 95% of the universe of children recruited for the program from 1992 to May, 1999. This investigation has a descriptive, prospective and analytical approach. Characteristics of the mother and the newborn, anthropometry and ambulatory mortality were studied. The information were obtained from the clinical record of the kangaroo mother program and converted into an electronic page (Epi Info 6.04b) to create a data base. **RESULTS.** 667 clinical records (95% of all the population) were evaluated from 1992 to May, 1999. 100% of children with birth weight under 1,500 g were included in the program which showed 14% of drop outs. 68.9% of patients were multiparas. The most frequent associated pathology was preeclampsia (14.5%). The preterm babies were 66% of all the children. The average time of hospitalization for premature children was 23 days. The ambulatory mortality was 4.4%.

CONCLUSIÓN. The program offers a safe alternative to lower the hospitalary stay and nosocomial infectious. It shows a low mortality that is mainly associated to con-

* Residente III Año Postgrado de Pediatría, Universidad Nacional Autónoma de Honduras. **
Departamento de Pediatría, Hospital escuela, Tegucigalpa, Honduras.

genital malformations (26.7%).

KEY WORDS: *Kangaroo Mother Method, Neonatal mortality, Low birth weight.*

INTRODUCCIÓN.

El programa Madre Canguro surgió en Colombia como una respuesta a una situación crítica de hacinamiento, falta de tecnología, infecciones cruzadas nosocomiales, pobre pronóstico, ausencia de recursos de alta tecnología y una mortalidad extremadamente alta para niños con bajo peso en las unidades de neonatología durante los años 70 (1).

Este cambio en el manejo tradicional del prematuro y de los niños de bajo peso al nacer, consiste en el entrenamiento de los padres en técnicas de alimentación, signos de alarma de enfermedad, y cómo mantener la eutermia de estos recién nacidos con el contacto piel a piel, emulando el papel de una incubadora, disminuyendo la estancia hospitalaria y los riesgos de la hospitalización prolongada, para seguir siendo controlados de manera ambulatoria.

El nuevo manejo se denominó "PROGRAMA MADRE CANGURO". Su nombre se deriva de la similitud que existe con la forma que utiliza la canguro para llevar a su cría después del nacimiento cuando aún se encuentra en un estado de dependencia, y la forma cómo las madres del programa cargan a sus recién nacidos prematuros después de haber sido dados de alta, proporcionándoles calor, alimento, y estimulación **táctil**, siempre que los recién nacidos se encuentren en óptimas condiciones clínicas (1,2).

El Programa surge inicialmente en países en vías de desarrollo, pero en la actualidad ha sido ejecutado en otros países de América (3-5) y de Europa (6).

Para algunos autores, el programa no parece ser una alternativa útil para todos los niños de bajo peso, sino una opción para aquellos con bajo peso que hayan logrado sobrevivir a los peligros de los primeros días de vida (7).

En Honduras, el Programa de Madre Canguro se inició a finales del año 1992 en el Hospital Materno Infantil de Tegucigalpa y en el Instituto Hondureño

de Seguridad Social, como una estrategia de salud para mejorar la atención de los neonatos de bajo peso (8).

Hasta el momento no ha sido publicado **ningún** trabajo sobre este tema en nuestro país.

El objetivo del presente estudio es establecer el perfil de los recién nacidos y los logros alcanzados por el Programa de Madre Canguro en el Instituto Hondureño de Seguridad Social (I.H.S.S.) desde su inicio en 1992 hasta el mes de mayo de 1999, indicando el porcentaje de captación y abandono, aspectos epidemiológicos de madres e hijos incluidos en el programa, calidad de crecimiento alcanzado por los niños atendidos, así como aspectos relacionados con la mortalidad **ambulatoria**.

MATERIALES Y MÉTODOS.

Desde el punto de vista metodológico, el presente trabajo de investigación es de tipo mixto. Maneja un enfoque descriptivo, en el sentido de que hay variables cualitativas que sólo se enuncian, sin establecer relaciones de causalidad entre las mismas, y es también analítico, ya que se realizaron pruebas inferenciales para establecer **causalidad** de algunas variables relacionadas con la mortalidad ambulatoria en niños del programa. Es prospectivo, ya que hace un seguimiento de los niños a través de la antropometría, durante su permanencia en el programa.

El universo del estudio incluyó a todos los niños que ingresaron al Programa Madre Canguro en el IHSS, desde su inicio en 1992 hasta 1999, los cuales fueron evaluados a través de sus expedientes clínicos.

Para evaluar la captación del programa se comparó el número de recién nacidos con peso al nacer menor de 2000 gramos dados de alta, con todos los recién nacidos con peso inferior a 2000 gramos ingresados al Programa Madre Canguro desde su inicio, excluyendo las muertes intrahospitalarias.

Se consideró deserción a todo niño que asistió menos de tres meses al programa, tomando como criterio los límites establecidos por otros autores en estudios previos. Las variables analizadas en el estudio fueron organizadas en grandes grupos:

ESTUDIO DE LAS CARACTERÍSTICAS MATERNAS. Se describen los hallazgos de la madre incluidos en la historia perinatal del programa madre canguro como: edad, estado civil, escolaridad, residencia, control prenatal, gestaciones, partos pretermitió previos, edad gestacional por fecha de última menstruación y patología asociada al embarazo.

ESTUDIO DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL RECIÉN NACIDO. Se describen los hallazgos del neonato incluidos en la historia perinatal como: edad gestacional por el método de Dubowitz, sexo, peso, talla, perímetro cefálico, patología asociada en el periodo de recién nacido, utilización de procedimientos como ventilación mecánica, oxígeno, hem o derivados, y estancia intrahospitalaria.

ESTUDIO BIOQUÍMICO EN EL RECIÉN NACIDO. Se estudió los niveles séricos de Fósforo, Calcio y fosfatasa alcalina para establecer la presencia de factores de riesgo de presentar el Síndrome de Deficiencia de Fósforo. Esto se hizo como un intento de identificar en los recién nacidos valores que reporta la literatura que suelen presentarse en neonatos de muy bajo peso al nacer (9).

ESTUDIO DEL CRECIMIENTO ANTROPOMÉTRICO EN EL PRIMER AÑO DE VIDA. Se evaluó el tipo de alimentación y la curva de crecimiento antropométrico para recién nacidos pretérmino, obteniéndose la edad en la que se normalizaba dicho crecimiento- Se entendió como alcanzar la normalidad el momento en el que el niño llegaba al percentil 10 en la curva de crecimiento de un neonato a término de acuerdo a la tabla de crecimiento físico del Centro Nacional de Estadísticas Para la Salud de la Escuela de Medicina de Yellow Spng Ohio EEUU de 1982 (10).

ESTUDIO DE LA MORTALIDAD AMBULATORIA, Se definió como mortalidad ambulatoria a toda defunción ocurrida después del alta, en los primeros seis meses de vida. Su frecuencia se estableció revisando la mortalidad hospitalaria y la información obtenida por el departamento de trabajo social, la sección de enfermería del programa y los datos brindados por los padres de los pacientes.

Se describe el porcentaje de la mortalidad ambulatoria y las causas más frecuentes de muerte. Se realizó

un análisis inferencial de las características propias del recién nacido y de las características maternas, respecto a la mortalidad ambulatoria del programa, buscando relaciones de causalidad entre las variables definidas.

La historia clínica del programa se transformó en una matriz electrónica con la que se creó una base de datos, a través del programa estadístico Epi Info 6.04 b (CDC Atlanta, Ga, USA), analizando la estadística descriptiva o inferencial de la base de datos.

RESULTADOS.

En el Instituto Hondureño de Seguridad Social (I.H.S.S.) se ha atendido un promedio de 6950 partos al año en los 10 últimos años, de los cuales el 2.01% tiene un peso al nacer inferior a los 2000 gramos.

El presente estudio describe el análisis de 667 casos que representan el 95% del total de recién nacidos atendidos por el programa desde su inicio en 1992 hasta mayo de 1999.

La captación del programa ha ido en aumento desde su inicio: desde un 4% en 1992, a un 50% en 1993, hasta llegar a 100 % entre 1997 y 1999. Actualmente se incorporan al programa un promedio de 12 niños por mes. La deserción ha sido del 14.2% (95 casos). De los pacientes que desertaron, el 60% pesaba más de 1750 gramos.

CARACTERÍSTICAS MATERNAS. Con respecto a la procedencia, el 78.7% representa al área urbana, el 18.3 % urbano-marginal, el 3 % procede del área rural.

El 84.8% de las madres está en edad fértil. El 3.3% representa a menores de 18 años, mientras que un 11 % representa a mayores de 35 años. El 87% de las madres en el programa tiene una unión estable.

La escolaridad materna se distribuye así: secundaria: 55.6 %, primaria: 27.9%; el 11.5 % tiene educación a nivel universitario y un 4.2% no tiene educación formal. El 64.3% de las madres trabajó durante su embarazo y 31.1 % eran primigestas. El 60% tuvo cuatro o más controles durante su embarazo. El 46.2 % no tenía patología asociada, siendo la más frecuente pre-eclampsia, con un 14.5 %.

CARACTERÍSTICAS DEL RECIÉN NACIDO.

La vía más frecuente de nacimiento fue la cesárea, que representó el 51.2 % y la vía vaginal el 48.8 %. El parto único representó el 78.4%, mientras que el gemelar fue de 9.7%. La frecuencia según sexo fue de 56.5 % para femenino y 43.5 % para el masculino, El 72.8 % de los recién nacidos tenía pesos entre 1500 -2000 gramos (Tabla 1).

El niño promedio que recibe el programa corresponde a un recién nacido entre las 32 y 33 semanas de gestación (Tabla 2).

TABLA 1
DISTRIBUCIÓN SEGÚN PESO AL NACER

PESO EN GRAMOS	FRECUENCIA	%
< 1000	7	1.1
1001-1250	49	8.4
1251-1500	98	14.8
1501-1750	174	26.2
1751-2000	308	46.6
2001-2250	28	3.6
TOTAL	664	100%

TABLA 2
ANTROPOMETRÍA AL NACER DE
LOS NIÑOS DEL PROGRAMA
DE MADRE CANGURO

	MEDIA	D. S.	P* 25	P* 75
Peso	1664 g	228. 7g	411	1843
Talla	42.4 cm	3.5cm	1	44 cm
P C**	29.9 cm	2.6 cm	29 cm	31 cm

• Percentil ** Perímetro Cefálico *** Desviación estándar

El 73 % tiene algún tipo de retraso del crecimiento intrauterino (Tabla 3). Según la edad gestacional, el 63 % de los pacientes fue menor de 37 semanas, el 36 % fue a término y sólo 1 % fue mayor de 42 semanas. La media de la edad gestacional por fecha de última menstruación fue de 33.6 semanas, mientras que con el método de Dubowitz fue de 35.9, con una diferencia de 2.3 semanas.

TABLA 3

**RELACIÓN DE LA EDAD GESTACIONAL
POR DUBOWITZ CON LA CLASIFICACIÓN
POR PESO SEGÚN LA EDAD**

EDAD GESTACIONAL	PEQUEÑO	AD**	NC*	TOTAL
Pretérmino	261	160	1	422
Término	223	0	0	223
Posttérmino	5	0	0	5
NC*	1	0	10	11
TOTAL	487	160	11	661

* No consignado ** Adecuado

La patología más frecuente fue la dificultad respiratoria según el Test de Silverman-Andersen. El 18 % de los niños tenía puntajes mayores de cuatro (Tabla 4).

El 4.8 % presentó asfixia neonatal según el valor del Test de APGAR a los cinco minutos (menor de 7). Un 51 % no tenía ninguna patología asociada (Tabla 5).

En lo que se refiere a los procedimientos especiales al momento del nacimiento, se encontró que: el 10,6 % del total de casos en estudio recibió ventilación mecánica y el 13,3 % recibió transfusiones de sangre y/o plasma.

