

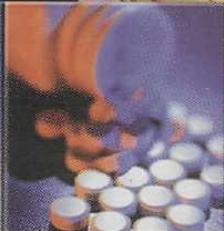
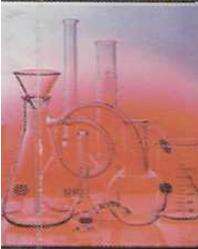
POS GRADO

Publicación Científica de los
Postgrados de Medicina

2002

Vol. 7 Nº 1

Rev. Med. Post - UNAH



Sumario

Editorial
Artículos Originales
Artículo Especial

Editorial

Dengue, Educación,
Asistencia Médica
e Investigación

Artículos Originales

Neurocirugía, Infectología,
Ginecología y Obstetricia,
Ortopedia, Cirugía General,
Cirugía Vasculat, Anestesiología,
Siquiatría, Patología,
Oftalmología, Neonatología,
Índice Acumulativo

POSTGRADO

PUBLICACIÓN CIENTÍFICA DE LOS POSTGRADOS DE MEDICINA-UNAH

RECTORÍA

Dra. Ana Belén Castillo

VICE-RECTORIA

Dr. Raúl A. Santos Maldonado

FUNDADORES

Dr. Concepción Ferrufino, Dra. María Teresa de Grima, Dra. Marta 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

MAMTAMOROS

COMITÉ EDITORIAL

DRA. MARTHA MATAMOROS

DR. TULIO RIGOBERTO NIETO

DR. VÍCTOR MANUEL VALLEJO LARIOS

DR. CARLOS VARGAS PINEDA

DR. FRANCISCO RODRÍGUEZ QUIROZ

DR. GUSTAVO ADOLFO ARRIAGA

EDITOR

Sistema de Estudios de Postgrado UNAH

Dra. Margarita Oseguera de Ochoa

EDITOR ASOCIADO

Postgrado de Medicina

Dr. Emilso Zelaya Lozano

DISEÑO

JAIME E. ZELAYA

COORDINACIÓN DE EDICIÓN

YELBA LIZETH BROOKS

MARLENE BUSTILLO AMAYA

TRANSCRIPCIÓN

SUYAPA ALVARADO

POSTGRADO

PUBLICACIÓN CIENTÍFICA DE LOS POSTGRADOS DE MEDICINA-UNAH

TABLA DE CONTENIDO

EDITORIAL

- 1 DENGUE, EDUCACIÓN, ASISTENCIA MÉDICA E INVESTIGACIÓN.

Emilso Zelaya-Lozano

ARTÍCULOS ORIGINALES:

- 3 LA ALIMENTACIÓN ENTERAL TEMPRANA Y SU EFECTO PROFILÁCTICO PARA EL SANGRADO DIGESTIVO EN EL PACIENTE NEUROLÓGICAMENTE CRÍTICO.
Tulio Pompeyo Murillo-Alvarado, Tulio Rigoberto Nieto-Landa.
- 10 PREVALENCIA DE INFECCIONES OPORTUNISTAS EN PACIENTES VIH POSITIVO ASOCIADOS AL CONTEO DISMINUIDO DE CÉLULAS LINFOCITO CD4+. HOSPITAL ESCUELA MAYO-SEPTIEMBRE, 2001. Bertha Haydé Carvajal-Martel, Efrain Bu-Figueroa, Manuel Sierra-Santos.
- 15 CARACTERIZACIÓN CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICA DE PACIENTES PEDIÁTRICOS CON SIDA ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESCUELA ENTRE AGOSTO 1999 SEPTIEMBRE 2001. Karen Erazo-Martínez, Doris Maribel Rivera, Ramón Jeremías Soto.
- 22 MISOPROSTOL VERSUS OXITOCINA EN LA INDUCCIÓN" DEL TRABAJO DE PARTO.
Jamillette Paz-Rubio, Sonia Lezama-Rios.
- 27 USO DE TORNILLO DINÁMICO DE CADERA (DHS) EN PACIENTES CON FRACTURA DE FÉMUR PROXIMAL QUE INGRESARON AL SERVICIO DE ORTOPEDIA DEL HOSPITAL ESCUELA.
Noe Flores-Rodríguez, Alexis López-Flores.
- 31 TRATAMIENTO Y EVOLUCIÓN DE LOS PACIENTES CON TRAUMATISMO VASCULAR PERIFÉRICO EN EL HOSPITAL ESCUELA DESDE NOVIEMBRE 2000 HASTA EL 30 DE SEPTIEMBRE 2001. José Ricardo Cáliz-Reyes, Hugo Darío Orellana.
- 37 USO DE PROPOFOL PARA SEDACIÓN DURANTE ANESTESIA REGIONAL EN EL BLOQUE MÉDICO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL ESCUELA/HOSPITAL SANTA TERESA DE COMA YAGUA DURANTE EL PERÍODO DE ENERO-SEPTIEMBRE, 2001.
Marcial Villena-López, Francisco Samayoa -Alvarez.
- 42 PREVALENCIA DE TRASTORNOS MENTALES EN LA POBLACIÓN MAYOR DE 18 AÑOS EN 29 COMUNIDADES URBANAS DE HONDURAS, 2001.
América Chirinos-Flores, Alejandra Munguia-Matamoros, Alda Lagos-Velásquez, Jessica Salgado-David, Américo Reyes-Ticas, Denis Padgett -Moncada, Irma Donaire-García.

REGISTRO HISTOPATOLÓGICO DE CÁNCER DEL HOSPITAL ESCUELA 1996-2000.
Semma Julíssa Villanueva-Barahona, Silvia Margarita Portillo-Vásquez, Juana Alvarado-Rodríguez, Emma Elisa Castillo-Jiménez, Claudina Mercedes Ferrera-Andino

PREVALENCIA DEL GLAUCOMA CRÓNICO SIMPLE EN HONDURAS DURANTE EL PERÍODO DE JULIO DE 1999 A OCTUBRE DEL 2001.
Carolina Palma-Rivera, Carlos Rene Maldonado, Doris Alvarado-Alvarado, Mario Chiesa-Bahady.

ESTUDIO ANALÍTICO DE TRASTORNOS DE SUEÑO EN RESIDENTES DE LOS POSTGRADOS DE MEDICINA DE LA UNAH: COMPARACIÓN DEL ÍNDICE DE ATENCIÓN PRETURNO VRS. POSTURNO 12 Y 24 HORAS, Y CALIDAD DE VIDA.
Fany Berrios-Godoy, Marco Medina-Hernández, Denis Padgett-Moncada, Blanca Mayorga-Sierra, Humberto Su.

COMPLICACIONES DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL EN EL RECIÉN NACIDO.
Mauricio Perdomo-Hernández, Armando Flores-McClellan.

SULFATO DE MAGNESIO VERSUS FENITOÍNAS EN LA PREVENCIÓN DE CONVULSIONES EN **PREECLAMPSIA SEVERA**.
Florangely Martínez-Melendez, Sonia Lezama-Rios.

HERIDAS POR PERDIGONES DE CUELLO Y TORSO, EL NUEVO DESAFÍO.
Mario Fonseca-Lainez, Francisco Ayes-Valladares.

ANALGESIA PREVENTIVA Y POSTOPERATORIA CON MORFINA INTRAVENOSA EN EL HOSPITAL GABRIELA ALVARADO.
Porfirio Salomón Rodríguez-Fonseca, Julio Zelaya-Appel.

MORTALIDAD EN NEONATOS CON PESO DE 1500 GRAMOS EN EL SERVICIO DE RECIÉN NACIDOS EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL INSTITUTO HONDURENO DE SEGURIDAD SOCIAL.
Miguel Saldaña-Estrada, Eulogio Pineda-Barahona.

CUIDADOS PREOPERATORIOS BÁSICOS Y AÚN ESPECIALES EN PACIENTES DE LA TERCERA EDAD.
Alejandro Membreño-Padilla.

ARTÍCULOS PUBLICADOS DE 1996-2002

REV MED POST UNAH
Vol. 7 No. 1 Enero-Abril,
2002.

EDITORIAL

DENGUE, EDUCACIÓN, ASISTENCIA MÉDICA E INVESTIGACIÓN

Emilso Zelaya Lozano

"La Atención Primaria de Salud es fundamentalmente la asistencia sanitaria al alcance de todos los individuos y familias de la comunidad, por medios que le sean aceptables, con su plena participación y a un costo que la comunidad y el país puedan cubrir. La Atención Primaria, a la vez que constituye el núcleo del sistema nacional de salud, forma parte del conjunto del desarrollo económico y social de la comunidad". Esta es la estrategia fundamental del informe de la Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud, de Alma-Ata del 6-12 de Septiembre de 1978.

Entre los componentes básicos de esa estrategia se encuentra el saneamiento ambiental, componente determinante en el control de una gran variedad de enfermedades transmisibles por vectores; es por eso que hablar de salud, educación e investigación en tiempos del Dengue, podría parecer contradictorio a la luz del momento que vive la humanidad en la época del Postmodernismo, pero ese es desafortunadamente el escenario en que nos toca actuar, que ignorarlo ha constituido el principal factor de la actual "emergencia".

El dengue es una enfermedad grave, que en su forma hemorrágica es potencialmente mortal y, en las situaciones de "emergencia" como ha sido definido en éstos momentos (llámese epidemia) es capaz de diezmar a poblaciones enteras de países con condiciones sanitarias precarias.

La primera epidemia que tuvimos, no parece haber nos dejado mayor experiencia, dado que la respuesta actual además de ser tardía no ha tenido el impacto esperado. Sin embargo, éste tipo de respuesta no es nueva, el problema es el resultado de haber con-

siderado históricamente la salud al margen del ser humano, de la sociedad y del medio; de modo que la respuesta dada es necesariamente mediatizada a la estrecha percepción de apartar al hombre de la sociedad, cuando sólo ésta es la única capaz de responder vigorosa y contundentemente a éstas situaciones y otros retos.

Lo anterior sólo es una muestra de lo que puede ocurrir en el "Futuro", al desatender una situación sanitaria que persiste en cronificar viejos males, que indudablemente retrasan las acciones dando los mismos pasos en un espacio cada vez más reducido con una urbanización marginal deshumanizada, que impiden que el tiempo transcurra al ritmo de las manecillas del reloj y con la velocidad que el desarrollo de los nuevos tiempos imponen.

Es por ello que la meta que asumieron todos los países del mundo (salud para todos en el año 2000) hace más de 20 años e impulsada vigorosamente por la organización Mundial de la Salud, a pesar de todos los avances del progreso técnico y científico que ha tenido la medicina desde entonces, está lejos de ser alcanzada. El desarrollo tecnológico puesto al servicio del hombre para hacer diagnósticos más precoces, para intervenir menos traumáticamente e incluso para manipular genéticamente los seres humanos, para los países pobres como el nuestro, más que traducirse en logros sanitarios efectivos y beneficiosos disponibles para nuestros habitantes, han abierto una enorme brecha entre los que pueden y los que no pueden tener acceso a tales servicios sanitarios.

En efecto, ignorar que vivimos en una nueva sociedad, la sociedad del conocimiento, es decir una sociedad dónde el saber y no la fuerza mecanizada

constituye el eje del desarrollo social, es igual que ignorar nuestra propia existencia. Esta sociedad se caracteriza por el hecho de que en ella todo es más vertiginoso y porque los conocimientos envejecen con una rapidez que no se había visto nunca antes.

El desafío que nos plantea la sociedad del conocimiento, es lo que el Sociólogo Norteamericano ALVIN TOFFLER llama "La sustitución de la inteligencia natural por la inteligencia artificial".

Hay pues una gran contradicción socio-sanitaria en nuestro país. Si bien se ha producido la eliminación del virus salvaje de la poliomielitis, por otro lado nos encontramos **impotentes** frente a un gran **número** de enfermedades que ya podrían haber sido erradicadas, las cuales en su mayoría tienen en sus determinantes la deuda social históricamente acumulada.

Desde hace mucho **tiempo** se **impone** una **profunda** revisión de los modelos de atención a la salud, y por lo tanto de los patrones de práctica médica que deben ser adoptadas con el propósito de asegurar la disponibilidad de los avances médicos para todos **nuestros** ciudadanos.

Pudiera entenderse que éste no es nuestro campo, sin embargo la realidad es más grande que cualquier posición política y ésta, pese a todo, nos ha enseñado que mientras no haya una distribución más justa y equilibrada de la riqueza nacional, el monto que se gasta en salud y la distribución social de ese gasto será siempre parcial en detrimento de las grandes mayorías.

Por ello decimos, que si bien desde hace **mucho** tiempo debimos realizar cambios profundos en el sistema de salud, hoy cobra más vigencia la búsqueda de un modelo organizativo de los sistemas y **servicios** de salud, que sea de alta calidad, que **incorpore** el progreso científico, el técnico y el educativo como elementos catalizadores (recordemos que el progreso técnico y científico es un patrimonio de la humanidad) y que por otra parte atienda la necesidad de que la atención médica disponible debe incorporar a las mayorías, en otras palabras, que tenga relevancia social.

Desde la función universitaria visualizamos la docencia mediante la incorporación de contenidos que

impulsen la comprensión de las determinantes salud/enfermedad y de la necesidad de reformular la prestación de servicios de salud, y orientar esfuerzos hacia la reforma total del sector salud, generando ideas para que el escenario real en que vivimos sea estudiado y modificado con acciones educativas, asistenciales y científicas que el momento impone.

Los problemas que enfrentamos son múltiples: urbanización marginal de la población que incrementa la demanda sanitaria y por lo tanto la necesidad de mayor número del recurso médico general y especializado; más aún, cuando la disponibilidad médica no está distribuida equitativamente de acuerdo a las necesidades de salud en sus dimensiones geográficas y social; por el **contrario**, en la **mayoría** de los casos es anárquica. Hace falta pues una política sanitaria y recursos humanos que estimulen una disponibilidad más homogénea de servicios sanitarios para toda la población. Por otro lado, no **hay** que desconocer otras dificultades como el deterioro crónico de las instalaciones físicas, de la estructura y capacidad docente, de disponibilidad bibliográfica escasa, de una cultura de investigación pobre, y la falta de vinculación con la comunidad que ponen en jaque la calidad de la educación médica.

Nuestra crisis **económica** permanente antes y ahora ha tenido un fuerte impacto sobre los sectores educación y salud, produciendo un efecto de potencialización con deterioro de instalaciones físicas, laboratorio, unidad de gabinete, bibliotecas y especialmente los incentivos a la docencia y la investigación que amenaza en convertirse en una crisis institucional sin precedentes.

Cualquier exclusión que se produzca en el pensamiento y realidad económica, tendrá efectos **deletéreos** en la exclusión social de la mayoría de la población y afectarán indudablemente la disponibilidad de servicios sanitarios humanizados y retrasarán el desarrollo de la educación médica en **nuestro** país. Por ello se impone una profunda reflexión sobre lo que pasa en la realidad sanitaria del país, a fin de darle al trabajo médico (que no es otro que la asistencia, la docencia y la investigación) una orientación genuina a la satisfacción de las necesidades sanitarias de nuestra población, sin lo cual el desarrollo operara siempre en contra.

LA ALIMENTACIÓN ENTERAL TEMPRANA Y SU EFECTO PROFILÁCTICO PARA EL SANGRADO DIGESTIVO ALTO EN EL PACIENTE NEUROLÓGICAMENTE CRÍTICO

EARLY ENTERAL NUTRITION AND ITS PROPHYLACTIC EFFECT ON UPPER GASTROINTESTINAL BLEEDING IN THE CRITICAL NEUROLOGIC PATIENT

Tulio Pompeyo Murillo-Alvarado*. Tulio **Rigoberto** Nieto-Landa**

RESUMEN. OBJETIVO. Demostrar que la alimentación enteral temprana (AET) en el paciente neurológicamente crítico, disminuye el riesgo a desarrollar sangrado digestivo alto (SDA).

MATERIAL Y MÉTODOS. En un periodo de cuatro años iniciando en Marzo de 1997 y cortando en Marzo del 2001, hemos ingresado a L40 pacientes considerados neurológicamente críticos. Estos pacientes fueron admitidos y seguidos por el autor (**TPM**). A todos (140) se les instaló una sonda nasogástrica y fueron aleatoriamente distribuidos en dos grupos. Grupo I (n= 71) recibió 300 ml de Ensure cada 4 horas y el Grupo II (n= 69) se le administraba **ranitidina** a 50 mg i.v. cada 8 horas. A diario se revisaba un aspirado gástrico buscando SDA. Los datos fueron colectados mediante una encuesta y fueron sometidos a análisis estadístico. **RESULTADOS.** Grupo I mostró una incidencia de sangrado digestivo **alto** de 24 % mientras que en el Grupo II (n=69) fue de 42 %. (prueba de Mantel-Haenszel $P= 0.02$) con una relación de desiguales (odds ratio:0.43) al confrontar la posibilidad de no desarrollar sangrado digestivo si se da alimentación enteral temprana. La mortalidad del Grupo I fue de 10 % y la del Grupo II 31 % (Mantel-Haenszel $P=0.001$) con una relación de desiguales en la probabilidad que existe de fallecer al no ser alimentado de 23 % (**OR=0.23**). **CONCLUSIÓN.** La alimentación enteral temprana definitivamente reduce la incidencia de **SDA** y la mortalidad general en los pacientes neurológicamente críticos.

PALABRAS CLAVE: Sangrado Digestivo alto, úlceras por estrés, alimentación enteral.

ABSTRACT. OBJECTIVE. To prove that early enteral nutrition (EEN) in the critically ill neurologic patient decreases the risk for developing an upper gastrointestinal bleeding (UGB).

MATERIAL AND METHODS. From March, 1997 to March, 2001 140 patients considered neurologically critical were admitted. A nasogastric tube was placed on each patient and they were randomly distributed in two groups. Group I (n=71) received Ensure, 300ml every 4 hours and Group II (n=69), ranitidine, 50 mg intravenous every 8 hours. A gastric aspirate was performed daily searching for UGB. The data was collected through a survey and underwent a statistical analysis. **RESULTS.** Group I showed UGB incidence of 24% while in Group II was 42% (Mantel-Haenszel $p=0.02$) with an odds ratio=0.43 when faced with the possibility of not developing UGB if EEN was administered. Mortality in Group I was 10% and in Group II, 31% (Mantel-Haenszel $p=0.001$), an odds ratio=23% (OR 0.23) for the probability of dying if the patient is not fed. **CONCLUSION.** EEN decreases incidence of UGB and general mortality in neurologically critical patients.

KEY WORDS; Upper gastrointestinal bleeding, stress ulcers, enteral nutrition.

* Residente de IV año Postgrado de Neurocirugía, Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

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

INTRODUCCIÓN.

Los pacientes con afección neurológica se clasifican según su gravedad en leve, moderado o severamente comprometidos. Cuando se toma como parámetro de referencia el estado de conciencia, esta clasificación se realiza conforme al puntaje de la valoración en la escala de Glasgow. Así tenemos que el paciente con Glasgow de 14 ó 13 se consideran levemente comprometidos, los que tienen entre 12 y 9 moderadamente comprometidos y entre 8 y 3 se les considera severamente comprometidos o críticos (1).

Cuando este tipo de paciente es abordado, una serie de aspectos deben de considerarse desde el punto de vista terapéutico. Existe una lesión primaria que es aquella de base que justifica el estado puramente neurológico. Existe la lesión tardía o secundaria, que a diferencia de la primera se presenta después de instalarse la primaria. Entre las lesiones primarias tenemos tumores, infecciones como la encefalitis y traumatismos craneales con sus distintas formas de presentación. Las lesiones secundarias son, por ejemplo, estados hiperosmolares como respuesta al trauma, neumonías por aspiración, shock hipovolémico o sangrado digestivo alto (2). Existe poca inherencia del médico para controlar el daño producido por las lesiones primarias ya que las mismas dependen del agente agresor, el tiempo, ubicación y tamaño del daño entre otros factores. El médico tiene oportunidad de actuar evitando las lesiones secundarias ya que las mismas tienden a ser a consecuencia del mismo compromiso central pero con expresión a otros órganos. La lesión secundaria puede ser igual o más letal que la primaria y por tanto su prioridad o relevancia en la terapia es casi equivalente al tratamiento de la lesión primaria. El tipo de lesión secundaria que se presenta a veces se relaciona con el tipo de lesión primaria, es decir, en trauma generalmente vemos hipovolemia y aspiración, en estados convulsivos prolongados se ve con frecuencia la aspiración, en la hemorragia subaracnoidea, hipertensión arterial, hiperglicemia y otros trastornos similares. La lesión secundaria que es común e invariable en todo paciente neurológicamente crítico es la gastritis por estrés (3). Esta entidad es propia del estrés del mismo estado crítico por ello es una complicación de los pacientes en

UCI como quemados, pacientes acoplados a ventilador mecánico, politraumatizados, etc... (4)

La incidencia de sangrado digestivo alto (SDA) varía de institución a institución (5-8), los rangos son entre la 10 %, sin embargo se ha observado hiperemia y cambios microscópicos en mucosa gástrica entre el 40 a 100% de los pacientes de cuidados intensivos (9).

La fisiopatología del SDA en la actualidad sugiere que el evento es más producto de isquemia a nivel de la mucosa estomacal producto de los cambios hemodinámicos de los pacientes críticos que un evento asociado a hipercloremia o hipersecreción gástrica (10). Por lo anterior se ha puesto en duda la indicación de profilaxis para SDA en pacientes críticos (11). Dentro de las opciones farmacológicas para prevenir esta afección tenemos a la familia de los bloqueadores H₂, el sucralfate y otros que consideran la nutrición enteral (12), particularmente si la misma se inicia tempranamente (desde el ingreso) (13).

Hay estudios que comparan la efectividad de los bloqueadores H₂ versus el sucralfate (14) tanto en eficiencia como en costos-beneficios (15,16) entre una y otra terapia. En estos, así como otros ensayos, el sucralfate supera a la ranitidina. Lastimosamente en nuestro Hospital esta terapia no está disponible en cuadro básico de medicamentos y su costo no permite que todos los pacientes puedan comprarlo. En la literatura actual no hay ensayos que comparen la AET con el resto de las opciones farmacológicas en pacientes críticos.

En las unidades de quemados se han realizado varios estudios donde se evidencia que la nutrición entera temprana tiene beneficios desde el punto de vista profiláctico para el sangrado digestivo alto; es económicamente accesible, no se han demostrado complicaciones por su uso (por ejemplo ranitidina y neumonía nosocomial) y aparte que da un aporte nutricional por la vía de alimentación más fisiológica (17-21).

De este tipo de estudios anteriormente expuestos en quemados no se han registrado similares en MEDLINE con pacientes neurológicamente críticos revisando desde 1962 hasta la fecha. A lo sumo se registran tres trabajos que involucran alimentación

enteral en pacientes neurológicos sin mencionar la inherencia que este pudiese tener en la gastritis por estrés (20-22).

A continuación presentamos un estudio relacionando alimentación enteral temprana con la incidencia de sangrado digestivo alto en pacientes neurológicamente crítico.

MATERIAL MÉTODOS.

Pacientes:

El investigador (TPM) ingresó a 140 pacientes y los siguió hasta el momento del alta médica o de la defunción. Estos 140 pacientes son adultos que ingresaron a través de la Emergencia del Hospital Escuela con diferentes patologías neurológicas desde Marzo de 1997 hasta Marzo del año 2001. Todos los sujetos tenían un puntaje en la escala de Glasgow menor a 9 por tanto considerándoseles críticos y una evolución prehospitalaria de su estado crítico no mayor de 12 horas. Estos tenían a su vez permeable y viable su vía aérea y digestiva, sin ninguna contraindicación, inclusive relativa, para la instalación de una sonda nasogástrica o para hacer uso de su vía digestiva para la alimentación. Esta evaluación se realizó conjuntamente con el residente de cirugía general.

Una vez valorado lo anterior, el investigador procedía a introducir una sonda nasogástrica bajo la técnica habitual de calibre 18 F. Seguidamente, se hacía un aspirado del contenido gástrico e inmediatamente después un lavado gástrico con 200 ml de solución salina normal, este último entrada por salida. Si en el aspirado o en el lavado se evidenciaba contenido hemático rutilante, hematemesis o aspecto en "pozo de café" el paciente inmediatamente se descartaba del estudio.

Si la aspiración y el lavado eran negativos por SDA, el paciente se aceptaba. Seguidamente se hacía firmar una hoja de consentimiento por el familiar o responsable del paciente.

Si el responsable del paciente aceptaba someter a su paciente al estudio, se procedía a asignarle un "grupo". Se decidió llevar dos grupos simultáneos de pacientes en el estudio los cuales cada uno de sus miembros se introduciría de manera intercalada

conforme fueran llegando a la emergencia (un paciente al grupo 1 el siguiente al grupo dos y así sucesivamente).

La característica principal del grupo llamado Grupo HI o casos es que desde su ingreso se les administraría a través de la sonda nasogástrica 300 ml de Ensure (Abbot Lab. Inc.) cada cuatro horas mediante bolsa de alimentación irrigando la sonda con 30 ml de agua tibia 30 minutos previo y después de alimentar al paciente. Posterior a la alimentación, la sonda se tapaba y se mantenía cerrada hasta la siguiente ingesta. Esto lo hacían las enfermeras de sala previamente adiestradas, ellas desconocían que se estaba llevando a cabo un estudio.

La característica principal del Grupo el o control, recibiría el tratamiento que continuamente está disponible en el Hospital Escuela que es Ranitidina (genérico) a dosis de 50 mg i.v. cada 8 horas (12). La sonda se mantenía cerrada.

A ambos grupos, previo a un aspirado de la sonda, se les realizaba un lavado gástrico (por el investigador) con 200 ml de solución salina a temperatura ambiental entrada por salida a las 6:30 a.m. todos los días hasta que el paciente fuese dado de alta, se le retirara la sonda por mejoría neurológica o falleciera.

Al aspirar o al lavar la cavidad gástrica esperábamos encontrar y registrar datos que sugiriesen hematemesis, tinte hemático o aspecto en "pozo de café". Lo anterior se consideraba criterio de falla terapéutica y era motivo para cerrar el estudio en el paciente.

Todos los pacientes se vieron expuestos a dexametasona 4 mg i.v. cada 6 horas como agente agresor ya que era terapia obligada para algunos pacientes.

El instrumento de recolección de datos fue la encuesta, la misma consta de 15 variables de las cuales 10 se llenaban al momento del ingreso y las 5 restantes al suspender el estudio (por alta médica, sangrado digestivo o muerte). En la encuesta se indagó la edad, el sexo, antecedentes médicos o quirúrgicos del paciente así como hábitos, diagnóstico de base, evolución del estado crítico, Glasgow al ingreso, si se iba a alimentar con Ensure® o no y la comorbilidad, estos datos se registraban al ingre-

so. Al concluir con el paciente se registraba si había sangrado o no, cuanto tiempo después del ingreso?, Sí hubo mejoría, si falleció y cuanto tiempo después del sangrado, si es que sangró.

Método estadístico:

Al planificar nuestro estudio definimos que trabajaríamos con niveles de confianza de $P= 0.05$ con las siguientes hipótesis:

H0 : no existe diferencia entre administrar ranitidina i.v. y dar alimentación entera! temprana para reducir la incidencia de sangrado digestivo alto en pacientes neurológicamente críticos. H1: si existe diferencia entre administrar ranitidina i.v. y dar alimentación entera! temprana para reducir la incidencia de sangrado digestivo alto en pacientes neurológicamente críticos, la alimentación entera! es mejor.

H2: si existe diferencia entre administrar ranitidina i.v. y dar alimentación entera! temprana para reducir la incidencia de sangrado digestivo alto en pacientes neurológicamente críticos, la ranitidina i.v. es mejor.

Se introdujo la base de datos al programa estadístico Epilinfo versión 6 utilizamos la prueba de Mantel Haenszei para determinar significancia estadística. De las variables que podían sacarse conclusiones relacionadas a nuestras hipótesis, se realizaron pruebas estadísticas y cruces de variable.

De una tabla de 2 x 2 se cruzan las variables: "tuvo sangrado digestivo?" Versus "recibió alimentación entera!" hemos extraído la razón de desiguales {odds ratio} y el valor de ?.

Diseño:

Experimental Prospectivo longitudinal con casos y controles a doble-ciego.

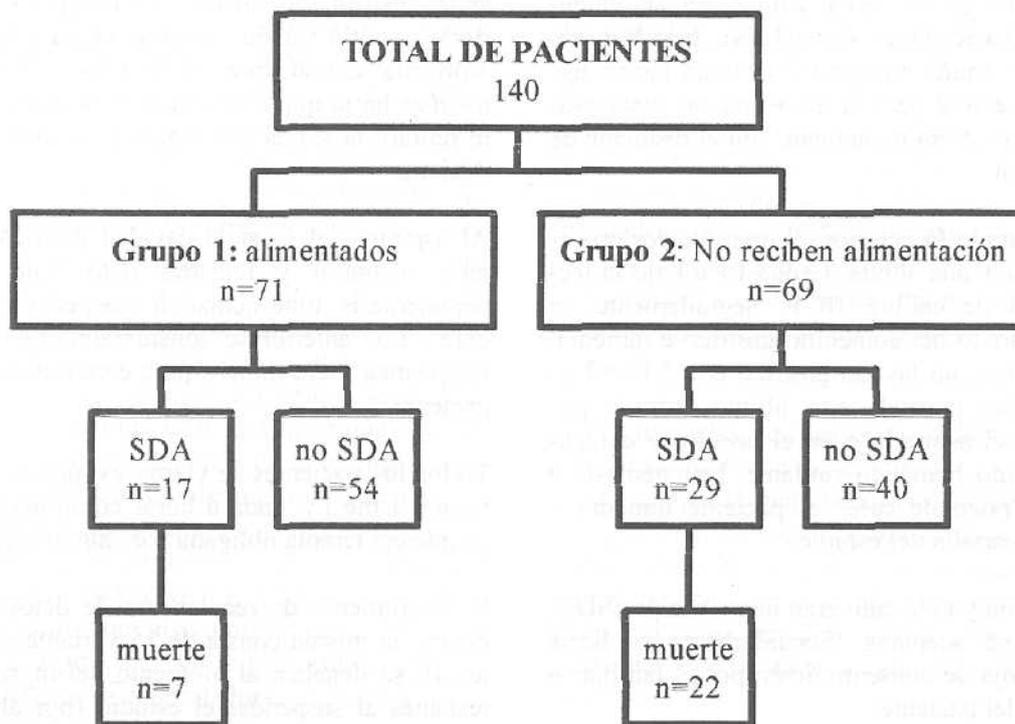


FIGURA 1

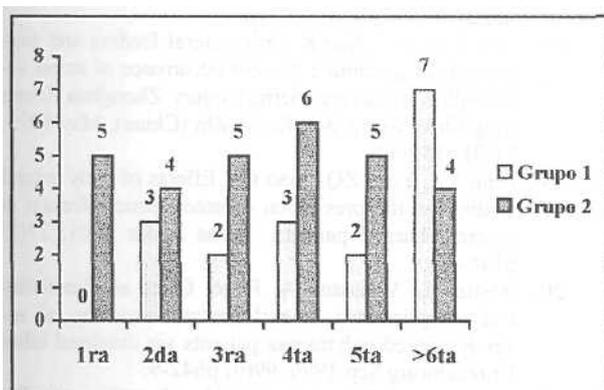
SINOPSIS DE EVENTOS EN EL ESTUDIO DE ALIMENTACIÓN ENTERAL TEMPRANA EN EL PACIENTE NEUROLÓGICAMENTE CRÍTICO

RESULTADOS.

Presentamos en la figura 1 la forma en que manejamos la población. Aquí hemos tratado de llevar una ecuanimidad entre ambos grupos para así tener dos poblaciones uniformes. Como se aprecia, tenemos una muestra de tamaño $n=140$ pacientes los cuales se han dividido en dos grupos denominados Grupo I ($n=71$) y Grupo II ($n=69$). Seguidamente el algoritmo muestra una comparación lineal de la cantidad de pacientes que presentaron sangrado en cada grupo. Se aprecia que el Grupo I presenta 17 pacientes con SDA que representa el 24 % de los de ese grupo. El Grupo II presentó 29 pacientes con sangrado esto representa 42 % de todos los de este grupo.

La relación que existió entre alimentarse (grupo I) y no (grupo II) y desarrollar sangrado digestivo mostró un valor de $P=0.02$. La relación de desiguales (odds ratio =0.43) revela que la alimentación **entera** redujo en 57 % las posibilidades de SDA en el grupo I.

Al analizar la mortalidad en ambos grupos, en el Grupo I fue de 10 % y en el Grupo II de 31 %. La relación que existe entre alimentarse (Grupo I) o no (Grupo II) y fallecer tiene un alto significado estadístico ($P=0.001$). Igualmente la relación de desiguales ($OR= 0.23$) muestra que la mortalidad se redujo 77% en los individuos que se alimentaron.

**FIGURA 2**

SEMANA INTRAHOSPITALARIA EN QUE SE DIAGNÓSTICA SDA

En la figura 2 podemos apreciar que la mayoría de los pacientes con SDA del Grupo I se les diagnosticó el SDA después de la octava semana del ingreso. En los casos del Grupo II la mayoría lo presentaron entre la tercera y 5ta semana intrahospitalaria.

DISCUSIÓN".

Este estudio controlado muestra como la alimentación enteral temprana no solo ayuda a la reducción en la incidencia del sangrado digestivo alto en los pacientes neurológicamente críticos, sino como esta práctica puede reducir sustancialmente la mortalidad en estos individuos. Hemos tratado de reproducir los modelos de estudios realizados y publicados en los pacientes quemados (13,17,20) ya que no existen trabajos de este tipo en la literatura con pacientes neurológicamente críticos.

Se analizó el riesgo a desarrollar SDA al recibir o no AET, así como recibir EAT y fallecer; ambas relaciones mostraron ser estadísticamente significativas trabajando con 95 % de confiabilidad ($P=0.02$ y $P=0.001$ respectivamente). Esto va de acuerdo con los resultados obtenidos por Raff y col donde esta relación también resultó en $P<0.05$. en quemados (17). De mayor importancia consideramos los valores obtenidos en la relación de desiguales (OR) donde la relación de AET y la presencia de SDA ($OR=0.43$), mostró que la AET redujo en 57 % la incidencia de SDA en el grupo I.

Aunque en la literatura no se señala una relación entre AET y mortalidad, en nuestro estudio se evidencia una relación muy significativa ($P=0.001$). Se observa que en el grupo que recibió AET la mortalidad se redujo en 77% ($OR = 0.23$) al compararlo con el grupo II. Cabe mencionar que ningún paciente del estudio falleció a causa de SDA.

En los pacientes que desarrollaron SDA, se observó que los del Grupo I tardaron más de seis semanas (la mayoría) en desarrollarlo, mientras que en el Grupo II el sangrado se presentó más tempranamente (promedio entre 3ra y 5ta semana). Por lo anterior interpretamos que a pesar de haber sangrado, los pacientes del Grupo I parecían estar más protegidos que los pacientes del Grupo II ya que lo hicieron en tiempo más prolongado.

La literatura utilizada de modelo para este estudio no establece dicha relación (17).

Para el mes de Marzo del año 2000, ya se contaba con una cantidad de casos suficiente (140) para realizar una pausa y ver las perspectivas del estudio. No era el propósito del investigador (TPM) suspender el estudio a este punto ya que se pretendía continuar hasta llegar hasta los 500 casos como en el estudio con pacientes quemados de Raff y col. (17). Al ver los resultados obtenidos (considerados preliminares para aquel entonces) y el valor de significancia estadística de los mismos, se decide hacer el corte ya que continuar sería éticamente inaceptable (24,25). Según las normas establecidas para los ensayos clínicos donde se plantean hipótesis, el rechazar una hipótesis nula implica que ya es conocido que una opción terapéutica es mas efectiva que la otra y por tanto el estudio debe detenerse (25). Nosotros hemos rechazado la hipótesis nula planteada y aceptamos nuestra primera hipótesis alterna (H1).

Por lo anterior, concluimos que si existe una diferencia entre administrar ranitidina i.v. y dar alimentación enteral **temprana** para reducir la incidencia de sangrado digestivo alto en pacientes neurológicamente críticos, la **alimentación** enteral es superior.