ESTUDIO BIOQUÍMICO. Al 61 % se le practicó algún tipo de examen de química sanguínea. El 28.9 % tenía niveles de fósforo sérico inferior a 5 mg/dl. Nueve niños con peso al nacer menor de 1500 gramos cumplieron los criterios bioquímicos para el Síndrome de Deficiencia de Fósforo, que según reporta la literatura suele presentarse en niños de muy bajo peso al nacer (Tabla 6).

Para la variable estancia, en los menores de 1500 gramos se encontró una media de 22 días con una desviación standard de 16. En los mayores de 1500 gramos la media fue de 9.6 días con una desviación standard de ± 7.3 días. El 70.2 % del total de los pacientes estuvo ingresado menos de 11 días. El 30.7 % recibió lactancia materna exclusiva, 61.9 %

tuvo alimentación mixta más suplemento vitamínico 'mineral.

TABLA 4
PATOLOGÍA PRINCIPAL ASOCIADA AL INGRESO

DIAGNOSTICO	FREC	%
OTRO*	390	59.5
SANO	90	13.7
DIFICULTAD RESPIRATORIA	70	10.7
ASFIXIA NEONATAL	41	6.3
SEPSIS	26	4.0
HIPOCALCEMIA	23	3.5
POLICITEMIA	5	0.8
MALFORMACIÓN CONGÉNITA	4	0.6
NEUMONÍA	4	0.6
CARDIOPATIA CONGÉNITA	3	0.5
TOTAL	656	100.0

* No se pudo identificar la patología asociada porque no se encuentra dentro de la historia del programa.

TABLA 5
PATOLOGÍA SECUNDARIA ASOCIADA AL INGRESO

PATOLOGÍA	FREC	%
Hipoglicemia	17	2.5
Hiperglicemia	1	0.1
Hipocalcemia	4	0.6
Hipercalcemia	1	0.1
Anemia	4	0.6
Policitemia	3	0.4
Malformación congénita	3	0.4
Asfixia	9	1.3
CID	2	0.3
Dificultad respiratoria	33	5.0
Cardiopatía	2	0.3
Sepsis	20	3.0
Encefalopatía hipóxica	1	0.1
Hemorragia Intracerebral	3	0.4
Neumonía	2	0.3
Otro*	210	32.2
Ninguna**	341	51.9
TOTAL	656	100.0

* No se pudo identificar la patología asociada porque no se encuentra dentro de la historia del programa.

** 51.9 % no tenía una patología asociada

TABLA 6
VALORES BIOQUÍMICOS

QUÍMICA SANGUÍNEA	FRECUENCIA	%
FOSFORO (mq/dL)	114	17.1
Menor de 5	33	28.9
De 5 a 8	74	64.9
Mayor de 8	7	6.2
CALCIO (mg/dL)	322	48.2
Menor de 9	124	38.5
De 9 a 11	166	51.5
Mayor de 11	32	10.0
FOSFATASA ALCALINA(UL)	158	23.6
Menor de 300	70	44.3
Mayor de 300	88	55.7

CRECIMIENTO ANTROPOMÉTRICO EN EL PRIMER AÑO. Según valores antropométricos, el 59.7 % de los recién nacidos no logró alcanzar la normalidad durante el primer año de vida. El 40.3 % alcanzó la curva normal de crecimiento, con una media de 4.8 meses de vida postnatal y una desviación estándar de ± 1.4 meses. El 60% de los niños pretérmino no alcanzó la normalidad- La media para alcanzar la normalidad fue de 5.09 meses con una desviación estándar de ± 1.48 meses. En los menores de 1500 gramos la media fue de 5.73 meses con una desviación estándar de ± 1.4 .

MORTALIDAD. La tasa de mortalidad intrahospitalaria en los recién nacidos de menos de 2000 gramos ha descendido en los últimos 3 años, En 1997 fue del 51 %, en 1998 del 41 %, y hasta mayo de 1999 del 20 %. La mortalidad intrahospitalaria en los recién nacidos menores de 1000 gramos fue del 95%. La mortalidad ambulatoria del programa fue de 4.4% (Tabla 7). La causa más frecuentemente asociada a la mortalidad fue sepsis en un 30.7%.

Las malformaciones congénitas se asocian con mortalidad de 26.7 % (Tabla 8).

La edad promedio de la muerte fue de 58 días, el 30 % murió antes de completar el primer mes de vida y cinco murieron antes de los diez días posteriores al alta.

TABLA 7

CAUSAS DE MUERTE AMBULATORIA

CAUSA PRINCIPAL DE MUERTE	FREC	%
No consignado*	13	50.2
Bronconeumonía	7	26.8
Choque cardiogénico	3	11.6
Choque séptico	1	3.8
Broncoaspiración	1	3.8
Rubéola congénita	1	3.8
TOTAL	26	100.0

* No se pudo conocer la causa de la muerte ya que fueron muertes en el hogar notificadas por los padres.

TABLA 8

CAUSAS ASOCIADAS A LA MORTALIDAD AMBULATORIA

CAUSA	FREC	%
Sepsis neonatal	6	37.7
Cardiopatía congénita	3	18.9
Trisomía 18	1	6.2
Síndrome de Down	1	6.2
Hidrocefalia congénita	1	6.2
Hipoplasia pulmonar	1	6.2
Muerte súbita	1	6.2
Enfermedad de Membrana hialina	1	6.2
Choque cardiogénico	1	6.2
TOTAL	16	100.0

No se encontró diferencias estadísticas significativas respecto edad gestacional, sexo, edad materna, Silverman Andersen mayores de tres, ventilación mecánica, utilización de oxígeno y hemoderivados.

Para analizar la variable mortalidad en los pretérmino y post término se utilizó el Test de Dubowitz, Al comparar la mortalidad de los pretérmino con los recién nacidos a término, se encontró que no hubo diferencias estadísticas significativas. Se obtuvo un Odd Ratio (O.R.) de

0.63 y Riesgo Relativo (R.R.) de 0.84, con un Intervalo de Confianza (I.C.) del 95 % (0.26-1.52).

Tampoco se encontraron diferencias estadísticas en la mortalidad entre los menores de 3 500 g y los de más de 1500g con una mortalidad del 4% en ambos grupos y un O.R. = **1.16** con [C. (0.4-2.96) y un R.R.=1.12 con I.C. (0.58-2.14).

El APGAR a los 5 minutos menor de siete, pese a que no es un valor **predictivo**, fue la única variable que se asoció a un aumento en la mortalidad de 5.8 veces más que los niños con APGAR mayor o igual a siete, con Odd Ratio de 5.88 con I.C. (1.7-18) para un 95 % de confiabilidad.

DISCUSIÓN.

Es importante resaltar que no hay publicaciones que describan las variables epidemiológicas ni los logros o fracasos de la estrategia Madre **Canguro** en Honduras. Todavía no se ha adoptado como estrategia a **nivel** nacional, con miras a mejorar la atención en estos niños.

Analizando el promedio de estancia hospitalaria del neonato de bajo peso, en el INPER (instituto de Neonatología en México) fue de 43 ± 9 días en los menores de 1500 gramos pretérmino, mientras que en nuestro estudio la media de la estancia hospitalaria en los menores de 1500 gramos y pretérmino fue de 23.2 días. En el 60.2% la estancia fue menos de 21 días, lo que significa una disminución de la estancia hospitalaria en un 50 %, aspecto que reduce los costos hospitalarios y las posibilidades de infección nosocomial (8). En estudios previos la estancia en el 80 % de neonatos del programa madre canguro fue menor de 14 días (1).

Se encontraron niveles parecidos a los publicados en Colombia en las variables captación 100% y deserción de un 13%; en este estudio fue de 100 % y 14% respectivamente.

Según datos colombianos el 85 % de las madres tienen unión estable, con un 22.1 % de embarazos gemelares. Con respecto a las patologías asociadas, se encontró que el 55% son sanas. La patología más frecuente fue la preeclampsia 30%. Datos parecidos a los encontrados en este estudio en el cual el 87%

de las madres tiene unión estable, son sanas en un 46.2% y el 14.5 % tuvo datos de preeclampsia (2).

En el programa colombiano el 66 % de los niños tienen peso entre 1500-2000 gramos, mientras que en el presente estudio fue del 72 % (i).

Según datos en el IHSS, desde 1993 a 1996, se encontró que los niños de bajo peso al nacer presentaban un retraso en el crecimiento intrauterino en el 56.9 % (II). En este estudio, se encontró que un 73 % tiene algún tipo de retraso del crecimiento intrauterino, aunque los datos de la clasificación para adecuado o pequeño según edad gestacional pueden estar sesgados ya que no se utiliza LUÍ método estandarizado para su evaluación.

En un estudio llevado a cabo por investigadores de la Facultad de Medicina de Barcelona, se encontró que los niños prematuros adquieren su normalización temprana en las curvas de peso (antes de las 40 semanas de vida) a los 3.3 meses \pm 8.5 meses. En este estudio el 40 % alcanzó la normalización precoz de su peso, la media para alcanzar la normalidad en el peso fue de 5.09 meses, con una desviación estándar de \pm 1.48 meses. En los menores de 1500 gramos la media fue de 5.73 meses, con una desviación estándar de \pm 1.4 meses. La normalización precoz de los pretérmino depende de un mayor peso, perímetro cefálico y talla al nacer y a un adecuado aporte energético (12-14).

Se ha demostrado que el déficit antropométrico se recupera en forma cada vez más temprana con una vigilancia continua e integral.

En el INPER llegan al percentil 50 a los 12 meses y el incremento porcentual antropométrico en los pretérmino es 4 veces mayor que los niños a término en el primer año. La mortalidad ambulatoria del programa fue de 4.4 % manteniéndose según el estudio previo, y es menor que la mortalidad en el programa de Colombia de un 6% (1,15).

En conclusión, el programa funciona con madres y con recién nacidos con similares características al programa Colombiano. Los niveles de deserción son similares a los reportados por programas en otros países con un nivel de captación de pacientes del 100%.

Este programa ofrece una alternativa segura para mejorar el pronóstico de vida de los neonatos menores de 2000 g, disminuir la estancia hospitalaria e infecciones nosocomiales demostrando una mortalidad baja.

La tasa de mortalidad fue similar a la reportado por otros programas, y en nuestro estudio estuvo asociada a sepsis y malformaciones congénitas en 26.7

No se logró encontrar asociación entre las características maternas, del recién nacido o de patologías asociadas con el aumento en las probabilidades de muerte después del alta.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Martínez-Gómez A. Rey Sanabria. Navarrete. Marquette C. "Programa Madre Canguro en el Instituto Materno infantil de Bogotá". Colombia. Primer Encuentro Internacional Madre Canguro. Editorial Gente Nueva 1992: p21-46.
2. Urqui/o-Arésiegui Raúl. "Evaluación del programa piloto de madre canguro en el Hospital San Bartolomé Lima Perú", Primer Encuentro Internacional Madre Canguro. Editorial Gente Nueva 1992; p 233-248.
3. Yaksic-Feraudy Pedro. "Programa madre canguro manejo ambulatorio del recién nacido de bajo peso en el Hospital San Gabriel La Paz. Bolivia" Primer Encuentro Internacional Madre Canguro. Editorial Gente Nueva 1992 p 177-201.
4. Lenin León Camacho. «Manejo Ambulatorio del Prematuro en la Maternidad Isidro Ayora" Quito. Ecuador. Primer Encuentro Internacional Madre Canguro. Editorial Gente Nueva 1992: p 201-205.
5. Martínez Jorge Cesar. "Un gran aporte a la moderna asistencia Neonatal programa madre canguro Buenos Aires Argentina" Primer Encuentro Internacional Madre Canguro. Editorial Gente Nueva 1992 ;p 255-261.
6. Molina Hilda. " Evaluación del programa madre canguro en el Hospital Luis Edmundo" Chalcatnanguo, El Salvador. Editorial Gente Nueva 1992; p 255-261.
7. Whiteiaw, Andrew and Katherine Sleath. "Myth of the Marsupial Mother: Home Care of Very Low Birth Weight Babies in Bogotá Colombia" Lancet 1985; Vol. 34 p 1206-1208.
8. Pineda-Barahona Eulogio. Normas de Atención Método Madre Canguro. Instituto Hondureño de Seguridad Social. Honduras, 1993.
9. The Harriet Lañe HandBook. Forteen Edition Mosby. 1996. Growth Charts p 261-272.
10. Rowe, Jonelle C and Carey, Dennis "Síndrome de deficiencia de fósforo en niños con muy bajo peso" Clínicas Pediátricas de Norteamérica- Vol. 4, 1987, p 1067-1085.
11. Banegas Osear Gerardo, Pineda-Barahona Eulogio. Mejía Norma Linda. Mortalidad neonatal en niños de bajo peso al nacer en el Servicio de Neonatología del Instituto Hondure-

- ño de Seguridad Social. Rev. Med. Post U.N.A.H. Enero-Abril 1998: Vol. 3 Número 1 p 78-84.
12. Fernández-Carrocera Luis Alberto, Herrera-Torres Roberto, Vcna-Sobero José Antonio y otros. "Seguimiento durante el Primer Año de Vida, de Neonatos con Muy Bajo Peso al Nacer" Bol. Med. Hosp. Infaní. Mex. Mayo 1991: Vol 48. Numero 5 p 326-332.
 13. Penuela-Olaya Marco A, Fernández-Corrocra Luis A. Vclazco-Pasúlas Manuel. Baptista-Gonzáles Héctor, Udaeta-Mora Enrique. "Cunas de crecimiento del neonato pre-termino durante el primer año de vida" Bol. Med. Hosp. Infaní. Mex. Septiembre 1991; Vol 48. Numero 9 p 643-647.
 14. Figucas-Alov J. Molina-Gonzáles M. Vaca-Castro A. Jimenez-Gonzáles R. Factores relacionados con la normalización del peso en el prematuro" An. Esp Pediat. Feb 1991 vol. 34 número 3 p 103-106.
 15. Reyes Dina Esther. Fernández-Zelaya Karla, Osorio-Munlio Jorge. Zelaya-Lozano Emiiso. Pineda-Barahona Euiogio. Dala-Sierra Ernesto. "Cunas de crecimiento de niños hondureños de bajo peso al nacer y normales durante el primer año de vida" Rev. Med. Post. UNAH Enero-Mayo 1996: Vol. 1 Número 1. P 3-8.

REV MED POST UNAH
Vol. 6 No. 1
Enero-Abril, 2001.

PERFIL DEL PROGRAMA MADRE CANGURO EN EL BLOQUE MATERNO INFANTIL DEL HOSPITAL ESCUELA DE TEGUCIGALPA, HONDURAS EVALUACIÓN DE LA MORTALIDAD

PROFILE OF THE KANGAROO MOTHER CARE PROGRAM IN THE HOSPITAL ESCUELA: MORTALITY EVALUATION

Guillermo Pinel- Osorio*, Eulogio Pineda- Barahona**

RESUMEN. OBJETIVO. Evaluar el método de Madre Canguro en el Bloque Materno Infantil del Hospital Escuela indicando el porcentaje de captación, abandono y la calidad de crecimiento. Analizar la mortalidad ambulatoria del programa.

MATERIAL Y MÉTODOS. Es un estudio de tipo descriptivo-analítico, retrospectivo-prospectivo y documental. Incluyó 806 pacientes captados entre agosto de 1992 y febrero de 1999- Se revisó expedientes clínicos según protocolo. Se realizó seguimiento antropométrico y análisis laboratorial. La mortalidad se analizó de acuerdo al número de fallecidos dentro del programa y el total de nacidos vivos menores de 2000g. Se aplicó el programa EPI Info versión 6.0.

RESULTADOS. El porcentaje de captación fue de un 17.7%, con un porcentaje de deserción de 28% (n:226). No se encontró diferencia en cuanto al sexo. La edad promedio en que se alcanzaron curvas antropométricas normales fue de 3.9 meses. De los pacientes captados por el programa 47 (8.1%) fallecieron, la tasa de mortalidad del programa fue de 10.3 por mil nacidos vivos <2000 g, siendo la causa principal de muerte la sepsis. La mortalidad predominó en los prematuros con retraso en el crecimiento intrauterino. **CONCLUSIÓN.** La captación de 17.7% del total de nacidos con peso <2000g es bajo, no logrando beneficiar la población diana. El porcentaje de abandono de 28% resulta alto comparado con la experiencia en otros países. La sepsis en 65% resultó la causa principal de muerte. La asociación de prematuridad y RCIU son factores de riesgo de mortalidad.

PALABRAS CLAVES: Programa Madre Canguro, retraso del crecimiento intrauterino, prematuridad, mortalidad.

ABSTRACT. OBJECTIVE. To evaluate the Kangaroo Mother Care Program in the Hospital Escuela indicating entries percentage, desertion rate and growth quality. to analyze the program's ambulatory mortality.

MATERIALS AND METHODS. Is a descriptive-analytical, retrospective-prospective study. 806 children included from August, 1992 to February, 1999 were included. Clinical records were reviewed in accordance to protocol. An anthropometrical follow-up and laboratorial assays were realized. Mortality was analyzed in accordance to the number of deaths occurred in the program and the total of newborns with birth weight less than 2000 g. Epi-Info 6.0 was applied to the data. **RESULTS.** Entry percentage was 17.7%, with a desertion rate of 28% (n:226). There was no sex related differences. Mean age for achieving normal growth curves was 3.9 months. 47 (8.1%) patients died, the program's mortality rate was 10.3 per 1000 live newborns. Sepsis was the main cause of death. Mortality was higher in preterm babies with *intrauterine* growth retardation.

CONCLUSIONS. The entry percentage is low with a poor benefit for the target population. The desertion rate (28%) is high compared with other countries experience. Sepsis in 65% of the cases was the cause of death. The association of prematurity and intrauterine growth retardation was high risk factor for mortality.

* Residente III año Postgrado de Pediatría, Universidad Nacional Autónoma de Honduras. **
Departamento de Pediatría, Hospital Escuela, Tegucigalpa, Honduras.

KEY WORDS: *Kangaroo Mother Core Program, intrauterine growth retardation, prematurity, mortality.*

INTRODUCCIÓN.

En 1992 el Programa Madre Canguro surge con la finalidad a mediano plazo de ofrecer una alternativa de manejo al recién nacido menor de 2000g, ya que el 75% de la mortalidad neonatal corresponde a recién nacidos de bajo peso al nacer, con implicaciones tanto institucionales como humanas. Es así que luego de recibir la visita de un consultor para Centro América de parte de UNICEF se inicia la experiencia hondureña dentro de este campo y en diciembre de 1992 se presentaron datos comparativos de 20 recién nacidos (10 manejados con el método tradicional entre enero y agosto de 1992 y 10 recién nacidos manejados según el método madre canguro) los resultados fueron favorables para el método propuesto en cuanto a mayor peso al egreso, menor estancia hospitalaria. Las madres que participaron en la muestra respondieron favorablemente ya que dieron lactancia materna exclusiva, cumplían con las citas estrictamente y el incremento ponderal ambulatorio diario de sus recién nacidos fue de 25g (i).

El método madre canguro ofrece ventajas adicionales como ser:

La temperatura de los padres ayuda a estabilizar la temperatura del infante. Incrementa la producción de leche en la madre.

Estadísticamente hay mejor desarrollo debido al contacto piel a piel.

En el Primer Encuentro Internacional, Martínez presentó sus experiencias en Argentina, mencionando los beneficios de esta nueva metodología, entre ellos:

Estabilidad del sistema nervioso autónomo (memoria prenatal); al ser colocado al desnudo sobre el tórax de su madre se estimula el recién nacido, disminuyendo descargas del sistema nervioso autónomo.

Estabilización de los estados de conciencia (maduración neurológica); con el contacto con la madre se incrementa el sueño profundo que favorece la maduración del SNC y se disminuye

la actividad motora en un 30%, así se reduce el llanto del niño y la ansiedad de la madre. Estimulación cutáneo-hormonal-anabolismo: al tenerlo desnudo sobre su tórax, la madre se siente motivada a acariciar a su hijo estimulando de una forma somato-sensorial, con incremento en los niveles de insulina, gastrina, hormona del crecimiento, mediados por el sistema nervioso autónomo.

Infecciones: no se ha descrito aumento en la incidencia de infecciones por el contacto directo con la piel.

Martínez sostiene que existe un verdadero lenguaje de los sentimientos que madre e hijo son capaces de codificar, ya que no es el lenguaje habitual a otras edades, pero permite una profundidad y riqueza que solo se puede alcanzar con el amor (2).

MATERIAL Y MÉTODOS.

Se realizó un estudio descriptivo-analítico, retrospectivo (agosto 1992-diciembre de 1996) prospectivo (enero 1997-febrero 1999) y documental en los pacientes captados por el Programa Madre Canguro en el Hospital Materno Infantil de Tegucigalpa, Honduras. Se utilizó un protocolo (historia clínica pennatal) que incluyó datos maternos (edad, escolaridad, lugar de residencia, paridad, control de embarazo, semanas de gestación y patología materna asociadas), datos del recién nacido (edad por Dubowitz, peso, talla al nacer, manejo con O₂, ventilación mecánica, medidas antropométricas, controles laboratoriales y diagnóstico de defunción y edad de ésta) entre otros.

El único criterio de inclusión fue peso al nacer menor de 2000 g. No hubo criterios de exclusión.

Los pacientes eran captados al egreso de su hospitalización, previo entrenamiento de la madre en la técnica canguro, el seguimiento era efectuado por el médico responsable del programa. En la consulta externa, se efectuaron mediciones antropométricas en cada cita para determinar la calidad de crecimiento de los pacientes, todos eran suplementados con multivitaminas (Hidropolivit a dosis de 5 gotas por día) y minerales (calejo a 200 mg/kg y fósforo a 100 mg/kg) así como vitamina D(400UI). Los de peso menor de 1500g fueron sometidos a los seis

meses o más a estudios especiales de laboratorio para evaluar su crecimiento y compararlo con la curva normal; los estudios comprendieron niveles de Calcio, Fósforo y fosfatasa alcalina. Se consideraron como valores aceptables los siguientes: Calcio 6-10 mg/dl, Fósforo 4-9 mg/dl y Fosfatasa alcalina 150-420 U/L (3).

Mediante la historia clínica pennatal se obtuvo una base de datos utilizando EPI Info 6.0 que permitió un estudio estadístico descriptivo e **inferencial**. Aplicando para los análisis estadísticos el chi cuadrado, $p < 0.05$ para significancia, así como el riesgo relativo y el riesgo absoluto.

RESULTADOS.

Se encontró que dentro del periodo de estudio nacieron 4.544 niños con peso menor o igual a 2000 g; el porcentaje de captación fue de 17.7% (806 pacientes), la deserción (el que no regresó después de los dos meses de edad) fue de 28% (266/806) y la mortalidad de un 8% (47/580). La estancia hospitalaria de estos pacientes fue de 11.4 días (Cuadro 1).

CUADRO 1

COMPARACIÓN ANUAL DE CAPTACIÓN, DESERCIÓN Y MORTALIDAD

AÑO	CAPTACIÓN	DESERCIÓN	MORTALIDAD
1992	2.3%	7.6%	15.4%
1993	12.1%	7.3%	13.0%
1994	15.7%	14.6%	11.2%
1995	11.1%	14.3%	11.1%
1996	16.9%	2.1%	8.3%
1997	34.9%	37.4%	2.5%
1998	40.8%	38.4%	2.5%
1999	8.9%	32.6%	2.2%

La edad materna al momento del nacimiento fue en el rango de 18-35 años en 576 (71.5%), procedentes de área urbano-urbano/marginal en 638 (79.2%). La paridad mostró que en 445 (55.2%) tenían un promedio de 1-2 gestas. El 65.1 % de las madres vivían

en unión libre, 18% eran solteras y 16.6% eran casadas. La escolaridad a nivel primario fue la predominante 512 (63.5%).