BIBLIOGRAFÍA.

- Greenberg. MS. Nutrition in Head Injury Patients en Greenberg, Ms Handbook of Neurosurgery. 5ta ED. ción Florida Theme. 2001 P 6G9.
- Singer, M; Webb, A; Gastrointestinal Disorders en Singer.M; Webb, A; Oxford Handbook of Critical Care Nueva York Oxford Medical Publications. 1997 P. 206-18.
- Palma, J. A.. Gastrointestinal Bleeding en Civetta, et al Critical Care. 3ra edición. Boston. Lippincott. 1992. P 1537.
- Palma, J. A.. Gastrointestinal Bleeding en Civetta, et al Critical Care. 3ra edición. Boston. Lippincott 1992. P 1539-1345.
- Cook DJ .Stress Ulcer Prophylaxis: Gastrointestinal Bleeding and (Pneumonía: Best Evidente Synthesis. Scand J Gastroenterology Suppl 1995; 210:48-52.
- Cook. D.J.; Heyland, D; Griffith, L. Cook,R.; Risk factors for clinically important upper gastrointestinal bleeding in patients requiring mechanical ventilation. Canadian Critical Care Trials Group. **Crit Care Med** 1999 Dec; 27(12):2812-7.
- Navab, F; Steingrub J; Stress ulcer: is routine prophylaxis necessary? Am J Gastroenterol 1995 May; 90(5); 708-12.
- Peterson, W. The role of acid in upper gastrointestinal haemorrhage due to ulcer and stress-related mucosa damage Aliment Pharmacol Ther 1995; 9 Suppl 1:43-6.
- Raynard B; Nitsberg G. Is **prevention** of upper digestive system hemorrhage in intensive care necessary? **Schweiz Med Wochenschr** 1999 Oct 30; 129 (43):1605-12.
- Navab F; Steingrub J. Is routine prophylaxis necessary? Am J Gastroenterol 1995 May; 90(5):708-12.
- van der Voort PH; Zandstra DF. Pathogenesis, risk factors, and incidence of upper gastrointestinal bleeding after cardiac surgery. Is specific prophylaxis in routine bypass procedures needed? J Cardiothorac Vasc Anesth 2000 Jun; 14(3):293-9.
- Solonick, L.** Acute Respiratory Failure en Hoffman. W.J.; Wasnick, J. D. Postoperative Critical Care of the **Massachusetts** General Hospital. 2da edición. Boston. Little Brown. 1992. P 81.
- Germann G; Hartmann B. The value of **early** enteral nutrition in the prophylaxis of stress ulceration in the severely burned patient. Burns. 1997 Jun 23(4) 315.
- Cook D; Guyatt G; Marshall J, Leasa D; Fuller **H**; **Hall R**; Peters S; Rutledge F; Griffith L ; McLellan A; Wood G; Kirby A. A comparison of **sucralfate** and ranitidine for the prevention of upper gastrointestinal bleeding in patients requiring mechanical ventilation. Canadian Critical Care Trials Group . N Engl. J. Med. 1998 Mar 19:338.
- Shamrock GT; Lam NP; Winkler SR; Kong SX Pharmacologic economic analysis of stress ulcer prophylaxis for critically ill patients. Pharmacoeconomics 1996 May; 9(5).
- Devlin JW; Claire KS; Dulchavsky SA; Tyburski JG Impact of trauma stress ulcer prophylaxis guidelines on drugs cost and frequency of major gastrointestinal bleeding. Pharmacotherapy 1999 Apr; 19(4):452-60.
- Raff T; Germann G; Hartmann B The value of early enteral nutrition in the prophylaxis of stress ulceration in the severely burned patient Burns 1997 Jun; 23(4):313-8.
- Yan R. Sun Y. Sun R Early enteral feeding and supplement of glutamine prevent occurrence of stress ulcer following severe thermal injury Zhonghua Zheng Xing Shao Shang Wai Ke Za Zhi (China), May 1995, 11(3)p189-92.
- Peng YZ, Yuan ZQ, Xiao GX Effects of early enteral feeding on the prevention of enterogenic infection in severely burned patients. Burns , Mar 2001, 27(2) **p145-9.**
- Bastian L, Weimann A, Regel G, et al. Feasibility and complications in early enteral nutrition of severely injured polytrauma patients via duodenal tubes Unfallchirurg Sep 1996, 99(9) p642-9.
- Assessment of intragastric pH value changes after early nasogastric feeding. Nutrition, Sep 2000, 16(9) **p751-4.**
- Ott L, Annis K, Hatton J, et al. Postpyloric enteral feeding costs for patients with severe head injury: blind placement, endoscopy, and PEG/J versus TPN J of Neurotrauma 1997 18(9) p 123-24.

23. Burgess P; Larson GM; Davidson P; Brown J; Metz CA. Effect of ranitidine on intragastric pH and stress related upper gastrointestinal bleeding in patients **with severe** head injury. Dig. Sci 1995 Mar; 40(3);P645-50.
24. Bradford, A; Clinical Trials en Bradford, A.; A short Textbook of Medical Statistics. Londres .Hodder y Stoughton. 1977 P. 221 a 224.
25. Mould, R f; Statistical Significance en Mould, RF; Introductory Medical Statistics. Chicago. Pittman Medical Publishing. 1977. P 31-39.

PREVALENCIA DE INFECCIONES OPORTUNISTAS EN PACIENTES VIH
POSITIVO ASOCIADOS AL CONTEO DISMINUIDO DE CÉLULAS
LINFOCITOS CD4+. HOSPITAL ESCUELA
MAYO-SEPTIEMBRE, 2001

PREVALENCE OF OPPORTUNISTIC INFECTIONS IN HIV POSITIVE
PATIENTS ASOCIATED WITH A DECREASING CD4+ CELLS COUNT.
HOSPITAL ESCUELA FROM MAY TO SEPTEMBER 2001

Bertha Haydeé Carbajal-Martel*, Efraín Bu-Figueroa **, Manuel Sierra-Santos***

RESUMEN. OBJETIVO. Determinar la prevalencia de Infecciones Oportunistas en pacientes VIH positivos y su asociación con el conteo de linfocitos CD4+.

MATERIAL Y MÉTODOS. En un estudio transversal analítico que incluye todos los pacientes con diagnóstico de VIH positivo captados en la Consulta Externa de Infectología y los admitidos en las salas de Medicina Interna del Hospital Escuela de mayo-septiembre del 2001, con infecciones oportunistas documentadas por clínica, laboratorio, microbiología, patología y gabinete; a quienes se les realizó el análisis de conteo de células CD4+

RESULTADOS. De acuerdo al conteo de CD4+, los pacientes incluidos en el estudio se distribuyeron así ; 17 pacientes con conteo < 200, 28 pacientes con conteo de 200-500, 16 pacientes con conteo de 501-700, y 12 pacientes con conteo > 700 células/mm Se registraron un total de 111 infecciones oportunistas de las cuales las más frecuentes fueron: *Candidiasis Oral* (46 casos), *Toxoplasmosis Cerebral* (17 casos), *Criptococosis Cerebral* (8 casos), *Tuberculosis Pulmonar* (7 casos) y *otras* (33 casos). El mayor número de infecciones oportunistas (58%) se presentó con CD4+ <500 células/mm³ especialmente en el rango de 200 a 500 células/mm³, donde ocurrieron 38 infecciones.
CONCLUSIÓN. El conteo disminuido de CD4+ es un marcador de riesgo de infecciones oportunistas en nuestro medio, sobre todo, cuando el conteo de CD4 es

menor de 500 células/mm³.

PALABRAS CLAVE: Infecciones Oportunistas, VIH, CD4+.

ABSTRACTS ~OBJECnVE7Yo determine the~prevalence of opportunistic infections in HIV positive patients and its association with the CD4 lymphocytes count MATERIAL AND METHODS. A transversal-analytical study that included all the HIV positive patients with opportunistic infections documented through clinical history, laboratory tests, microbiology, pathology imaging studies and CD4 cells count gathered at the Infectology outpatient service and those admitted at the Internal Medicine wards of Hospital Escuela, was realized from May to September, 2001.

RESULTS. According to the CD4 cells count the patients distribution was as follow: 17 patients with a count < 200; 28 patients, 200-500; 16 patients, 501-700 and 12 patients with a count > 700 cells mm³. A total of 111 opportunistic infections were documented, the most frequent were: oral candidiasis (46 cases), cerebral toxoplasmosis (17 cases), cerebral cryptococosis (8 cases), pulmonar tuberculosis (7 cases) and others (33 cases). The high number of opportunistic infections (58%) was founded with CD4 cells count < 500 cells/mm³, specially in the range of 200-500 cells/mm³, where 38 infections occurred

* Residente de Tercer año Postgrado de Medicina Interna Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) ** Servicio de Enfermedades Infecciosas, Hospital Escuela de Tegucigalpa, Honduras. *** Unidad de Investigación Científica Facultad de Ciencias Médicas, UNAH

CONCLUSIÓN. *The low count of CD4 cells is a risk marker for opportunistic infections, specially when the CD4 cells count is under 500 cells /mm³,*

KEY WORDS: *Opportunistic infections BIV, CD4+.*

INTRODUCCIÓN.

Conocido es que la infección con el virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) se caracteriza patogénicamente por una alteración en el sistema inmune del individuo afectado, que particularmente daña cuantitativa y cualitativamente las células que expresan receptores CD4+ en su membrana, predominando la depleción progresiva de las mismas (1). Una vez que el individuo se vuelve severamente inmunodeficiente, es decir cuando el conteo de linfocitos CD4+ es menor de 200 **células/mm³** o un porcentaje menor del 14% del total de linfocitos, aumenta en forma importante la susceptibilidad a una variedad de infecciones y condiciones oportunistas que pueden ocurrir simultáneamente (1,2) y que precisamente son las que definen el caso de SIDA (Síndrome de inmunodeficiencia Adquirida) (3,4) convirtiéndose desde el punto de vista clínico en la condición reveladora de inmunodeficiencia asociada a la infección por el VIH (5).

El estado de inmunodeficiencia y la presencia concomitante de una infección o condición oportunista en un paciente VIH positivo se expresa entre otras a través del conteo disminuido de linfocitos CD4, considerándolo como un *marcador de riesgo predictivo* para la ocurrencia de tales situaciones (2); de manera tal que ha sido 3a historia natural de una infección oportunista asociada a un número decreciente de células CD4+ en el cual la infección ocurre más frecuentemente lo que da fundamento a la decisión, de cuando iniciar profilaxis contra las mismas (1,2) y de esta manera disminuir el riesgo de su ocurrencia.

La neumonía por *Pneumocistis carinii*, **esofagitis por candida**, *criptococosis cerebral*, *histoplasmosis diseminada*, *tuberculosis pulmonar extrapulmonar* y *microsporidiasis* se presentan con mayor **frecuencia** con un conteo de CD4+ menor de 200 células/mm³; así mismo la *tuberculosis pulmonar* (6), *el sarcoma de Kaposi*, *Herpes zoster* y *Leucoplaquia pilosa* ocurren con un conteo de CD4+ entre 200-500 célu-

las/mm³ y la *candidiasis vaginal* cuando el conteo es superior a 500 células/mm entre otras.

En Honduras, desde 1985 cuando se reportaron los primeros casos de infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) hasta Agosto del 2001 se han identificado 16,346 casos de VIH/SIDA en total (7), tomando en cuenta que podría existir un subregistro de infecciones, cercano al 40% (8).

Se desconoce hasta el momento cual es la prevalencia y el tipo de infecciones oportunistas más frecuentes en los pacientes infectados con el VIH, y su relación con el conteo de células CD4+ en el Hospital Escuela.

En 1992, en una revisión de los primeros 100 casos de SIDA de Honduras, se demostró la ocurrencia de infecciones oportunistas (sin conteo de CD4+), similar al que informa la **Literatura** Mundial (9); por otra parte en 1999 se demostró en el país la asociación entre el conteo de CD4+ y la ocurrencia de distintos tipos de infecciones oportunistas a un determinado rango de células CD4+ (10), que difirió brevemente de los informes de la literatura internacional. Sin embargo ambos estudios sugirieron desde entonces, la incorporación en los laboratorios de nuestros hospitales de el análisis del conteo de linfocitos CD4+, de forma tal que este sirva como una **Marcador Predictivo de Riesgo** de adquirir infecciones oportunistas a fin de tomar la decisión de iniciar quimioprofilaxis primaria o secundaria en nuestros pacientes, dado que en la actualidad no se dispone aun de un programa que incluya la terapia antirretroviral altamente activa (HAA.R.T) que sería lo óptimo como tratamiento en estos pacientes (5) y así **disminuir** la morbi-mortalidad y mejorar su calidad de vida hasta donde sea posible (7).

MATERIAL Y MÉTODOS

En un estudio de tipo transversal, analítico, se incluyeron 73 diagnosticados con el virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) en el periodo de mayo a septiembre del año 2001, vistos en el Servicio de Consulta Externa de Infectología y/o admitidos en las Salas de Medicina Interna del Hospital Escuela en dicho periodo.

Todos los pacientes tenían diagnóstico serológico

de VIH positivo por la técnica de ELISA (Tercera Generación) o la sospecha clínica de la infección por VIH que se confirmó con la misma técnica, quienes a la vez tenían alguna evidencia clínica de una infección oportunista como criterio de inclusión para el estudio.

Se le realizó a cada uno de los pacientes anamnesis y examen físico completo y estudios de laboratorio, microbiología, histopatológica, de imágenes y otros de gabinete (3,4) que se consideraron pertinentes en cada caso, con el fin, de confirmar la infección oportunista sospechada, datos que se registraron en un cuestionario diseñado para los fines del estudio.

En cada uno de los pacientes se realizó el conteo de linfocitos CD4, por el método de conteo manual con cámara y el uso de anticuerpos monoclonales.

Todos los datos se procesaron en el programa informático EPI info 0.04 (Copyright CDC Atlanta USA), para el análisis estadístico se construyeron tablas y se utilizaron pruebas de X², proporciones ANOVA para comparar valores promedio entre los grupos. Todos los valores de "p" son de doble cola.

RESULTADOS

Se incluyeron un total de 73 pacientes: 32 hombres (44%) y 41 mujeres (56%). El promedio de edad de los participantes fue de 33 años, con un rango de edad de 17-54 años; no hubo diferencia de edad entre ambos sexos ($p=0.7$).

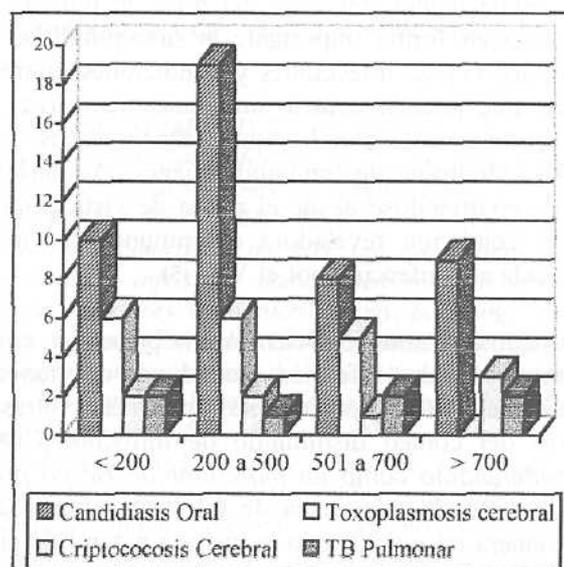
Un total de 39 pacientes (53%) procedían de la región metropolitana (M.D.C., 27 de Comayagüela y 12 de Tegucigalpa) y 14 pacientes (19%) procedían de otros lugares del departamento de Francisco Morazán.

Entre los hombres incluidos, la categoría de riesgo de transmisión de VIH fue tener múltiples parejas sexuales (19/32=59%), y solamente se encontraron 2 hombres que reportaron homosexualismo / bisexualismo (2/32 = 6%). En tanto que en las mujeres, la categoría de riesgo de transmisión de VIH fue ya sea el que su pareja estable y/o cónyuge tuviera múltiples parejas sexuales (15/41 = 36%) o que ella tuviera múltiples parejas sexuales (7/41 =

17%) Solamente se encontró entre las mujeres 1 trabajadora comercial del sexo.

En relación al tiempo transcurrido desde el primer diagnóstico de VIH, el promedio fue de 2.5 años (3.3 para hombres y 1.7 para mujeres, $p=0.3$), con un rango de duración de 1 mes hasta 14 años. A 16 (16/73=22%) pacientes se les hizo el diagnóstico de VIH por primera vez al momento del estudio, es decir debutaron con infecciones oportunistas.

Las infecciones oportunistas que con mayor frecuencia se presentaron fueron: Candidiasis oral (46/111 - 41%), toxoplasmosis cerebral (17/111 - 15%), criptococosis cerebral (8/113=8%), tuberculosis pulmonar (7/111 = 6%) y otras (33/111-30%) (Gráfica 1).



GRÁFICA 1

PRINCIPALES INFECCIONES OPORTUNISTAS SEGÚN CD4

Entre los pacientes estudiados, el conteo de células CD4+ se distribuyó así: <200 células/mm³ 17 (23%), 200-500 células/mm³ 28(39%), 501-700 células/mm³ 16 (22%) y > 700 células/mm³ 12 (16%). La candidiasis oral y la toxoplasmosis cerebral ocurrieron con mayor frecuencia con niveles de CD4+ <500 células/mm³.

De un total de 111 infecciones oportunistas se registraron 65 (59%) con rangos de CD4 menor de 500 células/trun.', que demostró significancia estadística ($p=0.01$) (Tabla 1).

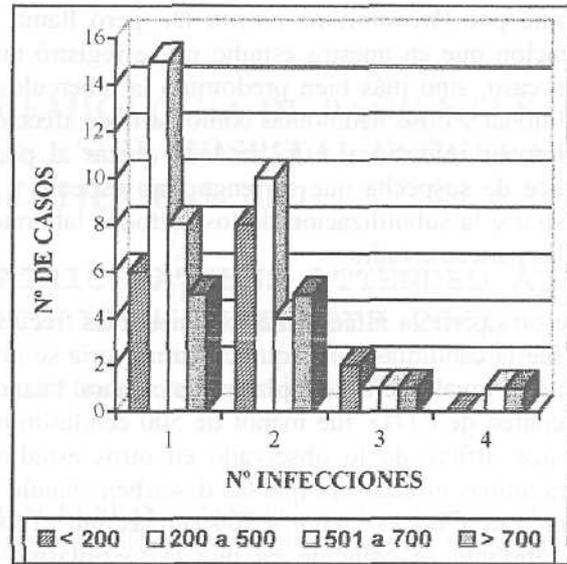
Un promedio de 2 infecciones oportunistas ocurrió en los pacientes estudiados, presentándose éstas en el rango de CD4 de 200-500 células/mm³ y que correspondieron a un 23% del total de infecciones. (Gráfica 2).

La tuberculosis pulmonar ocurrió con similar frecuencia en pacientes con CD4+ por arriba de 500 células/mm que por debajo de este rango (6). Mientras que la tuberculosis extrapulmonar se presentó casi exclusiva en pacientes con CD4+ < 500 células/min³

TABLA 1

INFECCIONES OPORTUNISTAS SEGÚN CD4+

INFECC. OPORTUNISTA	NIVELES DE CD4(CÉLULAS/MM3)			
	<200	200 a 500	501 a 700	>700
	17	28	16	12
Candidiasis oral	10	19	8	9
Toxoplasmosis cereb	6	6	5	0
Criptococosis cereb	2	2	1	3
TB pulmonar	2	1	2	2
Isosporidiasis	0	2	2	0
Neumonía atípica	1	0	2	0
Molusco contagioso	1	2	0	0
TB meningea	1	0	0	2
Leucoplaquia pilosa	0	0	1	2
Herpes zoster	1	0	1	0
Encefalitis viral	1	0	0	1
Onicomycosis	0	1	1	0
TB ganglionar	0	2	0	0
Criptosporidiasis int.	1	0	0	1
Candidiasis vaginal	1	0	0	0
Strongiloidiasis	0	0	1	0
Herpes genital	0	1	0	0
Histoplasmosis pulm.	0	1	0	0
TB miliar	0	1	0	0
Leishmaniasis nasal	0	0	0	1
Varicela zoster	0	0	0	1
Total de Infecciones	27	38	24	22
Oportunistas Según CD4				



GRÁFICA 2

NUMERO DE INFECCIONES OPORTUNISTAS SEGÚN CD4

DISCUSIÓN.

El presente estudio demuestra que la disminución del conteo de linfocitos CD4 en los pacientes VIH positivos del Hospital Escuela se asocia a la ocurrencia de infecciones oportunistas, siendo este un factor predictivo de inmuno supresión (2) aplicable también en nuestro medio.

Las infecciones oportunistas en su mayoría se presentan cuando el conteo de CD4+ es <200 células/mm³ (8), sin embargo en nuestro estudio la mayor proporción (34%) ocurrió en el rango entre 200-500 células/mm³ y que quizás se explique porque un 22% (16 pacientes) fueron captados debutando con infecciones oportunistas, quienes en su mayoría cursaban con CD4+ >.500 células/mm³, lo cual no indica que no estén inmuno supresos, si no que su grado de inmunosupresión es menor; así mismo se corrobora que la presencia de una infección oportunista puede comportarse como la condición reveladora de este último (5).

Como lo indica la Literatura Médica pueden ocurrir una variedad de infecciones oportunistas siendo la más frecuente y que define caso de SIDA la neu-

monía por *Pneumocistis carinii* (8): pero llama la atención que en nuestro estudio no se registró ningún caso, sino más bien predominó la tuberculosis pulmonar y otras neumonías como parte de afección pulmonar infecciosa; esto se debe quizás al poco índice de sospecha que se tenga con respecto a la misma y la subutilización de los métodos laboratoriales para su estudio.

Por otra parte la infección oportunista más frecuente fue la candidiasis oral que en su mayoría se presentó al igual que la toxoplasmosis cerebral cuando el conteo de CD4+ fue menor de 500 células/mm³ lo que difiere de lo observado en otros estudios, para ambas infecciones que las describen cuando el conteo de CD4 es menor a 200 células/mm³ (1,5,8), no obstante se coincide en que la toxoplasmosis cerebral es la primera causa de infección secundaria del sistema nervioso en los pacientes con VIH positivo (8).

La tuberculosis pulmonar ocurrió con similar frecuencia en pacientes con CD4+ superior a 500 células/mm³ que por abajo de este rango, lo que está acorde con lo descrito por la Literatura Médica (6); sin embargo la Tuberculosis extrapulmonar se presentó casi exclusivamente en pacientes con CD4+ <500 células/mm³

Con este estudio, se reitera que la *cuantificación de linfocitos CD4+* es útil como un *marcador de riesgo predictivo* para la adquisición de infecciones oportunistas en pacientes VIH positivos, sin hacer diferencias de sexo, edad o procedencia al momento de su análisis pero sí del grado de inmunosupresión con el cual el paciente puede estar cursando y que signifique mayor riesgo de morbimortalidad al adquirir tales infecciones, de manera tal que también contribuya y dé fundamento a decidir brindar quimioprofilaxis ya sea primaria o secundaria a los pacientes del Hospital Escuela, por lo que es preciso la incorporación de este análisis en el **laboratorio** de este Hospital Nacional de Referencia y que además en un futuro sirva para apoyar las indicaciones de inicio de Terapia Antirretroviral Altamente Activa que óptimamente se le debe de ofrecer a este tipo de pacientes en particular (2) pero de la cual no disponemos en la actualidad.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos al Br. Romualdo Rodríguez por su participación en el procesamiento computarizado de los datos registrados en este estudio. Y a la ONG Fondo de Fomento en Salud - USAÍD que financió los costos del análisis de CD4+.

BIBLIOGRAFÍA;

1. Carmichael, C. MD. Prevention and treatment of common HIV - associated opportunistic complications. Primary care: clinics in office practice. Septiembre 1997; 24 (3): **561-574.**
2. Kovacs, J. MD. Masur, H. MD. Profilaxis **Against** Opportunistic Infections in patients with human Immunodeficiency Virus infection. The New Eng. Journal of Med. Mayo 11, 2000; 342(19); 1416 - 1429.
3. Tello Anchuela, O., Castilla Cátala, J., Andrés Medina, R. y Najera Morrondo, R. Definiciones de caso del Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida. Pub. of ceisida. Febrero 1994; 5(2): 57-70.
4. Council of State and Territorial Epidemiologists, AIDS Program, Center For Infectious Diseases, CDC. Revisión of CDC Surveillance Case Definition For Acquired Immunodeficiency Syndrome. MMWR August 14. 1987;36(1): 3"- **15.**
5. **Tantisiriwat, W. MD., Powderly, W. MD.** Profilaxis of Opportunistic Infections. Infectious Disease, Clinics of North America. December 2000; 14(4): 1 - 15.
6. Havlir, D.V, Barnes, P. F. MD. Tuberculosis in Patients With Human Immunodeficiency Virus Infection. The New Eng. Jour of Med 1999; 340(5)-. 367 - 373.
7. Informe Estadístico Mensual de la Situación de BIOCIDA en Honduras período 1985 - Agosto 2001. Departamento de SIDA. Secretaria de Salud.
8. Fauci, A., Clifford, H. Enfermedad por el virus de la inmunodeficiencia Humana: SIDA y procesos relacionados. En Harrison. Principios de Medicina interna. 14 ed. Madrid. España, 1998; 2: 2034 - 2107.
9. Bu Figueroa, E., Fernández Vásquez, J., Alvarado - Matute, T. Características Epidemiológicas y clínicas de los primeros 100 casos de SIDA en Honduras. Revista Médica Hondureña.. 1992; 1: 9-13
10. Pineda Agüero, C.» Bu Figueroa, E. Relación entre las Enfermedades Oportunistas y Conteo de Linfocitos CD4+ en pacientes con SIDA. Rev. Med Post. UNAH. Enero - Abril, 1999; (1): 36-40.

REV MED POST UNAH
Vol. 7 No. 1
Enero-Abril, 2002.

CARACTERIZACIÓN CLÍNICO-EPIDEMIOLOGÍA DE PACIENTES PEDIÁTRICOS CON SIDA ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESCUELA ENTRE AGOSTO 1999 SEPTIEMBRE 2001

CHARACTERIZATION OF AIDS PEDIATRIC PATIENS ATTENDED AT HOSPITAL ESCUELA FROM AUGUST, 1999 SEPTEMBER 2001

Karen Erazo- Martínez*, Doris Maribel Rivera **, Ramón Jeremías Soto ***

RESUMEN. OBJETIVO. Describir las características clínicas y epidemiológicas de pacientes pediátricos con SIDA atendidos y diagnosticados en el Hospital Escuela en el período Agosto 1999 Septiembre 2001.

MATERIAL Y MÉTODOS. Es un estudio transversal de 83 pacientes menores de 18 años atendidos en el Departamento de Pediatría del Hospital Escuela en quienes se diagnosticó SIDA.

RESULTADOS. La tasa de incidencia de SIDA en la población pediátrica atendidos en el Hospital Escuela entre Agosto 1999 a Julio del 2001 fue de 3 por cada 1000 ingresos nuevos con un intervalo de confianza del 95% de 2.32/1000-3.66/1000. El promedio de edad fue de 2 años. El 60% (50/83) de los niños pertenecían al sexo femenino y el 70% (58/83) procedían de la zona central del país. Al 48% (40/83) de los niños se les realizó el diagnóstico después de los 15 meses de edad. El promedio de edad de las madres fue de 22 años. El 52% de las madres no tenían ningún grado de escolaridad o no habían completado la primaria. En el 72% (60/83) se estableció el estado serológico para VIH de éstas el 85% (51/60) seropositivas. El 65% se dedicaban a oficios domésticos. Al 68.6% de las madres seropositivas se les realizó el diagnóstico VIH al momento del diagnóstico del niño.

El 33% (27/83) de los pacientes se clasificó dentro de la categoría clínica A, el 54% (45/83) dentro de la categoría B y el 13% (11/83) en la categoría C. con relación a posibles factores asociados a la gravedad del cuadro clínico, solo fue significativo la baja o nula escolaridad de la madre (OR=11.8 IC95% 1.4-259.7

p=0.0056).

CONCLUSIÓN. Este estudio revela la existencia de una relación estadísticamente significativa entre la escolaridad de la madre y la gravedad del cuadro clínico.

No se encontró relación entre la lactancia materna y el control prenatal con la gravedad del cuadro clínico.

PALABRAS CLAVE: VIH, SIDA, Características clínicas, niños, Epidemiología.

ABSTRACT. OBJETIVO To describe clinical and epidemiological characteristics of AIDS pediatric patients diagnosed and treated at the Hospital Escuela from August, 1999 to September, 2001. **MATERIAL AND METHODS.** A transversal study of 83 patients under 18 years of age with diagnosis of AIDS attended at the Department of Pediatrics of Hospital Escuela.

RESULTS. The incidence of AIDS in pediatric population admitted to the Hospital Escuela during the period of August, 1999 to September 2001 was 3 of 1000 new admissions with a 95% confidence interval of 2.32/1000 - 3.66/1000. The average age was 2 years. 60% (50/83) of children were female and 70% (58/83) came from the country. The diagnosis was made after 15 months of age in 48% (40/83) of children. The average age of mothers was 22 years. 52% of mothers were illiterate or had not completed the elementary school. The serological test for HIV was done in 72% (60/83) of mothers, of these 85% (51/60) were positive. 65% were home keepers. 68.6% of seropositive mothers

* Residente III año Postgrado de Pediatría. Universidad Nacional Autónoma de Honduras. ** Departamento de Pediatría, Hospital Escuela. Tegucigalpa. Honduras. *** Unidad de Investigación Científica, Facultad de Ciencias Médicas. UNAH.

were diagnosed at the moment when the child was diagnosed. 33% (27/83) of patients were classified as clinical A category, 54% (45/83) were B category and 13% (11/83) C category.

Regarding possible associated factors with the severity

of clinical picture, only the none or low level of education of mothers was significant (OR -11.8, χ^2 95% 1.4-259.7 $p = 0.0056$)

CONCLUSIÓN. The study reveals a statistically significant relationship between mother's education and the severity of clinical picture.

No association was found between breast feeding and prenatal care with severity of clinical manifestations.

KEY WORDS: HIV, AIDS, Clinical characteristics, children, epidemiology.

INTRODUCCIÓN.

La infección por VIH es la mayor causa de morbilidad y mortalidad a nivel mundial desde los primeros casos reportados. En 1997, la infección por VIH fue la décimo primera causa de muerte en los niños 1-4 años de edad en Estados Unidos (1).

Según estadísticas recientes del Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA y la Organización Mundial de la Salud a fines de 1999 el total de personas infectadas era de 36.1 millones, de los cuales 18.8 millones ya fallecieron a causa de dicha enfermedad. Se reportan 5.3 millones de casos nuevos infectados (2-4).

El virus sigue propagándose con casi 16,000 nuevas infecciones diarias. El número total de niños menores de 15 años que desde el inicio de la epidemia a fines del decenio 1970 han vivido con VIH se eleva a aproximadamente 13.8 millones de los cuales 3.8 millones ya han fallecido (5).

En Honduras las estadísticas hasta Septiembre del 2000 consignan 14,905 personas VIH positivas y de estos 1,146 menores de 18 años de edad. Del total de casos SIDA aproximadamente el 6% son menores de 5 años y de estos se ha estimado que el 90% se infectaron por vía perinatal (3). Uno de los aspectos importantes en el comportamiento de esta enfermedad es la relación entre el aumento significativo del índice de mujeres infectadas en la edad fértil alcanzando cifras hasta del 46.8% para 1998 y el aumento del número de casos

en niños productos de madres infectadas. A nivel nacional en 1998 la prevalencia de VIH en mujeres embarazadas fue de 1.4% (6). En Honduras la mortalidad en mujeres en edad reproductiva por SIDA ha aumentado de un 42.9% para 1990 a 82.8% para 1997 (7). Como consecuencia de esta situación a nivel mundial el porcentaje de transmisión perinatal reportado va del 25-40% (1,8).

Esta situación ha llevado a buscar estrategias para disminuir la transmisión vertical, entre las que se puede mencionar el uso profiláctico de Ziduvudina y Nevirapina en la mujer embarazada que ha logrado disminuir la transmisión vertical en 50-60% (9).

Un análisis del período 1985-1996 realizado en nuestro país reportó 362 menores de 5 años infectados por VIH (46% niñas) de estos 70% eran casos SIDA, 50% de los casos fueron registrados en Tegucigalpa y San Pedro Sula. Estos niños presentaron pérdida de peso (54%), fiebre crónica (59%), diarrea crónica (57%). La enfermedad oportunista más frecuente fue Tuberculosis pulmonar (29%). Y entre otras infecciones la Neumonía fue la más común (10%) (10).

El objetivo principal de este estudio es realizar una caracterización inicial tanto clínica como epidemiológica en la población pediátrica con el fin de proporcionar mediante esta pequeña muestra una idea de la realidad nacional.

MATERIAL Y MÉTODOS.

El presente estudio es transversal, se consideraron todos los pacientes menores de 18 años ingresados por cualquier patología en las diferentes salas en el Departamento de Pediatría del Hospital Escuela incluyendo los pacientes atendidos en la consulta externa de Infectología Pediátrica. La recolección de datos se realizó en el período comprendido desde 1 de Agosto 1999 al 30 de Septiembre del 2001. Se incluyeron todos los pacientes con diagnóstico clínico de SIDA y prueba positiva de VIH usando el ELISA tercera generación de Abbot Laboratories. Una vez detectado el paciente y sus familiares, se procedió a aplicarles un cuestionario, preferentemente a las madres si estas estaban disponibles, y luego a revisar los expedientes clínicos, haciendo más énfasis en establecer los datos epidemiológicos

y clínicos. El cuestionario y la ficha de datos contenía aspectos sociodemográficos, factores de riesgo de las madres, del parto y aspectos clínicos del paciente. A excepción de uno se excluyeron los neonatos por no cumplir criterios clínicos de SIDA.

Con el fin de poder establecer la gravedad del cuadro clínico se clasificó a los niños de acuerdo con las siguientes categorías clínicas del CDC 1994 (II):

Categoría A: Niños con 2 o más de las siguientes condiciones: linfadenopatías, visceromegalias, dermatitis, parotiditis crónica, infecciones respiratorias a repetición

Categoría B: Niños con anemia, neutropenia, herpes recurrente, trombocitopenia, meningitis, neumonía, cardiomiopatía, hepatitis, neuropatía entre otras

Categoría C: Niños con 2 o más episodios de sepsis o cualquier infección bacteriana grave. Cualquier enfermedad oportunista, encefalopatía y síndrome de desgaste están incluidos en esta categoría.

RESULTADOS. ~~~

La muestra final obtenida en el período de estudio correspondió a 83 pacientes.

En los 83 pacientes estudiados el promedio de edad fue de 2 años, un tercio (30%), tenían entre 2-5 años. El 32% tenían menos de 24 meses. El 60% de los casos eran niñas. El 70% (58/83), de los pacientes procedían de la zona **central** del país (Cuadro 1).

El promedio de edad de las madres fue de 22 años, las madres entre 19-35 años representaban el 66% del total. Un poco más de la mitad de las madres (52%), no tenían escolaridad o no habían completado la escuela primaria. El 71% (59/83) de ellas estaban dedicadas a oficios domésticos (Cuadro 2).

El 65% (54/83), de los niños nacieron en un centro hospitalario, y de ellos 6% (5/54) nacieron por cesárea. En el 76% (63/83) se pudo establecer el estado de las membranas al momento del parto, y de estos el 15.9% (10/63) tuvieron ruptura prematura de membranas. El 72% (60/83) de los niños recibió lactancia materna exclusiva en algún momento de su vida, el rango fue 15 días a 2 años (Cuadro 3).