La vía de nacimiento que predominó fue el parto vaginal 74.2% (598 pacientes), de los que en el 36.9% (221 pacientes) fueron de peso menor a los 1500g.

La edad promedio al nacer fue de 35.5 SG ± 1.5 por Dubowitz. Del total de nuestra muestra 523 (64.2%) fueron con edad gestacional inferior a las 37 SG, 281 (34.8%) de término y 2 (0.4%) postérmino (Cuadro 2)

CUADRO 2

CLASIFICACIÓN DE EDAD GESTACIONAL Y PESO AL NACER

EDAD GESTACIONAL	PEG	AEG
Pre término	368 (45.6%)	155 (19.2%)
Término	281 (34.8%)	0
Post término	2 (0.4%)	0
Total	651 (80.8%)	155 (19.2%)

La lactancia materna exclusiva fue la forma de alimentación predominante en 411 (70.7%), suplementada con 200 mg/kg de Calcio y 100 mg/kg de Fósforo.

La lactancia materna exclusiva suplementada demostró ser la forma ideal de alimentación en relación al crecimiento, ya que el 56.4% de estos alcanzaron curvas normales de crecimiento a los 3.9 meses como promedio, con un Riesgo Relativo de 0.89 y Riesgo Absoluto de 0.74 (Cuadro 3).

Trescientos cuarenta niños alcanzaron las curvas normales (por arriba del percentii 10) de crecimiento a los 3.9 meses y de estos el 68.2% había sido alimentado con lactancia materna exclusiva suplementada

Del total de pacientes que permanecieron en el programa durante por lo menos un periodo de seis meses, 247 eran $< 1500g$, de los cuales 215 eran prema-

turos y 32 de término. De este grupo, se le practicaron niveles de Calcio, Fósforo y fosfatasa alcalina a 156, de los cuales 122 prematuros tenían valores normales de calcio, 9 tenían niveles de calcio bajo; 104 valores normales de Fósforo y 10 bajos; los niveles de fosfatasa alcalina fueron mayores a 420 UI en 36 pacientes y 346 pacientes con valores menor a 420 UT. Noventa y dos pacientes pretérmino con peso menor a 1500 g al nacer tenían niveles normales a los seis meses de edad de Fósforo, Calcio y fosfatasa alcalina y 12 pacientes tenían valores de Calcio y Fósforo con fosfatasa alcalina elevada.

CUADRO 3
RELACIÓN ENTRE TIPO DE ALIMENTACIÓN
Y CAPACIDAD DE ALCANZAR CURVAS
NORMALES DE CRECIMIENTO

	SI	NO	TOTAL
Lactancia materna	232	179	411
Fórmula	108	61	169
Total	340	240	580

La evaluación ósea radiológica no fue posible realizarla por falta de recursos para practicar rayos X a todos los pacientes.

La tasa de mortalidad del Programa Madre Canguro fue de 10.3 por cada mil nacidos vivos menores de 2000 g excluyéndose la mortalidad perinatal; y la tasa de mortalidad global de los niños <2500 g en relación al total de niños nacidos con peso <25000 g fue de 133.78 por mil nacidos vivos en el HMI, incluyendo la mortalidad perinatal.

La edad cronológica al momento de defunción fue en promedio 3.2 meses (SD 5.3, varianza de 28.9); 21.2% de los fallecidos murieron antes de los dos meses, y 17% antes del primer mes de vida.

De las 47 defunciones 41 (87.2%) eran RCIU, 41 (87.2%) fueron prematuros; 35 (74.5%) tenían ambos diagnósticos (Cuadro 4).

Las defunciones por sexo fueron de 23 (48.9%) masculinos y 24 (51.1%) femeninas. Al hacer una relación de la mortalidad y el peso al nacimiento, se

encontró que de los 47 fallecidos 26 (61.7%) eran menores de 1500 g.

Los principales diagnósticos al momento de las defunciones fueron sepsis de diferente origen (65.8%) y muerte súbita (21.3%) (Cuadro 5).

CUADRO 4
MORTALIDAD SEGÚN EDAD GESTACIONAL Y
CLASIFICACIÓN POR PESO

EDAD GESTACIONAL	PEG	AEG	TOTAL
Pretérmino	35	6	41
Término	5	0	6
Total	41	6	47

CUADRO 5
CAUSAS DE DEFUNCIÓN

SEPSIS	FREC.	%
Origen respiratorio	12	25.5
Origen gastrointestinal	5	10.6
Origen SNC	5	10.6
Origen no determinado	8	17
Nosocomial	1	2.1
Muerte súbita	10	21.3
Broncoaspiración	2	4.3
Desconocido	4	8.5

Se hizo cruce de variables relacionadas con los factores neonatales al momento del nacimiento asociados a la mortalidad; de los resultados obtenidos y al aplicarle test estadísticos, sólo la asfixia neonatal demostró un riesgo relativo significativo de 1.18 (0.92<RR<3.58), un riesgo absoluto de 1.94 (0.83<OR<4.43), con una confiabilidad de 95%.

Al hacer una correlación entre factores maternos como ser edad, escolaridad, estado **civil**, paridad y patologías asociadas con mortalidad de los niños del programa se encontró que la edad materna entre los 18 y 25 años tiene una relación significativa ya que

32 de 47 muertes (68%) ocurrieron en este rango representando un riesgo relativo de 0.76 ($0.42 < RR < 1.36$) con un límite de confianza de 95%; la mayor mortalidad se presentó en niños cuyas madres tienen un grado bajo de escolaridad (educación primaria) reportándose en este grupo 37 de 47 muertes, lo que representa un riesgo relativo de un 2.02 ($1.03 < RR < 3.98$), con una confiabilidad de un 95%; la unión libre fue un factor significativo, ya que 32 de 47 defunciones ocurrieron en hijos de estas madres con un riesgo relativo de 1.18 ($0.63 < RR < 2.05$), las madres que tenían una paridad menor o igual a dos tenían un riesgo relativo de mortalidad de sus hijos de 0.67 (**$0.39 < RR < 1.16$**) ya que 26 de 47 muertos eran hijos de estas madres. Las patologías maternas no representaron ningún riesgo de mortalidad tardía en el grupo estudiado.

DISCUSIÓN.

El Programa Madre Canguro surge en 1992 con el objetivo principal de captar el 100% de los recién nacidos menores de 2000 g y de reducir la morbi-mortalidad infantil a través de mejorar la calidad de atención (1).

La captación de un 17.7% refleja el no cumplimiento del objetivo principal del Programa Madre Canguro y llama la atención el alto porcentaje de deserción que es de 28%. Esto resulta ser el doble de lo descrito por Urquiza Arestegui del Hospital San Bartolomé de Lima, quien en el periodo de 1987-1990 tuvo una deserción de 14.4% (4).

Según Alfaro Bnanzó la edad materna esperada para el tipo de estudio realizado es de menores de 18 años y mayores de 40 años (5)_f en este estudio se encontró una edad entre 18 a 35 años. La procedencia materna fue predominantemente urbano-urbano/marginal, que era la esperada en el estudio debido a la mayor accesibilidad de estas pacientes a la ubicación del Hospital Materno Infantil.

El nivel sociocultural de nuestra población, se ve reflejado en la mayor incidencia de madres con estado civil de unión libre, contrario a lo reportado en países industrializados donde la madre soltera es la de mayor riesgo de tener un producto menor a 2500g (6,7).

Es fundamental resaltar la importancia que tiene la lactancia materna en estos pacientes, la que se puede ver notablemente afectada por las condiciones de prematuridad y la moderna tecnología asistencial neonatal (2). En este estudio la lactancia materna exclusiva suplementada fue la forma de alimentación predominante 41 i (70.7%) esto es alentador ya que se está cumpliendo uno de los objetivos principales del programa.

En 1996 Reyes, Fernández y colaboradores publicaron que en el primer trimestre de vida extrauterina había una mayor velocidad de crecimiento (8) En nuestro estudio encontramos que se alcanzaban las curvas normales (percentil mayor 10) a los 3,9 meses, alcanzándolo 340 (50.8%) del total de pacientes que no abandonaron el estudio.

La leche humana fortificada no es adecuada para lactantes pretérmino, la literatura (9) recomienda que todos los lactantes con bajo peso al nacer reciban Fósforo y Calcio en exceso a la que se presenta en la leche humana. Gertner (9) en 1990 describe la enfermedad ósea metabólica del prematuro caracterizada por presentarse secundario a deficiencia nutricional de fosfato y Calcio, llevando esto a raquitismo, osteomalacia y osteoporosis. Ochenta por ciento de la secreción de calcio y fosfato para el esqueleto fetal ocurre durante el tercer trimestre de embarazo, por transporte activo a través de la placenta; para conservar un índice de crecimiento postnatal equivalente al Índice intrauterino, deben suministrarse cantidades comparables por fuentes externas. La enfermedad subclínica puede ser más frecuente, como lo sugiere la prevalencia de contenido elevado de fosfatasa alcalina y la disminución del mineral óseo. En este estudio se encontró que la incidencia de enfermedad ósea metabólica de la prematuridad con manifestación metabólica únicamente es baja, por lo que podemos afirmar que la suplementación a la lactancia materna con sales de calcio y fósforo, así como vitamina D, ha tenido resultados favorables.

Al hacer un análisis de la mortalidad del programa y compararla con los estudios reportados por otro programa del área centroamericana (10), se encontró una mortalidad inferior 8% vrs 13.6%.

La prematuridad y el bajo peso al nacer son reportados en la literatura universal como factores de riesgo de sepsis (11,12), esto se demuestra en el estudio ya que fue la sepsis la principal causa de muerte.

Contrario a lo reportado en la literatura en la cual los factores de riesgo maternos para prematuridad y muerte neonatal son: edad materna (<18 años o > de 40), madre soltera, adolescente, enfermedad durante el embarazo, antecedente de parto prematuro, entre otros (5,6,7), encontramos que el perfil de la madre hondureña con riesgo de tener un hijo con peso menor de 2000 gramos y fallecer, es edad entre 18 y 35 años, con educación primaria, en unión libre, procedente del área urbano-urbano/marginal, con paridad

El objetivo de captar el 100% de los recién nacidos <2000g no fue satisfecho, y el mínimo de pacientes beneficiados por el programa disminuyó a causa del alto porcentaje de deserción. Se lograron identificar factores de riesgo neonatales y maternos, que concuerdan con experiencias en otros países, que orientan al tipo de vigilancia de cada recién nacido. Los recién nacidos captados obtuvieron curvas normales de crecimiento en periodos satisfactorios. El apoyo a la lactancia materna exclusiva, el seguimiento antropométrico y la identificación de las causas de mortalidad permitieron obtener un perfil del Programa Madre Canguro en el Hospital Materno Infantil.