CUADRO 1

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS NIÑOS ESTUDIADOS N=83

CARACTERÍSTICA	NÚMERO	%
EDAD DEL NIÑO		
Promedio	2 años	
Rango	20 d-15 a	
Grupo de edades		
< 8 m	20	24.0
7-23 m	15	18.0
2-5 a	25	30.0
s-12 a	18	22.0
13-18 a	5	6.0
SEXO		
Masculino	33	40.0
Femenino	50	60.0
PROCEDENCIA		
Zona central	58	70.0
Zona norte	8	9.6
Zona oriente	9	10.8
Zona sur	8	9.6

CUADRO 2

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LAS MADRE N=83

CARACTERÍSTICA	NÚMERO	%
EDAD MADRE (Años)		
Promedio	22	
Rango	17 - 46	
Grupo de edades		
Menores de 18	7	8.0
19 - 35	55	66.0
Mayores de 35	13	16.0
No consignado	8	10.0
ESCOLARIDAD		
Ninguna	3	4.0
Primaria incompleta	40	48.0
Primaria completa	28	34.0
Secundaria incompleta	10	12.0
Secundaria completa	2	2.0
OCUPACIÓN		
Oficios domésticos	59	71.0
Empleada de maquila	7	8.0
Comerciante	11	13.0
Otras	2	2.0
No consignado	4	2.4

En el 72% (60/83), de las madres se estableció el estado serológico para VIH, de éstas el 85% (51/60) eran seropositivas. El 29% (22/76) habían fallecido al momento del estudio.

El 60% de las madres tuvieron controles prenatales con un promedio de 5 controles (Cuadro 4).

CUADRO 3
CARACTERÍSTICAS NATALES Y POST NATALES DE LOS NIÑOS

CARACTERÍSTICA	NÚMERO	%
LUGAR DEL PARTO		
Institucional	54	65.0
Domiciliario	28	31.0
No consignado	3	4.0
TIPO DE PARTO		
Vaginal	75	90.0
Cesárea	5	6.0
No consignado	3	4.0
RUPTURA PREMATURA DE MAMBRANA		
Si	10	12.0
No	53	64.0
No consignado	20	24.0
LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA		
Si	60	72.0
No	14	17.0
No consignado	9	11.0

Solo fue posible establecer el status VIH en 17 padres siendo positivo en todos ellos. El 64.7 de estos padres ya habían fallecido.

De las 51 madres seropositivas, 68.7% (35/83) fueron diagnosticadas al momento del diagnóstico del niño y ninguna de ellas tenía antecedentes de infección de transmisión sexual (Cuadro 4).

La tasa de incidencia para el período a Agosto 1999 a Julio del 2001 fue de 3 por cada 1000 nuevos ingresos, con un intervalo de confianza del 95% de 2.32/1000-3.66/1000.

Al 48% (48/83) de los niños se les diagnosticó VIH después de los 15 meses de edad.

El 13% (11/83) de los niños tenían características clínicas que los clasificaban en la categoría C. En tanto el 54% (45/83) en la categoría B, y el 33% (27/83) restante en la categoría A (Cuadro 5).

El 43% de los niños tenían antecedente de por lo menos 4 cuadros diarréicos previos y el 40% 2 o más hospitalizaciones, en su mayoría por causas infecciosas.

El 61% tenían algún grado de desnutrición.

Del total de pacientes captados, 65 tenían al menos un hemograma completo y de éstos el 63% tenían valores de hemoglobina menores de 9 g/dl.

CUADRO 4
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LAS MADRES

CARACTERÍSTICA	NÚMERO	%
ESTADO SEROLÓGICO (N=83)		
Positivo	51	61.0
Negativo	9	11.0
Desconocido	23	28.0
PERIODO DE DIAONOSTICO DE VIH (N=51)		
Antes del embarazo	3	5.9
Primer Trimestre	1	2.0
Segundo Trimestre	2	4.0
Tercer Trimestre	1	2.0
En el momento del diagnóstico del niño	35	68.6
No consignado	9	17.6
SITUACIÓN DE VIDA (n= 83)		
Viva	54	65.0
Fallecida	22	27.0
Ignorada	7	8.0
CONTROLES PRENATALES (n= 83)		
Promedio	5	
Recibió control	50	60.0
No recibió control	33	40.0

CUADRO 5
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LOS NIÑOS
N=83

CARACTERÍSTICA	NÚMERO	%
EDAD DEL DIAGNÓSTICO		
Menor o igual de 15 meses	43	52.0
Mayor de 15 meses	40	48.0
CATEGORÍA CLÍNICA		
A	27	33.0
B	45	54.0
C	11	13.0

El 19% (16/83) tenían un cultivo de secreción ótica positivo para *Klebsiella* y/o *Pseudomona*. El 2.6% (2/83) tenían urocultivo positivo por *E. coli*.

Solo un 12% (10/83) tenían consignado alguna enfermedad oportunista: tuberculosis pulmonar: 8, *Cryptosporidium*: 1 e *Histoplasma capsulatum*: 1.

Se encontró una relación estadísticamente significativa entre la escolaridad de la madre y la gravedad del cuadro clínico, $p=0.0056$ y $OR=11.82$.

No se encontró relación entre los controles prenatales, lactancia materna y gravedad del cuadro clínico (Cuadro 6).

Durante el período del estudio se conoció que el 10.8% (9/83) de los pacientes fallecieron, solamente en 7 de ellos se consignó la causa de muerte: choque séptico: 4, traumatismo encéfalo craneano: 1, estadio terminal: 1, vasculitis más síndrome nefrótico: 1.

CUADRO 6

FACTORES ASOCIADOS A LA SEVERIDAD DEL CUADRO CLÍNICO EN LOS NIÑOS

FACTORES	SEVERO	LEVE/MOD	OR	VALOR P
ESCOLARIDAD DE LA MADRE				
Ninguna/Primaria	10	33	11.8	0.0056
Incompleta/Primaria o más	1	39		
CONTROLES PRENATALES				
Si	5	28	1.31	0.68
No	6	44		
LACTANCIA MATERNA				
Si	2	12	1.29	0.77
No	7	54		

DISCUSIÓN.

Es importante resaltar el hecho de que este es el primer estudio que se publica sobre las características clínicas y epidemiológicas en pacientes pediátricos con SIDA atendidos en el Hospital Escuela.

Esto ofrece la oportunidad de conocer mas a fondo nuestra población pediátrica que adolece de esta

enfermedad para crear las estrategias necesarias que disminuyan la morbimortalidad y mejorar su calidad de vida. Los estudios realizados en nuestro país en concordancia con la literatura mundial reportan que el 80% de los niños infectados son menores de 5 años dato que también es reflejado en este trabajo donde el 72 % de los pacientes están en ese grupo de edad (12). En contraste con lo mundialmente conocido el sexo predominante fue el femenino con un poco más de la mitad (60%) de los pacientes estudiados.

En cuanto a la distribución geográfica de casos no existen datos en la población pediátrica, pero se sabe que para el año de 1997 los departamentos con tasa de incidencia anual más alta eran Comayagua en la zona central del país y San Pedro Sula con sus ciudades circunvecinas. Esto concuerda con lo encontrado en el presente trabajo donde el 70% de los pacientes procedían de la zona central, aunque esto puede estar condicionado al lugar donde se realizó el estudio (3).

Este estudio hace una estimación de la incidencia de SIDA pediátrico en niños admitidos en el Hospital Escuela en el periodo definido, dicha tasa sería entre 2.3 y 3.6 por mil niños, con un nivel de confianza del 95%.

El hecho de que el mayor número de madres tenían edades entre 19 y 35 años y que en este grupo de edad, 34 eran seropositivas, confirma una vez más, que la infección por VIH en la población femenina es mayor en el grupo de edad fértil, factor determinante en la transmisión vertical (13).

De las 83 madres, 7 eran adolescentes menores o iguales a 18 años, 5 de ellas seropositivas lo que podría sumarse a la población pediátrica del estudio.

El 65% (33/51) de las madres seropositivas se dedicaban a oficios domésticos, este dato podría ser un indicador que muestra como las mujeres amas de casa cada vez contribuyen más a la epidemia en Honduras.

Al intentar relacionar la escolaridad de la madre con la gravedad del cuadro clínico encontramos que entre menos educación tenga la madre el niño tiene

mas probabilidad de llegar a pertenecer a la categoría clínica C y lo que es peor aun ser diagnosticado hasta este momento, esto puede deberse a que factores como el económico, la inaccesibilidad a los servicios de salud, el poco conocimiento de los síntomas de gravedad y de la enfermedad misma están estrechamente relacionados con ningún o pobre nivel educativo. De acuerdo al análisis, los niños cuyas madres poseen pobre nivel educativo tienen 12 veces más probabilidad de tener un cuadro clínico más grave ($P=0.0056$).

Sin **embargo** no se encontró ninguna relación entre la lactancia materna exclusiva y la gravedad del cuadro clínico a pesar de conocerse que la lactancia materna es un factor de riesgo en la transmisión, atribuyéndosele entre 12-14% y contribuye al aumento de la carga viral. Por otro lado se podía esperar que los que recibían lactancia materna exclusiva pudieran tener los beneficios de esta (1).

Tampoco encontramos una relación entre el número de controles prenatales y la gravedad del cuadro clínico. El hecho de que 35 de las madres fueran diagnosticadas hasta el momento del diagnóstico del niño merece una reflexión sobre la calidad del control prenatal ya que al parecer el número de estos no es el problema pues el 60% de las mujeres tuvo **controles** prenatales, y el promedio fue de 5 por mujer. Esta situación confirma la necesidad de realizar pruebas de tamizaje a todas las mujeres embarazadas.

Se ha establecido que la mejor vía de finalización del embarazo en una madre seropositiva es a través de la cesárea. En nuestro estudio el 90% nacieron vía vaginal, de los 5 niños nacidos por cesárea, 3 tenían madres seropositivas y conocían su estado serológico al momento del parto.

La ruptura prematura se ha considerado un factor de riesgo, lamentablemente este dato solo fue consignado en el 76% de los pacientes y el 12% tuvo el antecedente positivo (10).

Basados en que la transmisión perinatal es la vía más frecuente de infección en los niños a nivel mundial y en nuestro país con reportes hasta de un 36% (14), y tomando en cuenta que nuestro estudio reporta 9 madres seronegativas de las cuales solo se

logró identificar 5 niños infectados por transfusiones y 1 niño por abuso sexual podríamos especular que el 92.7% se infectó por vía perinatal (7,12).

Aunque no está disponible en el Hospital Escuela se sabe que la técnica de laboratorio más apropiada para el diagnóstico de la infección por VIH es el PCR, sin embargo usando la prueba de VIH ELISA el diagnóstico certero de la enfermedad se establece en niños mayores de 15 meses eliminando cualquier falso positivo que el paso de los anticuerpos maternos pudieran condicionar (15). Sin embargo si existen síntomas clínicos puede decirse que es SIDA aunque tenga menos de 15 meses, siendo este el caso del 52% (43/83) de los niños del estudio.

El perfil del niño con SIDA atendido en el Hospital Escuela fue: niños con un promedio de edad de 2 años, en su mayoría del sexo femenino, procedentes principalmente de la zona central del país, nacidos por vía vaginal, quienes son diagnosticados en gran porcentaje después de los 15 meses de edad, en la mitad de los casos en categoría clínica B, sus madres tienen baja o nula escolaridad mayoritariamente.

Con todo lo expuesto anteriormente se concluye que:

1. Es imprescindible caracterizar de manera permanente a todos los niños que adolecen de VIH-SIDA, para la creación de estrategias efectivas en pro de mejorar su calidad de vida (16).
2. La detección de los factores de riesgo oportuna mediante los controles prenatales adecuados podría permitir ejecutar acciones tempranas con el fin de disminuir la transmisión vertical. El tamizaje de VIH en la mujer embarazada así como la profilaxis son acciones requeridas para la disminución de dicha transmisión.
3. Dado que el tamaño de la muestra de este estudio es pequeño es probable que por tal razón no se encontró relación entre control prenatal, lactancia materna y gravedad del cuadro clínico. Sin embargo sí hubo una fuerte asociación entre ninguna o baja escolaridad de las madre y la gravedad del cuadro clínico.

BIBLIOGRAFÍA.

1. HIV I AIDS in Infants, Children and Adolescents, *The Pediatrics Clinics of North America*- 47(1): 3-17 February 2000.
2. El SIDA en números. Datos de Europa e informe mensual **OMS.1997**
3. Programa de control de enfermedades de transmisión sexual y SIDA. Ministerio de Salud Pública. Boletín de Estadísticas. Honduras. Septiembre 2000.
4. WHO/PAHO/UNAIDS. HIV, and AIDS in the Americas: an epidemic **with** many faces.2000.
5. BIOCIDA, ONUSIDA Y OMS. Informe sobre la epidemia mundial. Junio 1998.
6. Sierra M. A., Pine. I R., Brangon B. y co). Estudio Seroepidemiológico de Sífilis. Hepatitis B y VIH en mujeres embarazadas que asisten a control prenatal en las Regiones Sanitarias Metropolitana. 2. 3. 4, 6. y 7. Secretaria de Salud- Departamento ITS SIDA. Tegucigalpa. Honduras. Diciembre 2000.
7. Melendez J. H.. Ochoa Vasquez J., Villanueva Y. Investigación sobre Mortalidad Materna y de Mujeres en edad reproductiva en Honduras. Informe final Año 1997.
8. Boletín informativo Trimestral OPS/OMS. Diciembre 1996.
9. Nancy A. Wade, Guthrie S. Birkhead, Barbara L. Warren. Abbreviated Regimens of Zidovudine Prophylaxis and Prenatal Transmission Of The Human immunodeficiency y Virus. *The New England Journal of Medicine*.339 (20):1409-13.
10. SOTO RJ, Klaskala W, Paredes M. Baum.M. Perinatal. HIV Transmission in Honduras. Clinical Characteristics and Risk Factors, Libro de Abstracts. A Conference on Global strategic for the Prevention of HIV Transmission from Mothers to Infants. Washington D. C. September 1997.
11. Van de Perre Phillippe and Nicolás Mod. Interventions to reduce mother to child (transmission of HTV. AIDS. 1995: 559-556.
12. Guía para la atención médica del paciente con infección por VIH-SIDA en la Consulta Externa y Hospitales. Tercera edición. 1997.
13. Philip A. Pizzo. *Pediatric AIDS*. Tercera Edición, i 998.
14. Godoy Romero A.. Sabillón F.. Lorenzana de Rivera I. Prevalencia de infección por VIH en mujeres post-parto y Tasa de transmisión vertical Hospital Escuela 1997. *Revista Médica Hondureña* Vol.63, (1);2001:3-7.
15. 15. Report of a Consensus Workshop. Early diagnosis of HIV **infection in** infants. *Siena. Italy. January*> **17-18**, 1992:5:1169-78.
16. De interés actual dentro de los estándares de cuidado para personas con VIH-SIDA. 1998.

MISOPROSTOL VERSUS OXITOCINA EN LA INDUCCIÓN DEL TRABAJO DE PARTO

MISOPROSTOL VERSUS OXITOCIN IN LABOR INDUCTION

Jamilette Paz-Rubio*, Sonia Lezama-Rios**

RESUMEN. OBJETIVO. Comparar la eficacia y seguridad de misoprostol versus oxitocina, en la inducción del trabajo de parto.

MATERIAL Y MÉTODOS. Es un estudio prospectivo, descriptivo y "longitudinal, que se realizó de Abril a Septiembre 2001 en el Instituto Hondureño de Seguridad Social, con dos grupos de 41 gestantes cada uno, con embarazos 34 semanas y distribuidas aleatoriamente e inducidas con oxitocina en infusión o misoprostol 50 u.g. Se analizan variables como tiempo de inicio de actividad uterina, duración del trabajo de parto, índice de cesáreas, resultados neonatales.

RESULTADOS. El 97.6 % de las gestantes inducidas con misoprostol iniciaron actividad uterina en las primeras 3 horas, en contraste con 68.3 % de las gestantes inducidas con oxitocina, con una $p=0.032$. La duración del trabajo de parto fue < 10 horas en 95.1 % del grupo de misoprostol, en cambio en el grupo de oxitocina, el 63.5 % fue > 11 horas. Las complicaciones maternas, así como los resultados perinatales fueron similares en ambos grupos.

CONCLUSIÓN. El misoprostol, de fácil aplicación, es más eficaz, y tan seguro como la oxitocina en inducción de trabajo de parto.

PALABRAS CLAVE: Misoprostol, oxitocina, inducción.

ABSTRACT. OBJECTIVE. To compare the efficacy and safety of misoprostol versus oxitocin in labor induction.

MATERIAL AND METHODS. From April to September, 2001 a prospective descriptive and longitudinal study was realized at the Instituto Hondureño de

Seguridad Social with two groups of 41 pregnant women one, with pregnancies 34 weeks randomly distributed and induced with oxitocin infusion or misoprostol 50ug. Variables as uterine activity beginning time, length of labor, rate of cesarean section and neonatal results were analyzed.

RESULTS. The uterine activity started in the first 3 hours in 97.6% of patients induced with misoprostol and in 68.3% in those induced with oxitocin ($p=0.032$). The length of labor was < 10 hours in 95.1% of the misoprostol groups and > 11 hours in 63.5% of the oxitocin induced groups. The maternal complications and the perinatal results were similar for both groups.

CONCLUSIÓN. Misoprostol easy to administrate, is more efficient and as safe like oxitocin in labor induction.

KEY WORDS: Misoprostol, oxitocin, induction.

INTRODUCCIÓN, —

En la actualidad cada vez es más frecuente la necesidad de inducir el trabajo de parto como parte del manejo de la paciente y su feto, tanto por complicaciones médicas como por indicación obstétrica, tal como hipertensión inducida por el embarazo, preeclampsia, ruptura prematura de membranas y otras (1,2).

La mayoría de los medicamentos disponibles en la actualidad presentan limitaciones para su uso, debido a su seguridad, efectividad y costo (2-4).

* Residente 111 Año Postgrado de Ginecología y Obstetricia, Universidad Nacional Autónoma de Honduras. ** Departamento de Ginecología y Obstetricia, Instituto Hondureño de Seguridad Social

La oxitocina ampliamente usada para inducción y conducción del trabajo de parto, tiene diferentes respuestas según las condiciones cervicales; y se asocia con pocos accidentes maternos (3,5,6). Por el contrario el misoprostol, (análogo sintético de prostaglandinas E₁), cuyo uso inicial fue como agente citoprotector gástrico, ha sido usado vaginalmente promoviendo maduración cervical y contractilidad uterina simultáneamente; con el riesgo teórico de hiperestimulación, taquisistolia y ruptura uterina (1,3,7).

Varios estudios evalúan comparativamente la eficacia de la oxitocina y las prostaglandinas E₁ en inducción de trabajo de parto, independientemente de las condiciones cervicales (1,3,8-10).

Erazo-Salmerón realizaron en 1999 un estudio sobre prostaglandinas E₂ (Prostin^{MR}) vs. Oxitocina en inducción del trabajo de parto en 40 pacientes de la maternidad del Instituto Hondureño de Seguridad Social, en Tegucigalpa, encontrando que 97.5% de las gestantes tratadas iniciaron actividad uterina en la 1ª hora, contra 65 % en el grupo de oxitocina a las 2-3 horas con una p de 0.01; con efectos secundarios similares en ambos grupos (11). No encontramos literatura nacional que compare oxitocina con prostaglandina E₁, como misoprostol.

Este estudio propuso establecer las diferencias entre oxitocina y misoprostol como inductores del trabajo de parto.

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente estudio es prospectivo, descriptivo y longitudinal, se realizó de Abril hasta Septiembre 2001, en el Instituto Hondureño de Seguridad Social, en pacientes de las salas de patológico y labor y parto, que ameritaron inducción de trabajo de parto y que cumplieron los siguientes requisitos:

Criterios de inclusión :

1. Embarazo >34 semanas confirmado
2. Feto único , vivo
3. Presentación cefálica
4. Ausencia de trabajo de parto

Criterios de exclusión :

1. Embarazo < 34 semanas confirmado
2. Muerte fetal

3. Embarazo múltiple
4. Distocia de presentación
5. Sufrimiento fetal agudo
6. Contracciones uterinas espontáneas y regulares
7. Malformaciones fetales
8. Corioamnionitis
9. Cirugía uterina previa, de cérvix o piso pélvico

Se valoró en cada paciente el índice de Bishop (5) al ingreso, pero este valor no fue usado para decidir a que grupo se asignaría la misma, ya que éstas fueron asignadas aleatoriamente a cada grupo investigado; y el valor obtenido únicamente se tomó como referencia.

En el grupo de misoprostol se aplicaron % tableta de 200 ug (50 jig.) de Citotec (misoprostol) intravaginalmente, repitiéndose la dosis cada 6 horas, hasta presentar actividad uterina regular (3). Aquellas que posteriormente necesitaron apoyo con oxitocina, fueron excluidas del estudio. El grupo de oxitocina se manejó con infusión que inició con 2 ug/min y fue aumentando cada 30 minutos hasta obtener contractilidad uterina regular y cambios cervicales (4).

Las variables incluidas fueron: edad materna, gravidez, paridad, indicación de inducción de parto, edad gestacional , índice de Bishop, tiempo de inicio de actividad uterina, duración del trabajo de parto, vía de terminación del embarazo, indicación de cesárea, índice de Apgar, peso fetal, complicaciones trans o posparto y dosificación de los medicamentos.

Para el análisis estadístico se utilizó el programa EP1 INFO 6.0, aplicando chi cuadrado; un valor de p< 0.05 se consideró significativo.

RESULTADOS.

Se captaron 114 pacientes, de las cuáles se excluyeron 32, por inducirse con misoprostol y posteriormente ser conducidas con oxitocina. Se analizó un total de 82 pacientes, distribuidas aleatoriamente en dos grupos, 41 con oxitocina y 41 con misoprostol. La distribución de las pacientes por edad, gravidez, paridad y edad gestacional fue similar en ambos

grupos, así como lo fue el índice de Bishop (Tabla

1).

TABLA 1
CARACTERÍSTICAS DE LOS GRUPOS

CONDICION	OXITOCINA	MISOPROSTOL	P*
Edad materna	28.24 ± 5.48	27.26 ± 4.6	0.073
Gravidez	2.14 ± 1.15	1.90 ± 1.16	0.414
Paridad	1.00 ± 1.02	0.732 ± 1.04	0.328
Edad gestacional	39.22 ± 5.96	38.87 ± 2.34	0.284
Índice de Bishop	3.95 ± 1.37	3.04 ± 1.44	0.100

*No significativo

En el grupo con misoprostol los motivos de inducción fueron; hipertensión en el embarazo (51,2%), embarazo en vías de prolongación (26.9%), hipomotilidad (19.5%) y ruptura prematura de membranas (2.4%).

El tiempo entre la aplicación del inductor y el inicio de actividad uterina, fue 3.16 ± 1.64 horas en el grupo que recibió oxitocina y de 1.67 ± 0.83 horas en el grupo de misoprostol, lo cual fue estadísticamente significativo, con chi cuadrado de 23.90 y p=0.032.(Tabla2).

TABLA 2
TIEMPO DE INICIO DE ACTIVIDAD UTERINA

TIEMPO EN HORAS	OXITOCINA		MISOPROSTOL		TOTAL	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
≤ 1	3	7.3	17	41.4	20	24.3
2- 3	25	61.0	23	56.2	48	58.6
≥ 4	13	31.7	1	2.4	14	17.1
TOTAL	41	100.0	41	100.0	82	100.0

La duración del trabajo de parto fue menor en el grupo de misoprostol (7.73 ± 1.95 horas) que en el de oxitocina (12.18 ± 3.68) con un chi cuadrado de 38.37 y una p= 0.003.(Tabla 3)

La frecuencia de cesáreas fue de 22.0% en el grupo de oxitocina y 19.5% en el grupo de misoprostol; diferencia no significativa estadísticamente.

Los resultados perinatales fueron similares en ambos grupos, excepto porque con oxitocina se encontró el doble de casos de asfixia neonatal al primer minuto, que con misoprostol; sin embargo esto no fue significativo estadísticamente (Tabla 4).

TABLA 3
DURACIÓN DEL TRABAJO DE PARTO DESDE LA APLICACIÓN DEL INDUCTOR

TIEMPO EN HORAS	OXITOCINA		MISOPROSTOL		TOTAL	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
≤ 3	0	0	1	2.4	1	1.2
4- 6	1	2.4	9	22.0	10	12.2
7- 10	14	34.1	29	70.3	43	52.4
11- 14	16	39.1	2	4.9	18	22.0
≥ 15	10	24.4	0	0	10	12.2
TOTAL	41	100.0	41	100.0	82	100.0

TABLA 4
RESULTADOS PERINATALES DEL TRABAJO DE PARTO INDUCIDO CON OXITOCINA VRS. MISOPROSTOL

RESULTADO PERINATAL	OXIT		MISOPR.		TOTAL		P
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	
Apgar <7 al 1 min	6	14.6	3	7.3	9	11.0	0.075
Apgar <7 al 5 min	2	4.9	0	0	2	2.4	0.078
Peso al nacer <2500	3	7.3	2	4.9	5	6.1	0.08
Peso al nacer ≥4000	2	4.9	2	4.9	4	4.9	0.10
Complicaciones	3*	7.3	2**	4.9	5	6.1	0.08

* Sufriamiento fetal agudo 2 casos y Taquisistolia en 1.

** Ambos por sufrimiento fetal agudo.

La dosis de oxitocina utilizada fue <8ug en el 12.1%, pero el 46.4% necesitó dosis > 13ug (media 12.6 ± 4.83).

En el grupo de misoprostol, el 36.6 % respondió a una dosis, 43.9 % recibió 2 dosis y solamente en el 19.5 % fue necesario aplicar 3 dosis.

DISCUSIÓN.

Las pacientes estudiadas fueron mujeres jóvenes, en su mayoría secundigestas, con embarazos de 39 semanas, en proporciones similares en los dos grupos inducidos, con misoprostol y oxitocina; cuyas características demográficas son parecidas a las reportadas por Mosquera et al. (3).

Existen diferentes indicaciones para inducir trabajo de parto, en este estudio predominó la Hipertensión inducida por el embarazo en el grupo manejado con misoprostol (51.2%); en el grupo de oxitocina se encontró con mayor frecuencia el embarazo en vías de prolongación y oligohidramnios (59.0%). Lo anterior no concuerda con lo reportado en la literatura, donde el embarazo prolongado y la ruptura prematura de membranas son la primera indicación de inducción (4). Esto se explica probablemente porque los criterios de inclusión planteados fueron diferentes.

El 97.6 % de las pacientes inducidas con misoprostol iniciaron actividad uterina en las primeras tres horas después de aplicar el inductor, en confiaste con 68.3% de las gestantes inducidas con oxitocina, lo cual es estadísticamente significativo (p de 0.032) y concuerda con estudios previos reportados (4).

El misoprostol condujo a una duración del trabajo de parto significativamente menor que cotí oxitocina (media 7.73 vrs. 12.18 horas, p de 0.003); lo cual destaca el efecto de misoprostol sobre maduración cervical. Este hallazgo concuerda con lo reportado en otros estudios (3,4).

La incidencia de cesáreas fue 3% menor en el grupo de misoprostol pero esta diferencia porcentual, no alcanzó significancia estadística, al igual que en otros estudios (3).

El misoprostol no alteró los resultados perinatales, ya que estos fueron similares en ambos grupos; los Apgar bajos al primer minuto (menor de 7), se recuperaron a los 5 minutos en un 80% de los casos. Este resultado es consistente con lo informado por estudios anteriores (3).

"No se encontró aumento de los efectos adversos del misoprostol, hecho que no concuerda con la literatura (1,3,7), quizá porque las dosis utilizadas fueron de 50 ug. de misoprostol, cada 6 horas, con un máximo de 3 dosis; a diferencia de otros estudios que administran dosis de 50, 75 y 100 ug del mismo, cada 3 horas por 4 dosis (4).

Una dosis de 50 ug de misoprostol fue capaz de lograr parto en 36.6 % de los casos. Ninguna gestante necesitó más de tres dosis. Datos similares fueron reportados en otros estudios (2). En el grupo de oxitocina, las gestantes respondieron a dosis media de 12.6 ug/min, con un máximo de hasta 22 ug/min; a diferencia de otros estudios en donde se utilizaron hasta de 32 ug/min (4), quizá porque las condiciones cervicales eran diferentes.

Por todo lo anterior, se concluye que el misoprostol a dosis de 50 ug. es más efectivo que la oxitocina en la inducción del trabajo de parto, ya que conduce a una evolución más corta del mismo, sin alterar los resultados perinatales, lo que le confiere también la cualidad de ser seguro, además de eficaz.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Ardua et al. Inducción del trabajo de parto con cerviz desfavorable- experimento clínico aleatorizado doble ciego con oxitocina versus misoprostol. publicación en serie electrónica 2001. March Disponible de URL: <http://www.encolombia.com/obstetricia/503999;unta.htm>
- 2- Cano et al. Cervicometría transvaginal como factor predictor de éxito en inducción del trabajo de parto con misoprostol. publicación en serie electrónica 2001. March Disponible de URL: <http://www.encolombia.com/obsgine51300.contenido.htm>
3. Mosquera et al. Estudio de la eficacia de misoprostol comparado con oxitocina, en la inducción del parto en la amenorrea prolongada, publicación en serie electrónica 2001. March. Disponible de URL: <http://www.encolombia.com/contenido-gine-0.1.htm>.
4. Borré et al. inducción del trabajo de parto con misoprostol versus oxitocina. Publicación en serie electrónica 2001. March. Disponible de URL: <http://www.encolombia.com/obstetricia/51100;unta.htm>.
5. Cifuentes R. Obstetricia de alto riesgo. 4ª ed. 1994 ; 139-46.
6. Arias et al .Guia práctica para el embarazo y el parto de alto riesgo. 2ª ed.,1995; 407-11.
7. Goodman-Gilman. Las bases farmacológicas de la terapéutica. 9ª ed. Vol. 1,1006-9.
8. Sánchez Ramos. Misoprostol for cervical ripening and labor induction: A metaanalysis Obstet. Gynecol. 1997; 89(4):633-42.

9. Varaklis et al. Randomized controlled trial at vaginal misoprostol and intracervical prostaglandin E₂ gel for induction at labor term *Obstet Gynecol* 1995; 86: 641-4.
10. Wing et al. A comparison at differing dosing regimens of vaginally administers misoprostol for preinduction cervical ripening and labor induction. *Am. J, Obstet. Gynecol*, 19%; 175:158-64.
11. Erazo-Salmeron. Prostaglandinas E₃ (Prostin) versus oxitocina en la inducción del trabajo de parto. *Rev. Med. Post-UNAH* 1999,4(2): 112-6.

REVMEDPOSTUNAH
Vol. 7 No. 1 Enero-
Abril, 2002.

USO DE TORNILLO DINÁMICO DE CADERA (DHS) EN PACIENTES CON FRACTURA DE FÉMUR PROXIMAL QUE INGRESARON AL SERVICIO DE ORTOPEDIA DEL HOSPITAL ESCUELA

USING THE DINAMIC HIP SCREW IN PATIENTS WITH PROXIMAL
FEMORAL FRACTURE ADMITTED TO THE ORTHOPEDIC SERVICE OF
HOSPITAL ESCUELA.

Noe Flores-Rodríguez*, Alexis López-Flores**

RESUMEN. OBJETIVO. Determinar la frecuencia de uso del tornillo dinámico de cadera (DHS) en fractura del fémur proximal y las ventajas de éste sobre otros sistemas, en el periodo Julio 2000 - Julio 2001. **MATERIAL Y MÉTODOS.** El presente estudio de tipo transversal, prospectivo y analítico incluyó 37 pacientes con fractura de cadera y que fueron atendidos en el servicio de Ortopedia del Hospital Escuela, los datos fueron recolectados en un instrumento previamente validado y fueron procesados electrónicamente mediante el uso de EPI INFO 6.04 usando como herramienta de análisis CHI-Cuadrado y valor $P < 0.05$

RESULTADOS. Los pacientes incluidos en el estudio fueron hombres 46.8% y mujeres 51.4% con una edad promedio de 75 años, los cuales presentaron fracturas por trauma de baja intensidad 81.4%; los sitios más afectados fueron cuello femoral (40.50%), subtrocanterica (32.4%), los pacientes tuvieron una estancia hospitalaria de 21.5 días; se encontró significancia estadística entre los días de hospitalización y el sistema de osteosíntesis usado ($P = 0.0136$).

CONCLUSIÓN. El uso del Tornillo deslizante (DHS) en diferentes tipos de fractura de cadera facilita la recuperación de los pacientes en un menor periodo de tiempo y genera menor porcentaje de complicaciones tanto inmediatas como tardías.

PALABRAS CLAVE: Tornillo Deslizante de Cadera, Fractura de Cuello Femoral.

ABSTRACT. OBJECTIVE. To determine the frequency of using the dynamic hip screw (DHS) in proximal femoral fracture and its advantages over other systems, from July, 2000 to July, 2001.

MATERIAL AND METHODS. A transversal, prospective and analytical study that included 37 patients with hip fracture admitted at the orthopedic service of Hospital Escuela. Data were gathered in a previously validated instrument and electronically processed using Epi.Info 6.04 and X^2 and $p < 0.05$ value as analysis tool. **RESULTS.** The patients included in the study were male in 46.8% and female in 51.4% of cases, the mean age was 75 years. 81.4% had fractures caused by low intensity trauma, the most affected sites were femoral neck (40.5%), sub-trochanteric (32.4%). Patients had a mean hospitalary stay of 21.5 days, a statistic significant was found between hospitalary and the used osteosynthesis method ($p=0.0136$).

CONCLUSIÓN. The use of DHS in different kind of hip fractures decreases the recovery time of patients and generates a less rate of short and long term complications.

KEY WORDS: Dynamic hip screw, femoral neck fracture.

INTRODUCCIÓN. ~~~

Las fracturas de fémur proximal de cadera y de pelvis son muy comunes en personas de edad avan-

* Residente Tercer año Postgrado de Ortopedia y Traumatología, Universidad Nacional Autónoma de Honduras. ** Departamento de Ortopedia y Traumatología Hospital Escuela, Tegucigalpa, Honduras, C.A.

zada, varios estudios epidemiológicos han sugerido que la incidencia de este tipo de fracturas está incrementándose en la actualidad, debido a que en las últimas dos décadas la expectativa de vida de la población en general ha aumentado (1).

Estas fracturas se relacionan con una morbilidad y mortalidad considerables, ya que entre 15 a 20% de los pacientes fallecen por esta causa. Las principales causas de estas fracturas en pacientes ancianos habitualmente son traumas moderados o leves, sin embargo en pacientes jóvenes la mayor frecuencia se debe a traumatismos de alta energía (2). Los **traumatismos** sufridos por accidentes automovilísticos también han aumentado la frecuencia de fracturas serias de pelvis y acetábulo, por lo que una adecuada clasificación de estas fracturas permite al cirujano ortopédico distinguir entre fracturas estables e inestables. El uso más extendido de la estabilización **quirúrgica** de las fracturas pelvianas ha contribuido a la reducción de la mortalidad y morbilidad de estas fracturas. Los avances en las técnicas de tomografía computarizada han **permitido** una clasificación y definición precisa de estas fracturas, lo que contribuye a un mejor planteamiento quirúrgico necesario para su tratamiento.

La mayoría de estos pacientes además del trauma, no pueden permanecer por tiempo prolongado en cama ya que esto trae otras complicaciones que ponen en peligro la vida del paciente; de aquí surge la necesidad de una técnica que produzca una carga precoz controlada; esta condición es posible a través del Tornillo Dinámico de Cadera (DHS) (3), el cual es un implante técnicamente fácil de colocar, ya que por sus características de construcción permite la aplicación de una carga parcial sobre el hueso.

El DHS a diferencia de otros sistemas de implante rígido no debe soportar toda la carga, el mecanismo de deslizamiento evita la perforación del implante a nivel de la articulación, de tal manera que el principio del DHS no es una osteosíntesis con carga sino un sistema de carga repartida.

El presente estudio busca demostrar la frecuencia de las fracturas de fémur proximal y las ventajas que proporciona el tornillo dinámico de cadera.

tomando como población de estudio los pacientes con fractura del fémur proximal.

MATERIAL Y MÉTODOS.