AGRADECIMIENTO

Se agradece a la Dra. Martha Matamoros, Dr. Rolando Aguilera, Dra. Hilda Zerón y a la Dra. Lesly G. Aguilar por su valiosa colaboración en la realización de este estudio.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Programa Madre Canguro, Comité Interinstitucional, Hospital Escuela, IHSS, iniciativa de Hospital UNICEF 1993:1.
2. Martínez, I Encuentro Internacional Madre Canguro Un Aporte a la Moderna Asistencia Neonatal Buenos Aires Argentina, Ed. Gente Nueva 1990.
3. Barone, M., "Blood chemistries / Body Fluids" The Harnet Lañe Handbook pp 115-121, 14 ed, Mosby, 1996.
4. Urquiza-Arestegui, R-. Evaluación del Programa Piloto "Madre Canguro" Hospital San Bartolomé, Lima Perú. Primer Encuentro Internacional Programa Madre Canguro, Ed. Gente Nueva, 1992; 233-247.
5. Alfaro Brianzó, B., "Manual para la Atención del Recién Nacido" Min Salud, Caja Costarricense del Seguro Social, San José de Costa Rica, p23 1ª ed, 1998.
6. Ringer, S., "Resuscitation in the Delivery Room". "Manual of Neonatal Care" pp55-67 IV ed 1998.
7. Cloherty, J.P., "Maternal Conditions That Affect The Fetus", Manual of Neonatal Care, pp1-20, IV ed, 1998.
8. Reyes, D, "Curvas de Crecimiento de Niños Hondureños de BPN y Normales durante el Primer Año de Vida", Rev Med Post, UNAH, Vol. 1 pp3-S Ene-May, 1996.
9. Gertner, I, "Trastornos de la Homeostasis del Calcio y Fósforo". Clínicas Ped de Norteamérica Endocrinología, Edición en Español. Vol 6 pp1501-1525. Nueva Edit, Interamericana, México, 1990.
10. Molina, I Encuentro Internacional Madre Canguro Evaluación del Programa Madre Canguro Hospital Edmundo Vásquez", Chalatenango, El Salvador, 1990.
11. Gómela, T. "Enfermedades infecciosas", Neonatology, pp 432-437, III ed, 1997.
12. Arandia, R. y Morales, L., I Encuentro Internacional Madre Canguro: Programa Madre Canguro Universidad Mayor de San Simón, Facultad de Medicina, Cochabamba, Bolivia, 1990.

CIERRE PRIMARIO EN TRAUMA PENETRANTE DE COLON. FACTORES QUE PREDICEN EL ÉXITO

PRIMARY REPAIR IN PENETRATING COLONIC TRAUMA. FACTORS THAT PREDICT SUCCESS

Juan Luis Oviedo*, Francisco Ayes-Valladares**, Dagoberto Ordóñez-Rubio***

RESUMEN. OBJETIVO. Establecer los factores que hacen seguro el cierre primario de las lesiones penetrantes de colon y comparar la evolución y complicaciones de casos similares manejados con colostomía. **MATERIAL Y MÉTODOS.** Estudio de 84 pacientes ingresados al Servicio de Urgencias Quirúrgicas del Hospital Escuela (H.E.) en el período comprendido entre Enero y Septiembre de 1999, con trauma penetrante de colon. Se analizó el tipo de lesión por clasificación en grados, localización, mecanismo, edad y sexo de los pacientes, lesiones asociadas, tratamiento quirúrgico y evolución clínica.

RESULTADOS. 71.4% (N 60) de los 84 pacientes del estudio fueron tratados con cierre primario de sus lesiones colónicas, sólo 6.6% de los casos presentaron complicaciones y estas se atribuyen a factores de riesgo de dehiscencia presentes desde su ingreso que no los hacían candidatos a dicho manejo. De los 24 pacientes a los que se realizó una colostomía, 9 (37.5%) se complicaron y requirieron así, hospitalización prolongada. Además, el 15% de los pacientes sometidos a cierre de colostomía, se complican adicionalmente. No hubo mortalidad atribuible directamente a la lesión de colon.

CONCLUSIÓN. El manejo de las lesiones penetrantes de colon con cierre primario con o sin resección es más seguro que el uso de colostomía. Es recomendable su implementación ya que disminuye en pacientes seleccionados la morbilidad relacionada a la colostomía y al cierre de la misma.

PALABRAS CLAVE: Colorrafia, colostomía, índice de

Trauma Abdominal Penetrante (ITAP), índice de trauma.

ABSTRACT. OBJECTIVE. To establish the factors that predict success in primary repair of penetrating colonic injuries and to make a comparison in the outcome and complications with similar cases treated with colostomy. **MATERIAL AND METHODS.** Study of 84 patients with penetrating colonic injuries admitted to the Surgical Emergency Service of the Hospital Escuela, in a period of time from January through September 1999. An analysis was made of the grade, location and injury mechanism, age and sex of patients, associated injuries, treatment and outcome.

RESULTS. 71.4% (N 60) of 84 patients were treated with primary repair of colonic injuries, only 6.6% of cases suffered complications and they were related to high-risk factors that made them not fitted for that treatment. In concern of the 24 patients treated with colostomy, 9 (37.4%) evolved with complications that required long hospital remaining. Besides, about 15% of patients present complications after colostomy closure at our hospital. There was no mortality attributable to the injuries.

CONCLUSIÓN. The management of penetrating colonic injuries with primary repair with or without resection appears to be safer than colostomy. Its complementation diminishes the morbidity associated to the procedure and its closure when done in low-risk patients.

KEY WORDS: Colonic primary repair, colostomy, penetrating abdominal trauma index (PATI), trauma score.

* Residente III Año de Postgrado de Cirugía General, Universidad Nacional Autónoma de Honduras. ** Servicio de Urgencias Quirúrgicas, Hospital Escuela. Tegucigalpa, Honduras. *** Departamento de Cirugía, Hospital Escuela. Tegucigalpa, Honduras.

INTRODUCCIÓN.

Uno de los temas que más controversia ha provocado a través de los años es el manejo de las lesiones penetrantes de colon. Si bien a finales de los años 80 se inició la unificación de criterios, muchos autores siguieron aplicando otros fuera de los aceptados por la Sociedad Americana de Cirujanos de Trauma (S.A.C.T) para el manejo de las mismas (1). El cierre primario se reservaba para lesiones G I y G II mientras la colostomía era la medida aceptada para lesiones más complejas. Ya desde 1985 los reportes de éxito con cierre primario empiezan a aflorar (2-6) y en muchos centros de trauma de E.U.A. y Europa se adopta como medida sistematizada. En una encuesta realizada en E.U.A. en 1998, la opinión prevalente de los cirujanos de trauma favorece el cierre primario con o sin resección; los cirujanos que realizan pocas intervenciones de trauma prefieren el uso de colostomía (7-9). Los resultados son excelentes, se ha disminuido significativamente la morbilidad relacionada al procedimiento de colostomía y al cierre de las mismas. Los costos hospitalarios se han reducido al disminuir la estancia inicial y al no requerir reinternamiento para los procedimientos de cierre de colostomía (2,3,10). Y por último, la calidad de vida de los pacientes y su productividad no se ven afectadas por las largas esperas por el procedimiento definitivo. Sin embargo, está claro que no todo paciente con lesión colónica es candidato al cierre primario. El concepto de manejo de acuerdo a si la lesión es de colon derecho o izquierdo está desvirtuado (11,12). Los criterios de Stone y Fabián siguen siendo aplicables y entonces, pacientes en condición de hipovolernia Tipo III y IV, la presencia de lesiones acompañantes muy complejas, la demora en el manejo definitivo de las lesiones y/o contaminación severa limitan el cierre primario a los pacientes en grados de lesión menor del G IV (S.A.C.T). El aumento de pacientes sometidos a control de daños con cierre diferido ha permitido constatar que muchas lesiones colónicas tratadas con cierre primario sufren dehiscencia y son en muchos casos la causa de morbilidad y mortalidad postquirúrgica (13,14).

El cierre primario requiere como mínimo selección protocolizada del paciente, tejidos con riego sanguíneo adecuado, debridamiento amplio y sutura en

dos planos con material absorbible para obtener un resultado exitoso (15-18).

MATERIAL Y MÉTODOS.

Estudio prospectivo, analítico, de 84 pacientes ingresados al Servicio de Urgencias Quirúrgicas del Hospital Escuela (H.F.) en el período comprendido entre Enero y Septiembre de 1999, con trauma penetrante de colon. Se analizó el tipo de lesión por clasificación en grados de acuerdo a los lineamientos de la Clasificación de Lesiones de Colon de la Sociedad Americana de Cirujanos de Trauma, localización de la lesión, lesiones asociadas intra y extra-abdominales, condición de hipovolemia de acuerdo a la Clasificación del Soporte Vital Avanzado de Trauma, índice de Trauma Abdominal Penetrante (ITAP), mecanismo de lesión, edad y sexo de los pacientes, tratamiento quirúrgico y evolución clínica.

RESULTADOS.

En el periodo comprendido entre el 1 de Enero y el 30 de Septiembre de 1999, ingresaron al Servicio de Urgencias Quirúrgicas del Hospital Escuela 84 pacientes con lesiones penetrantes de colon. Se agruparon de acuerdo a un protocolo previamente establecido por sexo, edad, mecanismo de lesión, condición de ingreso de acuerdo a estado de hipovolemia por criterios de la S.A.C.T., evolución cronológica desde el evento traumático al ingreso al hospital, hallazgos transoperatorios, tratamiento y evolución postoperatoria. El 95% de los casos pertenecen al sexo masculino (N=80). 70 pacientes (83.3%) fueron menores de 35 años de edad. Se excluyó del estudio a un paciente con lesión colónica por traumatismo cerrado, 12 casos de lesiones no traumáticas del intestino grueso y todas las lesiones de recto. En 5 pacientes excluidos se realizó cierre primario con colostomía en asa próxima a las mismas, lo cual no es recomendado por ninguno de los autores revisados. Así mismo, no se reportó mortalidad dependiente del traumatismo colónico y por tanto, los pacientes fallecidos fueron también excluidos. 47 lesiones (56%) fueron secundarias a proyectil de arma de fuego; de éstas, 45 de baja velocidad y 2 de alta velocidad. El restante 44% (N=37) se debió a arma blanca. Las lesiones fueron clasificadas de acuerdo a los criterios de la S.A.C.T. de la siguiente

manera: 20 lesiones G I, 20 lesiones G II, 40 lesiones G III y 4 lesiones G IV (Cuadro 1). De las lesiones G III 30 se clasificaron por la magnitud de las mismas, el tiempo transcurrido y el grado de contaminación y las 30 restantes por lesiones acompañantes.

Sólo 16 pacientes (19%) ingresaron con hipovolemia severa y seis de ellos fueron trasladados a Sala de Operaciones en choque. Una vez clasificada la lesión de colon se reparó primariamente todas las lesiones G I y G II y 20 de 40 lesiones G III (Cuadro 2), 16 de estas por clasificación inherente a la lesión y no por lesiones acompañantes. Se realizó cierre primario a cuatro pacientes con lesiones G III e hipovolemia Tipo III (pérdida hemática calculada entre 1.500ml y 2 fJOOml).

CUADRO 1
CLASIFICACIÓN TRANSOPERATORIA DE LAS
LESIONES DE COLON

GRADO DE LESION (S.A.C.T.)	PORCENTAJE
Grado I	23.8% (N=20)
Grado II	23.8% (N=20)
Grado III	47.6% (N=40)
Grado IV	4.8% (N=4)

CUADRO 2
CIERRE PRIMARIO SEGÚN GRADO DE LESIÓN

GRADO DE LESION (S.A.C.T.)	PORCENTAJE
Grado I	100% (N=20)
Grado II	100% (N=20)
Grado III	50% (N=20)
Grado IV	0% (N=0)

Las lesiones G III sometidas a cierre primario se distribuyeron así: dos de Ciego (100%) cuatro de colon ascendente (40%), nueve de colon transversal (60%), cuatro de colon descendente (40%) y una de colon sigmoideas (33%).

La estancia promedio hospitalaria de los 24 pacientes sometidos a colostomía fue 21.3 días (la menor cinco días, la mayor 80 días) y se prolongó por factores ajenos al colon en el 62.5% de los casos. La morbilidad del 37.5% (N=9) debida a la colostomía se debe a infección de herida quirúrgica en cinco casos, abscesos intrabdominales en tres casos e isquemia del estómago en un caso. La estancia promedio de los 60 pacientes sometidos a cierre primario fue 10 días (la menor cinco días la mayor 31 días), se prolongó por factores ajenos al colon en el 93,4% de los casos. Del restante 6.6% (N=4) la morbilidad se derivó del cierre primario. Dos pacientes desarrollaron fistula colo-cutánea, las cuales cerraron en forma espontánea y dos desarrollaron abscesos intra-abdominales. Los cuatro pacientes ingresaron con lesiones G III e hipovolemia Tipo III.