Este es un estudio de tipo prospectivo, longitudinal y analítico en 37 pacientes que fueron atendidos en el Hospital Escuela con fracturas de fémur proximal desde julio del 2000 a julio del 2001 y que permanecieron durante su recuperación en la Sala de Ortopedia de este centro asistencia cuyas edades están comprendidas en el rango 18-88 años operados usando como técnica de fijación el tornillo dinámico de cadera.

Cada uno de los pacientes incluidos en el estudio cumplieron con los requisitos antes mencionados, por lo que haciendo uso de un instrumento de recolección de datos, previamente validado se procedió a la obtención de los mismos, por personal calificado a fin de garantizar la confiabilidad de dichos datos buscando demostrar la incidencia de las fracturas de cadera según edad, sexo, procedencia, días de hospitalización, sitio anatómico afectado, mecanismo de producción y sistema de osteosíntesis utilizado.

Los datos fueron procesados electrónicamente mediante el diseño de una base de datos que en forma independiente maneja cada variable haciendo uso del programa epidemiológico del Centro de Enfermedades Contagiosas (CDC, EPI INFO 6.04) el análisis se realizó haciendo pruebas estadísticas como: CHI-Cuadrado, tablas frecuencia, media, mediana, desviación standard y PO.05 con doble cola.

RESULTADOS. ~~

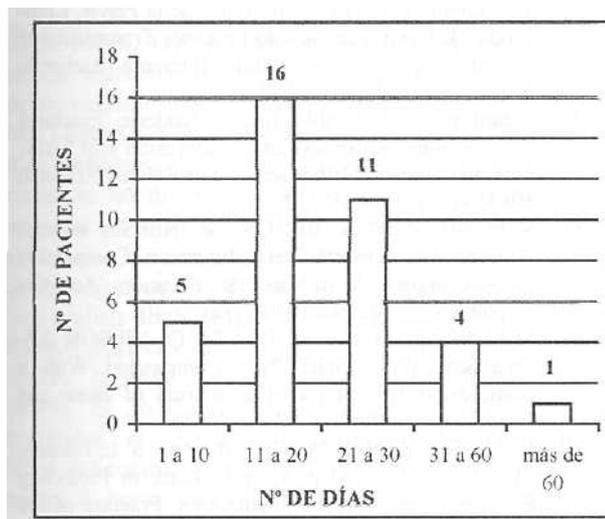
Se incluyeron 37 pacientes con fractura proximal de fémur, que fueron operados en el servicio de ortopedia del Hospital Escuela, a quienes se le aplicó como técnica de fijación, el tornillo deslizante de cadera y que permanecieron durante su recuperación en la sala de ortopedia de este centro asistencial.

Los pacientes incluidos en el estudio estuvieron comprendidos en las edades de 18-88 años presentando **una** mayor frecuencia las edades de 60 a 80

años, con una edad promedio de 75 años y una desviación estándar de 22.48 y un error estándar de 3.697

En cuanto al sexo 18(48.6%) fueron hombres y 39(51.4%) fueron mujeres, los pacientes procedían 14(37.8%) del área urbana y 23(62.2%) del área rural.

Los pacientes permanecieron en el hospital después de la cirugía desde] a 75 días con un promedio de 21.54 días. Observándose una mayor estancia hospitalaria en aquellos pacientes que usaron un sistema diferente de osteosíntesis, no así en los que usaron tornillo deslizante de cadera (DHS).



GRÁFICA I

ESTANCIA HOPITALARIA

Al momento de estudiar la fractura se encontró que la distribución de sitio afectado se presentó de la manera siguiente: 15(40.5%) sufrieron fractura de cuello femoral, (2.7%) Idealización intertrocanterica, 12(32.4%) subtrocanterica, 5(13.5%) basecervical, 3(8.1%) sub capital y 1(2.7%) luxación de prótesis.

Se observó que de la cadera derecha fueron afectados 14(37.8%) y 23(62.2%) la cadera izquierda.

En cuanto al sistema de osteosíntesis utilizado para la fijación se encontró que 15(40.5%) usaron torni-

llos deslizantes, 11(29.7%) usaron otros sistemas por diversas causas y 11(29.7%) no usaron ningún sistema de fijación.

CUADRO I

SITIOS MÁS AFECTADOS

SITIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Cuello Femoral	15	40.5
Subtrocanterica	12	32.4
Intertrocanterica	1	2.2

En cuanto a las complicaciones reportadas 29 (78.4%) no tuvieron ninguna complicación, 6 (16.2%) reportaron complicaciones inmediatas y 2 (5.4%) reportaron complicaciones tardías, las principales complicaciones fueron: Necrosis de Cabeza femoral 1 (2.8%) y 7 (19.4%) reportaron complicaciones menores.

Al relacionar la edad y la procedencia no se encontró significancia estadística ($P = 0.272$).

En la relación edad y días de hospitalización no se encontró significancia estadística; en cuanto a la edad y cadera afectada tampoco hay significancia estadística ($P = 0.475$).

Se encontró significancia estadística entre la relación días de hospitalización y el sitio afectado ($P = 0.0384$).

También se encontró significancia estadística en la relación días de hospitalización y sistema de osteosíntesis utilizado y en las complicaciones que tuvieron los pacientes después de la cirugía.

DISCUSIÓN.

Las fracturas de cuello femoral y las intertrocantericas son las fracturas de cadera mas comunes en mujeres en un 80-85%, mientras tanto las fracturas subtrocantericas, tienen un patrón de distribución binominal (4-6), circunstancia que no fue observada en nuestro estudio donde encontramos una ligera predominancia de las mujeres mayores de 60 años

sobre los hombres de este mismo grupo de edad; los mecanismos por los cuales se producen las fracturas de cadera, generalmente son traumatismos de baja intensidad, (7) lo que coincide con los resultados de nuestro estudio donde 30(81.1 %) fue provocado por traumatismos de baja intensidad.

El sitio mas afectado es el cuello femoral, (8,9) en este estudio, esta premisa se mantiene; sin embargo se encontró una mayor frecuencia en la región sub-trocantérica del fémur.

El uso de técnicas de fijación como el DHS permite una menor estancia hospitalaria (10) sin embargo en nuestro estudio tenemos una estancia hospitalaria promedio de 21.5 días, lo que se explica por el hecho que no todos los pacientes usaron tornillo deslizante.

El uso de DHS ha reportado muy pocas complicaciones directamente en el sitio de la cirugía y otras sistémicas agregadas (8), lo que coincide con nuestro estudio ya que solo se presentó un caso como complicación tardía de necrosis de cabeza de fémur; las demás complicaciones no fueron descritas.

Por todo lo anterior se concluye:

El uso de **tomillo** deslizante de cadera (DHS) en diferentes tipos de fractura de la misma facilita la recuperación de los pacientes en un menor periodo de tiempo y genera menor porcentaje de complicaciones tanto inmediatas como tardías.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Muller M.E. Allgover. R. Schneider Utilización de los tornillos y las placas. Manual de Osteosíntesis 3era ed. Edil Springer-Verlag Ibérica 1993 pag. 232-240.
2. Bruce d. Brower; MD, Jese B. Júpiter MD/ Fractures of the Pelvis Skeletal Trauma 2da ed. Edil WB Sounder Company USA. **1998 Vol.4 pag.** 1093-1210.
3. Crensbaw A.H Campbell Cirugía Ortopédica 8va ed. Edit Médica Panamericana Buenos Aires 1992 Vol. 2 pag. 841-930.
4. Kenzora JE, Clarke. J. Evarts, CM, el al outcome after hemiarthroplasty for femoral Neck Fracture in the **elderly, clin Orthop** 1998 **Feb;** 12(4):38-51.
5. KYLE R.F. ; Instructional Course Lectures . The Academy of the Orthopaedics Súrgenos fractures of the Próximal Pan of the Fémur 1994. Jun;76A (6) 924-950.
6. M. **Munjin;** .S, Mendoza; Lesiones de in Pelvis, Compendio de Clasificaciones de Lesiones Traumáticas al Aparato Locomotor 1era. ed; EdiL. Imprenta Ateliar S. A.Chile 1993. Pag. **101-102.**
7. Treatment of Unstable Intertrochanteric Fractures UIT Anatomic **reduction** and Compresión Hip Screw Fixation. Clinical Orthopaedics and Related Research 1983. Vol. **175(3)65-71.**
8. SVENNINGSEN S. BENUN **P. MESSE;** Internal Fixacion on Femoral Neck Fractures Compresión Seré?,' Compared With Nail Plate Fixacion . **Acta Ortopaedics Scandinavica** 1984. Pag. 7-10.
9. SERNBO I; JOHNNELL .U GENTZ C; NILSON J.A. Treatment With Ender Pins Compared With a Compresión Hip **Screw**. The Journal of Bone and **Jomt Surgety 1988 Vol. 70 (9):** 16-22.
10. BAUMGAÉRTNER M. R. CURTING. S. L; Linskog The Valué of The Tip **Apex** Distance in Predicting Falule of Fijation of Peritrochanteric Fracture of the **Hip Jul** 1995 vol 77A(1):3-8.

TRATAMIENTO Y EVOLUCIÓN DE LOS PACIENTES CON TRAUMATISMO VASCULAR PERIFÉRICO EN EL HOSPITAL ESCUELA DESDE NOVIEMBRE 2000 HASTA EL 30 DE SEPTIEMBRE 2001

TREATMENT AND OUTCOME OF PATIENTS WITH PERIPHERAL VASCULAR INJURY AT HOSPITAL ESCUELA FROM NOVEMBER 2000 TO SEPTEMBER 30, 2001

José Ricardo Cálix-Reyes*. Hugo Darío Orellana**

RESUMEN. OBJETIVO. Determinar la presentación clínica, estudios diagnósticos, tratamiento y evolución de los pacientes con lesión vascular periférica.

MATERIAL Y MÉTODOS. Se realizó estudio descriptivo, transversal; se incluyeron todos los pacientes a los cuales se les diagnosticó lesión vascular periférica, obteniendo un universo de 72 pacientes a los cuales se les aplicó un instrumento de trabajo elaborado en función de los objetivos del estudio, se organizaron los datos, se hizo análisis descriptivo de las diferentes variables. **RESULTADOS.** Se afectan principalmente los hombres 94.4%, la edad más afectada es entre 20 y 40 años 69.4%. El 36.4% de los casos son referidos de otros hospitales, el 73.6% tiene acceso en las primeras (2 horas del trauma y el 77.7% son intervenidos en las primeras 6 horas de hospitalización. El 48.6% presenta algún grado de choque a ingreso, se realizó arteriografía en el 40.9%, siendo la sección total el hallazgo más frecuente.

Para la reconstrucción vascular se utilizó algún tipo de injerto en el 39.6% de los casos siendo PTFE (politetrafluoroetileno) y vena Safena los más utilizados, la complicación más frecuente fue la trombosis, el porcentaje de amputación es de un 20% y la mortalidad de 9.7%.

CONCLUSIÓN. El trauma vascular periférico en nuestro medio debe ser manejado de forma quirúrgica; el principal factor de riesgo de amputación es ser referido

de otro hospital; así como fractura asociada, choque y trauma contuso.

PALABRAS CLAVE: Trauma vascular, injerto vascular, amputación.

~ABSTRACT. OBJECTIVE. To determine clinical presentation, diagnostic tests, treatment and evolution of patients with peripheral vascular injury. **MATERIAL AND METHODS.** "is a descriptive and transversal study that included 72 patients with diagnosis of peripheral vascular injury to whom a work instrument, designed for this study's objective, was applied. Data were organized and a descriptive analysis of the different variables was made.

RESULTS. Men are mainly affected (94.4%), (the most frequent group of age is between 20-40 years (69.4%), 36.4% of cases were sent from another hospital, 73.6% arrives during the first 12 hours after trauma and 77.7% were operated in the first 6 hours of admission. Some degree of shock was founded in 48.6% of patients. Arteriography was performed in 40.9% of cases and the most frequent finding was total section. Same kind of graft was used in 39.6% of cases for vascular reconstruction; polytetrafluoroethylene and saphenous vein were the most used. The most frequent complication was thrombosis. Amputation occurred in 20% of cases and mortality was 9.7%.

* Residente de Tercer año Postgrado de Cirugía General Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

** Servicio de Cirugía Cardiovascular. Hospital Escuela, Tegucigalpa, Honduras.

CONCLUSIÓN. *The peripheral vascular injury must be surgically managed. The most important risk factor for amputation is being transferred from another hospital as well as associated fracture, shock and blunt trauma.*

KEY WORDS: *Vascular injury\ vascular graft, amputation.*

INTRODUCCIÓN.

El trauma vascular periférico afecta a personas jóvenes entre los 20 y 40 años (1). El manejo actual de las lesiones vasculares periféricas está basado en las experiencias obtenidas en las guerras del siglo XX (2). Las técnicas quirúrgicas para la reparación arterial se conocen desde antes de la primera guerra mundial OK con la mejoría de estas ha sido posible reducir el índice de amputación desde un 40% a valores inferiores al 10% en muchas series. El aumento de la violencia está generando un aumento en la incidencia de lesiones vasculares periféricas (1). Honduras es un país con una alta prevalencia de violencia; se ha convertido en un escenario en el cual abundan los traumatismos vasculares periféricos; la deficiencia de recursos diagnósticos y terapéuticos, son un verdadero desafío para el tratamiento adecuado de las lesiones vasculares. La valoración clínica muchas veces es el único recurso diagnóstico con que se cuenta y la creatividad el recurso terapéutico disponible. La identificación de nuestra realidad en cuanto al diagnóstico, tratamiento y evolución de los pacientes con lesión vascular periférica es el objetivo del presente estudio.

MATERIAL Y MÉTODOS.

Se realizó estudio descriptivo, transversal, en el Hospital Escuela desde noviembre de 2000 hasta el 31 de septiembre de 2001; se evaluaron 72 pacientes con traumatismo vascular periférico, establecido ya sea por arteriografía o por examen físico con signos indudables comprobados luego por la exploración quirúrgica; se caracterizaron según edad, sexo, procedencia, lugar de referencia, tiempo de arribo al hospital, tiempo en ser intervenidos quirúrgicamente, presentación clínica, sitio anatómico afectado, disponibilidad de arteriografía, lesión arteriográfica, tipo de tratamiento establecido y describir el porcentaje de amputación; la informa-

ción se recolectó mediante una encuesta, llenada durante el período de hospitalización.

Se realizó análisis porcentual de los datos, no se hicieron pruebas de significancia estadística por no ser aplicables a este estudio.

RESULTADOS.

Durante el período del 30 de noviembre 2000 al 30 de septiembre del 2001. fueron intervenidos por lesiones vasculares periféricas un total de 72 pacientes.

De los cuales el 94.4% pertenecen al sexo masculino y el 5.6% al sexo femenino. Mientras que la edad más frecuentemente afectada es entre los 20 a 40 años con un 69.4% (50 casos), menor de 20 años 19.4% (14 casos), entre 40 y 60 años 8.3% (6 casos) y mayor de 80 años 2.8% (2 casos).

Como es de esperar el 63.9% de los pacientes proviene de la zona central.

Es interesante notar que el 36.1% de los pacientes son referidos de algún centro hospitalario regional, ocupando el hospital de Comayagua el primer lugar con un 30.8% de los casos siguiendo los hospitales de Danli y el Sur con un 15.4% respectivamente (Cuadro 1).

CUADRO I

LUGAR DE REFERENCIA EN TRAUMA VASCULAR

HOSPITAL	Nº	%
Comayagua	8	30.8
Danli	4	15.4
Sur	4	15.4
MCR	4	15.4
Occidente	2	7.7
Olancho	2	7.7
San Lorenzo	1	3.8
Tela	1	3.8

MCR= Mario Catarino Rivas

El 69.4% (50 casos) de las lesiones fueron producidas por proyectil disparado por arma de fuego, un 25% (18 casos) por heridas con arma blanca y un 5.6% (4 casos) traumas contusos.

El acceso al Hospital Escuela en menos de 6 horas después de haber ocurrido el trauma fue posible en el 56.9% (41 casos), el 16.7% (12 casos) entre 6 y 12 horas, 8.3% (7 casos) entre 12 y 24 horas y un 18.1% (13 casos) en más de 24 horas.

Un 45.8% (33 casos) fueron intervenidos quirúrgicamente en las primeras 3 horas de su ingreso, 31.9% (23 casos) entre 3 y 6 horas, 6.9% (5 casos) y 12.5% (9 casos) en un tiempo mayor de 12 horas.

En cuanto a la presentación clínica el 50.9% tenían ausencia total de pulsos, el 30.9% tenían pulsos disminuidos y un 18.2% tenían pulsos presentes y simétricos (Cuadro 2).

CUADRO 2

MANIFESTACIONES CLÍNICAS EN TRAUMA VASCULAR PERIFÉRICO

SIGNO	Nº	%
Pulso ausente	28	50.9
Pulso disminuido	17	30.9
Pulso presente	10	18.2
Palidez	26	47.3
Hematoma no expansivo	16	29.1
Hemorragia arterial	16	29.1
Hematoma expansivo	11	20.0
Antecedente de sangrado	10	18.2
Signo neurológico	7	12.7
Soplo	4	7.3
Frémito	3	5.4

Los miembros inferiores fueron la parte más afectada con un 41.2% (Cuadro 3).

De los 72 pacientes idealmente era necesario realizar arteriografía a 61 pacientes; pero sólo fue posible realizarla en 25 casos (40.9%); el hallazgo arteriográfico más frecuentemente encontrado fue la sección total del vaso en el 44% (11 casos), sección parcial en 28% (7 casos), pseudoaneurisma en 16% (4 casos), disección en 8% (2 casos) y espasmo en el 4% (1 caso).

Del total de las lesiones encontradas el 47.7% corresponden a arterias y venas de los miembros inferiores (Cuadro 4).

CUADRO 3

SITIOS ANATÓMICOS DE LESIÓN

SITIO	Nº	%
MID	23	31.9
MII	11	15.3
MSD	10	13.9
MSI	3	4.2
CUELLO	7	9.7
ABDOMEN	17	23.6
TORAX	1	1.4

MID= miembro inferior derecho

MII= miembro inferior izquierdo

MSD= miembro superior derecho

MSI= miembro superior izquierdo

El 48.6% presentaba algún grado de choque a su ingreso, grado I 15.3% (11 casos), grado II 11.1% (8 casos), grado III 8.3% (6 casos) y grado IV el 13.9% (10 casos).

CUADRO 4

VASO LESIONADO EN TRAUMA VASCULAR PERIFÉRICO

VASO	Nº	%
A. Femoral superior	25	28.4
A. Humeral	11	12.5
V. Femoral	13	14.8
V. Cava	8	9.1
V. Yugular interna	5	5.7
V. Iliaca	4	4.5
A. Aorta	3	3.4
A. Iliaca	3	3.4
A. Carótida común	3	3.4
A. Axilar	3	3.4
Tronco Femoral	2	2.3
V. Humeral	2	2.3
A. Carótida externa	1	1.1
A. Carótida interna	1	1.1
A. Subclavia	1	1.1
V. Subclavia	1	1.1
A. Femoral profunda	1	1.1
A. Poplitea	1	1.1

A= arteria; V= vena

Solamente 63 pacientes fueron sometidos a algún procedimiento terapéutico; ya que 2 pacientes se manejaron médicamente, 3 pacientes murieron transoperatoriamente; y a 4 pacientes se les practicó amputación de forma primaria ya que presentaban

cambios isquémicos irreversibles o trauma oseomúsculo-vascular que imposibilitaban la revascularización.

El procedimiento quirúrgico más utilizado fue la utilización de un injerto en el 39.7% (25 casos), de los cuales el 20.6% (13 casos) eran sintéticos, la mayoría (12 casos) PTFE y se utilizó vena safena en 19.9% (12 casos), la anastomosis término-terminal se realizó en 23.8% (15 casos), la rafia lateral en 25.4% (1 caso) y la ligadura se efectuó en 11.1% (7 casos).

De los 72 pacientes 55 presentaban lesiones en los miembros; de estos a 15 pacientes se les practicó fasciotomía; 13 durante la cirugía inicial y 2 en forma tardía. El traumatismo no vascular asociado se observó en 37.5% (27 casos) ("Cuadro 5).

CUADRO 5

TRAUMATISMO NO VASCULAR ASOCIADO

ESTRUCTURA	Nº	%
Int. Delgado	8	27.6
Fractura fémur	5	17.2
Colon	3	10.3
Hemo neumotórax	3	10.3
Páncreas	2	6.9
Duodeno	2	6.9
Fractura de húmero	2	6.9
Estómago	1	3.4
Higado	1	3.4
Plexo braquial	1	3.4
Sección medular	1	3.4

Hubo necesidad de reintervenir a 5 pacientes; 2 para realizar fasciotomía por síndrome compartamental en miembros inferiores, otro que inicialmente se había reconstruido con injerto de safena el cual se trombosó, otro que desarrolló émbolos distales al cual se le había practicado anastomosis término-terminal y finalmente otro paciente para drenaje de absceso intraabdominal.

El 17.5% (11 casos) de los pacientes presentaron algún tipo de complicación, la trombosis fue la complicación más frecuente en el 72.7% (8 casos), de los cuales 3 pacientes se reconstruyeron con PTFE, 2 con vena Safena, 1 con injerto de dacron y

a 2 que se les practicó anastomosis término-terminal. Por otro lado el 18.2% (2 casos) sufrieron infección del sitio quirúrgico y el 9.1% (8 casos) presentó una embolia arterial (reconstruido con PTFE).

La estancia hospitalaria media fue de 27 días, variando desde 2 a 52 días.

De los 72 pacientes, 55 presentaron lesiones en miembros inferiores por lo que sólo a estos se incluyeron para calcular el porcentaje de amputación. Se realizó amputación en 20% (11 casos); 4 de los cuales se hicieron de forma primaria, todos estos pacientes llegaron tardíamente al hospital (> 12 horas), ya que fueron referidos de algún hospital regional. De los otros 7 pacientes; 4 eran referidos (2 con fractura de fémur asociada y 1 paciente que se le practicó fasciotomía tardía reconstruido con anastomosis término-terminal); 1 paciente más al que se le realizó fasciotomía tardía (reconstruido con injerto de safena), 1 paciente al cual se le dio manejo médico inicial y finalmente un paciente en choque grado IV que se intervino en 3 ocasiones.

La mortalidad fue del 9.7% (7 casos), 3 de los cuales fueron transoperatoriamente (2 lesiones de la aorta abdominal y 1 de cava retrohepática), 3 pacientes fallecieron de choque séptico (2 lesiones de vena cava infrarenal con múltiples lesiones abdominales asociadas y 1 paciente con injerto extra-anatómico de PTFE que se trombosó, rehusando la amputación muriendo luego de choque séptico). Por último, un paciente con lesión de carótida común, reconstruida con PTFE que hizo embolia cerebral.

DISCUSIÓN.

El trauma vascular periférico en nuestro medio afecta principalmente al sexo masculino en un 94.4% de los casos y el 69.4% tiene entre 20-40 años lo que concuerda con la literatura internacional (1); el 63.9% eran procedentes de la zona central, sin embargo se encontró que el 36.1% eran referidos de algún hospital regional o de área, que puede atribuirse al hecho de la centralización de los recursos especializados. En este estudio el arma de fuego provoca el 69.4% de las lesiones, al igual que lo reportado por Mattox y colaboradores en una revisión de 30 años (1). El 56.9% de los pacientes llegan

en menos de 6 horas al hospital y el 45.8% son intervenidos quirúrgicamente en las primeras 3 horas de haber llegado al hospital y el 77.7% en las primeras 6 horas, considerado el tiempo máximo permitido para la revascularización (3). Como se ha descrito en otras publicaciones (4), los pacientes con lesión vascular tienen pulsos en un 33%; lo cual coincide con este estudio donde se ve que 18.2% tenían pulsos presentes simétricos y un 30.9% los tenía disminuidos, asimismo los signos que predominaron fueron los duros como palidez 47.3%, hemorragia arterial 29.1% hematoma expansivo 20%, signos neurológicos 12.7%, soplos 7.2%, frémito 5.4%; la presentación clínica es similar a lo publicado (4), pero no se realizó comparación ya que en la literatura revisada no se encontró la frecuencia de los signos.

Un factor importante en nuestro medio es la escasez de los recursos, inclusive la sangre y sus derivados, en este estudio el 48.6% de los pacientes tenía algún grado de choque, lo que hace que el personal encargado muestre gran celeridad con el paciente con algún grado de inestabilidad y se sabe que muchas veces la sangre con que se contará es la sangre que se evita que el paciente pierda, no se encontró material publicado con respecto al estado hemodinámico de los pacientes con lesiones vasculares periféricas.

Existe todavía abundante limitación en cuanto al diagnóstico ya que sólo contamos con el uso de la arteriografía y no se cuenta con ultrasonido doppler, que en otras latitudes se usa desde hace 30 años (5), o el rastreo dúplex, que ha demostrado mayor sensibilidad incluso que la arteriografía en el diagnóstico de lesiones vasculares (6); Sin embargo es un recurso sumamente caro y probablemente nunca lo tendremos en nuestros hospitales públicos, razón que impide un análisis comparativo de esta variable; se practicó arteriografía en 40.9% de los casos, comprobando la falta de ayuda diagnóstica en el manejo de estos pacientes; así como en otras series (J) el hallazgo arteriográfico más común fue la sección total 44% y la sección parcial 28%.

Existen evidencias de que algunas lesiones arteriales pueden manejarse conservadoramente (7); en este estudio 2 pacientes se manejaron conservadoramente y uno terminó en amputación, por lo pe-

queño de la muestra no es comparable con otros estudios.

Por otro lado el cierre simple se realizó en 25.4% de los casos y la anastomosis T-T en 23.8%, cifras superiores a lo publicado en otros estudios (8), cuando son técnicamente factibles demuestran ser efectivos, aunque la tendencia actual es a emplear injertos de interposición (8).

La vena safena autóloga continúa siendo el conducto de reemplazo de elección (9), sin embargo en este estudio se utilizó con menor frecuencia con respecto a los injertos sintéticos, ya que sólo se utilizó en 19% de los pacientes, mientras que en 20.6% se utilizó injerto sintético; aún así el uso de injertos en este estudio es menor comparado con otras series (8).

No se practica arteriografía postoperatoria y no se realiza arteriografía de control en las evaluaciones posteriores por lo que a largo plazo no se puede valorar la permeabilidad del conducto.

Se ha descrito que los injertos sintéticos son más propensos a la infección (10); sin embargo en este estudio no hubo complicaciones sépticas atribuibles al injerto en sí, probablemente debido a que el número de pacientes es pequeño.

Por otro lado no se encontró que el material utilizado para la reconstrucción influyera directamente en el riesgo de amputación; sí quedó establecido que los factores que predisponen a la amputación temprana es el hecho de ser referido, asociado a traumatismo severo de partes blandas y huesos. En las amputaciones tardías también influye el hecho de ser referido, fasciotomía tardía, el trauma cerrado y el choque sostenido, datos que no se pueden comparar con la literatura revisada; ya que ellos no tienen el problema de la rápida y adecuada referencia de pacientes, que en nuestro medio es muy frecuente.

En la mayor parte de las series la mortalidad por trauma vascular periférico es baja e incluso nula (8); en este estudio se obtuvo una mortalidad de 9.7%, lo que se debe al hecho de incluir lesiones vasculares abdominales; la mortalidad de la Aorta en este estudio fue de 66.7% y de vena cava fue de 37.5%, son cifras más altas que las reportadas por otros

autores (11,12); probablemente debido a la escasez de sangre en el Hospital Escuela.

Si se omiten los pacientes con trauma vascular abdominal y se evalúan los 61 pacientes restantes la mortalidad por trauma de las extremidades es de 3.3%, que es igual a lo publicado por Feliciano y colaboradores en un estudio de 220 pacientes (13).

Por lo tanto se puede concluir que el trauma vascular periférico en nuestro medio debe ser manejado de forma quirúrgica y que el principal factor de riesgo de amputación es el hecho de ser referido tardíamente de otra institución de salud; así como tener fractura asociada, estado de choque y trauma contuso.

AGRADECIMIENTO

A los residentes de segundo año de Cirugía General asignados a la sala de cirugía vascular por su valiosa colaboración en la recolección de datos del presente estudio.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Matlox KL, Feliciano DV, Burch J, et al: 5760 Cardiovascular injuries in 4459 patients. epidemiologic evolution 1958 to 1987. *Ann. Surg.* 1989. 209(6):698-705.
2. Louriek Z, Werlheimer B, Candric k, et al: War injuries of major extremity vessels. *J. Trauma.* 1994. 36(2): 248-51.
3. Sanderson RA, Foley RK, Melvor GW, Kirkaldy-Willis WH: Histological response of skeletal muscle to ischemia. *Clin Orthop.* 1975,113:27=31.
4. Perry MO, Thal ER, Shires GT: Management of arterial injuries. *Ann Surg.* 1971, 173:404-408.
5. Froneck A, Coel M, Bernstein EF: Quantitative ultrasonographic studies of lower extremity flow velocities in health and disease. *Circulación.* 1976. 53 (6): 957-960.
6. Panetta **TF**, Hunt JP, Buechter KJ, et al: Dúplex ultrasonography versus arteriography in the diagnosis of arterial injury: An experimental **study.** *J. Trauma.* 1992, 33(4):627-635.
7. Panetta TF, Sales CM, Marin ML, et al: Natural history, dúplex characteristics and histopathologic correlation of arterial injuries in a canine model. *J Vasc Surg.* **1992,16(6):867-874.**
8. Pasch AR, Bishara RA, Lim LT, et al: Óptimal limb salvage in penetrating civilian vascular trauma *J VascSurg.* 1986, 3(2): **189-195.**
9. Mcready RA, LoganNM, Daugherty ME, et al: Long-term results **with** autogenous tissue repair of traumatic extremity vascular injuries. *J Trauma.* 1990. 30(2): 336-342.
10. Stone KS, Walshaw R, Sugiyama GT, et al: Politetrafluoroethylene **versus** autogeautogenous vein grafts for vascular reconstruction in contaminated wounds. *Am J Surg.* 1984,147:692-695.
11. Jackson MR, Olson DW, Becket WC, et al: Abdominal vascular trauma. 1992. 58(10):622-626.
12. Klein SR, Baungartner FJ, Bongard FS, Contemporary management strategy for major inferior vena cava injuries. *J trauma.* 1994,**37(1):35-41.**
13. Feliciano DV, Herkowitz K, O'Gorman RB, et al: Management of vascular injuries in the lower extremities. 1988,28(3):319-328.

REV MED POST UNAH
Vol. 7 No. 1
Enero-Abril, 2002.

USO DE PROPOFOL PARA SEDACIÓN DURANTE ANESTESIA REGIONAL EN EL BLOQUE MÉDICO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL ESCUELA HOSPITAL SANTA TERESA DE COMAYAGUA DURANTE EL PERÍODO DE ENERO - SEPTIEMBRE, 2001

USE OF PROPOFOL FOR SEDATION DURING REGIONAL ANESTHESIA AT THE SURGICAL UNIT OF HOSPITAL ESCUELA AND HOSPITAL SANTA TERESA FROM JANUARY TO SEPTEMBER, 2001

Marcial Villeda-López* Francisco Samayoa-Alvarez**

RESUMEN. OBJETIVO. Establecer la viabilidad del uso del Propofol como estándar en el protocolo de manejo de sedación durante la anestesia regional en el transoperatorio.

MATERIAL Y MÉTODOS. Estudio tipo prospectivo, experimental, longitudinal, en una muestra de 80 pacientes de ambos sexos, adultos, con categoría de riesgo anestésico ASA (American Society of Anesthesiologists) I y II, sometidos a anestesia regional en el Bloque Médico Quirúrgico del Hospital Escuela, Tegucigalpa Hospital Santa Teresa de Comayagua para procedimientos quirúrgicos electivos y de emergencia, durante un periodo de 9 meses, con aplicación de Propofol a dosis de sedación con monitoreo estándar y aplicación de escala de sedación de Cook y Palma a intervalos durante el transoperatorio.

RESULTADOS. Se sometió a anestesia epidural al 42.5% de los pacientes (34/80) y **subdural** al 57.5% (46/80), con edad promedio de 34.3 años (+/-15.416, 16-71 años), con sedación profunda en 8 pacientes (8/80) según puntaje de escala de sedación de Cook y Palma a los 15 y 30 minutos respectivamente, de éstos, cinco pacientes ASA I, seis pacientes de sexo femenino y dos de sexo masculino, con recuperación posterior en el transoperatorio sin complicaciones y tres pacientes ASA II con recuperación posterior satisfactoria sin complicaciones, en 50% (4/8) fue <de 65 años y a dosis/kg de 1 mg/kg/hora en un paciente y 4 mg/kg/hora en tres pacientes, y 50% (4/8) fueron > 65 años con tres pacientes

con dosis 1 mg/kg/hora y un paciente con dosis **4 mg/kg/hora**. Según dosis/kg, de estos pacientes cinco (62.5%) fueron sometidos a anestesia subdural y tres (37.5%) a epidural, no se observó asociación alguna entre patología subyacente y sedación profunda. **CONCLUSIÓN.** La sedación con Propofol durante la anestesia regional adiciona confort y tranquilidad al paciente quirúrgico con mínimos riesgos bajo un monitoreo adecuado, sin embargo las dosis para la edad geriátrica es posible que deba ser utilizadas al mínimo.

PALABRAS CLAVE: Propofol, sedación, anestesia regional, conciencia.

ABSTRACT. OBJECTIVE & To establish the viability of using Propofol as standard protocol for sedation using regional anesthesia.

MATERIAL AND METHODS. Is a prospective, experimental and longitudinal study with 80 patients of both **sex**, adults with ASA anesthetic risk I and II that underwent regional anesthesia for emergency and elective surgical procedures at the Surgical Unit of Hospital Escuela, Tegucigalpa and Hospital Santa Teresa, Comayagua during 9 months, administering Propofol at sedation doses, with standard monitoring and application of Cook and Palma sedation scale at intervals during the transoperatory time.

RESULTS. 42.5% of patients received epidural (34/80) and 57.5% (46/80) subdural anesthesia, with a mean age

* Médico Residente IV año Postgrado de Anestesiología, Reanimación y Dolor. Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

** Servicio de Anestesiología. Hospital Escuela.

of 34.3 years (\pm 15.4-16.7 years). Deep sedation occurred 8 patients (8/80) according to Cook and Palma sedation scale at 15 and 30 minutes respectively of these, 5 patients were ASA I, 3 female and 2 male sex, with posterior recovery without complications; 3 patients were ASA H with satisfactory recovery; 50% (4/8) of patients were < 65 years old, one patient received a dose of 1mg/Kg/hour and 3 patients, 4mg/Kg/hour, 50% (4/8) of patients were 65 years old, 3 patient received doses of 1mg/Kg/hour and one patient, 4mg/Kg/hour; of these patients, 5 (62.5%) underwent subdural and 3 (37.5%) epidural anesthesia. No association was founded between deep sedation and underlying pathology.

CONCLUSION. Sedation with Propofol during regional anesthesia adds comfort and easiness to the surgical patient with minimum risks under an adequate monitoring, although the doses for geriatric age must be used at minimum.

KEY WORDS: Propofol, sedation, regional anesthesia, consciousness

INTRODUCCIÓN.

En la definición de anestesia regional participan conceptos bien definidos, como es la abolición de impulsos de dolor desde cualquier región o regiones del cuerpo humano por interrupción temporal de la conductividad sensorial nerviosa, en donde la función puede o no estar involucrada, pero el paciente no pierde la conciencia (1). Por si misma, esta variedad de anestesia se diferencia de la anestesia general por no haber pérdida de la conciencia (2), lo que conlleva en ocasiones y bajo algunas circunstancias a un estado de ansiedad en el paciente durante el transoperatorio, tensión en las regiones no bloqueadas, y la permanencia en una posición poco fisiológica, que está bien para el cirujano, pero incómoda para el paciente según el procedimiento, estando al final el paciente tenso, angustiado, y ansioso. Este fármaco fue introducido en 1989 a la práctica de la anestesia; se ha mostrado útil en múltiples aplicaciones, como sedación para procedimientos artroscópicos, endoscópicos, neuroradiología, neurocirugía, en conjunto con narcóticos, como sedante en unidades de cuidados intensivos, anestesia regional (3-7).

El Propofol se utiliza comúnmente con una dosis de impregnación y luego de mantenimiento intravenoso para inducir anestesia general, con un inicio de acción de aproximadamente 40 segundos con dosis

para sedación ya reconocida en la literatura, con un mecanismo de acción aún no bien definido (8). Debiendo su dosificación ser individualizada, basados en la edad, peso, respuesta clínica al fármaco, esto favorecido por una vida media corta en el torrente cerebral de 2.9 minutos en la primera fase, con una fase de biotransformación hepática y eliminación renal del 70% en 24 horas y 90% en tres días, con vida media en segunda fase de 3-12 horas, lo que explica sus ventajas sobre otros fármacos para uso del clínico, no siendo afectada la biotransformación por condiciones como cirrosis, obesidad, género y posiblemente insuficiencia renal crónica, aunque su clearance disminuye con la edad, no tiene efectos analgésicos ni sobre la coagulación, y se deben tener precauciones con la dosis administrada en la edad geriátrica, y en conjunción con opiáceos que alargan la vida media y el despertar pasando éste de 8 a 19 minutos, siendo uno de sus efectos secundarios la hipotensión en 30% de los pacientes lo que explicaría una baja en la frecuencia de los picos de presión arterial; se le atribuye también un efecto antiemético (8,9).

CUADRO 1

CATEGORÍA DE RIESGO ANESTÉSICO SEGÚN LA AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGY (ASA)

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN
I	Paciente sano
II	Un paciente con una enfermedad sistémica moderada
III	Paciente con enfermedad sistémica severa que limita la actividad pero no es incapacitante
IV	Un paciente con enfermedad sistémica incapacitante que es una amenaza constante para la vida
V	Un paciente moribundo que no se espera que sobreviva 24 horas con o sin cirugía

Todo lo anterior lo convierte en un fármaco alternativo para inducir sedación a bajo costo durante la anestesia regional, con influencia directa sobre el bienestar y confort del paciente en el transoperatorio y en el postoperatorio; una de las advertencias enfatizadas por el fabricante y validada en la literatura

tura es la necesidad de completa asepsia para su administración ya que se han documentado casos de infecciones postquirúrgica con mortalidad reportada, explicada por ser la solución de tipo lipídica, debiendo ser la administración con la máxima asepsia y cambio frecuente de jeringas (4,9), raramente se ha reportado un síndrome con broncoespasmo, eritema e hipotensión al momento de la administración, aunque no se pudo atribuir al fármaco esto de un modo categórico, debido al uso de otros fármacos en estos pacientes, otros son apnea, bradicardia, hipotensión, y los menos frecuentes como hipertensión arterial, mioclonía perioperatoria, raramente opistótonos (9). La dosis de adulto para obtener sedación oscila entre 1-6 mg/kg/hora (2-4,6-11). No estando protocolizado en nuestro sistema de salud la sedación en el paciente de anestesia regional, el propósito de este estudio es mostrar que es posible ofrecer un período transoperatorio confortable al paciente sometido a anestesia regional.

MATERIAL Y MÉTODOS]

Este es un estudio prospectivo, longitudinal y experimental, realizado en el Sala de Operaciones del Bloque Médico Quirúrgico del Hospital Escuela de Tegucigalpa y el Hospital Santa Teresa de Comayagua, durante el período de Enero a Septiembre del año 2001; se seleccionó una muestra de pacientes adultos de ambos sexos, con clasificación de ASA (American Society of Anesthesiologist) I y II (Cuadro 1), con edades que oscilaban entre 16 y 71 años, que serían sometidos a procedimientos quirúrgicos mayores previa hidratación en los que la modalidad anestésica inicial será el bloqueo regional de tipo epidural o subaracnoideo divididos en dos grupos, como cirugías electivas o de emergencia, con consejería preanestésica psicológica por parte del investigador en todos los casos, con historia clínica completa y examen físico, que se corroborará en el preoperatorio inmediato, con el cálculo de dosis a aplicar según peso del paciente en kilogramos, una vez en quirófano, se procedió a aplicar el Propofol[®] vía intravenosa diluido en lactato de Ringer con esquema de mantenimiento, sin impregnación, a 1 mg/kg/hora (9), como velocidad de administración base utilizando un microgotero, para según el criterio clínico, incrementar hasta respuesta de sedación para estabilizar dosis, según la respuesta del paciente, en donde los parámetros hemodinámicos estándares y la aplicación de la escala de

Cook y Palma (4) (Cuadro 2) en períodos de 5, 15, 30, 60 y 120 minutos, proporcionó el soporte para establecer clínicamente el criterio de sedación profunda, en cuyo caso se suspendió la administración del fármaco.

Se monitoreo cada paciente utilizando un monitor OHMEDA RGM 5220, Datascope Dynamap, y Electrocardiógrafo, verificándose las variables hemodinámicas, precediéndose a realizar la técnica de bloqueo regional seleccionada, en donde una vez aplicado y verificada la anestesia, se vuelven a corroborar estas variables (10) a los 5, 15, 30, 60 y 120 minutos. Se recabaron los datos en un instrumento diseñado para tal efecto tipo formulario llenado por el investigador. Se diseñó una base de datos y se realizaron los cruces y pruebas pertinentes en el programa estadístico EPI-Info versión 6.04b, módulos EPED, ENTER, Analysis, y STATCALC v. 1.0 (Center for Disease Control, Atlanta, USA).

CUADRO 2

ESCALA DE COOK Y PALMA

APERTURA DE OJOS:	
•	Espontánea (4 puntos):
•	Al hablarle al paciente (3 puntos):
•	Respuesta al dolor (2 puntos):
•	Ausente (1 punto):
RESPUESTA A PROCEDIMIENTO DE ENFERMERÍA:	
•	Obedece órdenes (5 puntos):
•	Movimiento intencional (4 puntos):
•	Flexión no intencional (3 puntos):
•	Extensión no intencional (2 puntos):
•	Ninguna (1 punto):
TOS:	
•	Espontánea y fuerte (4 puntos):
•	Espontánea y débil (3 puntos):
•	Sólo con la succión (2 puntos):
RESPIRACIÓN:	
•	Obedece órdenes (5 puntos):
•	Espontánea con intubación activa mediante ventilación obligatoria (4 puntos):
•	Intermitente espontánea (3 puntos):
•	Contra ventilador (2 puntos):
•	Ninguna respuesta espontánea (1 punto):

RESULTADOS.

Se evaluaron 80 pacientes adultos con edades que oscilaron entre 16 y 71 años, correspondiendo al sexo femenino 52/80, y 28/80 de sexo masculino. Se realizó anestesia epidural en 34/80 y subdural en 46/80. Del grupo total de pacientes 90% (70/80) no presentaron ninguna complicación, 8 pacientes (10%) presentaron sedación profunda.

De los pacientes que presentaron sedación profunda, cuatro fueron menores de 65 años, con categoría de riesgo anestésico ASA II y con dosis de 4 mg/kg/hora, con respecto a los otros cuatro pacientes fueron mayores de 65 años (50%); en tres casos tuvieron un riesgo anestésico ASA II, con dosis administrada de 1 mg/kg/hora en tres de ellos, dos con diabetes mellitus y uno con hipertensión arterial, uno con dosis de 4 mg/kg/hora. (Cuadro 3).

CUADRO 3

FRECUENCIA DE PATOLOGÍA SUBYACENTE EN PACIENTE CON CATEGORÍA ANESTÉSICA ASA II

CONDICIÓN	FRECUENCIA	%
Artritis	1	3.8
Cardiopatía aterosclerótica	2	7.7
Complejo vasculocutáneo	1	3.8
Diabetes mellitus*	6	23.1
HTA sistémica**	2	7.7
Preeclampsia leve	6	23.1
Preeclampsia moderada	5	19.2
Sd. Anémico crónico	1	3.8
Sd. Anémico severo	1	3.8
Tiroiditis	1	3.8
Total	26	100

* Dos pacientes presentaron sedación profunda.

** Un paciente con HTA sistémica presentó sedación profunda.

A todos los pacientes que presentaron sedación profunda se les retiró el fármaco con recuperación en el transoperatorio sin complicación alguna.

DISCUSIÓN.

El bienestar de el paciente sometido a anestesia regional es un tema en evolución continua, donde lo ideal es una droga que disminuya la ansiedad del paciente sin efectos adversos, sin embargo, aún no existe tal medicamento.

En este estudio, analizamos la respuesta clínica de los pacientes al Propofol, observando que, de acuerdo a la literatura, la edad es un factor importante en lo que se refiere a la relación dosis-sedación, encontrando en este estudio frecuencia de sedación indeseable de 10% , a diferencia de la literatura que reporta hasta 48% con Propofol (13), aunque es posible que este último dato sea influenciado por la metodología utilizada en estos reportes,

que utilizaron dosis de impregnación, ya que en este estudio se utilizó únicamente dosis de mantenimiento, con tres de cuatro pacientes geriátricos que presentaron un nivel de sedación indeseable a dosis de mantenimiento relativamente baja (1 mg/kg/hora), lo que nos hace pensar que la dosis en la edad geriátrica debe ser utilizada a la dosis mínima posible recomendada (0.5 mg/kg/hr); de los otros cinco pacientes que presentaron sedación indeseable, todos la presentaron a dosis de 4 mg/kg/hora, incluyendo un paciente geriátrico, esto puede ser reflejo de la variabilidad entre escalas de sedación y concentración sérica de Propofol reportada en la literatura, no implicando a patologías subyacente y sedación indeseable (14), coincidiendo en esto con nuestro estudio.

No se presentó apnea en ningún paciente en nuestro estudio, a diferencia de la reportada en algunos estudios que llega a 7%, sin embargo, no es posible establecer la diferencia ya que la dosis de impregnación utilizada en la mayoría de los reportes podría tener influencia importante en este resultado (14,15); con similar criterio para la caída en la presión arterial, que en nuestro estudio se presentó en un solo caso como hipotensión leve, comparado con un 13% de retiros del fármaco por caídas mayores del 30% citadas por la literatura, con similar situación respecto a la saturación de oxígeno (14,16).

Concluimos que el Propofol bajo un monitoreo adecuado es una excelente alternativa en la sedación del paciente sometido a anestesia regional.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Snyder M; Levinson, Gerson. Anestesia para Operación Cesárea. En: Míttler, Ronald. Anestesiología..4ª. edición, Barcelona. España Editorial Harcourt Brace, 1998. Vol. II pág. 203!.
2. O'Hare RA; Minraktur RK; Reid JE; Breslin **DS**, Hayes A. Recovery from propofol anaesthesia supplemented with remifentanyl. Department of Anaesthetics and **Intensive** Care Medicine. The Queen's University of Belfast, UK. Abr. J. Anaesth. 2001 **Mar;86(3)361-5.**
3. Pablan **DJ**, Coda B, Shen DD, Tschanz J; Nguyen Q, SchafTer R, Donaldson G, Jacobson RC Chapman CR. Effects on **combining** protocol and alfentanil on **ventilation**, anesthesia, sedation, and emesis in human volunteers. Anesthesiology 1996 Jan;84:23-27
4. Sosiegue de Reanimation de Langue Francaise et la Societé Francaise d'Anesthésie-Reanimation. Sedation, analgésie et curarisation en reanimation. Texte

- couri 2000. En: *Recommandations pour la Pratique Clinique Chapitre*. La Collection de la SFAR. **Elsevier** Sept 2000.
5. **Smith C**; Mean AI; Jhaveri R; **Wilkinson M**; Goodman D; **Smmitfi LR**; **Canadá AT**; Glass PS. The interaction of fentanyl on the Cp50 of propofol for loss of consciousness and skin incision. *Anesthesiology* **1994 Oct**:**81:820-8**.
 6. **Stewart AV**; **Vaghadi H**; Collins L; Mitchel GW. Smaildose **selective** spinal anaesthesia for short-duration outpatient **gynaecological** laparoscopy: re-coven- characteristics compared with propofol anaesthesia *Br J Anaesth* 2001 Apr;**86(4)**:575-2.
 7. Nociti. Juse Roberto; Cagnolalti. Carlos Alberto. Nune?. Amonio Marcos; Serzedo. Paulo Sergio; Zuco-lotto Barbin. Eduardo. Rondan, Dlaudiana; Costa. Fernanda. Sedacao con Propofol durante anestesia pendural. *Rev. Bras Anesthesiol*, 1996;46:4:259-266.
 8. United States **Pharmacopeial**, USP. Propofol (Monographv). Libran- of Congress Catalog Card Number **81-640842** ISBN **1-889788-00-7** ISSN 0740-4174. Printed by World Color Book Services, Taunton. Massachusetts **02780**. Distributed by USPC, 12601 Twinbrook Parkway. Rockville. Maryland 20852. D 1998 The United States Pharmacopoeia Convention. Inc.
 9. Marshall. Bryan; Longneck. David. Intravenous Ancsthetics. In: Goodman & Gilman's. *The Pharmacological Basis of Therapeutics*. 9th.Ed. McGraw-Hill Companies. USA.1996. Section III Chapter 14. Ap. II.p:1253.
 10. Hiena, Gustavo Adolfo. Sedación en Anestesia Peridural modificaciones cardiorrespiratorias. comparación entre Midazolam y Propofol. *Rev.Arg. Anest*, 1997;55:2:65-74.
 11. Barr G. Anderson RE. Owali **A**, **Jakobsson JG**. Being **awake intermitently** during propofol-induced hypnosis: a study of BIS. explicit and implicit memon.-. *Acta ,naes'ijiesiol Scand* 2001 **Aug**;**45(7)**:**834-8**.
 12. **Lysakowski C**; Dumont L; Pllegrini M; Clergue F; Tassomu *E* Effects of fenianvl. aJfentanil. remifen-tanil and suentanil on loss of consciousness and bis-peclrai index during propofol induction of anaesthe-sia. *Br. J. Anaesth*. 2001 Apr. **86(4)**: 523-7.
 13. Conrad. B; Larsen R; Gatherer J; Lange H; Tuber H; Crosier T. Protocol infusion for sedation in re-gional anesthesia. A comparison with midazolam. *Angst Intensities Notfallmed* 1990 Jun;**25(3)**:186-92.
 14. Smilh I; Monk. TG; White PF; Ding Y. Propofol in fusión during regional anesthesia: **sedative**. amnestic. and anxiolytic properties. *Anesth Analg* 1994 **Aug**; **79(2)**:**313-9**.
 15. **Takeshita M**; Karaba T; Tanaka N. **Kondou O**; **Wata-nabe Y**; Takasaki M. **Sedative** and **hypnotic** proper-ties of Propofol during epidural o spinal anesthesia. *Masui* 1998 Sep; **47(9)**:1099-103.
 16. Ghouri AF; Taylor E; White PF. Patient-contralled drug administration during local anesthesia: a com-parison of midazolam, propofol and **alfentanil** J. *Clin. Anesth*. 1992 Nov-Dec;**4(6)**:476-9.

PREVALENCIA DE TRASTORNOS MENTALES EN LA POBLACIÓN
MAYOR DE 18 AÑOS EN 29 COMUNIDADES URBANAS
DE HONDURAS, 2001

PREVALENCE OF MENTAL DISORDERS IN POPULATION OF 18 YEARS
OR OLDER IN 29 URBAN HONDURAN COMMUNITIES, 2001

América Chirinos-Flores*, Alejandra Munguía-Matamoros*, **Aída Lagos-Velásquez***, Jessica Salgado-David*,
Américo Reyes-Ticas**, Denis Padgett-Moncada***, Irma Donaire-García****

RESUMEN. OBJETIVO. Establecer la prevalencia de los trastornos mentales en algunas comunidades y caracterizarlos demográficamente.

MATERIAL Y MÉTODOS. Se llevó a cabo un trabajo observacional, descriptivo, transversal en población mayor de 18 años de 29 comunidades de Honduras, las cuales fueron seleccionadas al azar simple; de Abril a Octubre del año 2001; utilizando la Mini Entrevista Neuropsiquiátrica Internacional, versión en Español (Centro y Sur América) 5.0.0 (M.I.N.I) la cual es una entrevista diagnóstica, que explora de manera estructurada, 19 enfermedades psiquiátricas según la clasificación del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales de la Asociación Psiquiátrica Americana (DSM-IV). En cada comunidad se seleccionaron en forma aleatoria 100 personas, se capacitaron médicos en servicio social en conocimientos generales de la clínica de los trastornos mentales y la aplicación de M.I.N.I y se elaboró un programa computarizado de entrada de datos, con la utilización del paquete EPIINFO V6.04D, realizándose un análisis de frecuencia. **RESULTADOS.** Los trastornos mentales más prevalentes son: Depresión Mayor, Agorafobia, Fobia Social y la Dependencia al Alcohol. Las comunidades con mayor prevalencia de trastornos mentales son: Santa María, El Paraíso; Limón de la Cerca, Choluteca; San Manuel, Cortés y Moravia, Choluteca. La mayor frecuencia de trastornos se da en mujeres jóvenes.

CONCLUSIÓN. La prevalencia de trastornos mentales en las poblaciones estudiadas es de 35%, lo que es mayor que en otros estudios internacionales, donde oscila entre el 10 y el 30%.

PALABRAS CLAVE: Trastornos mentales, prevalencia.

ABSTRACT. OBJECTIVE. To establish prevalence of mental disorders in *certain communities* and conduct a demographic characterization.

MATERIAL AND METHODS. An observational, *descriptive* and transversal *study with* population of 18 years or older in 29 *Honduran communities* selected by simple random method were realized from April to October, 2001, using the *Mini International Neuropsychiatric Interview*, Spanish version (South and Central America) 5.0.0. (MINI) which is a *diagnostic interview that explores, in a structured way, 19 psychiatric diseases according to the "Diagnostic and Statistically Manual" of American Psychiatric Association (DSM-IV)*. At each community 100 persons were randomly selected, physicians on their social year were *trained on general clinical knowledge of mental disorders and M.I.N.I applications*. A *computerized program for data entry was developed using Epi.Info V6.04D and a frequency analysis was realized*.

* *Residentes de III Año Postgrado de Psiquiatría. Universidad Nacional Autónoma de Honduras. (U.N.A.H.)*

** *Postgrado de Psiquiatría. (U.N.A.H.)*

*** *Unidad de Investigación Científica, Facultad de Ciencias Médicas. (U. N. A. H.)*

**** *Departamento de Salud Mental, Secretaría de Salud, Honduras.*

RESULTS. The most prevalen! Mental disorders are: Major depression, agoraphobia, social phobia, and alcohol dependence. The higher prevalence of mental disorders was founded in fee following communities : Sonia Maria, El Paraíso; Limón de la Cerca, Choluteca; San Manuel, Cortés and Morolica, Choluteca. Young women show the higher frequency of disorders, CONCLUSIÓN. The prevalence of mental disorders amottg the sfudied populaüions is 35% which is greater thal other international studies where the resalís are Utween JO and 30%.

KEY WORDS: Mental disorders, prevalence.

INTRODUCCIÓN.

La prevalencia de la morbilidad psiquiátrica existente en la comunidad oscila en diversos estudios entre el 10% y el 30%, lo que lo convierte en un problema de salud pública ya que son causa de sufrimiento importante para el paciente, su familia y e! entorno, repercutiendo en aumento en el tiempo de incapacidad, disminución en la producción, predisposición a otras enfermedades, cronificacien de patologías ya existentes y enmascaramiento de otras; lo que en el ámbito de los servicios de salud significa: aumento en el consumo de insumos, aumento en el consumo de medicamentos, y recaigo en la demanda (1).

Aproximadamente entre un 7% a 15% de la población general presenta "necesidades" de atención psiquiátrica, es decir, según el contexto médico - sanitario, es *aquella enfermedad o situación de minusvalía para la que es posible efectuar ofertas asistenciales o terapéuticas clínicamente efectivas y socialmente aceptables*. Dichas demandas asistenciales son en la mayoría de los casos, la expresión de una combinación de "necesidades" de índole físico y psíquico, tendiendo con frecuencia a ser formuladas a través de síntomas o quejas somáticas, y presentándose estas el doble en las mujeres, que en los hombres y mayor conforme se incrementa la edad. Estas "necesidades" están influidas por factores sociales y culturales e incluso por la propia estructura y organización sanitaria (2,3).

Tradicionalmente, la investigación se centró en "casos", es decir, individuos a los que se ha dado un diagnóstico, y esto se ha simplificado con el desarrollo de los criterios diagnósticos aplicados en los

sistemas de clasificación de las enfermedades mentales utilizadas en la actualidad. El primero de dichos sistemas es la Clasificación Internacional de Enfermedades, 10ª Revisión (CIE-10) con su Clasificación de Trastornos Mentales y de la Conducta desarrollados por la OMS. Otro sistema nosológico es el "Diagnostic and Statical Manual" Cuarta Revisión (DSM-IV) de la "American Psychiatric Association". Ambos grupos de criterios diagnósticos son fruto de un consenso **internacional**, y han aportado un lenguaje común a la psiquiatría clínica y a la investigación en salud mental, siendo en la actualidad prácticamente obligatorio que los trastornos se describan, de acuerdo con alguno de estos sistemas (4). El DSM- IV propone ei Mini international Neuropsychiatric **Interview (M.I.N.I.)** como una herramienta de evaluación diagnóstica de ios trastornos mentales, así como el CIE-10 propone otras herramientas de diagnóstico ⁽⁵⁾. En América Latina se utiliza el M.I.N.I. 5.0.0 versión en Español para América del **Sur** y Central (6).

En Honduras, en ia actualidad, ei sistema de información de la Secretaria de Salud únicamente genera ei número de consultas por año, lo cual conlleva algunos problemas importantes como que una persona puede asistir a consulta más de una vez **durante** el año, duplicando así la información; tampoco se sabe el número y porcentaje de personas afectadas en una localidad "x". Por otro lado, en varios documentos de la Secretaria de Saiud se dice que sólo el 60% de ia población tiene acceso a los servicios, si esto se considera correcto, implicaría que únicamente proporciona **información** sobre parte del problema, es decir no se incluye el 40% que no accede a los servicios; si a esto se agrega que otra parte de la población asiste a los centros privados y al Instituto Hondureño de Seguridad Social, indicaría que este dato tiene un subregistro muy importante, por ello no se conoce con precisión la magnitud completa del problema. Por tanto tampoco se conoce la demanda por lo que se dificulta planificar el desarrollo de los servicios en el futuro y el desarrollo de la capacidad de oferta institucional (7).

El presente trabajo se desarrolla con el propósito de conocer la prevalencia de trastornos mentales en algunas comunidades seleccionadas y caracterizar demográficamente estos trastornos en dichas **poblaciones**.

MATERIAL Y MÉTODOS.

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal en 29 comunidades de Honduras, de Enero a Octubre del año 2001. Para determinar la prevalencia de trastornos mentales se utilizó el M.i.N.I. el cual es una entrevista diagnóstica, que explora de manera estructurada, los principales trastornos psiquiátricos según la clasificación del DSM-IV. Este instrumento está constituido de 17 secciones, donde se investigan datos generales, trastornos afectivos (episodio depresivo mayor, distimia, hipomanía, manía), trastornos de ansiedad (ansiedad generalizada, trastorno de angustia, agorafobia, fobia social, trastorno obsesivo compulsivo y trastorno de estrés postraumático), trastornos debido al consumo de sustancias psicoactivas (dependencia y abuso de alcohol y otras drogas), trastornos de la alimentación (anorexia nerviosa y bulimia), trastorno psicótico, trastorno antisocial de la personalidad y riesgo suicida. El M.I.N.I. tiene una sensibilidad del 96% y una especificidad de 88% para los 9 trastornos que pretende diagnosticar.

Se seleccionaron 29 comunidades al azar simple, de un grupo de 86 comunidades que fueron inicialmente consideradas bajo los siguientes criterios;

- 1) Que hubiese un Médico en Servicio Social asignado a partir de Noviembre del año 2000.
- 2) Que tuviera más de 5,000 habitantes.
- 3) Se excluyeron las comunidades de alta concentración poblacional (Tegucigalpa y San Pedro Sula).

El M.i.N.I. fue realizado por médicos en el servicio social los cuales fueron entrenados mediante la realización de 4 Talleres Teórico-Prácticos de 3 días de duración cada uno, bajo la dirección de médicos residentes del III año de Psiquiatría, supervisados por el coordinador de dicho postgrado, de Noviembre del 2000 a Marzo del 2001. Además se realizaron 4 Talleres de Reforzamiento de Junio a Octubre, con el propósito de dar seguimiento a la instrucción dada al inicio de la investigación. Considerando la prevalencia reportada por la literatura médica internacional y además que cada población tenía un promedio de 5,000 habitantes, y utilizando

un paquete estadístico computacional, se estimó una muestra de 100 personas por cada comunidad.

En cada comunidad se seleccionó la muestra, con un sorteo de barrios; de cada uno de ellos, las casas fueron numeradas y al azar se tomaron 100 viviendas, en cada una se seleccionó por sorteo a una persona mayor de 18 años a la cual, previa a la aplicación del instrumento, se le solicitó su consentimiento, e) cual fue dado verbalmente dejándosele la opción de que podía retirarse en cualquier momento de la entrevista. En cada ocasión para iniciar la toma de la muestra, una de las residentes del tercer año de Psiquiatría, se desplazó en el transcurso del año 2001, a los diferentes lugares, para iniciar la recolección de datos junto al médico en servicio social. Se elaboró un programa computarizado de entrada de datos, con la utilización del paquete EPIINFO V6.04D y se realizó un análisis de frecuencia de los datos.

RESULTADOS.

Desde el mes de Abril al mes de Octubre del año 2001 se entrevistaron un total de 2,817 personas en 29 comunidades, distribuidas de la siguiente manera: Choluteca dos comunidades totalizando 200 personas, Francisco Morazán seis comunidades siendo 600 personas; Comayagua tres comunidades para 300 personas; Cortés cuatro comunidades para 400 personas; Olancho tres comunidades para 300 personas; La Paz, Gracias a Dios, Ocotepeque, Santa Barbara, Yoro y El Paraíso una comunidad; Valle tres comunidades y Copan dos comunidades; totalizando 13 Departamentos del país visitados.

No se visitó Islas de la Bahía, Lempira, Intibucá, Atlántida y Colón porque en el sorteo realizado no surgió ninguna comunidad de estos departamentos. De los individuos evaluados 1,894 (67.2%) fueron del sexo femenino y 2,179 (77.4%) menores de 50 años.

Las cinco comunidades con mayor prevalencia de trastornos mentales fueron: (Cuadro 1)

1. Santa María de El Paraíso;
2. Limón de la Cerca en Choluteca;
- 3- San Manuel en Cortés;
4. Morolica en Choluteca;
5. Corquín en Copan.

Las cinco comunidades con menor prevalencia de trastornos mentales fueron: (Cuadro 1)

1. Meambar en Comayagua;
2. San Jerónimo en Comayagua;
3. Puerto Cortés en Cortés;
4. Zacapa en Santa Barbara;
5. Lepaguare en Olancho.

CUADRO 1

PREVALENCIA DE TRASTORNOS MENTALES EN LAS COMUNIDADES ESTUDIADAS

COMUNIDAD	FRECUENCIA	%
Limón de la Cerca, Choluteca	57	57
Santa Ana, Francisco Morazán	32	32
Meambar, Comayagua	10	10
Peña Blanca, Cortés	4	40
San Manuel, Cortés	55	54
Catacamas, Olancho	36	36
Marcala, La Paz	44	44
Talanga, Francisco Morazán	28	28
Aramccina, Valle	45	45
Reitoca, Francisco Morazán	41	41
La Mosquitia, Gracias a Dios	7	41
Langue, Valle	21	21
Morolica, Choluteca	50	50
San Juan de Flores, F.M. *	35	35
Concepción, Ocotepeque	24	24
Nacaome, Valle	27	27
Juticalpa, Olancho	37	37
Ajuterique, Comayagua	45	45
Zacapa, Santa Bárbara	20	20
Yoro, Yoro	36	36
Cuyamel, Cortés	34	34
Venta del Sur, F.M.	37	37
San Agustín, Copán	43	43
Lepaguare, Olancho	21	21
Puerto Cortés, Cortés	17	17
Santa María, El Paraíso	60	60
San Jerónimo, Comayagua	15	15
Nueva Armenia, F.M.	28	28
Corquín, Copán	47	47
TOTAL	992	35

*F.M: Francisco Morazán.

En el cuadro 2 se aprecia que los trastornos mentales más prevalentes son: Episodio Depresivo Mayor, Riesgo Suicida (Que es una comorbilidad psiquiátrica y no un trastorno mental en sí) Agorafobia, Fobia Social, Dependencia al Alcohol y Trastorno de Ansiedad Generalizada.

Como observamos en el grupo de la Tercera Edad las prevalencias más altas se encuentran en: Episodio Depresivo Mayor, Riesgo Suicida y Trastorno de Ansiedad Generalizada; en el grupo poblacional más joven, en orden de frecuencia encontramos; Riesgo Suicida, Episodio Depresivo Mayor y la Agorafobia: de los 577 casos con Depresión Mayor, 131 (70%) se encontraban en un rango de edad entre 19 y 49 años (Cuadro 3).

CUADRO 2

PREVALENCIA DE TRASTORNOS MENTALES EN LAS COMUNIDADES ESTUDIADAS

TRASTORNO MENTAL	FREC.	%
Episodio Depresivo Mayor	577	26.4
Distimia	113	5
Riesgo Suicida	556	25.5
Dependencia al Alcohol	160	7
Abuso de Alcohol	34	1.5
Dependencia Sustancias Psicoactivas	11	0.5
Abuso de Sustancias Psicoactivas	3	0.1
T. de Angustia sin Agorafobia	31	1.4
T. de Angustia con Agorafobia	31	1.4
Agorafobia	215	9.8
Trastorno Obsesivo Compulsivo	56	2.6
Fobia Social	169	7.7
Trastorno de Estrés Postraumático	63	2.9
Trastorno de Ansiedad Generalizada	125	5.7
Psicosis	11	0.5
Anorexia Nerviosa	2	0.09
Bulimia	4	0.2
Trast. de Personalidad Antisocial	20	0.9
TOTAL	2,181	100

En la población femenina las prevalencias más altas corresponden a: Episodio Depresivo Mayor, Riesgo Suicida, Agorafobia y Fobia Social; en "la población masculina fueron los más frecuentes: Dependencia al Alcohol Episodio Depresivo Mayor, Riesgo Suicida y Fobia Social (Cuadro 4).

El Episodio Depresivo fue más frecuente entre las mujeres (79%) al igual que el Riesgo Suicida (77%). De los 160 casos de Dependencia Alcohólica, 149 (93%) eran del sexo masculino.

La mayoría de personas en Honduras con trastornos mentales son mujeres (71%).

CUADRO 3**DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN CON ALGÚN TRASTORNO MENTAL POR GRUPO DE EDAD**

TRASTORNO MENTAL	EDAD EN AÑOS			N.C.*
	19-30	31-49	>50	
	11.65	10.04	6.38	
E. Depresivo Mayor	18.1	18.8	27.5	0
Distimia	3.3	4.7	4	0
Riesgo Suicida	22.3	18.3	17.5	0
Dependencia Alcohólica	5.5	7	4.5	0
Abuso de Alcohol	1.4	0.6	1.5	0
Dependencia Sustancias	0.6	0.3	0	0
Abuso de Sustancias	0.08	0.2	0	0
T. Angustia sin Agorafobia	1.2	0.8	1.2	0
T. Angustia con Agorafobia	1.5	1	0.4	0
Agorafobia	9.8	6.1	5.7	10
T. Obsesivo Compulsivo	2.6	1.4	1.5	0
Fobia Social	8.4	3.8	5	0
T. Estrés Postraumático	2	2.2	2.3	10
T. Ansiedad Generalizada	2.9	4.7	6.7	0
Psicosis	0.34	0.4	0.3	0
Anorexia Nerviosa	0.2	0	0	0
Bulimia	0.2	0.2	0	0
T. Personalidad Antisocial	0.6	0.8	0.6	0
TOTAL	81.0	71.3	78.7	20

* N.C.: No consignado.

CUADRO 4**DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN CON TRASTORNOS MENTALES POR SEXO**

TRASTORNO MENTAL	SEXO	
	F	M
	18.9	9.2
E. Depresivo Mayor	24	13.2
Distimia	4.6	2.8
Riesgo Suicida	23.1	12.7
Dependencia a Alcohol	0.6	16.1
Abuso de Alcohol	0.5	2.7
Dependencia Sustancias Psicoactivas	0.2	0.7
Abuso Sustancias Psicoactivas	0.05	0.2
T. Angustia sin Agorafobia	1.2	0.9
T. Angustia con Agorafobia	1.2	1
Agorafobia	9.3	4
T. Obsesivo Compulsivo	2.1	1.7
Fobia Social	6	6
Trastornos Estrés Postraumático	2.4	1.8
Ansiedad Generalizada	5.4	2.3
Psicosis	0.3	0.6
Anorexia Nerviosa	0.05	0.1
Bulimia	0.2	0.1
T. Personalidad Antisocial	0.3	1.5
TOTAL	81.5	68.5

DISCUSIÓN.

Los trastornos mentales son un problema de salud pública, según la literatura internacional oscilan entre el 10% y el 30% en la comunidad; sin embargo en este estudio, utilizando el M.I.N.I., la prevalencia de trastornos mentales es de 35% lo que puede ser considerado como un 5% mayor que lo esperado, según otros estudios internacionales (!); probablemente debido a que Honduras es el 3er país más pobre de América, después de Haití y Nicaragua, sometido a catástrofes naturales y provocadas por el hombre lo que, en los últimos años, ha fomentado la inseguridad ciudadana.

Específicamente fue en la comunidad de Santa María, El Paraíso, en donde la prevalencia de trastornos mentales fue el doble de lo esperado (60%). Esto puede deberse a la presencia de factores económicos de tipo negativo, ya que esta comunidad es eminentemente agrícola y actualmente sufre los efectos de los precios bajos en la comercialización del café (1). En cambio la prevalencia de patología psiquiátrica en el límite **menor** esperado (10%), según estudios internacionales realizados en la comunidad la encontramos en Meambar, Comayagua (10%), lo cual puede deberse a que por aspectos geográficos y de vías de acceso, se encuentra alejada de localidades de gran concentración poblacional, factor que se ha visto asociado con un nivel de estrés más alto (8).

En un estudio realizado en 1999 por el Postgrado de Psiquiatría ⁹¹, se encontró que el 60.5% de la población de Morolica, Choluteca, presentaba un Trastorno de Estrés Postraumático a los 9 meses del Huracán Mitch; actualmente encontramos una prevalencia de dicho trastorno del 19%, lo cual se encuentra dentro de la evolución natural esperada de dicha patología. Durante estos tres años después del desastre natural la población se ha mantenido ocupada en reconstruir su ciudad, recibiendo buen soporte social y económico lo que les ha brindado nuevas expectativas de vida; sin embargo encontramos una prevalencia alta de trastornos mentales (50%), ya que lo descrito en la literatura internacional es del 30% (1).

En el Departamento de Gracias a Dios solamente se entrevistaron 17 personas por las insalvables dificultades que representa el idioma, como las diferentes connotaciones que tienen algunos vocablos en español en el dialecto Misquito. Las entrevistas que se realizaron se hicieron con mucha dificultad a través de un traductor.

Del total de mujeres entrevistadas, los trastornos más frecuentes fueron: Episodio Depresivo Mayor (24%), Agorafobia (9.3%) y Fobia Social (6%); todo lo cual se muestra acorde con lo encontrado en la literatura donde se indica que la mayor vulnerabilidad de las mujeres a la enfermedad psíquica no ocurre en todas las categorías diagnósticas sino a expensas de los trastornos depresivos y ansiosos (10). lo cual puede deberse a que la mayoría de ellas no tienen un trabajo fuera de casa y son responsables de tres o más hijos menores de 14 años en el hogar.