DISCUSIÓN.

El manejo de las lesiones penetrantes de colon ha enfrentado a través del tiempo numerosas controversias. En la actualidad se acepta que el cierre primario y la resección con anastomosis término-terminal son procedimientos más seguros y experimentan menos complicaciones que la colostomía; así, los pacientes ideales para este procedimiento pueden seleccionarse en el acto operatorio en base a la Clasificación de Lesiones del Colon de la Sociedad Americana de Cirujanos de Trauma, índice de Trauma Penetrante Abdominal (PATÍ) y el índice de Trauma (Truma Score) (16,17). Deberá excluirse a todo paciente con lesiones complejas que acompañen a la lesión colónica, hemorragia calculada en más de 1,500ml con requerimiento de transfusión masiva (18), contaminación fecal importante en asociación o no a procedimiento quirúrgico diferido (>6 horas). Si bien existen reportes en los cuales se recomienda el cierre primario sin tomar en cuenta estos factores de riesgo (10,19,20) no dudamos que en estos pacientes el futuro de la colorrafía es incierta y el índice de dehiscencias en este grupo será alto (11,18).

Un nuevo problema se nos presenta en cuanto a la Cirugía de Control de Daños. En estos casos los cierres primarios en un plano para controlar la contaminación han demostrado no ser efectivos y en la

reintervención casi todos los pacientes son convertidos a colostomía (14).

La controversia a inicios de esta década se presentó en las lesiones G III pero existe a la fecha suficiente evidencia que apoya el cierre primario y la resección y anastomosis sobre la colostomía. En nuestra revisión de 84 casos, 60 pacientes (71.4%) con lesiones penetrantes de colon fueron sometidos a cierre primario, La tercera parte eran portadores de lesiones G III con condición de hipovolemia leve a moderada (pérdidas calculadas: >750ml y <1,500ml de sangre). En ningún caso se reporta morbilidad o mortalidad dependiente de la lesión o lesiones de colon. El 6,6% de los pacientes sufrieron complicaciones (fístulas colo-cutáneas o formación de abscesos intra-abdominales) y el total de estos pacientes no eran candidatos para este manejo de las lesiones colónicas por su condición hemodinámica y/o las lesiones asociadas.

Con respecto al grupo de colostomías se reporta morbilidad derivada de la misma en el 37.5% de los 24 casos reportados; esto concuerda con los reportes de la literatura que la estiman entre el 12% y 42% (20). La infección de la herida quirúrgica y la formación de abscesos intra-abdominal es son los problemas más frecuentes. El tiempo promedio para el cierre de colostomía es de 8 meses en el Hospital Escuela y la morbilidad derivada del cierre de las mismas se calcula en el 29%.

Sí bien el tamaño de la muestra es estadísticamente insuficiente, obtuvimos una $p < 0.001$ y así podemos proponer que los resultados favorables del cierre primario y eventualmente de la resección y anastomosis superan con creces al uso de colostomías en cuanto a evolución y complicaciones si se selecciona adecuadamente a los pacientes (16,17). La selección exige el conocimiento exacto de las clasificaciones de trauma vigentes y la garantía de un manejo post-operatorio, y terapia transfusional adecuados. Los pacientes con lesiones G III sin compromiso hemodinámico y con intervalos < de 6 horas entre el evento traumático y su intervención tienen la misma evolución que las lesiones G I y G II. Los pacientes con lesiones complejas de otros órganos intra-abdominal es, del retroperitoneo, del tórax, raquí-medular y/o del sistema nervioso central, son

candidatos en nuestro Centro a colostomía para garantizar su buena evolución.

BIBLIOGRAFÍA.

1. **American Society** of Trauma Súrgenos. Abdominal Penetrating Trauma Index (PAT1) & Trauma & Classification System, 1993.
2. Demetriades D, Rabinowitz B, Sofianos C, Prumm E. The management of colon injuries by primary repair **or colostomy**. Br J Surg. 1985;No. 72 (11): 881-883.
3. Bursb JM, Martín RR, Richardson RJ, Muldowny DS, Maitox KT, Jordán GI. Jr. Evolution of the treatment of the injured colon in the **1980's**. Arch Surg. 1991 Aug; 126(8): 979-83: discussion 983-4.
4. **Mihraanli** M, Erzurumlu **K**, Guney M. Primary repairing **in** penetrating colon injuries. Hepatogastroenterology. 1996 July-August; A3(10): 819-822.
5. Muftolelto JP, Tate JS. Colon trauma; **primary** repair evolving as the standard of care. J Natl Med Assoc. 1996 Sep; 88(9): 574-578.
6. Narayismgh V, Ariyanas agam D, Pooran S. Primary repair of colon injuries in a developing country. Br J Surg. 1991 Mar; 78(3): 319-320.
7. Eshraghi N, Mullins RJ, Maycerry JC, Brand DM, Cross RA, Trunkey DD. Surveyed opinion of **American** trauma surgeons **in management** of colon injuries. J Trauma. 1998 Jan; 44 (1): 93-97.
8. Bemc JD, Velmahos Ge, Chan LS, Asensio JA, Demetriades D. The high morbidity of colostomy closure after trauma: **further** support for primary repair of colon. Surgery. 1998 Feb; 123(2): 157-164.
9. González RP, McLrotti GJ, Holevar MR. Colostomy in penetrating colon injury: is it necessary? J Trauma. 1996 Aug; 41(2): 271-275.
10. Sasaki LS, **Allaben RD**, **Golwala R**, Mittal VK. Primary repair of colon injuries: a prospective randomized **study**. J Trauma. 1995 Nov; 395 (5): 895-902.
11. Murra> JA, Demetriades D, Calson M, Song Z, Velmahos GC, Comwell EE 3rd, Asensio JA, Betzberg H, Beme TV. Colóme resection in trauma: colostomy versus anastomosis. J Trauma. 1999 Feb; 46(2): 250-254.
12. Mattox KL, Feliciano D. Trauma abdominal (**Tratamiento** de las lesiones de colon). Clínicas Quirúrgicas de Norte América. 1990; Vol 70(3): 569-582.
13. Curran TJ, Borzotta AP. Complications of primary repair of colon injury: literature review of 2,964 cases. Am J Surg. 1999 Jan; 177(1): 42-47.
14. Asensio JA, Demetriades D, Berne TV. Damage control surgery. Surg Clin North Am. 1997; 77(4): 809-816.
15. Kulkarni MS, Hindlekat MM. Primary repair or colostomy in the management of civilian colonic trauma. Indian J Gastroenterol. 1995 Apr; 14(2): 54-56.

16. Schuitz SC. Magmanl CM. Richman MF, Holt RW, Evans SR. identifying the low-risk patient with penetrating colonic injury for scicctive use of priman-repair. *Surg G>-necol Óbstecí.* 1993 Sep; 177(3): 237-242.
17. Nelken N. **Lewis F.** the influence of **injury severity** on **complications** rates after priman- ciosure or colostomy for penetrating colon trauma. *Am Surg.* 1989 Apr; 209(4):439-447).
18. Stewart RM. Fabián TC. Croce MA. Pntchard FE. Minard G. Kudsk KA. Is resection with priman" anastomosis following destrudive colon wounds ahvays safe? *Am Surg.* 1994 Oct: 168(4): 31 6-319.
19. Chappuis CW, Fre>- DJ, Dietzen CD. Panetta TP, Buechier KJ. Cohn I. Jr. Management of penetrating colon injuries. A prospective randomized. Trial. *Ann Surg.* 1991 Ma>; 213(5):492-497. discussion 497-498.
20. Jacobson LE. Gómez GA. Broadic TA. Priman repair of 58 conseculic penetrating injuries of the colon: should colostoiny be abar.doned? *Am Surg.* 1997 Feb: 63(2): 170-177.

APLICACIÓN DE LA TÉCNICA "CALCÁNEO STOP" DEL
DOCTOR RECAREDO ALVAREZ EN OCHO PACIENTES CON
PIE VALGO FLEXIBLE SEVERO, EN EL HOSPITAL ESCUELA
EN EL AÑO 1999

APPLICATION OF THE DOCTOR RECAREDO ALVAREZ "CALCÁNEO
STOP" TECHNIC IN EIGHT PATIENTS WITH SEVERE FLEXIBLE
VALGUS FLAT-FOOT AT THE HOSPITAL ESCUELA, 1999

Arnaldo Munguía-Castillo*, Gustavo Hernández-Vivas*, Alexis López-Flores**

RESUMEN. OBJETIVO. Corroborar si la técnica "Calcáneo Stop" corrige eficazmente la deformidad de pie plano algo flexible severo en niños.

MATERIAL Y MÉTODOS. Ocho niños con diagnóstico de pie plano valgo flexible **severo** fueron sometidos a cirugía, mediante la técnica "Calcáneo Stop" en los bloques Médico Quirúrgico y Materno Infantil (Hospital Escuela), Tegucigalpa, Honduras. Cada paciente fue evaluado previamente y después de la cirugía con fotografía, fotopodograma y medición radiológica de los ángulos calcáneoastragalino y **Moreau-Costa-Bartani**.

RESULTADOS. Todos los niños operados tuvieron resultados satisfactorios, mostrando corrección de la deformidad en la fotografía, fotopodograma y una tendencia a la normalidad de los ángulos calcáneoastragalino y Moreau-Costa-Bartani.

CONCLUSIÓN. La técnica "Calcáneo Stop", es un procedimiento que corrige eficazmente la deformidad del pie plano valgo flexible severo, con una tasa muy baja de morbilidad.

PALABRAS CLAVES: Pie plano valgo flexible, técnica "Calcáneo Stop".

ABSTRACT. OBJECTIVE to confirm if the "Calcáneo Stop" technic corrects successfully the severe flexible valgus flat foot (SFVFF) deformity in children.

MATERIAL AND METHODS. Eight children with di-

agnosis of SFVFF were operated using the "calcaneo stop" technic at the Hospital escuela, Tegucigalpa, Honduras. Before and after surgery, every patient was evaluated with photograph, photopodogram and radiología mensura of Calcaneo-talus and Moreau-Costa-Bartani angles.

RESULTS. All the operated children had satisfactory results, showing correction of the deformity in the photograph, photopodogram and a tendency toward normalization of the calcaneo-talus and Moreau-Costa-Bartani angles.

CONCLUSIÓN. The "Calcáneo Stop" technic is a procedure which corrects the deformity of SFVFF with a very low rate of morbidity.

KEY WORDS: Flexible valgus flat foot, "Calcáneo Stop" technia.

INTRODUCCIÓN.

Por convención, pie plano se define como la pérdida del arco longitudinal interno normal. Sin embargo, también existen otras anomalías anatómicas, incluidas posturas en valgo del talón, leve subluxación de la articulación astragalina, eversion y abducción del calcáneo, supinación del antepié y acortamiento del tendón aquiliano.

La literatura médica describe una multiplicidad de tratamientos, tanto conservadores como quirúrgicos para el manejo del pie plano, caracterizados por ser confusos, complicados, contradictorios y de pronóstico incierto, situación que en ocasiones no le permite al médico ortopeda adoptar una conducta apropiada al tratar esta patología (1,2).

Si se revisa la técnica "Calcáneo Stop" del Doctor Recaredo Alvarez, Jefe del Servicio de Ortopedia del Hospital General de Vigo en España, pionero en esta técnica, se observa que esta forma de manejo sí tiene implicaciones precisas, de modo que no crea confusiones al momento de seleccionar al paciente con pie plano. Esta modalidad quirúrgica ha sido diseñada para aplicarse a pacientes con pie plano valgo flexible severo, con edades que oscilan entre los treinta meses y catorce años de edad y tiene varias ventajas entre las que resaltan la simpleza de su ejecución, el no requerimiento de instrumental especial, la corta estancia hospitalaria y la baja incidencia de complicaciones (3).