En los 923 varones encuestados encontramos: Dependencia a Alcohol (16.1%), Episodio Depresivo Mayor (13.2%) y Fobia Social (6%), lo cual es apoyado por el trabajo de Gilli y colaboradores donde casi un 20% de los varones entre 18 y 65 años cumplían criterios para el síndrome de dependencia alcohólica (1), probablemente debido a factores socioculturales que permite la libre ingesta de bebidas alcohólicas en el hombre como parte de su rol masculino.

Al igual que en National Comorbidity Survey (NCS) (1) en este estudio los trastornos mentales más frecuentes fueron los Trastornos de Ansiedad (24.4%), el Episodio Depresivo Mayor (20.5%) y la Dependencia Alcohólica (5.7%).

El Episodio Depresivo Mayor se presenta como el trastorno mental más prevalente, sobre todo en las edades comprendidas entre 19 y 30 años (37%), como lo menciona De Santiago y colaboradores al referir que esta patología es más comúnmente encontrada en las edades jóvenes (1). Sabemos que el 67.2% de la población estudiada es femenina, sexo en el cual se encuentra el doble de depresión que en el hombre (10); lo que nos hace suponer que este predominio de mujeres puede estar influyendo en los resultados obtenidos con relación a esta patología.

Con relación a los Trastornos de Ansiedad encontramos: Fobia Social (6%) y Trastorno de Ansiedad Generalizada (4.4%), lo cual es similar a lo que refiere la literatura donde en estudios de la ECA en Norteamérica (1) reportó que el riesgo vital de sufrir fobia social varía entre 3% al 13%; demostrando que la prevalencia de ansiedad generalizada era del 3%-4%. En este estudio la Agorafobia fue el trastorno de ansiedad más frecuente con una prevalencia de 7.6%, valor mayor que lo propuesto por Montoya ID (8). quien refiere que la prevalencia de este trastorno es variable y puede oscilar entre 3% y 5%. La población hondureña atraviesa por un período de inestabilidad económica y social lo que podría estar influyendo en la aparición de dicha patología.

El trastorno psicótico se mantuvo por debajo del 1% (0.4%). presentándose prevalentemente en el sexo masculino (54.5%), y entre 31 y 49 años (46%), sin embargo según la literatura internacional ningún estudio sobre prevalencia de psicosis es fiable debido a que alcanzan una alta concordancia en los diagnósticos de los casos severos pero aún generan discrepancias en los casos más leves o incipientes, lo cual tiene serias implicaciones en la investigación epidemiológica (1).

Se encontró una prevalencia de Riesgo Suicida del 19.7%, más frecuente en mujeres (79%), en la edad comprendida entre 19 y 30 años (47%) lo cual es contrario a lo referido por Toro y Yepes en donde se relaciona un mayor riesgo de suicidio en hombres, de mayor edad; esto puede deberse a que el sexo predominantemente entrevistado fue el femenino y además las mujeres intentan suicidarse 3 a 4 veces más que los hombres; pero éstos lo logran en esa misma proporción, ya que sus medios son más eficaces. En este estudio una de las patologías más frecuentes eran la depresión y la fobia social las cuales se han relacionado con mayor riesgo de suicidio (8).

En conclusión:

La prevalencia de trastornos mentales en las 29 comunidades estudiadas fue un 5% mayor que lo reportado en estudios internacionales.

La mayor prevalencia de trastornos mentales se encuentra en comunidades que han tenido factores económicos de tipo negativo.

Los trastornos mentales más frecuentes son: El episodio depresivo mayor y los trastornos ansiosos, seguido de dependencia alcohólica; coincidiendo con los estudios internacionales comunitarios.

En el sexo femenino los trastornos afectivos son los más frecuentes y en el masculino la dependencia al alcohol.

La Mini Entrevista Neuropsiquiátrica Internacional (M.I.N.I.) versión en Español 5.0.0, modificado para Centro y Sur América, es una herramienta diagnóstica en Psiquiatría, confiable desde el punto de vista estadístico, rápida y al alcance de la comunidad médica en general.

Los resultados obtenidos, si bien en forma parcial, facilitarán el dirigir las acciones futuras por parte del sistema de salud y las instituciones formadoras de recursos humanos permitiendo mejorar el proceso de planificación, desarrollo de la oferta institucional, elaborando planes, programas, recursos humanos que se necesiten, apoyo logística y financiamiento requerido.

BÍBLIOGRAFIA

1. Vásquez-Barquero JL, Wilkinson G, Williams P.
Díez-Manrique JF. Peña C: Mental health and mental **consultation** in primary-care settings. *Psychol Med* 1990; 20:681-694.
2. Sclurta EA. Stages of illness and medical care. *Journal of Health and Human Behaviour* 1965; 6: 115-120.
3. Mathew GK. **Measuring** needs and evaluating services. Portfolio for health problems and progress in **medical** care. Sixth series. London, Oxford University Press. **1971**.
4. **Mavreas VG**, Beis A. Mouyias. A Prevalence of Psychiatric disorders in Athens: A community **study**. *Soc PsychiatEpidem* 1986; 4: 172-181.
5. **Sheehan DV** and **Lecrubier Y**. Mini International Neuropsychiatric **Interview**. Institute for Research in **Psychiatry**. University of South Florida. 1998. E-mail: dsheehan@coml.med.usf.edu.
6. Heinz G. **Adaptación** for South and Central America. **Instituto** Mexicano de Psiquiatría. México, México. Jan 2000. E-mail: hein@mgaimp.eda.mx
7. **Instituto** Nacional de Estadística. (I.N.E) Manual Estadística Honduras 1998.
8. Montoya ID. Epidemiología. Fundamentos de **Medicina-Psiquiatría**, 3^{ra} ed. Medellín. Colombia: Corporación para Investigaciones Biológicas; 1997: 280-285
9. Reyes A. Chirinos A, Lagos A. Mungiría A y Salgado J. Prevalencia de Trastorno de Estrés Posttraumático en la Población mayor de 18 años en la comunidad de Morolica a los 9 meses del Huracán **Mitch**. Archivo del Post-grado de Psiquiatría. Hospital Psiquiátrico Dr. Mario Mendoza. Nov 1999.
10. De Santiago A, **Vásquez-Barquero JL**, Díez Manrí que JR. La enfermedad mental en la mujer. *An Psiquiatría* 1987; 3: 191-200.

REV MED POST UNAH
Vol. 7No.1 Enero-
Abril, 2002.

REGISTRO HISTOPATOLÓGICO DE CÁNCER DEL HOSPITAL ESCUELA 1996 - 2000

HISTOPATHOLOGIC REGISTRY OF CÁNCER AT THE HOSPITAL ESCUELA 1996 - 2000

Semma Julissa Villanueva-Barahona*, Silvia Margarita Portuño-Vásquez**, Juana Alejandra Alvarado-Rodríguez**,
Emma Elisa Castillo-Jiménez**, Claudina Mercedes Ferrera-Andino***

RESUMEN, OBJETIVO. Registrar y codificar las neoplasias malignas diagnosticadas en el Hospital Escuela, en base al diagnóstico histopatológico y órgano de origen. Crear un marco referencial de las enfermedades neoplásicas malignas presentes en Honduras, para servicio del Sistema Nacional de Salud.

MATERIAL Y MÉTODOS. Se hizo un estudio descriptivo, retrospectivo, y transversal. Constituyó el universo del estudio el total de los diagnósticos **histopatológicos** realizados en el Departamento de Patología del Hospital Escuela de 1996 a 2000, de los cuales se extrajeron todos los diagnósticos de neoplasias malignas. Estos últimos fueron codificados de acuerdo a su morfología y topografía en base al Sistema de Clasificación Internacional de Enfermedades para Oncología (2da. Edición, Lyon, 1995). Utilizando el programa EPI-info 6.04 se elaboró una base de datos la cual fue analizada estadísticamente.

RESULTADOS. De las 33,291 biopsias procesadas en el Departamento de Patología del Hospital Escuela, el 13% (4,372) fueron diagnosticadas como neoplasias malignas. El sexo femenino es el más afectado en un 60.2%. El rango de edad en que más frecuentemente se presentan es en mayores de 50 años (46.9%). Las cinco primeras neoplasias malignas más frecuentes fueron las de estirpe epidermoide (22.9%), adenocarcinomas (20%), Neoplasias basocelulares (11.8%), y leucemias (9%). Los órganos más afectados son: piel (17.6%), cuello uterino (14.5%), estómago (10.3%), sistema hematopoyético y reticuloendotelial (9.9%) y ovario (7.2%). En las edades pediátricas de 0-15 años se obser-

varon con mayor frecuencia leucemias (26.7%), linfomas (15%) y gliomas (10.4%).

CONCLUSIÓN. La existencia de un registro histopatológico enmarcado en el Sistema de Clasificación y Codificación Internacional de Enfermedades es fundamental para iniciar el registro hospitalario y el registro poblacional nacional y regional. Los resultados que se presentan en este trabajo constituyen un marco referencial de la situación actual del cáncer en el Hospital Escuela y en el país.

PALABRAS CLAVE: Registro, Cáncer, Registro de Cáncer, Registro de Enfermedades Oncológicas, Registro hospitalario.

ABSTRACT. OBJECTIVE. To register and to code malignant tumors studied at the Hospital Escuela according to histopathological diagnosis and site of origin. To create a reference data on malignant tumors in Honduras for the National Health System.

MATERIAL AND METHODS. This is a descriptive, retrospective and transversal study that included all the histopathological diagnosis of the Department of Pathology realized from 1996 to 2000, of these were gathered all the malignant tumors reponed and coded according to the International Statistical Classification of Diseases for Oncology (Lyon, 2nd edition, 1995). Using Epi-Info 6.04 a data base was created and statistically analyzed.

RESULTS. From 33,291 biopsies processed at the Department of Pathology, 13% (4,372) were diagnosed as

* Residente IVaño Postgrado de Patología, Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH). ** Residentes III, II, I año respectivamente, Postgrado de Patología, (UNAH) *** Departamento de Patología (UNAH)

malignant tumors. Female sex was the most affected (60.2%). The highest incidence were in the age range over 50 years (46.9%). The most frequent malignant tumors were squamous cells origin (22.9%), adenocarcinomas (20%), basal cells carcinoma (11.8%) and leukemias (9%). The most affected organs were skin (7.6%), uterine cervix (14.5%), stomach (10.3%), hematopoietic and reticuloendothelial system (9.9%) and ovary (7.2%). For the pediatric age range of 0-15 years old the most frequent malignant diseases were leukemias (26.7%), lymphomas (15%) and gliomas (10.1).
CONCLUSION. A histopathological record based on the International Statistical Classification of Diseases for Oncology is important! to create a hospital record and a national and regional record. The results of this study are a reference framework of actual situation of cancer at the Hospital Escuela and the country.

KEY WORDS: Record, cancer record, oncology diseases record, hospitalary record.

INTRODUCCIÓN.

El cáncer es un grupo de muchas enfermedades relacionadas. Todas las formas de cáncer implican el crecimiento y propagación sin control de células anormales. Las células normales del cuerpo crecen, se dividen y mueren en una forma ordenada, en la mayoría de los tejidos sólo se dividen para reemplazar las células desgastadas o moribundas y para reparar las lesiones.

Sin embargo, las células cancerosas continúan creciendo y dividiéndose, y se pueden propagar a otras partes del cuerpo. Estas células se acumulan y forman tumores (masas o protuberancias) que pueden comprimir, invadir y destruir los tejidos normales. Si las células se desprenden de uno de esos tumores, pueden viajar a través de la sangre, o del sistema linfático, a otras áreas del cuerpo, donde se pueden asentar y formar tumores "en colonia". Las células cancerosas continúan creciendo en su nueva ubicación. La propagación de un tumor a una nueva ubicación recibe el nombre de *metástasis*. No obstante, cuando el cáncer se propaga, mantiene el nombre de la parte del cuerpo donde se inició (1).

El interés por el cáncer ha aumentado en el último siglo debido al control relativo de las enfermedades infecciosas, a las mejoras sanitarias, a la vacunación, y al uso de los antibióticos versus la dificultad de encontrar formas absolutas de prevenirlo y curar-

lo, con la consecuente inversión de gran cantidad de recursos humanos y materiales (2,3).

El esfuerzo por controlar la enfermedad ha sido de tal magnitud que incluso en países en vías de desarrollo, donde otro tipo de enfermedades se constituyen en prioridad de salud pública, se hacen esfuerzos por crear formas sistemáticas de conocer más exactamente los factores que originan su apareamiento y como afecta a las comunidades nacionales e internacionales (3,4).

Después de casi un siglo de recolección de datos relativos al cáncer, se ha llegado al consenso internacional que los registros de cáncer proporcionan la única oportunidad de evaluar correctamente la magnitud y naturaleza de la enfermedad en aquellos lugares donde, por la escasez de recursos económicos, no es posible proporcionar adecuados servicios de atención, diagnóstico y tratamiento a pacientes oncológicos, y donde frecuentemente es difícil establecer una precisa tasa de mortalidad (2).

Un registro de cáncer es un sistema de información diseñado para la recolección, manejo y análisis de datos de personas con el diagnóstico de enfermedad neoplásica maligna. La forma en que funciona un registro depende estrechamente de las condiciones locales y de las fuentes de material disponibles. Normalmente, las principales fuentes de información de un registro incluyen: información de los centros de tratamiento, información de los servicios de diagnóstico, especialmente de los departamentos de anatomía patológica y los certificados de defunción. Los registros de **cáncer** pueden clasificarse en tres tipos: Registros histopatológicos, registros hospitalarios y registros población al es.

Los registros histopatológicos y los hospitalarios organizan el almacenamiento de datos de pacientes a quienes se les ha diagnosticado y/o tratado por cáncer en una determinada unidad prestadora de servicios oncológicos, y notifican sistemáticamente estos datos a un registro central regional o nacional que se constituye en un registro poblacional. Son valiosos para la investigación clínica y para el seguimiento individual de cada paciente; y sin ellos no es posible crear los registros poblacionales.

El principal objetivo de un registro poblacional es producir estadísticas sobre la incidencia del cáncer

en una población definida, y proporcionar un marco para la evaluación y control del impacto del cáncer en la comunidad. Por tanto, es importante en el campo de la epidemiología y de la salud pública (5).

Para evaluar la calidad de los datos de un registro poblacional deben considerarse dos aspectos principales: su exhaustividad y su validez. Cada registro debe crear su propio control de calidad a este respecto, sin embargo, un índice muy útil de validez es la proporción de casos con confirmación histológica, por lo que un sólido registro histopatológico es fundamental. La exhaustividad es **determinada** por la capacidad del registro de eliminar o evitar los registros múltiples y/o el subregistro (6).

Las definiciones y los sistemas uniformes de clasificación de enfermedades son básicos para el estudio cuantitativo de éstas. Sin una herramienta estándar de clasificación que permanezca fija durante periodos de tiempo y que se aplique de igual manera de un lugar a otro, no sería posible realizar análisis comparativos significativos de datos de morbilidad y mortalidad. Se recomienda que los registros de cáncer utilicen la Clasificación **internacional** de Enfermedades para Oncología (CIE-O) para codificar la topografía (localización del tumor primario-sitio de origen-) y la morfología (tipo histológico -aspecto microscópico-) de los tumores. **También** se describe el comportamiento -tendencia a invadir otros tejidos- del tumor (2).

La Clasificación internacional de Enfermedades para Oncología (CIE-O) se desprende de la Clasificación Internacional de Enfermedades que la Organización Mundial de la Salud ha propuesto a todos sus miembros. Se constituye en un sistema independiente que ha sido revisado en dos ocasiones y que, a diferencia de otras clasificaciones anteriores muy usadas para codificar las enfermedades neoplásicas, proporciona códigos alfanuméricos que permiten separar la morfología de la topografía y expresar el comportamiento biológico de los tumores. Su aceptación internacional ha sido tan amplia que muchos países se encuentran actualmente en proceso de recodificar sus registros con la CIE-O para poder analizarlos epidemiológicamente en un contexto mundial (2).

En Honduras, ha habido intentos valiosos por mostrar la realidad de.) cáncer en **forma** ordenada y cien-

tífica, en 1990 Hernández et al. publicaron una revisión de 10 años de cáncer en Honduras donde recomendaban hacer estudios anuales que en un futuro pudiesen ayudar a concretar políticas de detección precoz del mismo. Además, existen diferentes instituciones públicas y privadas que están tratando de sistematizar los casos conocidos de cáncer en las poblaciones hospitalarias. Sin embargo, todavía no se ha logrado un consenso para crear un registro poblacional que pueda revelar datos de tal valor epidemiológico que contribuyan a definir riesgos de exposición, tasas de prevalencia e incidencia, distribución geográfica, y que puedan compararse con otros similares a nivel internacional (8,12).

En 1999 los departamentos de Patología del Hospital Escuela y Universidad Nacional Autónoma de Honduras decidieron colaborar en forma conjunta para la creación de una base permanente de datos que recopilará todos los diagnósticos histopatológicos y órganos de origen de cáncer a partir de 1996, y que en **forma preliminar** fuese **reportada** cada año en forma interna y publicada finalmente en el año 2001, cuando la información de 5 años pudiese aportar en forma estadísticamente significativa resultados que describiesen la frecuencia de las neoplasias malignas en este centro hospitalario.

Por lo tanto, el presente trabajo ha tenido como objetivo **registrar** y codificar las neoplasias malignas diagnosticadas en el departamento de Patología del Hospital Escuela de 1996 a 2000, y **crear** así una sólida, válida y exhaustiva fuente de datos para el establecimiento del registro hospitalario respectivo, y con esto motivar a los sectores nacionales e internacionales que luchan contra el cáncer para unirse en la creación de un registro poblacional. Se hizo especial énfasis en la población pediátrica en vista que el bloque materno infantil del Hospital Escuela es el *centro* oncológico de referencia nacional.

MATERIAL Y MÉTODOS.

Se hizo un estudio descriptivo, retrospectivo, y transversal. Constituyó el universo del estudio el total de los diagnósticos histopatológicos realizados en el Departamento de Patología del Hospital Escuela de 1996 a 2000. Estos diagnósticos se encontraron consignados en 33,291 hojas de reporte de biopsias, de los cuales se extrajeron 4,372 (100%)

diagnósticos de neoplasias malignas, que constituyeron la muestra del estudio. Estos últimos fueron codificados de acuerdo a su morfología y topografía en base al Sistema de Clasificación Internacional de Enfermedades para Oncología (CIE-O) (2da. Edición, Lyon, 1995).

El manual de la Clasificación de Enfermedades para Oncología (CIE-O) está constituido por cinco secciones diferentes: A) Instrucciones para su uso. B) Lista numérica de los códigos topográficos, cada uno formado por cuatro caracteres alfanuméricos que van desde COO.O hasta C80.9. El punto decimal (.) indica subdivisiones o subsilios de la categoría de tres caracteres. La letra "M" que precede el código es de uso indispensable. C) Lista numérica de códigos morfológicos, formados por cinco dígitos que van desde 8000/0 hasta 9989/1. Los primeros cuatro dígitos indican la histología específica, y el quinto dígito, después de la pleca (/), el comportamiento biológico. Un sexto dígito puede ser agregado a este código para indicar su grado o diferenciación. En este trabajo el sexto dígito se codificó por separado en el instrumento de recolección de datos y no se colocó en el código morfológico. La "M" que precede al código, seguido de un guión (-), es opcional y se usa en el índice del Manual de la CIE-O para indicar que los cinco dígitos constituyen un código morfológico. En este trabajo no es usada. D) índice alfabético. Este es el listado de los términos describiendo topografía, morfología y lesiones seleccionadas por ser similares a tumores. E) Diferencias en la morfología entre la primera y segunda ediciones (11).

Cada registro de cáncer tiene la opción de incluir algunas neoplasias que no tienen un comportamiento biológico maligno, pero que por su sitio de origen y crecimiento pueden ser mortales; en este estudio se incluyeron algunos tumores de este tipo que pueden ser identificados por el quinto dígito de su código morfológico que, como se dijo antes, expresa el comportamiento biológico de la neoplasia. También fueron incluidos aquellos que presentan un potencial incierto de malignidad o son conocidos como de comportamiento limítrofe (11). En vista de que este es un Registro de Cáncer histopatológico, se incluyeron en la base de datos aquellos tumores identificados por el patólogo como metastásicos, pero cuyo sitio primario quedó como desconocido para el archivo de los tumores diagnosticados en el departamento. Por el contrario

diagnosticados en el departamento. Por el contrario fueron descartados todos aquellos tumores metastásicos cuyo primario fue diagnosticado posteriormente. En aquellos pacientes con múltiples tumores primarios se llenó un instrumento de recolección de datos por cada tumor, de tal forma que se pudieron cuantificar todos los tumores diagnosticados.

En el instrumento de recolección de datos se incluyeron preguntas abiertas y cerradas precodificadas que contenían las siguientes variables:

No de biopsia / año del Departamento de Patología del Hospital Escuela. Hospital donde se recolectó la muestra, (sólo se incluyeron los Hospitales que de acuerdo a lo establecido por la Secretaría de Salud deben enviar sus muestras a este hospital).

Nº de expediente Hospitalario.

Procedencia. Sala de

Hospitalización. Nombre completo. - Edad. Sexo.

Fecha del reporte.

Sitio anatómico. Tipo de Muestra.

Diagnostico clínico.

Diagnóstico Histopatológico (en palabras del patólogo). Codificación Morfológica.

Codificación Topográfica. Diferenciación.

Literalidad de la neoplasia. Otros diagnósticos.

Posteriormente se elaboraron gráficos y tablas que establecían rangos de frecuencia de neoplasias malignas, edad, sexo, morfología, topografía, sexo/morfología, edad pediátrica (0-15 años) / morfología, hospital de referencia, y procedencia de los pacientes.

Finalmente se cruzaron las fichas por número de expediente hospitalario y nombre de los pacientes para eliminar aquellas que se referían a un mismo tumor diagnosticado en fechas diferentes, o a un tumor diagnosticado por separado de su metástasis a otro sitio, dejándose en la base de datos la ficha que recogía el diagnóstico morfológico y topografía

co más completo o el tumor primario, respectivamente.

Se realizó análisis porcentual de los datos. No & hicieron pruebas de significancia estadística por n< ser aplicables a este estudio.

RESULTADOS.

De las 33,291 biopsias procesadas en el Departamento de Patología Hospital Escuela de 1996 a 2000, el 13.% (4,372) fueron diagnosticadas como neoplasias malignas.

El sexo femenino es afectado en un 60.2%, mientras que el sexo masculino en un 39.8%.

La frecuencia según rangos de edad fue de 217 tumores (4.9%) para 0-5 años, 313 (7.1%) en 6-14 años, 1,711 (39.1%) en 15-49 años, 2,051 (46.9%) en mayores de 50 años; en un 1.8% (80 casos) no se consignó la edad del paciente.

Se codificaron 240 diagnósticos histopatológicos diferentes, agrupados en 33 categorías morfológicas según la CIE-O. En la tabla 1 se presentan estas categorías morfológicas. Las cinco primeras neoplasias malignas en frecuencia fueron las de estirpe epidermoide (1002 casos-22.9%), adenocarcinomas (873-20%), Neoplasias basocelulares (516-11.8%), y leucemias (395-9%). Asimismo se pueden observar en esta tabla los diagnósticos más frecuentes de

TABLA 1

**PRINCIPALES DIAGNÓSTICOS MORFOLÓGICOS SEGÚN SEXO
1996-2000**

CÓDIGO	CATEGORÍA MORFOLÓGICA	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
		FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%
1	805-808 NEOPLASIAS EPIDERMÓIDES	766	17.5	236	5.4	1002	22.9
2	814-838 ADENOCARCINOMAS	408	9.3	465	10.6	873	19.9
3	809-811 NEOPLASIAS BASOCELULARES	340	7.8	176	4.0	516	11.8
4	906-909 NEOPLASIAS DE CELULAS GERMINALES	242	5.6	23	0.5	265	6
5	980-994 LEUCEMIAS	192	4.4	203	4.6	395	9
6	959-971 LINFOMAS	145	3.3	103	2.4	248	5.6
7	938-948 GLIOMAS	72	1.6	101	2.3	173	3.9
8	801-804 NEOPLASIAS EPITELIALES	72	1.6	100	2.3	172	3.9
9	OTROS	395	9	333	7.6	728	16.6
	TOTAL	2632	60.2	1740	39.8	4372	100

TABLA 2

**PRINCIPALES DIAGNÓSTICOS MORFOLÓGICOS EN LA POBLACIÓN PEDIÁTRICA
1996-2000**

DIAGNÓSTICO	EDAD EN AÑOS				
	0-5	6-10	11-15	FREC	%
1 LEUCEMIAS	33	55	68	156	26.7
2 LINFOMAS	32	25	31	88	15
3 GLIOMAS	16	24	19	59	10.1
4 NEOPL.CEL.GERMINALES	11	14	22	47	8.
5 NEOPL.NEUROEPITELIOMATOSAS	41	4	1	46	7.9
6 NEOPL.COMPLEJAS MIXTAS Y DEL ESTROMA	17	7	0	24	4.1
7 NEOPL. MIOMATOSAS	4	10	1	15	2.6
8 NEOPL. BASOCELULARES	2	2	9	13	2.2
9 NEOPL. OSEAS Y CONDROMATOSAS	1	7	6	14	2.4
10 NEOPLASIAS EPIDERMÓIDES	5	5	0	10	1.7
11 OTROS	69	5	27	111	19
TOTAL	231	168	184	583	100

Los sitios anatómicos codificados sumaron un total de 59 (100%). Los órganos más frecuentemente afectados fueron: piel (C44)(766 casos-17.6%), cuello uterino (C53) (637-14.5%), estómago (C16) (444-10.3%), sistema hematopoyético y reticuloendotelial (C42) (432-9.9%) y ovario (C56) (315-7.2%), seguidos por encéfalo (C71) (193-4.4%), ganglio linfático (C77) (173-3.9%) y próstata (C61) (109-2.5%).

FRECUENCIA DE TUMORES MALIGNOS POR HOSPITAL DE REFERENCIA 1996-2000

INSTITUCIONES	No.	%
HOSPITAL ESCUELA	3910	89.4
HOSPITAL STA TERESA	86	2
HOSPITAL DE YORO	31	0.7
HOSPITAL DEL SUR	176	4
HOSPITAL DE LA ESPERANZA	69	1.5
HOSPITAL SAN FRANCISCO	7	0.2
HOSPITAL PUERTO LEMPIRA	10	0.2
HOSPITAL G. ALVARADO	74	1.7
HOSPITAL R. SUAZO CORDOVA	9	0.2
TOTAL	4372	100

**TABLA 4
FRECUENCIA DE TUMORES MALIGNOS
POR PROCEDENCIA 1996-2000**

DEPARTAMENTOS	No.	%
FRANCISCO MORAZÁN	1504	34.4
NO CONSIGNADO	924	21.1
CHOLUTECA	365	8.3
COMAYAGUA	235	5.4
EL PARAÍSO	282	6.4
OLANCHO	210	4.8
INTIBUCA	117	2.7
YORO	130	3
CORTES	146	3.3
VALLE	115	2.6
ATLANTIDA	71	1.6
COLÓN	44	1
LA PAZ	52	1.1
SANTA BARBARA	70	1.6
GRACIAS A DIÓS	20	0.5
COPÁN	42	0.9
LEMPIRA	18	0.4
OCOTEPEQUE	22	0.5
ISLAS DE LA BAHÍA	5	0.1
TOTAL	4372	100

En las edades pediátricas 0-15 años (583 tumores-13.3%) se observaron con mayor frecuencia leucemias (26.7%), linfomas (15%) y gliomas (10.1%).

La mayoría de los tumores se presentaron en pacientes provenientes del Hospital Escuela (3910-

89.4%) (Tabla 3) y del departamento de Francisco Morazán (1504-34.4%). Debido a que no se colocó el sitio de procedencia en 924 de los casos, estos constituyeron el 21.1% de todos los tumores (Tabla 4).

DISCUSION

El principal, y probablemente más importante resultado obtenido en este trabajo, es la creación de una exhaustiva y válida base de datos de diagnósticos histopatológicos que servirá para promover la investigación clínica, el seguimiento de pacientes oncológicos en el Hospital Escuela y fundamentar un futuro registro hospitalario de cáncer.

La codificación morfológica y topográfica de los diagnósticos histopatológicos de acuerdo con criterios internacionales permite comparar los resultados con otros registros similares. Por ejemplo, países como México reportaron en 1995, 73,299 nuevos casos de cáncer en su registro histopatológico nacional. En ese registro podemos ver como el predominio del cáncer en mujeres (64.7%) es similar al determinado en nuestro trabajo (60.2%). Asimismo, el primero y segundo lugar de diagnóstico morfológico fue ocupado por las neoplasias epidermoides y adenocarcinomas respectivamente, al igual que en este estudio (<3).

Ha sido de especial interés mostrar la frecuencia del cáncer en niños, por ser el Servicio de Oncología Pediátrica el centro nacional de referencia para tratamiento de pacientes con cáncer. Aunque un registro histopatológico sólo establece el número de tumores diagnosticados, este trabajo muestra algunas características en cuanto a tipo de tumor y localización del primario descritas en estudios con mayor cantidad de casos, en países con diferentes antecedentes socioeconómicos y étnicos. El registro del estado norteamericano de Idaho, proporcionó los resultados de datos recopilados desde 1982 hasta 1996, en los cuales los tipos de tumor más frecuentes se originaron en el sistema nervioso, y sistema hematopoyético, así como los de origen mesenquimal. En la presente base de datos esta frecuencia se cumple en forma similar (9-10).

Al observar la alta frecuencia de cáncer diagnosticado en el cuello uterino, la piel, estómago y sistema reticuloendotelial y hematopoyético, se puede

pensar que los recursos humanos y materiales para atender a los pacientes con tales neoplasias. debe ser la prioridad en las políticas intrahospitalarias actuales y requisito indispensable en el diseño de campañas locales de prevención de cáncer en colaboración con instituciones públicas y privadas relacionadas (12).

La capacidad de identificar a los individuos es un aspecto clave en un registro de cáncer. Así el registro debe tener la suficiente información sobre cada individuo para evitar registros múltiples del mismo sujeto. Consignar correctamente el nombre y datos de identificación personal y hospitalaria, así como el sitio de procedencia permiten hacer un seguimiento activo mientras el sujeto siga vivo. Esto último es difícil en los países en desarrollo donde la tendencia al subregistro es grande. En este estudio, en un 21.1 % de los casos no se consignó el sitio de procedencia, por lo que la educación del personal involucrado deberá ser uno de los principales objetivos a considerarse si se quiere iniciar un registro hospitalario y poblacional (U).

Es importante resaltar que sistematizar información archivada en un departamento de Patología, como es el caso de este estudio, sólo es posible gracias al fácil acceso de las fuentes. Cada día el sistema de salud nacional deberá fortalecer y modernizar los archivos de expedientes clínicos y de diagnósticos, si se quiere definir la causa real del origen de las enfermedades oncológicas, la forma de prevenirlas y el costo real en calidad de vida y atención para el paciente (12).

AGRADECIMIENTO.

A los especialistas del Departamento de Patología del Hospital Escuela y de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, que a lo largo de más de treinta años han enseñado y diagnosticado cáncer, y que con este estudio ven sistematizado su esfuerzo científico.

A la Sociedad Hondureña de Oncología por su apoyo logístico y palabras de estímulo desde el inicio de este trabajo.

A la Dra. Suyapa Bejarano de Mandujano y la Srita. Bertha León sin cuya desinteresada ayuda y orientación hubiese sido imposible crear la base de datos de acuerdo a los lineamientos internacionales de codificación.

A la Dra. Hilda Lourdes Aguilar, de la División de Epidemiología del Ministerio de Salud por sus valiosas sugerencias.

BIBLIOGRAFÍA.

1. ¿Qué es el cáncer?, American Cancer Society [publicación en serie electrónica] 2001. November. Disponible de URL: <http://www.cancer.org/eprise/main>
2. Silva dos Santos Isabel- Epidemiología del cáncer. Principios y métodos. Versión española de la obra original- Agencia internacional de Investigación sobre el Cáncer Lyon. Francia. Pag. 1-17. 409-429. 1999.
3. García. Jorge Patt. El cáncer en México, [publicación en serie electrónica] 2001. November. Disponible de URL: <http://Avmv.internet.uson.mx/webpers/plati/cancer.htm>
4. Parkin. D.M., Pisani, P. & Ferlay. J. Estimates of the world-wide incidence of eighteen major cancers in 1985. Int. J. Int. National Cancer Registrars Association. Int. J. Cáncer, 54, 594-606. i 993.
5. National Cancer Registrars Association NCRA. Publicación en serie electrónica 2001. November. Disponible de URL: <http://www.ncra-usa.org/registry.htm>
6. National Cancer Registrars Parlan. D.M., Cnen. V.W., Feraly, J. Galceran, i., Storm, H.H. & Whelan. S.L. Comparability and Quality Control in Cancer Registration (IARC Technical Reports No. 19), Lyon, International Agency for Research on Cancer. 1994
7. Jensen, O.M., Parkin. D.M., MacLennan-R., Muir. C.S. & Skeet. R.G.(eds.) Classification and coding of neoplasms. Cancer Registration. Principles and Methods (IARC Scientific Publications. No. 95), Lyon, International agency for Research on Cancer, pp.64-81.1991.
8. Hernández Ramos, Doris ; Guillén, Ana; Miranda. María; Sierra Caballero, Claudia Dolores: Epidemiología del Cáncer en Honduras durante 1980-1989 (Tesis para optar al Doctorado en Medicina y Cirugía), Universidad Nacional Autónoma de Honduras. Tegucigalpa. 1990. Biblioteca Médica Nacional.
9. Stacey Peterson, A.R.C. Pediatric Cancer Incidence in Idaho, 1982-1996. [publicación en serie electrónica] 2001. November. Disponible de URL: <http://www.cancer.org/specialreports.htm>
10. Kramarova E, Stiller CA, Ferlay J, Parkin DM, Draper GM, Michaelis J, Neglia J, Qureshi S (eds.) International classifications of Childhood Cancer, ARC Technical Report No.29. Lyon: International Agency for Research on Cancer. 1996.
11. Items of patient information which may be collected by registries >br. Jensen, O.M., Parkin, D.M.J MacLennan, R., Muir, C.S. & Skeet, R.G.(eds) Cancer Registration: Principles and Methods (IARC Scientific Publications, No.95), Lyon, International agency for Research on Cancer, 1991. pp.43-63
12. Departamento de Epidemiología del Ministerio de Salud. Archivo de la Secretaría de Salud. Tegucigalpa, Honduras. 2001.

PREVALENCIA DEL GLAUCOMA CRÓNICO SIMPLE EN HONDURAS DURANTE EL PERÍODO DE JULIO DE 1999 A OCTUBRE DEL 2001

SIMPLE CHRONIC GLAUCOMA PREVALENC IN HONDURAS FROM JULY 1999 TO OCTOBER 2001

Carolina Palma-Rivera*, Carlos Rene Maldonado*, Doris Alvarado-Aivarado**, Mario Chiesa-Bahady***

RESUMEN. OBJETIVO. Establecer la prevalencia del Glaucoma Crónico Simple en Honduras en la población mayor de 40 años para Contribuir con la salud pública de la población Hondureña y manejar programas de prevención de la ceguera.

MATERIAL Y MÉTODOS. Estudio prospectivo, transversal, descriptivo. Universo de 4855 pacientes mayores de 40 años, evaluados en las diferentes brigadas oftalmológicas en el país y en el día del **glaucoma**. Periodo de estudio de julio de 1999 a octubre de 2001, realizando evaluación de presión intraocular por medio de la tonometría de Schiötz, evaluación de la cabeza del nervio óptico con oftalmoscopia directa y realizando campos visuales por pantalla tangente a todos los sospechosos.

RESULTADOS. De los 4855 pacientes examinadas a 220 personas se le confirmó el diagnóstico de Glaucoma que nos determina una prevalencia de 4.5% de la población Hondureña mayor de 40 años, además se determinó una prevalencia de 5.5% en el sexo masculino, mayor que la encontrada en el sexo femenino (3.9%) Se estableció que el Glaucoma tiende a incrementar conforme aumenta la edad y se estableció una prevalencia de 14.8% en la raza negra, mayor que en las otras razas. En la población con Glaucoma se identificaron diversos antecedentes personales patológicos como ser la hipertensión arterial y migraña que predisponen a la enfermedad.

CONCLUSIÓN. La prevalencia del Glaucoma Crónico Simple en Honduras de la población mayor de 40 años es de 4.5%, siendo más frecuente en la raza negra y en el sexo masculino.

PALABRAS CLAVE: Glaucoma, presión intraocular, cabeza del nervio óptico, campos visuales.

ABSTRACT OBJECTIVE. To establish prevalence of simple chronic glaucoma in population older **than 40 years** in Honduras to contribute **with** public health and to **manage** blindness prevention programs.

MATERIAL AND METHODS. Is a prospective, transversal and descriptive study with 4855 patients older than 40 years of age that were evaluated during different ophthalmological campaigns held throughout the country and on the glaucoma day celebration. The study was realized from July, 1999 to October, 2001, performing an evaluation of intraocular pressure using Schiötz tonometry, direct funduscopy and Tangent Screen Visual fields.

RESULTS. From 4855 examined patients, the diagnosis of glaucoma was confirmed **in** 220 cases which represents a prevalence of 4.5% of population over 40 years of age; prevalence in male sex (5.5%) was higher than female (3.9%). It was established that glaucoma tends to increase with age and was founded a higher prevalence in black race (14.8%) compared with other ethnic groups. The people with glaucoma had some pathological antecedents as arterial hypertension and migraine that predisposes to the disease.

CONCLUSIÓN. The prevalence of Simple Chronic Glaucoma in population older than 40 years in Honduras is 4.5%; is most frequent in black race and male sex.

KEY WORDS: Glaucoma, intraocular pressure, optical nerve head screen visual fields.

**Residentes III/ año del Postgrado de Oftalmología, Universidad Nacional Autónoma de Honduras).

** Servicio de Oftalmología del Hospital General San Felipe. Tegucigalpa, Honduras.

*** Unidad de Garantía de Calidad, Secretaría de Salud, Honduras.

INTRODUCCIÓN.

El glaucoma es una neuropatía óptica progresiva de carácter multifactorial asociada a pérdida del campo visual; y es la segunda causa de ceguera en el mundo.

La ceguera es la mayor discapacidad humana en el mundo, de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (O.M.S.) entre 41 y 52 millones de personas son ciegos o de baja visión. El 90% de ellos viven en países en vías de desarrollo y aproximadamente el 80% son ciegos por enfermedades curables o prevenibles (1).

Los estudios de población muestran que el glaucoma afecta gente de todas las edades pero prevalece más después de alcanzar los 40 años de edad (2). En países desarrollados, el 50 % de la gente con glaucoma no se da cuenta que tiene la enfermedad. En países en vías de desarrollo esta tasa es inclusive mayor (3).

En estadísticas globales realizadas en 1996 por la O.M.S. estimaban que el glaucoma a nivel mundial para el año 2000 estaría afectando unos 66.7 millones de personas, con 6.7 millones de ciegos por esta patología (4).

La prevalencia del glaucoma en población de raza blanca oscila entre 0.4% y 4.1% (5). Varía de unos países a otros y aumenta con la edad. De hecho, el "Framingham Eyes Study" reporta una prevalencia de 1.4% a la edad de 52 a 64 años, aumentando a 5.1% a los 65 a 74 años y 7.2% de los 75 a 85 años de edad (6).

El glaucoma es más común en la raza negra: el estudio Barbados Eye, con participantes negros, mestizos y blancos reveló prevalencias de 7.0 %, 3.3 % y 0.8 % respectivamente (7). Y en Santa Lucía un estudio reporta prevalencia de 8,3% a 16% en personas de raza negra mayores de 30 años (8).

La ceguera por glaucoma entre la gente de raza negra es de 6 a 8 veces más alta, en promedio el glaucoma se desarrolla diez años antes en pacientes de raza negra que en pacientes de otras razas (1,9).

En Honduras no hay estudios ni datos estadísticos que nos revelen la prevalencia de esta patología y nos orienten a realizar programas de prevención de la ceguera. Ya que el glaucoma es una patología asintomática y causa de ceguera se decide realizar este estudio a través de las brigadas oftalmológicas en las diferentes comunidades del país y para la población de Tegucigalpa en el "DÍA DEL GLAUCOMA"; con el fin de determinar la prevalencia de Glaucoma Crónico Simple en Honduras.

MATERIAL Y MÉTODOS.

El presente es un estudio prospectivo, transversal descriptivo realizado en el periodo de julio de 1999 a octubre de 2001, en las siguientes comunidades: Corozal, Atlántida; Trujilío, Colón; Cucuyagua, Copan; Peña Blanca, Cortes; Minas de Oro, Comayagua; Cabezas, Choluteca; El Paraíso, El Paraíso; San Isidro, Intibuca; Wanpusirpi, Gracias a Dios; Colojaca, Lempira; San José de Chinada, La Paz, San Marcos de Ocotepeque, Ocotepeque; Campamento, Olanchito; Arada, Santa Bárbara; Corcovado, Valle; y Tegucigalpa, Francisco Morazán.

El universo fue constituido por 4,855 personas mayores de 40 años, que fueron examinadas durante "EL DÍA DEL GLAUCOMA" celebrado en la ciudad de Tegucigalpa en el mes de Octubre durante estos tres años consecutivos, y en las brigadas médicas oftalmológicas en las comunidades ya descritas.

La población evaluada en Tegucigalpa fue convocada por los diferentes medios de comunicación masiva de la capital. Mientras que la población del interior del país fue reclutada por medio de organizaciones públicas y/o privadas que laboran en cada comunidad para el beneficio de la salud, prefiriéndose instituciones dependientes de la Secretaría de Salud.

A. toda la población examinada se le aplicó un instrumento para recopilar datos generales, edad, raza y procedencia; hábitos como ser consumo de tabaco, alcohol y otras drogas y antecedentes personales patológicos como ser hipertensión arterial, migraña, vasculopatías periféricas, miopía y diabetes mellitus.

Se practicó un examen físico constituido por medición de la presión intraocular con el Tonómetro de Schiotz, definiéndose como normal entre 10 y 20 mmHg y por arriba de estos valores como una hipertensión ocular ^{o0}; evaluación de la cabeza del nervio óptico para determinar alteraciones en el anillo neuroretinal, palidez, hemorragias y relación copa/disco por oftalmoscopia directa (11).

Con uno de los criterios anteriores que resultase alterado se consideró como sospechoso para glaucoma y se le realizó un campo visual por pantalla tangente para confirmar el diagnóstico de la enfermedad. A estos pacientes se les inició el tratamiento médico y/o quirúrgico según el caso, refiriéndose al servicio de Oftalmología del Hospital General San Felipe para su seguimiento.

Toda la información fue tabulada y procesada en el Programa "Epi Info" versión 6.1, aplicándose las pruebas de Chi-cuadrado y valores de probabilidad.

RESULTADOS.

De las 4855 personas examinadas, se confirmó el diagnóstico de glaucoma en 220 pacientes. Resultando una prevalencia de 4.5% en la población hondureña mayor de 40 años.

De la población evaluada en los 16 departamentos se identificó un mayor porcentaje en los departamentos de Gracias a Dios, Comayagua y Atlántida (Cuadro 1).

En la población masculina examinada mayor de 40 años se estableció una prevalencia de 5.5% y en la población femenina mayor de 40 años una prevalencia de 3.9%.

La edad que se confirmó el diagnóstico de glaucoma tiene una tendencia a incrementar conforme aumenta la edad de la población (Cuadro 2).

La población evaluada correspondió a personas de los diferentes grupos raciales de nuestro país encontrándose una mayor prevalencia en la raza negra con 14.8% (Cuadro 3).

En los pacientes que se confirmó el diagnóstico de glaucoma se determinó que estos tienen antecedentes de consumo de tabaco en 25% y antecedentes de consumo de alcohol en 31%; además, se estableció en esta población antecedentes personales patológicos que predisponen a esta enfermedad como ser la hipertensión arterial y la migraña (Gráfico 1).

CUADRO 1

PROCEDENCIA DE LA POBLACIÓN EVALUADA

LUGAR DE PROCEDENCIA	POBLACIÓN TOTAL EVALUADA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)*
Francisco Morazán	3325	113	3.4
Atlántida	81	7	8.6
Colón	87	6	6.9
Cortés	40	6	15.0
Copán	86	5	5.8
Ocatepeque	133	8	6.0
Lempira	89	3	3.4
Intibucá	120	2	1.7
Choluteca	61	5	8.2
Valle	76	1	1.3
El Paraíso	95	4	4.2
Olancho	169	8	4.7
Comayagua	83	9	10.8
Gracias a Dios	64	7	10.9
La Paz	224	11	4.9
Santa Bárbara	122	6	4.9

* Porcentaje: A la población diagnosticada con Glaucoma

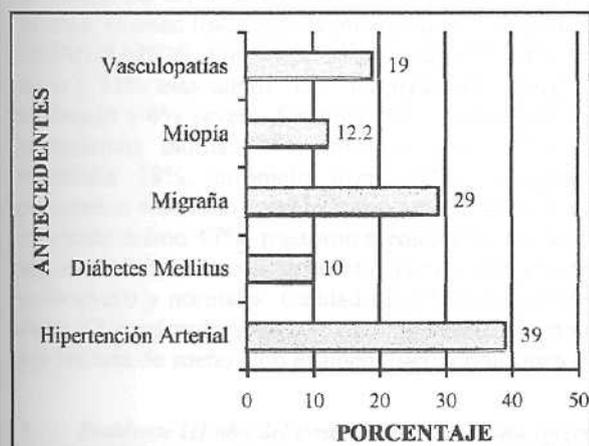
En la evaluación clínica realizada a los 220 pacientes diagnosticados con glaucoma encontramos que la presión intraocular por tonometría de Schiøtz fue en 65% de los casos dentro de los rangos normales de presión intraocular (Cuadro 4).

CUADRO 2**TENDENCIA DE INCREMENTO PORCENTUAL POR GRUPO ETÁREO**

GRUPOS EDAD (años)	FRECUENCIA	PORCENTAJE
40 - 50	56	2.8
51 - 60	50	2.9
61 - 70	60	4.8
71 - 80	36	5.7
81 en adelante	18	8.1

CUADRO 3**PREVALENCIA DE GLAUCOMA POR GRUPOS RACIALES**

RAZA	POBLACIÓN EVALUADA	PREVALENCIA
Indígenas	216	10.0
Mestiza	4501	3.9
Misquita	64	11.0
Negra	74	14.8

**GRÁFICO 1****ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS ENCONTRADOS EN LOS PACIENTES CON GLAUCOMA****CUADRO 4****PRESIÓN INTRAOCULAR EN PACIENTES CON GLAUCOMA**

P.I.O (mm Hg)	FRECUENCIA
10 - 20	142
21 - 25	47
26 - 30	10
31 - 35	7
36 y +	14
TOTAL	220

DISCUSIÓN.

El estudio nos muestra una prevalencia de 4.5 % de toda la población en general examinada. Dato que concuerda con las estadísticas mundiales reportadas en otros estudios (5,7).

En este estudio se determinó que hay una tendencia de incremento porcentual conforme aumenta la edad, dato **similar** a lo reportado mundialmente (6).

Se pudo determinar en este estudio que la prevalencia de glaucoma en pacientes de raza negra es de 14.8% dato que coincide con otros estudios realizados en Barbados y Santa Lucía (7,8,12).

En la población que se diagnosticó con glaucoma se identificaron antecedentes de consumo de tabaco y alcohol como factores predisponentes a esta enfermedad, coincidiendo con lo descrito por M. B. Shields(10).

Se determinaron diferentes antecedentes personales patológicos en la población que se diagnosticó con glaucoma, similar a lo descrito en otras literaturas (10,13).

En este estudio demostramos que los niveles de presión intraocular en los pacientes con glaucoma en su mayoría son en el rango de presión normal, lo cual coincide con la literatura mundial (14).

Por todo lo anterior se concluye que:

- La prevalencia de Glaucoma Crónico Simple en la población hondureña mayor de 40 años es de 4.5%.

- La prevalencia del Glaucoma Crónico Simple en Honduras en la población más culina mayor de 40 anos es de 5.5%.
- La raza negra de Honduras tiene una prevalencia de Glaucoma Crónico Simple de 14.8%.

BIBLIOGRAFÍA

1. Foster A, Galvis V, Zarate A. Unidad III Glaucoma. En Manual del Curso Provisión. **Planeación** de Servicios de Salud Ocular. Fundación Oftalmológica De Santander. Bucaramanga. Colombia. 1995.
2. Tielsch JM, Sommer A, Katz J, et al. Racial variations in the prevalence of primary open-angle glaucoma. The Baltimore Eye Survey. JAMA 1991; Jul 17; 266: 369-74.
3. National Eye Institute. National Institutes of Health Vision Research -A National Plan: 1999-2003. Report of the Glaucoma Panel. United States of America. February 2001.
4. Foster A. Community Eye Workshop, Fundación Oftalmológica de Santander. Bucaramanga. Colombia. 1999.
5. Leske MC. **Epidemiología** del Glaucoma de Ángulo Abierto: una **revisión** de la literatura. Am J Epidemiol 1983; 118: 166-191.
6. Kini MM, Leibowitz HM, Collón T, et al. **Prevalence** of senile cataract, diabetic retinopathy, senile macular degeneration, and open-angle glaucoma in the Framingham Eye Study. Am J Ophthalmol 1978; 85: 28-34.
7. Leske MC, Connell AMS, Schachat AP, Hyman L, the Barbados Eye Study Group. El estudio del ojo de Barbados. Prevalencia del glaucoma de ángulo abierto. Arch Ophthalmol 1994; 112: 821-829.
8. Masson R, P, Kosoko O, Wilson MR, et al. National Survey of the prevalence and risk of glaucoma in St. Lucia, West Indies. Ophthalmology 1989 Sep; 96: 1363-8.
9. National Eye Health Education Program. Facts about open angle glaucoma. National Eye Institute. National Institutes of Health. United States of America. February 2001.
10. Shields MD. Glaucoma Primario de Ángulo Abierto. En: Glaucoma 2nd Edición Buenos Aires. Argentina. Editorial Medica Panamericana. 1987.p.152-166.
11. Broadway DC, Nicoletta MT, Drance SM. Optic disk appearance in primary open-angle glaucoma. En: Drance SM, Chairman OC. Survey of Ophthalmology. International Review Journal. Vol. 43. Supplement 1, June 1999.
12. Sommer A, Tielsch JM, Katz J, et al. Racial differences in the cause-specific prevalence of blindness in East Baltimore. N Engl J Med 1991; 325: 1412-7.
13. Quigley HA. Open-angle glaucoma. N Engl J Med 1993 Apr 15; 328: 1097-106.
14. Cantor L, Berlin MS, Hodapp EA, Lee DA, Wilson MR, et al. Curso de Ciencias Básicas y Clínicas. Sección 10. Glaucoma. American Academy of Ophthalmology. 1999-2000. p. 61-72.

REV MED POST UNAH
Vol. 7 No. 1
Enero-Abril, 2002.

ESTUDIO ANALÍTICO DE TRASTORNOS DE SUEÑO EN RESIDENTES DE LOS POSTGRADOS DE MEDICINA DE LA UNAH: COMPARICIÓN DEL ÍNDICE DE ATENCIÓN PRETURNO VRS. POSTURNO 12 Y 24 HORAS, Y CALIDAD DE VIDA

ANALYTIC STUDY OF SLEEP DISORDERS IN RESIDENTS OF MEDICINE POST GRADE AT UNAH. A COMPARATION OF ATTENTION INDEX BEFORE AND AFTER NIGHT SHIFT WORK OF 12 AND 24 HOURS, AND QUALITY OF LIFE

Fany Berríos - **Godoy***, Marco Medina - Hernández**, Denis Padgeit- Moneada***, Blanca Mayorga-Sierra****, Humberto Su *****

RESUMEN. OBJETIVO. Determinar frecuencia y categoría de trastornos de sueño (TS) . Establecer diferencia de índice Atención (IA) preturmo vrs. posturmo de 12 y 24 horas .Comparar IA y Calidad de Vida en TS moderado-severo vrs. normales. Realizar diagnóstico completo de TS en los severos.

MATERIAL Y MÉTODOS. Estudio longitudinal, analítico, de agosto a octubre 2001, en 127 Residentes, de hospitales en Tegucigalpa, Honduras. Se realizó encuesta de TS. Se aplicó pruebas para evaluar atención preturmo, posturmo 12 y 24 horas. Se aplicó test calidad de vida a TS moderado-severo vrs normales. Se realizó, además examen físico y polisomnografía a TS severos.

RESULTADOS. Grupo estudiado fue 127, 49% femeninos y 51% masculinos. 19% normales, 61% leve, 16% moderado y 4% severo. Síntomas más frecuentes: hipersomnolencia diurna 70%, insomnio intermedio 31%, somnolencia 28%, insomnio inicial 22%. Diagnósticos principales: trastorno cambio turno laboral 47%, trastorno estado ánimo 17%, trastorno médico 8%. IA no varió según año académico ni turno, tampoco entre TS moderado-severo y normales. Calidad de vida fue muy afectada en TS moderado-severo. Se complementó diagnóstico por historia de sueño con examen físico y polisomnografía

en TS severo.

CONCLUSIÓN. El índice de atención no se afectó en TS moderado-severo, pero sí se afectó la calidad de vida.

PALABRAS CLAVE: Residente, Trastorno de Sueno, índice de Atención, Turno, Calidad de Vida, Polisomnografía.

ABSTRACT. OBJECTIVE. To determine frequency and category of sleep disorders (SD). To establish difference for attention index (AI) before and after night shift work of 12 and 24 hours. To compare AI and quality of life of moderate-severe SD with normáis. To make a complete diagnosis in severe SD.

MATERIAL AND METHODS. Longitudinal, analytical study realized from August to October, 2001 with 127 Residents in hospitals of Tegucigalpa, Honduras. A survey on SD were realized Test to evaluate AI before and after night shift work of 12 and 24 hours was applied. A quality of Life test was applied (o moderate-severe SD compared with normáis. Besides, physical exam and polysomnography were realized in severe SD. **RESULTS.** 127 Residents were studied, 49% females and 51% males; 19% were normal, 61% with mild SD,

* Residente III año del Postgrado de Medicina Interna. Universidad Nacional Autónoma de Honduras.(U.N.A.H.)

** Postgrado de Neurología, U.N.A.H.

*** Unidad de Investigación Científica, Facultad de Ciencias Médicas, U.N.A.H.

**** Departamento de Psicología U.N.A.H.

***** Residente III año Postgrado de Neurología, U.N.A.H.

16% moderate, and 4% severe. The **most frequent symptoms were** diurnal hypersomnia (70%), intermediate insomnia (31%), sleep talking (28%), **initial insomnia** (22%). Main diagnosis were shift **work disorder** (47%), **mood disorder** (17%), medical disorder (8%). The AI did **not** differ neither **with** academia year nor **night** shift nor **between moderatesevere SD** and normáis. The quality of Ufe **was** very **affected** in moderatesevere Sil Sleep history, physical exam and polysomnography **compteted** the diagnosis in severe SD.

CONCLUSIÓN. In moderatesevere SD the quality of Ufe was affected bul **not** the AI.

KEY WORDS: *Resident, sleep disorder, atendan index, shift, quality of life, polysomnography*

INTRODUCCIÓN.

El sueño es un estado regular, recurrente, fácilmente reversible que se caracteriza por una inactividad relativa, en el que ocurren muchos cambios fisiológicos en la respiración, función cardiaca, tono muscular, temperatura, función hormonal y presión sanguínea (1). Los problemas de sueño pueden definirse como patrones de sueño insatisfactorios para la persona. No todos los problemas de sueño son anormalidades ni todos precisan tratamiento. Se define trastorno de sueño (TS) como una alteración real -no una variación- de una función fisiológica que controla el sueño y opera durante el mismo (2). Los factores que se asocian a la elevada prevalencia de TS son el sexo femenino, la presencia de trastornos mentales y médicos, el abuso de sustancias, y la edad avanzada (1).

La clasificación más detallada de los TS es la Clasificación Internacional de los Trastornos del Sueño de la Asociación Americana de los Trastornos del Sueño (ICSD). El ICSD divide los TS en cuatro categorías: disomnias, Parasomnias, TS asociados a enfermedades médico-psiquiátricas, y TS propuestos (1,3).

La disomnia es un trastorno primario de iniciación y mantenimiento del sueño o excesiva somnolencia. Se subdivide en tres grupos: A) Trastornos intrínsecos del sueño, como el insomnio, apnea obstructiva del sueño. B) Trastorno Extrínseco del sueño, ejemplo los trastornos dependientes del alcohol, estimulantes, toxinas, C) Trastornos del ritmo circadiano, ejemplo TS por cambio de turno laboral.

La parasomnia es un trastorno del despertar, despertar parcial, o transición del estado del sueño, se subdivide en: A) Trastornos del despertar, como el sonambulismo y terrores nocturnos, B) Trastornos de la Transición del sueño a la vigilia, como la somnilalia (hablar durante el sueño), C) Parasomnias asociadas con el sueño REM, como las pesadillas, D) otras parasomnias, como el bruxismo nocturno (rechine de dientes).

Los TS asociados a enfermedades médico-psiquiátricas se subdividen en: A) asociado con trastornos mentales, B) asociado con trastornos neurológicos, C) asociado con otros trastornos médicos .

Los TS propuestos, incluyen el TS asociado con la menstruación y el embarazo.

Los TS son muy comunes en la población general y pueden comprometer el **rendimiento académico** o laboral, llevar a accidentes en el trabajo, alteraciones del afecto y del desempeño social, también pueden exacerbar problemas médicos o psiquiátricos serios (4,5).

La evaluación del paciente con TS se realiza mediante una adecuada historia clínica, examen físico completo, y polisomnografía (registro gráfico de múltiples funciones fisiológicas del sueño que incluye Electroencefalograma, Electrooculograma, Electromiograma, Electrocardiograma, movimientos respiratorios, flujo aéreo, movimientos de piernas, oximetría) (3).

Un TS que merece especial atención en el gremio **médico**, debido a los turnos nocturnos que realizan, es el TS por cambio de turno laboral, el síntoma más frecuente es un período mixto de insomnio y somnolencia, sin una adecuada adaptación, esto puede resultar peligroso tanto para el médico como para el paciente (1).

Los efectos de la privación del sueño en médicos residentes ha recibido poco interés científico. Se han realizado investigaciones sobre este tópico hasta a partir de 1970, todos ellos han evaluado alteraciones en el estado de ánimo y la función intelectual (6). Los residentes de los diferentes postgrados de Medicina realizan turnos nocturnos, cuando el ritmo circadiano está demandando sueño más que

actividad. Puesto que se sabe que la privación de sueño puede influir en la adecuada realización del trabajo y bienestar general (6), y sobre todo porque no hay antecedente de estudios realizados sobre este tópico, en nuestro país, se decide ejecutar un estudio que evalúe la frecuencia y categoría de TS en residentes, que determine si el nivel de atención es modificado por la privación de sueño posterior a turnos de 12 y 24 horas, en la totalidad de los residentes y en los que ya tienen un TS importante. Por otra parte se quiere comparar la calidad de vida en los que tienen TS severo con los normales. Finalmente se desea realizar un diagnóstico completo de TS, por razones de presupuesto, únicamente en los que tienen TS severo.

MATERIAL Y MÉTODOS.

El presente estudio es analítico y longitudinal, realizado en el Hospital Escuela, Hospital Materno Infantil, Hospital Neuropsiquiátrico Mario Mendoza, Instituto Hondureño de Seguridad Social, y Hospital San Felipe, de la ciudad de Tegucigalpa, durante los meses de agosto a octubre del 2001.

La primera etapa consistió en una encuesta de la historia de sueño, realizada durante 6 semanas, en los hospitales anteriormente mencionados. Del universo de 173 residentes, participaron 127, de los distintos años y especialidades. Se excluyeron los que participaron en las 3 pruebas piloto (n=10), los que se encontraban de vacaciones (n=18), los residentes de anestesiología que se hallaban en servicio social fuera de la ciudad (n=3) y los que no quisieron participar en el estudio (n=15).

La encuesta fue realizada según el modelo de historia clínica de sueño de la Psiquiatría de Kaplan (1) y de la clasificación internacional de TS, de la Asociación Americana de TS (ICSD) (1,3). Fue realizada al azar, en forma individual, con previo consentimiento.

Se utilizó los criterios de la ICSD para el diagnóstico y categorización de los TS. Posteriormente se realizó el análisis de la encuesta, en el programa de Epi6 y Excel 2000.

En la siguiente etapa del estudio se realizaron dos pruebas psicométricas para determinar el índice de atención de los residentes que realizan turnos, en un

periodo de cuatro semanas. Se llevó a cabo, en las respectivas aulas de clase, salas de descanso y diferentes salas de hospitalización, en los Hospitales Escuela, Materno Infantil, Neuropsiquiátrico Mario Mendoza e Instituto Hondureño de Seguridad Social. Participaron en esta etapa 116 residentes que realizan turnos de noche, seleccionados al azar, excluyéndose los residentes de oftalmología ya que turnan por llamado. El instrumento de trabajo fue el Test Modalidad Símbolo-Dígito (TMSD) de Aaron Smith i 998 y la prueba psicológica tipo "clave" Dígito-Símbolo (TMDS), ambas derivadas de la Escala Métrica de Inteligencia Adulta de David Wechsler (WAIS), con un grado de validez de 0.90, en cuyos propósitos psicométricos están los de medir el índice de atención, la rapidez mental y la capacidad sustitutiva simbólica (7-9). Cada prueba fue acompañada de los datos de número de horas dormidas durante la guardia (para los posturno), horas dormidas en la casa (para los preturno), número de ingresos realizados, número de pacientes críticos manejados, y la opinión del residente sobre el tipo de guardia que tuvo (tranquila, regular o cansada). Estas pruebas fueron validadas previamente en estudiantes universitarios, por el departamento de Psicología de la UNAH. Fueron aplicadas en tres momentos: Preturno (no estuvo de guardia la noche anterior), Posturno de 12 horas (posterior a un turno de día de semana) y Posturno de 24 horas (posterior a un turno de fin de semana). La aplicación del test fue llevada a cabo por dos psicólogos, de forma colectiva, en pequeños grupos y de manera individual, previo consentimiento de residentes y profesores. Todas las pruebas fueron cronometradas en 90 segundos.

Las puntuaciones obtenidas en las pruebas fueron comparadas con los baremos nacionales, calificadas y agrupadas en niveles nominales e intervalos para el análisis estadístico de contraste con Chi cuadrado, contraste de medias "Z", y análisis porcentual, en los programas de Epi6, Excel 2000 y tablas estadísticas.

Se comparó posteriormente el índice de atención preturno y posturno del grupo con TS moderado-severo. vrs el grupo normal, con Chi cuadrado.

En la siguiente etapa del estudio, se aplicó una prueba de Calidad de Vida (SF-36), en un periodo de 2 semanas. Fueron realizadas en aulas de clase y

de descanso, de los Hospitales Escuela, Materno Infantil y el Instituto Hondureño de Seguridad Social. La muestra utilizada estaba compuesta por 20 residentes con TS moderado-severo y 20 normales. SF-36 es una prueba psicométrica validada internacionalmente, derivada de 40 pruebas utilizadas para estimar calidad de vida. Esta prueba tiene los estándares mínimos necesarios para realizar comparaciones que involucran conceptos de salud genéricos, inespecíficos para edad, enfermedad o tratamiento. Incluye una escala que mide ocho conceptos de salud: 1) Limitaciones en actividades físicas a causa de problemas de salud, 2) limitaciones en actividades sociales a causa de problemas emocionales o físicos, 3) limitaciones en las actividades usuales a causa de problemas de salud físicos, 4) dolor corporal, 5) salud mental en general, 6) limitaciones en las actividades usuales por problemas emocionales, 7) vitalidad (energía y fatiga) y 8) percepción de salud en general (10-12). Dicha prueba fue adaptada, por los autores, para la evaluación de calidad de vida en personas afectadas por TS. Fue aplicada en forma de cuestionario, de manera individual. La comparación se realizó mediante análisis estadístico de contraste con Chi cuadrado, en el programa de Epi6.

Por último se efectuó examen físico completo y polisomnografía, durante dos noches, en el Laboratorio de Sueño del Instituto de Neurociencias a los residentes con TS severo (2). Se excluyeron los residentes que no aceptaron participar (3). Para la realización de la polisomnografía se requirió discontinuar psicofármacos por lo menos 24 horas antes del estudio. Se recibieron los pacientes a las 19 horas. Se tomó información clínica pertinente como fármacos tomados durante los últimos 5-10 días, debido a la vida media prolongada de algunos productos y los efectos de rebote. Se imitó un ambiente lo más parecido al dormitorio, por lo que se les indicó vestir ropa adecuada y efectuar actividades que normalmente realizan antes de dormir. Se realizó el estudio de acuerdo a la información brindada en la historia clínica de sueño. Se efectuó protocolo de convulsiones (electroencefalograma, electroculograma derecho e izquierdo, electromiograma submentoniano, electromiograma anterior tibial, electrocardiograma, oximetría) en un caso y en el otro se ejecutó el protocolo de apnea de sueño (electroencefalograma, electroculograma, electromiograma tibial anterior, electrocardiograma, venti-

lación oronasal, excursiones torácicas y abdominales, oximetría). Se registró la información incluyéndose video y sonido. El estudio concluyó a las 5 AM del día siguiente, se les preguntó sobre percepciones y recolección de eventos durante la noche, así como un reporte sobre el sueño.

Finalmente se dieron los diagnósticos y recomendaciones necesarias para cada uno de los casos.

RESULTADOS.

Se incluyó en el estudio un total de 127 residentes cuya edad estaba comprendida entre los 24 y 43 años, con una media de 30; del sexo femenino fueron 62 (49%) y 65 (51%) masculino. Para la distribución por año académico ver Cuadro 1.

CUADRO 1
CARACTERÍSTICAS DE RESIDENTES CON TRASTORNOS DE SUEÑO

VARIABLE	FRECUENCIA
Año académico:	
-I	60 (47%)
-II	26 (21%)
-III	36 (28%)
-IV	5 (4%)
Diagnóstico principal:	
-Tras. cambio turno laboral	59 (47%)
-Tras. estado de ánimo	22 (17%)
-Tras. médico	10 (8%)
-Normal	24 (19%)
Otros(Bruxismo, pesadilla)	12 (9%)
Categoría de TS:	
-Normal	24 (1.9%)
-Leve	78 (61%)
-Moderado	20 (16%)
-Severo	5 (4%)

Al realizar la categorización de TS mediante historia clínica de sueño, se encontró que 24 (19%) no tenían trastorno, 78 (61%) con TS leve, 20 (16%) moderado y 5 (4%) severo (Cuadro 2).

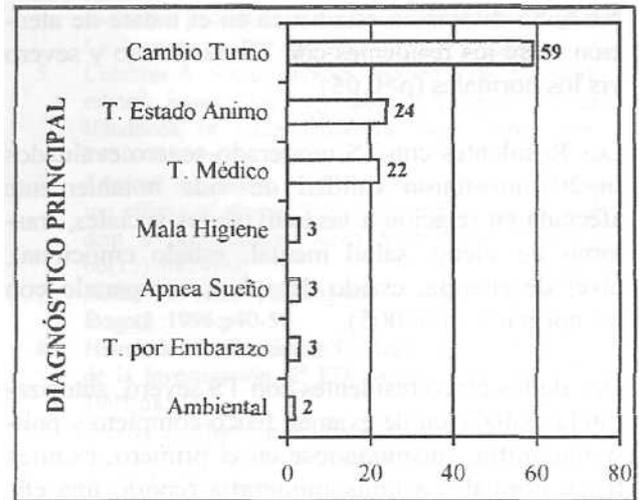
Los síntomas más frecuentes fueron hipersomnolencia diurna 70% (n=80), insomnio intermedio 31% (n=39), somnilalia 28% (n=36), insomnio Inicial 22% (n=28).

El diagnóstico principal ,por historia clínica de sueño según ICSD fue trastorno por Cambio de Turno Laboral (47%), Trastorno del Estado de Animo (17%), y Trastorno Médico (8%) (Gráfico 1)

nes, para mejorar la higiene de sueño al momento de realizar la encuesta.

CUADRO 2
CATEGORIZACIÓN DE TRASTORNOS DE SUEÑO

CATEGORÍA	D (X)	CALIDAD SUEÑO	N°	%
Normal	0	Buena	24	19
Leve	< 4	Regular	78	61
Moderado	4 - 6	Mala	20	16
Severo	> 6	Mala	5	4
TOTAL			127	100



De los pacientes con TS asociado a enfermedad médica, 4 de ellos referían como causa fibromialgia, 4, lumbalgia y 2, sinusitis crónica. 76% de los residentes presentaban mala higiene de sueño, que incluye actividades como toma de bebidas que contienen cafeína(después de 5 PM.) consumo de alcohol escuchar música, ver televisión, estudiar o comer en el dormitorio. Por lo que se dio indicacio-

GRÁFICO 1
DIAGNÓSTICO PRINCIPAL DE TRASTORNOS DEL SUEÑO

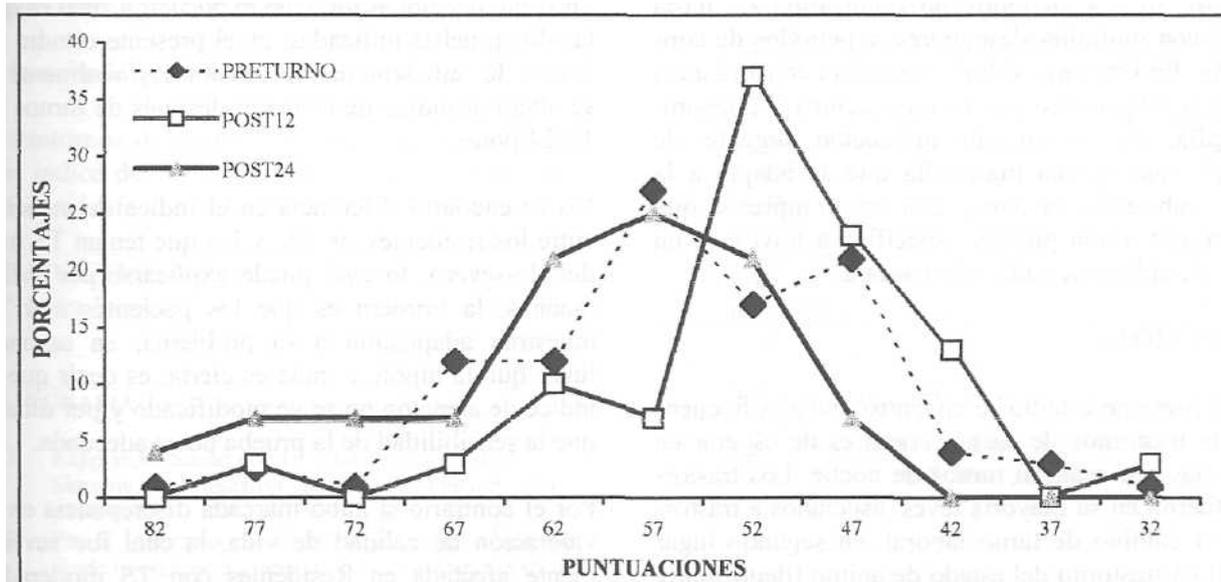


GRÁFICO 2
FRECUENCIA DE PUNTUACIONES DEL *TEST MODALIDAD SÍMBOLO-DÍGITO Y TEST MODALIDAD DÍGITO-SÍMBOLO

El índice de atención no varió entre residentes de distintos años, ni respecto a los turnos ($p>0.05$) (Figura 2).

No hubo diferencia estadística en el índice de atención entre los residentes con TS moderado y severo vrs los normales ($p>0.05$).

Los Residentes con TS moderado-severo evaluados ($n=20$) mostraron calidad de vida notablemente afectada en relación a las actividades sociales, trastorno de sueño, salud mental, estado emocional, nivel de energía, estado de salud, comparado con los normales ($p<0.005$).