Motivados por los beneficios que se obtienen, empleando la técnica del Dr. Recaredo Alvarez, se operó un grupo de pacientes seleccionados, con el fin de comprobar su grado de eficacia correctiva y las complicaciones trans y postoperatorias que pudieran producirse por su aplicación.

MATERIALES Y MÉTODOS.

El presente estudio experimental incluye ocho niños con diagnóstico de pie plano valgo flexible, los cuales fueron sometidos a cirugía mediante la técnica "Calcáneo Stop", en el Hospital Escuela y Materno Infantil. De un total de veintiún pacientes captados en la Consulta Externa de Ortopedia Pediátrica con diagnóstico de pie plano valgo flexible, se seleccionó a ocho por tener una deformidad severa, presentando estadios III y IV de acuerdo al fotopodograma (que permite graduar la deformidad de la huella plantar en cuatro estadios, dependiendo de la severidad, siendo el de mayor gravedad el grado IV). Cada uno de los pacientes seleccionados fue evaluado previamente y quince días después de la cirugía con el fotopodograma ya descrito anteriormente, con fotografías posteriores de ambos pies y con medición radiológica de los ángulos calcáneo-astragalino, el cual se toma midiendo la rela-

ción de los ejes longitudinales del calcáneo y del astrágalo en una proyección anteroposterior y Moreau-Costa-Bartani, el cual proporciona información sobre la altura del arco plantar, si en una proyección lateral se trazan dos líneas, una desde la parte proximal del calcáneo a la cabeza del primer metatarsiano y otra desde la cabeza de este a su base. Ambos ángulos oscilan normalmente entre 10-15 y 120-130 grados respectivamente. Además de estos aspectos clínicos ya descritos, en la valoración clínica que se hizo quince días posteriores a la cirugía, se retiraron los puntos quirúrgicos y la férula de yeso y se evaluó en cada paciente la tolerancia a la marcha y la presencia o ausencia de edema, dolor, infección o dehiscencia de la herida quirúrgica. Todos los hallazgos clínicos fueron tabulados con el fin de establecer su frecuencia en el grupo de pacientes.

El procedimiento quirúrgico se realizó colocando al paciente en decúbito dorsal, situando el pie de interés en máxima inversión (poniendo una almohadilla o campos doblados debajo del tobillo), se abordó el seno del tarso con una pequeña incisión de 3-4 centímetros y se expuso claramente la faceta astragalma postero-externa del calcáneo, en cuya parte media e inferior se insertó un tomillo estándar de 4.5 milímetros de espesor, de espira corta y cuello largo que atravesando ambas corticales, quedó sobresaliendo unos 10 milímetros de la superficie superior del calcáneo, creando un tope con el cuerpo del astrágalo, impidiendo la eversión (valgo) excesiva del calcáneo. De ahí el nombre de esta técnica (3).

RESULTADOS.

Cinco de los pacientes operados correspondieron al sexo femenino (62.5%), ubicándose el mismo número de pacientes en el grupo de 5-10 años de edad.

El procedimiento quirúrgico tuvo una duración entre 30-39 minutos en seis pacientes (75%) y en los otros dos osciló entre 20 y 29 minutos. Seis (75%) de los pacientes presentaron marcha dolorosa y edema, mientras que los dos restantes no presentaron ninguna complicación inmediata (Cuadro 1).

El procedimiento quirúrgico permitió corregir la deformidad, al comparar los hallazgos clínicos previos a la intervención y después de ella. Así, por ejemplo, la apariencia clínica valorada por

fotografía posterior de ambos pies y e fotopodograma logró una mejoría en el 100% de los casos (Cuadro 2).

CUADRO 1

COMPLICACIONES INMEDIATAS DE OCHO PACIENTES CON PIE PLANO VALGO FLEXIBLE SEVERO, OPERADOS MEDIANTE LA TÉCNICA "CALCÁNEO STOP"

COMPLICACIÓN	NO.	%
Rotura del tornillo	0	0
Intolerancia a material	0	0
De osteosíntesis		
Marcha dolorosa y Edema	6	75
Infección	0	0
Ninguna	2	25

CUADRO 2

FOTOPODOGRAMA DE OCHO PACIENTES CON PIE PLANO VALGO FLEXIBLE SEVERO, OPERADOS MEDIANTE LA TÉCNICA "CALCÁNEO STOP"

DEFORMIDAD	PREOPERATORIO		POSTOPERATORIO	
	No.	%	No.	%
Grado I	0	0	8	100
Grado II	1	12.5	0	0
Grado III	2	25	0	0
Grado IV	5	62.5	0	0

CUADRO 3

ÁNGULO MOREAU-COSTA-BARTANI (PROYECCION LATERAL) DE OCHO PACIENTES CON PIE PLANO VALGO FLEXIBLE SEVERO, OPERADOS MEDIANTE LA TÉCNICA "CALCÁNEO STOP"

ÁNGULO MOREAU-COSTA-BARTANI (grados)	PREOPERATORIO		POSTOPERATORIO	
	No.	%	No.	%
120° - 130°	0	0	1	12.5
131° - 140°	2	25	7	87.5
151° - 180°	6	75	0	0

En cuanto a los hallazgos radiológicos, el **ángulo** Moreau-Costa-Bartani se logró reducir en todos los pacientes, observándose que en siete de ellos el ángulo midió entre 131-150 grados posterior a la cirugía (Cuadro 3).

El ángulo calcáneo-astragalmo, que previamente se encontraba anormalmente aumentado se logró llevar a parámetros normales en todos los pacientes, posterior a la técnica invasiva (Cuadro 4).

CUADRO 4

ÁNGULO CALCÁNEO ASTRAGALINO (PROYECCION ANTEROPOSTERIOR) DE OCHO PACIENTES CON PIE PLANO VALGO FLEXIBLE SEVERO, OPERADOS MEDIANTE LA TÉCNICA "CALCÁNEO STOP"

ÁNGULO CALCÁNEO-ASTRAGALINO (g-d)	PREOPERATORIO		POSTOPERATORIO	
	No.	%	No.	%
10° - 15°	0	0	1	12.5
16° - 18°	2	25	7	87.5
19° - 20°	6	75	0	0

DISCUSIÓN.

En este estudio se reporta una mayor frecuencia en el sexo femenino, sin embargo, dado lo pequeño de la muestra, este dato no tiene significado estadístico.

El Doctor Recaredo Alvarez reporta en su estudio que el tiempo quirúrgico oscila entre quince a veinte minutos (3), no obstante, en este, ese tiempo osciló en la mayoría de los casos entre treinta y treinta y nueve minutos (75%), debido probablemente a la poca familiaridad que se tuvo con la técnica. A pesar de ello, el breve tiempo quirúrgico obtenido en este estudio, denota que el procedimiento es simple y que no acarrea incidentes transoperatorios, que de presentarse convertirían en prolongado el acto quirúrgico.

La complicación inmediata más frecuente encontrada en los pacientes fue la marcha dolorosa y el edema (75%), contrario a lo reportado por el Doctor Recaredo Alvarez, quien describe que la recuperación es pronta y que la incidencia de marcha dolorosa

sa es menor del 10% (3). Consideramos que estos hallazgos se debieron probablemente al retiro prematuro del dispositivo de inmovilización (férula de yeso), cuyo tiempo fue de quince días.

La técnica "Calcáneo Stop" permitió modificar favorablemente la apariencia clínica de los pies, al comparar las fotografías tomadas antes y después de la intervención. El fotopodograma por su parte, que mide la deformidad del pie al observar la huella plantar, corrigió la deformidad en el 100% de los casos, presentando una huella plantar de aspecto normal. Los hallazgos radiológicos conviene analizarlos por separado, pues, por un lado, el ángulo Moreau-Costa-Bartam que mide la altura del arco plantar, no experimentó un cambio significativo en este estudio, dado que apenas en un paciente (12.5%) se logró normalizar, mientras que la mayoría, si bien mostró una reducción de este ángulo, persistió con niveles por encima de los normales (4-7). Estos resultados se deben a que la técnica "Calcáneo Stop", impide únicamente la excursión medial del calcáneo, por lo que el arco plantar no se recupera, sin embargo, vale decir, que al emplear la técnica, el astrágalo queda más superiormente ubicado con respecto al calcáneo, logrando que el arco plantar adquiera cierta altura. Por otro lado, el ángulo astrágalo calcáneo que mide la relación longitudinal de los huesos astrágalo y calcáneo, sí se modificó después de efectuada la intervención, debido a que al evitar la excursión media del calcáneo, ambos huesos tienden a guardar el paralelismo, lo cual explica porqué en todos los casos, se logró normalizar este ángulo (7).

CONCLUSIÓN.

La técnica quirúrgica "Calcáneo Stop" para el manejo del pie plano valgo flexible, es un procedimiento que corrige eficaz e inmediatamente la deformidad, con una muy baja morbilidad.

BIBLIOGRAFÍA.

1. **Tachdjian Mihran.** Ortopedia Pediátrica. **1a.** Ed. Editorial Interamericana. México. 1990. Volumen IV: pag. 2.927-2.967.
2. **Crenshaw. A H. Campbell** Cirugía Ortopédica. X^a. Ed. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires. 1992. Volumen 3: pag. 2.544-2.578,
3. **Alvarez,** Recaredo. Técnica personal para el **tratamiento** del pie plano valgo. Curso sobre patología del pie. Barcelona. España. 1994.
4. **American Acadcm of Orthopaedic Surgeons. Symposium** on the foot and ankle. P. Ed. Editorial Mosby Kansas City. **1981. Pag. 259-290.**
5. **Leievcr. Jan.** Patología del pie. 1^a. Ed. Editorial Interamericana. Barcelona. 1970. Pág. 851.
6. **Vásquez. Vela. Gonzalo.** Deformidades del pie: Tratamiento **conservador.** 1^a. Ed. Editorial México. México. 1990. Volumen 1: pag. 279-350.
7. **Batman, James.** The foot and **ankle.** P. Ed. Editorial **James** Batman and Arthur Troii. New York. 1980. Pág. 232-250.

ARTICULO ESPECIAL

EL DENGUE EN LA EDAD PEDIÁTRICA. NUESTRA EXPERIENCIA EN
EL DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL ESCUELA

Francisco Cleaves Tomé*

INTRODUCCIÓN.

Las epidemias por Dengue son frecuentes en América, Asia y África por la presencia de algunas especies del vector principal el mosquito *A. aegypti*, *A. albopictus* o *A. mediovittatus* (1). Formas graves y fatales fueron reconocidas en Asia en 1954 que son la fiebre hemorrágica por dengue (FHD) y el síndrome de choque por dengue (SCD) (2).

Las formas benignas se presenta como un cuadro febril agudo con una duración aproximada de tres a siete días. En cambio las formas graves, además de la fiebre presentan una tendencia a la diátesis hemorrágica y al desarrollo de choque potencialmente mortal, donde el mecanismo de daño supone una base **inmunológica**.

La clasificación que la Organización Mundial de la Salud da para el dengue hemorrágico es el de fiebre hemorrágica de dengue (FDH) y síndrome de choque por dengue (SCD) con cuatro estadios clínicos según la gravedad así (3,4):

1. Grado I: Fiebre, síntomas generales, prueba torniquete positiva, hemoconcentración y trombocitopenia.
2. Grado II: El Grado I más sangrado espontáneo (piel, encías, aparato digestivo), trombocitopenia y hemoconcentración.

3. Grado III: El Grado II más falla circulatoria y agitación, hemoconcentración y trombocitopenia.
4. Grado IV: El Grado III más choque profundo, hemoconcentración y trombocitopenia.

Esta clasificación tiene implicaciones en la práctica clínica y pronóstica, considerándose los estadios III y IV como caso de SCD y deben ser considerados como una emergencia médica e iniciar el tratamiento en los primeros estadios ya que al llegar a los últimos estadios, los que desarrollan rápidamente un choque profundo o estando en choque se retrasan las medidas terapéuticas, la mortalidad suele ser mayor del 50%.

El presente trabajo tiene como objetivo ofrecer un apoyo teórico y práctico en el manejo del dengue en cualquiera de las categorías dadas anteriormente.

MANEJO DE PACIENTES CON DENGUE HEMORRÁGICO CONSIDERACIONES FISIOPATOLÓGICAS

Lo que determina la gravedad del dengue hemorrágico es la extravasación aguda del plasma del compartimiento vascular, que en casos severos puede ser mayor de un 20%. Estas pérdidas dan lugar a trastornos circulatorios de diversa severidad, que se manifiestan por aumento del hematocrito, derrames pleurales e hipoproteinemia. El nombre de Dengue Hemorrágico no es totalmente adecuado, pues la

* Departamento de Pediatría, Hospital Escuela. Tegucigalpa, Honduras, C.A.

lesión clínica y patogénica central no es hemorragia, sino el aumento de la permeabilidad capilar (2).

CARACTERÍSTICAS DEL CHOQUE DEL DENGUE HEMORRÁGICO.

Es de aparición brusca, al momento de la caída de la fiebre, entre el 2-7 día del comienzo de la fiebre. Es de tipo distributivo (similar al séptico), de duración corta, el paciente puede morir en 12-24 horas. Con un reemplazo precoz y efectivo de líquidos, es rápidamente reversible y su corrección adecuada impide la aparición de hemorragias, acidosis metabólica e hipoxia-tisular. No se observan lesiones vasculares destructivas o inflamatorias, sugiriendo esto, que se trata de cambios vasculares funcionales, transitorios, debidos a mediadores de acción corta **0,2**).

CLÍNICA DEL CHOQUE.

Entre el 2-7 día desciende la fiebre, hay dolor en el epigastrio, a veces vómitos. Se afectan diversos órganos y sistemas, así:

- a) Sistema Nervioso: Letargía o irritabilidad, inquietud (llanto continuo, no lo consuelan los padres), no frecuentes.
- b) Piel: Moteada, congestionada, cianosis peribucal, frialdad de extremidades, pies fríos (signo importante), pastosa a la palpación, llenado capilar lento, petequias, equimosis en sitios de punción venosa.
- c) Pulsos periféricos. Rápidos, débiles; es frecuente una disociación pulso temperatura (falta de incremento de la frecuencia cardíaca con relación a la fiebre).
- d) Presión Arterial. Estrechamiento de la presión del pulso menor de 20mg.Hg. (100/90, 90/80) de la presión arterial por debajo del percentil 5 para la edad (revisar tablas).
- e) Riñón = oliguria (volumen urinario <1 ml/k/hora).
- f) Derrames Pleurales - Ascitis.

LABORATORIO.

Las alteraciones más importantes son la hemoconcentración y la trombocitopenia que detallaremos a continuación:

Hemoconcentración. la elevación del hematocrito, indica filtración del plasma, aún en casos en que no hay un aumento de más del 20%, es una evidencia definitiva del aumento de la permeabilidad vascular y de la salida del plasma. El descenso del hematocrito, con mejoría de los signos de choque no es indicativo de hemorragia y su descenso más del 20% alerta sobre la disminución de los líquidos, para no producir edema pulmonar. El nivel del hematocrito puede ser afectado por un reemplazo precoz de volumen o por hemorragia.

Trombocitopenia. Un descenso de las plaquetas por debajo de $100.000 \times \text{mm}^3$, se produce entre el 3-9 día de la enfermedad. Estos cambios pueden producirse simultáneamente o antes de la elevación del hematocrito. La evidencia actual, indica que el virus del dengue inhibe la proliferación medular de las plaquetas. La relación en tiempo, entre una caída de las plaquetas y un rápido aumento del hematocrito, es un hecho muy particular que parece sólo observarse en el dengue hemorrágico. La trombocitopenia y la hemoconcentración se detectan, antes que descienda la fiebre y de que aparezcan los signos de choque.

Otras Alteraciones del Laboratorio. Se observa leucopenia, por descenso de número de neutrófilos, el tiempo parcial de tromboplastina y el tiempo de protombina se encuentran prolongados en la mitad o en un tercio de los pacientes. Otros hallazgos son: hipoproteinemia, hiponatremia, elevación de la ammotransferasa aspartato y acidosis metabólica en el choque prolongado.

Estudios Radiológicos e Imágenes. La Rx. simple de tórax puede evidenciar la presencia de derrames pleurales, el U.S.G. puede confirmar la presencia de hepatomegalia detectada por clínica, asimismo la presencia de líquidos libres en abdomen; también puede ser detectado un aumento de la vesícula biliar observada en algunos casos. Muy frecuentemente éste medio diagnóstico así como Rx. simple de abdomen ayudaría a descartar otras causas de dolor abdominal agudo que pueden complicar la evolución del dengue hemorrágico (colecistitis aguda, apendicitis).

Estudios Radiológicos. La radiografía simple del tórax, puede evidenciar la presencia de derrames

pleurales. El ultrasonido puede confirmar la presencia de hepatomegalia, así como la presencia de líquido libre en el abdomen y tumefacción de la vesícula biliar.

Estos medios diagnósticos ayudan a descartar otras causas de dolor abdominal agudo, que complican la evolución (colecistitis aguda, apendicitis).

Hemorragias. La patogenia de las hemorragias en el D.H., no ha sido totalmente aclarada. En lactantes y niños la hipovolemia se debe principalmente a la reducción del volumen plasmático, más que a la hemorragia.

En adolescentes y adultos jóvenes o en niños con choque prolongado, la hemorragia juega un papel más prominente. La coagulación intravascular diseminada, no es un hecho central en la patogenia del D.H. La evidencia presente sugiere que la hemorragia se debe a una combinación de factores: trombocitopenia, coagulopatía y vasculopatía. La CID tiene como posibles mecanismos: complejos inmunes de monokinas que inducen activación de plaquetas, lesión vascular y liberación de linfoquinas que afectan la función de células endoteliales y a las vías de la coagulación.

CLÍNICA.

Pueden observarse diversas manifestaciones como: epistaxis, gingivorragias, hemorragias digestivas, hematemesis, melena, petequias, equimosis en el sitio de las punciones venosas, hemorragia intracranial.- Las hemorragias masivas producen un descenso del hematocrito, sin mejoría de los signos de choque, lo que indica una hemorragia interna.

COMPLICACIONES.

Iatrogénicas. sepsis, neumonía, infección de heridas, que pueden producirse por el uso de equipos de infusiones endovenosas o líquidos contaminados. El uso de técnicas invasivas deben evitarse en lo posible. La sepsis puede ser por Gram negativos y producir fiebre elevada, choque y hemorragia severa.

Sobrefluidratación: Los líquidos intravenosos deben suspenderse cuando el hematocrito desciende en un 20%, el apetito mejora y hay una buena diuresis.

No hay necesidad de líquidos después de 48 horas de que el choque ha terminado.

La reabsorción del plasma extravasado, que se manifiesta por una caída del hematocrito, puede producir hipervolemia, edema pulmonar o insuficiencia cardíaca, si se continúa administrando líquidos en grandes volúmenes.

Intoxicación Acuosa. Por excesiva administración de soluciones hipotónicas en pacientes con hiponatremia, puede producir una encefalopatía (edema cerebral).

Complicaciones Inusuales. Alteraciones del sistema nervioso central, convulsiones, espasticidad y trastornos de la conciencia, apendicitis y artritis.

ENCEFALOPATÍA POR CÍD: Que produce hemorragia intracraniana.

INSUFICIENCIA HEPÁTICA; Que puede producir una encefalopatía.

INSUFICIENCIA RENAL AGUDA Y SÍNDROME UREMICO HEMOLÍTICO.

TRATAMIENTO DEL DENGUE HEMORRÁGICO EN NEVOS.

Basados en la fisiopatología de la enfermedad, lo dinámico de su choque, su fácil reversibilidad tratado precozmente, en los cambios de laboratorio tan característicos, hace que la evaluación inicial del paciente con sospecha de Dengue Hemorrágico sea la búsqueda de alteraciones circulatorias de diverso grado y obtener las evidencias de los exámenes de laboratorio, hemoconcentración más del 20% de valores basales y disminución de las plaquetas. Es necesario que existan condiciones adecuadas para el manejo de los pacientes que necesitan una constante vigilancia médica y paramédica por períodos de 24-48 horas, facilidades de exámenes de laboratorio para obtener hematocritos y recuentos de plaquetas con intervalos de dos a cuatro horas, sueros y albúmina en suficiente cantidad y en lo posible bombas de perfusión. La evolución del paciente determinará lo siguiente:

- a) Si el paciente presenta o no alteraciones circulatorias.
- b) La gravedad de las alteraciones circulatorias, con su grado máximo el choque.

- c) Presencia o no de hemorragias y su gravedad clínica.
- d) Complicaciones: Derrames pleurales, ascitis, otros procesos infecciosos.

Consideraciones, en caso de choque o prechoque.

Los expansores de volumen usados inicialmente son cristaloides: suero Hartman, suero fisiológico más glucosa diluida 1:1 (0.45) 1:2 (0.30). Coloides: Plasma, Albúmina al 5%, (50g/l) Es importante la primera hora, administrándose el suero en forma de bolo 20-25ml/kg; en 20 minutos, si es necesario, puede repetirse el bolo 20-30 ml/kg. Si persiste el choque, administrar oxígeno, si el hematocrito se eleva se administra plasma 10 a 20 ml/kg, se repite si es necesario hasta una dosis de 20-30 ml/kg.

Si persiste el choque y el hematocrito desciende se hace el diagnóstico de hemorragia interna y se transfunde sangre fresca total 10 ml/kg. En raras ocasiones es necesario usar inotrópicos (dopamina o dobutamina) colocando una línea central y midiendo la presión venosa central. Si el choque cesa en la primera hora se adecúan la velocidad y cantidad de líquidos administrados al nivel del hematocrito, diuresis y signos vitales. El hematocrito debe efectuarse cada dos horas en las primeras seis horas, pulso, presión arterial, temperatura de extremidades cada 30 minutos. En las siguientes 4 horas se administran suero glucofisiológico al medio 0.45% de 60-80 ml/kg después de seis horas según el hematocrito, dejar líquido de mantenimiento por método de Holliday.

Los líquidos se pueden calcular para 24 horas, en cantidades de 120-180 ml/Kg. Divididos en cantidades por hora o cada seis horas, se irán disminuyendo a medida que el hematocrito descienda y al disminuir más del 20% se pueden suspender. En casos de ascitis y derrames pleurales, usar albúmina al 25% descartando no exista insuficiencia cardíaca. Se disuelve la albúmina en una cantidad de suero glucosado al 5% de manera que la albúmina quede al-5 o 10%, pasar en 4 horas y posteriormente administrar furosemida. Se puede repetir a las 12-24 horas. Se da el alta con plaquetas más de 50.000, con recuperación del apetito y sin fiebre.

BIBLIOGRAFÍA"

1. World Health Organization: Dengue Hemorrhagic fever: diagnosis, treatment and control. Geneva. World Health Organization, 1986.
2. Cohen Sn. Helstad SB. Shock Associated **with** Dengue infections. I. The clinical and physiological manifestations of" Dengue haemorrhagic in Thailand. 1. Pediatr. 1996;68:48-55 6.
3. Organización Mundial de la Salud. Dengue Hemorrágico: Diagnóstico, tratamiento y lucha. Ginebra. 1997.
4. Pan American Health Organization Dengue y Dengue Hemorrhagic fever in the Americas: guidelines for prevention and control. Scientific Publication No, 548