Dos de los cinco residentes con TS severo, autorizaron la realización de examen físico completo y polisomnografía, encontrándose en el primero, examen físico normal. La polisomnografía reportó una eficiencia de sueño de 51%, con múltiples despertares, y duración del sueño REM únicamente de 3.5 minutos, y sueño No REM de 3.6 prácticamente sin llegar a la fase profunda de sueño (fase 3 y 4). En el segundo caso se encontró al examen físico obesidad marcada. En la polisomnografía se halló apnea obstructiva severa, con desaturación de Oxígeno de incluso 50% y periodos de bradicardia de hasta 35x', con múltiples despertares, y periodos de confusión. En este caso sí hubo completa concordancia entre el diagnóstico por historia clínica y polisomnografía. Se recomendó utilización urgente de CPAP, que es una mascarilla que se adapta a la cara, cubriendo la nariz, con un compresor que libera aire a una presión específica a través de un tubo flexible conectado a la máscara.

DISCUSIÓN.

En el presente estudio se encontró una alta frecuencia de trastornos de sueño, como es de esperar en personas que realizan turnos de noche. Los trastornos fueron en su mayoría leves, asociados a trastorno por cambio de turno **laboral**, en segundo lugar debido a trastorno del estado de ánimo (depresión y ansiedad) y a trastorno médico con menor frecuencia. De manera semejante a lo reportado por otros autores, el síntoma más frecuentemente encontrado fue hipersomnolencia diurna e insomnio intermedio (U).

Los trastornos de estado de ánimo y de tipo médico son una causa importante de TS, como se menciona en la literatura internacional (1,3).

El resultado de este estudio, por las pruebas realizadas, no sostiene la hipótesis de que la privación de sueño en turnos de 12 y 24 horas afecte en forma negativa la habilidad de atención y concentración. Hay varias posibles explicaciones para este resultado:

La primera explicación es que la hipótesis alterna o nula es cierta, como se menciona en algunos estudios realizados en Estados Unidos (13-15). Esto significa que los Residentes de todos los años y post-gradados conservan su atención en posturnos de 12 y 24 horas. Otra explicación es que hay una adecuada adaptación, es decir que la privación de sueño puede desarrollar mecanismos de adaptación como se menciona en otros estudios (14). Otro razonamiento es que la privación de sueño menor de 36 horas (14-16), o menor de 50 a 100 horas como mencionan otros autores (14) no cause **alteración** en la atención y concentración. Otra explicación es que no se alteran las actividades nuevas o de emergencia pero sí las que son repetitivas, como se indica en otras publicaciones (6). Una explicación final es que las dos pruebas utilizadas, en el presente estudio no fueron lo suficientemente sensibles y realmente sí se altera el índice de atención después de turnos de 12-24 horas.

No se encontró diferencia en el índice de atención entre los residentes sin TS, y los que tenían TS moderado-severo, lo cual puede explicarse por varias razones, la primera es que los pacientes con TS muestran adaptación a su problema, en segundo lugar que la hipótesis nula es cierta, es decir que el índice de atención no se ve modificado y por último que la sensibilidad de la prueba no es adecuada.

Por el contrario sí hubo marcada discrepancia en la **valoración** de calidad de vida, la cual fue severamente afectada en Residentes con TS moderado-severo vrs los normales. Esto se puede explicar porque se ha descrito en la literatura que los trastornos de sueño interfieren de forma negativa con el estado de ánimo y de la salud en general. Se ha demostrado que la privación de sueño sí genera

ral. sobre todo en los que tienen una enfermedad médica o psiquiátrica de base (17).

En el primer estudio de polisomnografía no se concordó, en parte con la historia clínica de sueño, ya que en esta última se delectó, además de lo descrito en la polisomnografía, sonambulismo y terror nocturno que son diagnóstico diferencial de síndrome convulsivo. Es preciso señalar que generalmente basta con un estudio de polisomnografía, para realizar el diagnóstico. En algunos fenómenos motores, como el sonambulismo, que no ocurre diariamente, se deberían realizar varios estudios para efectuar el diagnóstico, si no se logró en el primer intento. Se recomiendan varios no so/o para eliminar el efecto de "primera noche" (fenómeno que altera la arquitectura del sueño durante la primera noche de adaptación) sino para tener más oportunidad de capturar el evento patológico (18).

En el segundo caso sí hubo completa concordancia entre el diagnóstico por historia clínica y polisomnografía. Se recomendó utilización urgente de CPAP, que es una mascarilla que se adapta a la cara, cubriendo la nariz, con un compresor que libera aire a una presión específica a través de un tubo flexible conectado a la máscara.

Por lo anterior concluimos **que:**

Los trastornos de sueño moderado- severo no afectan el índice de atención pero sí la calidad de vida de los residentes.

AGRADECIMIENTO.

Dra. Reina Durón y Dr. Norman Bravo por su colaboración.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Kaplan H. Sueño normal y trastornos del sueño. En: Sinopsis de Psiquiatría. 8a ED. Washington: 1995-p836-860.
2. Pin G. Alteraciones del sueño en el niño: enfoque desde la asistencia primaria. Rev Neurology 2000 Jun 16-31;30(2):178-186.
3. Culebras A. Cardinal manifestations physiopathology and clinical evaluation of sleep disorders. En: Culebras A. Clinical handbook of Sleep disorders. New York:1996.p54-89.
4. Asociación colombiana de Medicina del Sueño. Enfoque del paciente con trastornos del sueño. Bogotá: La Asociación: 2000.p1-9.
5. Culebras A. Sociopatología, médico legal, and work-related issues. En : Culebras, Antonio. Clinical Handbook of sleep Disorders. New York: 1996. P430-461.
6. Samko T J, Jacques C. A review of studies concerning effects of sleep deprivation and fatigue on resident's performance. Acad Med 1991 November 66(11): 687-693.
7. Aiken R. Tests Psicológicos y evaluación. 8ª ED. Bogotá: 1996:p40-51.
8. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación. 2ª ED. México: McGraw Hill: 1991:p85-90.
9. Frcund J, Manning R. Estadística. 4ª ED. México: Prentice Hall Hispanoamericana: 1989. p325-350.
10. Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I Conceptual framework and item selection. Medical Care 1992: 30:473-83.
11. Brainerd JE, Harper R, Jones NM, O'Carroll A, Thomas KJ, Usherwood T, Westlake L. Validating the SF-36 health survey questionnaire; new outcome measure for primary care. BMJ 1992: 305:160-64.
12. Jenkinson C, Wright L, Coulter A. Criterion validity and reliability of the SF-36 in a population sample. Quality of Life Research 1994;3:7-12.
13. Bartle E, Sun J, Thompson L, Andrew I, McCool C, Heaton S. The effects of acute sleep deprivation during residency training. Surgend - 1988 August; 104: 311-316.
14. Reznick R, Folse JR. Effect of sleep deprivation on the performance of surgical residents. Am J Surg . 1987 November; 154: 520-525.
15. Friedman R, Bigger T, Komfeld D. The internet and sleep loss. NEJM 1971 July 22: 285(4): 201-203.
16. Deaconson T, O'Neil D, Levy M, Lee M, Schuene-man A, Condón R. Sleep deprivation and resident performance. JAMA September 23: 260 (12): 1721-1727.
17. Asociación Americana de Psiquiatría. DSM IV.4a ED. Washington: La asociación: 1994:959-985.
18. Culebras A. Polysomnography. En: Culebras A. Clinical handbook of sleep Disorders. New York: 1996.p91-118. 1999-2000. p. 61-72.

COMPLICACIONES DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL EN EL RECIÉN NACIDO

COMPLICATIONS OF TOTAL PARENTERAL NUTRITION IN THE NEWBORN

Hernández*, Armando Flores-McClellan**
Mauricio Perdomo-

RESUMEN. OBJETIVO. Determinar las características clínicas y evolutivas de un grupo de neonatos que recibieron nutrición parenteral total así como la frecuencia absoluta de complicaciones y de éstas cuáles son las más frecuentes.

MATERIAL Y MÉTODOS. Estudio prospectivo, observacional y descriptivo que incluyó 73 neonatos que recibieron nutrición parenteral total en las diferentes salas del Bloque Materno Infantil del Hospital Escuela, Tegucigalpa, Honduras en el periodo comprendido entre el 1 de julio de 1999 al 31 de septiembre del 2001. La información fue tomada del expediente clínico del paciente a través de un instrumento de investigación pre-elaborado y los resultados del estudio fueron analizados mediante estadística descriptiva.

RESULTADOS. Hubo predominio del sexo masculino (55%) - La mayoría de pacientes eran de término (52%) y con bajo peso al nacer (60%) La dificultad respiratoria grave y las malformaciones del aparato gastrointestinal con un 44% y 30% respectivamente fueron las dos principales causas que dieron lugar al inicio de la nutrición parenteral. En el 77% de los pacientes la nutrición parenteral se inició entre el 4 y 7 día de vida, se administró a través de catéter central en el 85% de pacientes y la misma duró menos de 14 días en el 96% de los casos. El 63% tuvo una ganancia de peso menor de 10 g/día y el 27% no tuvo ganancia de peso o tuvo pérdida de mismo. El 48% tuvieron complicaciones, siendo las más frecuentes las metabólicas (60%). De las complicaciones metabólicas la más frecuente fue la hiperglicemia (29% del total de complicaciones).

CONCLUSIÓN. El incremento de peso estuvo en concordancia con lo ya reportado por otros autores. La fre-

cuencia de complicaciones estuvo en concordancia con lo ya reportado y la predominancia de las de tipo metabólico con la hiperglicemia como la principal coincide con lo encontrado en otros estudios.

PALABRAS CLAVE: Nutrición parenteral total, neonatos, complicaciones.

ABSTRACT OBJECTIVE. To determine the clinical and evolutive characteristics of a group of newborn who received total parenteral **nutrition** (TPN) and the absolute frequency of complications and the most common of (these complications).

MATERIAL AND METHODS, This is a prospective, observational and descriptive study realized **with** 73 newborns who received TPN at different wards of the Materno Infantil Unit of Hospital Escuela, Tegucigalpa, **Honduras** from July 1st, 1999 to September 31, 2001. The information was obtained from the patient's clinical record through a pre-elaborated investigation instrument and the results were analyzed by descriptive statistic.

RESULTS. Male was the predominant sex (55%). Most of patients were full term newborns (52%) and with low birth weight (60%). Severe respiratory distress (44%) and gastrointestinal malformations (30%) were the two main causes to initiate TPN. In 77% of patients TPN began between the 4 and 7th day of age, it was administered through a central catheter in 85% of cases and lasted less than 14 days in 96% of cases. 63% of patients had a weight gain less than 10g/day and 27% don't have any weight gain or had a loss of it. Complications were present in 48% of patients and the most frequent were metabolic (60%, of these the most common was hyper-

* Residente 111 año Postgrado de Pediatría. Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

** Servicio de Neonatología, Departamento de Pediatría. Hospital Escuela.

glycemia (29% of all complications).

CONCLUSIÓN. *The weight gain was according to the reported data by others authors. The frequency of complications was similar with (he reported worldwide and the metabolic predominance with hyperglycemia as the main cause coincides with data found in other studies.*

KEY WORDS: *Totalparenteral nutrition, newborns, complications.*

INTRODUCCIÓN.

La nutrición parenteral total es la administración intravenosa de todos los nutrientes (hidratos de carbono, proteínas, grasas, vitaminas, minerales y agua) necesarios para los requerimientos metabólicos del crecimiento (1).

La nutrición parenteral es un instrumento que se emplea con mucha frecuencia en el recién nacido críticamente enfermo, pero no es inocua. La literatura reporta una incidencia de complicaciones que van del 30-40% y ponen en peligro la vida del paciente (23).

En nuestro medio carecemos de bibliografía al respecto de las características clínicas y complicaciones observadas en neonatos que reciben alimentación parenteral total o parcial, sin embargo, la literatura internacional reporta como principales complicaciones las asociadas a problemas con el cateterismo, infecciones, trastornos metabólicos, disfunción hepática, etc. (2,4-7).

El presente estudio pretende determinar las características clínicas y evolutivas de un grupo de neonatos que recibieron alimentación parenteral total así como las principales complicaciones presentadas durante el uso de la misma.

MATERIAL Y MÉTODOS.

Esta investigación es de carácter prospectivo, observacional y descriptivo. Fue realizada desde el 1 de julio de 1999 hasta el 30 de septiembre del 2001 en las diferentes salas de pediatría del Bloque Materno Infantil del Hospital Escuela de Tegucigalpa, Honduras.

Se incluyeron en el estudio un total de 73 neonatos que recibieron alimentación parenteral total durante el período del estudio.

En el presente estudio la recolección de la información se realizó directamente del expediente clínico en forma personal por los investigadores y mediante un instrumento que incluía datos generales del paciente (sexo, edad gestacional, medidas antropométricas al nacimiento, vía de nacimiento, puntuación de Apgar y diagnóstico de ingreso a sala); edad, motivo y vía de inicio de la alimentación parenteral total así como los valores iniciales y finales de las principales medidas antropométricas (peso, talla, perímetro cefálico); complicaciones presentadas durante el tiempo que permaneció con alimentación parenteral total así como la duración de la misma.

La composición de la nutrición parenteral fue similar en todos los casos: mezcla administrada en bolsas especiales multicapa, constituida por aminoácidos cristalinos, hidratos de carbono en forma de glucosa anhidra, lípidos en forma de mezcla. Además, contenía iones y vitaminas en mezcla sin administrarse en ninguno de los casos oligoelementos por carecer de ellos en nuestra institución. La estimación de las necesidades hídricas y calóricas, de iones y vitaminas se realizó en base al peso y las necesidades individuales de cada paciente.

En todos los casos la nutrición parenteral se administró por vía periférica o central mediante bomba de infusión por el personal de enfermería de la sala que atendía al paciente. La monitorización de los diferentes aspectos que exige un paciente con nutrición parenteral total fue llevado a cabo por el personal médico y enfermería a cargo del paciente y consistió en medición 2 veces por semana del peso de cada paciente, determinación diaria de la glicemia mediante glucometría, determinación 2 veces por día de la presencia de glucosuria y 2 veces por semana se hizo medición de los valores de glucosa y electrolitos, BUN y creatinina, proteínas totales y fraccionadas, calcio y fósforo, ALT y AST, fosfatasa alcalina, bilirrubina total y fraccionada, colesterol y triglicéridos.

Se agruparon los pacientes en base a características clínicas comunes en cuanto a sexo, edad gestacional, peso y adecuación de este último a la edad gestacional, vía de nacimiento, puntuación de Apgar al primero y quinto minuto y diagnóstico principal de ingreso a sala (todos tenían más de uno). Se cuantificó la duración de la nutrición parenteral en días.

Se consideró hiperglicemia valores plasmáticos de glucosa mayores de 145 mg/dl; glucosuria la detección de una o más cruces de glucosa mediante tira reactiva para uroanálisis bioquímico; la hiperkalemia se definió como un potasio sérico superior a 6 mEq/l; se definió hipercalcemia como un calcio sérico superior a 11 mg/dl; se consideró hipercolesterolemia valores plasmáticos mayores de 103 mg/dl e hipertrigliceridemia valores plasmáticos mayores de 84 mg/dl. Se definió la presencia de colestasis hepática en base a una elevación de los niveles plasmáticos de bilirrubina directa mayores de 2 mg/dl o una bilirrubina directa mayor del 15% de la total (2,5,6). La sepsis relacionada con la nutrición parenteral se definió por la presencia de signos clínicos y/o laboratoriales no presentes al inicio de la misma y que aparecieron luego de 3 días del inicio de esta. La obstrucción del catéter central se atribuyó a la nutrición parenteral si se produjo cuando se administraba la misma por esta vía en forma exclusiva; y la infiltración local de la solución a la presencia de signos de extravasación en el sitio de administración periférica de la misma (7).

Como estadística descriptiva se utilizaron la distribución de frecuencias absolutas para cada una de las variables y sus respectivos porcentajes.

RESULTADOS.

Se estudiaron un total de 73 neonatos que recibieron nutrición parenteral total. De estos 55%(40/73) eran del sexo masculino y 45%(33/73) del sexo femenino. La mayoría de pacientes del estudio con un 60% (44/73) tenían bajo peso al nacer (Tabla 1).

TABLA 1

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN PESO AL NACER

PESO AL NACER	FRECUENCIA	%
Menor de 1500 g.	13	18
1500-2499 g.	31	42
2500-3999 g.	24	33
Mayor de 4000 g.	5	7
Total	73	100

El grupo mayoritario de recién nacidos del estudio con un 52%(38/73) lo constituyen los de término, la mayoría tenía un peso adecuado para su edad gestacional con un 47%(18/38). El siguiente grupo en

frecuencia con un 29%(21/73) lo constituyen los recién nacidos pretérmino de los cuales la mayoría con un 62(13/21) tenían un peso adecuado para su edad gestacional (Tabla 2).

TABLA 2

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN EDAD GESTACIONAL Y PESO PARA SU EDAD GESTACIONAL

	ADECUADO	PEQUEÑO	GRANDE
RN término	18	17	3
RN pretérmino	13	8	0
RN postérmino	6	6	2

Una mayoría de pacientes con un 60% (44/73) nacieron por vía vaginal. La mayoría de pacientes con un 56%(41/73) tuvieron un buen Apgar al minuto; en tanto que un porcentaje menor de pacientes tuvieron asfixia moderada o severa con un 29% (21/73) y 10%(7/73) respectivamente. La mayoría de pacientes con un 85% (62/73) tenían un Apgar bueno a los 5 minutos y solo un 10%(7/73) tuvieron asfixia neonatal de recuperación lenta. En 4 pacientes no se registró el Apgar al primer y quinto minuto en el expediente clínico.

Los principales diagnósticos de ingreso a sala fueron la enfermedad de membrana hialina con un 39% (14/73) y la sepsis neonatal con un 16% (12/73) seguidos por el síndrome de aspiración meconial y la enterocolitis necrotizante con porcentajes iguales de 12% (9/73) cada uno (Tabla 3). En todos los casos hubo más de un diagnóstico de ingreso pero se consigna solo el principal.

En la mayoría de pacientes con un 44% (32/73) la nutrición parenteral se inició a consecuencia de dificultad respiratoria grave que contraindicaba su alimentación enteral; en tanto que en el segundo grupo en frecuencia con un 30%(22/73) el motivo para el inicio de la nutrición parenteral fue malformación del aparato gastrointestinal. La sepsis complicada fue, con un 16%(12/73), la tercera causa en frecuencia que dio lugar al uso de nutrición parenteral en tanto que, la encefalopatía hipóxico isquémica y las alteraciones del SNC con un 10%(7/73), fueron la cuarta causa en frecuencia.

En la mayoría de pacientes con 77% (56/73) la nutrición parenteral se inició entre el 4 y 7 día de vida; mientras que en el 14% (10/73) se hizo entre el 8 y 14 día de vida y en el 10% (7/73) después del 14 día de vida. La totalidad de pacientes recibieron carbohidratos, aminoácidos y electrolitos en la nutrición parenteral en tanto que solo un 71% (52/73) recibió lípidos y el 62% (45/73) vitaminas.

TABLA 3

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN DIAGNÓSTICO DE INGRESO A SALA

DIAGNÓSTICO DE INGRESO	FRECUENCIA	%
Enf. membrana hialina	14	19
Sepsis neonatal	12	16
Sind. aspirac. meconial	9	12
Enterocolitis necrotiz.	9	12
Atresia de esófago	7	10
Encef. hipóxico isquem.	6	8
Neumonía connatal	5	7
Hernia diafragmática	4	5
Atresia intestinal	4	5
Perforación intest. espon.	1	1
Hemorragia intraventricular	1	1
Gastrosquisis	1	1
Total	73	97

En el 85%(62/73) la nutrición parenteral se administró por vía central.

En la mayoría de pacientes la duración de la nutrición parenteral fue menor de 14 días: 96% (70/73) (Tabla 4).

TABLA 4

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN LA DURACIÓN DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL

DURACIÓN	FRECUENCIA	%
2-7 días	33	45
8-14 días	37	51
Más de 14 días	3	4
Total	73	100

Un 90% tuvo una ganancia de peso menor de 10 gramos al día o no presentó ninguna ganancia o tuvo pérdida de peso (Tabla 5).

TABLA 5

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN GANANCIA DIARIA DE PESO

AUMENTO DE PESO	FRECUENCIA	%
Ninguno o pérdida	20	27
Menor de 10 g/día	46	64
10-30 g/día	6	8
Mayor de 30 g/día	1	1
Total	73	100

En el presente estudio un 52% no presentaron ninguna complicación. De las 35 complicaciones observadas las de tipo metabólico representan un 60% del total seguidas de la sepsis y la colestasis hepática con un 14% (Tabla 6).

TABLA 6

DISTRIBUCIÓN DE COMPLICACIONES ENCONTRADAS SEGÚN FRECUENCIA

TIPO DE COMPLICACIÓN	FRECUENCIA	%
Hiperglicemia	10	28
Glucosuria	5	14
Sepsis	5	14
Colestásis hepática	5	14
Hiperkalemia	2	6
Hipercalcemia	2	6
Hiperlipidemia	2	6
Infiltración local de la solución	2	6
Obstrucción de la vía venosa central	2	6
Total	35	100

DISCUSIÓN.

En cuanto a las características clínicas de los pacientes estudiados hubo un ligero predominio de los pacientes del sexo masculino sobre los del sexo femenino (55% contra 45%) en lo que se coincide con otros investigadores (8,9). La mayoría de pacientes (60%) tenían bajo peso al nacer, lo cual es similar a lo reportado por otros autores (8,10), sin embargo en este estudio la mayoría de pacientes con bajo peso (70%) se encontraban entre los 1500-2499g, a diferencia de lo reportado por otros autores cuyos pacientes de bajo peso se encontraban bajo los 1500 g (8,10). Lo anterior se atribuye a la baja supervivencia de los pacientes menores de 1500 g en nuestro medio los cuales fallecen en los

primeros tres días de vida y como ya vimos en este estudio la nutrición parenteral en nuestro medio se inicia en todos los casos después del tercer día de vida.

En este estudio predominaron los recién nacidos de término con un 52% del total en lo cual se difiere con lo encontrado por otros autores cuya mayor parte de pacientes lo constituyen los recién nacidos pretérmino (8,10). Lo anterior podría atribuirse a la poca sobrevivencia de los pacientes pretérmino en nuestro medio debido a las importantes limitaciones para su manejo. La vía de nacimiento predominante en los pacientes estudiados fue la vaginal (60%) y el puntaje de Apgar al primer y quinto minuto fue bueno en la mayoría de pacientes; hallazgos éstos últimos en los que se coincide con lo encontrado en otros estudios (8). En la mayoría de pacientes el inicio de la nutrición parenteral se debió a la presencia de patología pulmonar grave y a malformaciones gastrointestinales. Las anteriores dos causas están reportadas en la literatura internacional como de las principales para el inicio de la **nutrición** parenteral, aunque no en el lugar encontrado en este estudio ya que son la prematuridad extrema y malformaciones del aparato gastrointestinal, en ese orden, las dos primeras causas para el inicio de nutrición parenteral en neonatos (2,6).

Se coincide con otros autores en cuanto a los días de inicio de la **nutrición** parenteral: un 76% de los pacientes del estudio iniciaron esta entre el 4-7 días de vida (8,10). En cuanto a la duración de la nutrición parenteral en la mayoría de pacientes (96%) fue inferior de 15 días, hallazgo en el que se difiere con lo reportado por otros autores que reportan una duración promedio de 20 días (8,10). Lo anterior pudiera ser debido a que el apoyo con nutrición parenteral en los pacientes de este estudio fue durante el período crítico de patologías pulmonares graves y en el perioperatorio de malformaciones del aparato gastrointestinal, por lo cual nuestros pacientes requirieron un menor tiempo de apoyo nutricional que la mayoría de los pacientes reportados por otros autores cuya mayoría la constituyen prematuros extremos que usualmente requieren períodos prolongados de nutrición parenteral.

En el 63% de nuestros pacientes la ganancia de peso fue menor de 10 g/día en tanto que el 27% de los pacientes no presentó ninguna ganancia de peso

o tuvo pérdidas. Lo anterior es similar a lo reportado por otros autores en estudios similares (8). pesar de ello la literatura internacional indica que ganancia de peso esperada en un paciente con nutrición parenteral es del orden de los 10-30 g/ (1,2,6). Solo 8% de nuestros pacientes alcanza esa meta y solo 1% la superó. Lo anterior en nuestro medio se considera es multifactorial: por una parte, muchas veces la patología del paciente o complicaciones mismas de la nutrición parenteral nos impiden alcanzar aportes de nutrientes para suplir no solo las necesidades básicas del paciente sino también las de su crecimiento (ejemplo el paciente que recibe alimentación parenteral y presenta hiperglicemia con lo cual se nos imposibilita aumentar el aporte de carbohidratos o el caso del paciente que no se le pueden administrar lípidos por un proceso colestásico hepático o por plaquetopenia); por otra parte la imposibilidad de administrar todos los nutrientes esenciales (en algunos casos vitaminas, en otros lípidos, en todos los casos los elementos) por las carencias de nuestro medio permiten en muchos pacientes la utilización óptima de los nutrientes administrados.

En cuanto a la presencia absoluta de complicaciones fue de un 48% que es ligeramente superior reportado en los textos de base utilizados como referencia de la presente investigación (30-40%) (2,5,6); pero que se encuentra dentro del rango de lo reportado en estudios de investigación similares va del 18-61% (8-10).

La mayoría de complicaciones reportadas fue del tipo metabólico con 60% (21/35) que coincide con lo reportado por la literatura internacional [encontrado por otros autores (23,6,8-10)]; de complicaciones metabólicas la de mayor frecuencia fue la hiperglicemia (29% del total de complicaciones y 48% del total de las metabólicas) en lo que también se coincide con los hallazgos de otros autores (8-10). La glucosuria, la sepsis y la colestasis hepática con idéntico porcentaje (14%) ocuparon el segundo lugar en frecuencia. La frecuencia de sepsis asociada a nutrición parenteral es similar a lo reportado en la literatura internacional y a lo encontrado en estudios similares (2,9,11)- Sin embargo la frecuencia de colestasis hepática en nuestros pacientes (14%) es inferior al 50% reportado en otros estudios y en la literatura internacional (5,6,12,13). La anterior diferencia se atribuye al hecho de que

Rev Med Posl LfNAH Vol. 7 No. 1 Enero-Abril, 2002 **COMPLICACIONES DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL EN EL RECIÉN NACIDO...**

colestasis se ve asociada al uso prolongado de nutrición parenteral, su uso en neonatos pretérmino de muy bajo peso al nacer y la presencia de infecciones durante el uso de ésta, factores que no estuvieron presentes en la mayoría de nuestros pacientes (6). La frecuencia de hiperlipidemia (6%) fue similar a lo que se reporta en la literatura (2,6).

En cuanto a la presencia de problemas asociados al cateterismo central y periférico manifestados en nuestro estudio por obstrucción de la vía venosa central y por infiltración local de la solución cuando esta se administraba por vía periférica la frecuencia encontrada para cada una (6%) es similar a lo reportado en la literatura consultada (7).

Por lo anterior se concluye que:

La mayoría de los pacientes del estudio tuvieron una ganancia subóptima de peso ó no presentaron aumento de peso ó perdieron peso.

La frecuencia absoluta de complicaciones fue del 48%, siendo las complicaciones metabólicas las de mayor frecuencia (60% del total de complicaciones). De las complicaciones metabólicas la hiperglicemia fue la de mayor frecuencia (29% del total de complicaciones).

BIBLIOGRAFÍA.

1. Marque/ MP, Aguijar JA, Apoyo nutricio metabólico con alimentación parenteral. En: Rouassant SH, director huésped Nutrición Temas de Pediatría Asociación Mexicana de Pediatría. México: Interamericana McGraw-Hill; 1996. p.217-39.
2. Gomeila TC, Cunnmghan MD, Eyal FG. Neonatología. 3° ed. Argentina: Editorial Médica Panamericana; 1997. p. 101-31.
3. Archer SB. Current uses and abuses of total parenteral nutrition. *Advances Surgery* 1996; 29: 165-89.
4. Henry L. Parenteral nutrition. *Am Journal Physiol* 1997; 13 116-19.
5. Nicholson JF, Pesce MA. Pruebas de laboratorio y sus valores normales en lactantes y niños. Balistreri WF. Enfermedades hepáticas asociadas a trastornos sistémicos. En: Behrman RE, Kliegman RM, Anin AM, Editores- Nelson Tratado de Pediatría. 15° ed. México: McGraw-Hill-Interamericana; 1997. p. 1434-37,2531-94.
6. Sun V, Awnetwani EL, Collier SB, Ga'iaher LM, Olsen IE, Stewart JE, Nutrition. Hinkes MT, Cloherty JP. Neo- natal Hiperbilirrubinemia. En: Cloherty J P, Stark AR, editores. Manual of Neonatal Care. 4° ed. Phüadeíphia: Lippicott-Raven: 1998. p.101-34. 175-209.
7. Celaya S. Tratado de Nutrición Artificial. 1° ed. Madrid: Editorial Grupo Aula Médica; 1998. p.62-75.
8. Flores NG, Joachin RH, Corzo JAD. Nutrición parenteral total en una unidad de cuidados intensivos neonataies. *Rev Mex Pediatr* 1996; 63(1): 12-! ó.
9. Thompson OC, Rabiela LO, Arteaga M. Alimentación parenteral en niños: experiencia en un hospital de segundo nivel de atención. *Rev Mex Pediatr* 1997; 64(6): 232-39.
10. Torres LS, Neri MMC, Retalia UR. Complicaciones de la nutrición parenteral total en neonatos. *Rev Mex Pediatr* 2000; 67(3): 107-110.
11. Del Rio JA, Jurado CM, Arango F. Estudio de un brote de bacteremia secundaria asociada con nutrición parenteral en una unidad de recién nacidos de tercer nivel. *Colombia Médica* 3999; 30: 155-58.
12. Moreno JM, Gomis P, GñJiano MJ, Valero MA, Serrano O, León M. Complicaciones hepáticas asociadas a nutrición parenteral de corta duración en niños. *An Esp Pediatr* 1999; 5 i: 22-26.
13. García BJM, Molinar RR, Baltazar TJA. Disfunción hepática temprana secundaria a nutrición parenteral total en pacientes con sepsis de origen abdominal. *Rev Asoc Mex Med Crit y Ter Int* 1996; 10(1): 24-30.

SULFATO DE MAGNESIO VERSUS FENITOÍNAS EN LA PREVENCIÓN DE CONVULSIONES EN PREECLAMPSIA SEVERA

MAGNESIUM SULPHATE VERSUS PHENYTOIN TO PREVENT SEIZURES IN SEVERE PREECLAMPSIA

Florangely Martínez-Melendez*. Sonia Lezama-Rios**

RESUMEN. OBJETIVO. En el manejo de pacientes con preeclampsia o eclampsia, el principal objetivo es evitar que convulsione, el mejor anticonvulsivante en este tipo de paciente es controvertido. En Europa consideran la Fenitoina de elección y su efecto a nivel central, mientras que en Norteamérica su preferencia es el Sulfato de Magnesio.

Establecer que medicamento previene con mayor éxito las convulsiones, ofreciendo a 3a vez, menores efectos adversos y complicaciones, tiempo de inducción.

MATERIAL Y MÉTODOS. Se compararon 108 pacientes en forma aleatoria, el primer grupo 54 pacientes recibió 1g de Fenitoina en infusión, seguido de 100mg cada 8 horas. El segundo grupo 54 pacientes con Sulfato de Magnesio con carga 4g en infusión y 1g cada hora de mantenimiento (esquema Zuspan).

RESULTADOS. La muestra obtenida presentó diferencia significativa en las características generales (de peso y semanas de gestación para ambos grupos) hubo diferencia en relación a los efectos adversos siendo mayor en pacientes con sulfato de magnesio que con Fenitoina, la mortalidad materna se presentó en pacientes con sulfato de magnesio únicamente; no hubo efectos sobre el Apgar para ambos medicamentos.

CONCLUSIÓN. La Fenitoina es una alternativa terapéutica en el manejo de pacientes preeclámpicas para la prevención de convulsiones, los efectos adversos son menores que con el Sulfato de Magnesio.

PALABRAS CLAVE: Preeclampsia severa, Eclampsia, Fenitoina, Sulfato de Magnesio, Convulsiones.

ABSTRACT. The main objective in the management of preeclamptic and eclamptic patients is to avoid seizures. The best treatment for these patients is still controversial. In Europe, phenytoin is the drug of choice and its effect at central level, mean while magnesium sulphate is the preferred treatment in North America. OBJECTIVE. To establish which drug prevents seizure more successfully and with less adverse reactions, complications and induction time.

MATERIAL AND METHODS. 108 patients were randomly compared. The first group (54 patients) received 1g of phenytoin in infusion, followed by 100mg every 8 hours. The second group (54 patients) received a load dose of 4g of magnesium sulphate in infusion followed by 1g every hour (Zuspan's scheme).

RESULTS. The obtained sample showed a significant difference in general characteristics (weight and weeks of pregnancy for both groups). There was difference in adverse effects, being more frequent in patients managed with magnesium sulphate than with phenytoin. Maternal mortality was only found in patients treated with magnesium sulphate. Apgar scores were not affected by any drug.

CONCLUSIÓN. Phenytoin is a therapeutic alternative to prevent seizures in preeclamptic patients, the adverse reactions are less than those of magnesium sulphate.

KEY WORDS: Severe preeclampsia, eclampsia, phenytoin, magnesium sulphate, convulsions.

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

** Departamento de Ginecología y Obstetricia, Instituto Hondureño de Seguridad Social

INTRODUCCIÓN.

Tradicionalmente pacientes con pre-eclampsia severa y eclampsia son manejados con sulfato de magnesio.

El uso de sulfato de magnesio en nuestro medio es comúnmente empleado por la importación de bibliografía norteamericana.

Sin embargo, en Europa prefieren la Fenitoína por su efecto a nivel central en la prevención de convulsiones (1).

Quienes adversan este medicamento aducen que durante el embarazo aumentan los niveles libres de Fenitoína, provocando dificultad en las preeclámpticas, calcular la dosis adecuada (2,3). Caballero M. y colaboradores, realizaron un estudio en 1998 sobre sulfato de magnesio vrs. Fenitoína en prevención de convulsiones eclámpticas en 48 pacientes de labor y parto del Instituto Hondureño de Seguridad Social en Tegucigalpa, utilizando dosis de carga y mantenimiento de sulfato de magnesio y Fenitoína sin lograr disipar la controversia por escasa población recolectada para el estudio (4).

Esta controversia, es motivo para realizar este estudio comparando ambos medicamentos en la prevención de convulsiones, efectos en madre y recién nacido sobre Apgar, tiempo de inducción.

MATERIAL Y MÉTODOS.

El presente estudio es experimental, longitudinal y descriptivo realizado en el Hospital del Instituto Hondureño de Seguridad Social entre Julio de 1999 - Septiembre de 2001, en la Sala de Labor y Parto, incluyendo 108 pacientes con embarazo mayor de 20 semanas complicadas con preeclampsia severa con sintomatología hipertensión, síntomas vaso espásticos proteínuria cualitativa.

Se utilizó para la toma de la presión arterial, al ingreso esfigmomanómetro estándar (ANEROID) con la paciente en decúbito lateral izquierdo y sentada, se calculó presión media, tiempo de inducción solo en pacientes sin actividad uterina que concluyeron en parto vaginal.

Las muestras de Proteinuria se tomaron con Sonda Foley, con uso de cinta reactiva 2MMDIAGNT 11 - SGL para química urinaria. Una vez diagnosticada la paciente, se procedió a toma de muestras laboratoriales: hemograma completo, plaquetas, tiempos de coagulación, fibrinógeno, pruebas de función renal y hepáticas.

De forma alterna y aleatoria se distribuyó a las pacientes en 2 grupos, de acuerdo al medicamento a utilizar (5-6).

Régimen de Sulfato de Magnesio: Se utilizó el esquema de Zupsan (6). Dosis de carga 4g de Sulfato Magnesio IV. en 100 ml de Dextrosa 5%. La dosis de mantenimiento se calculó en la misma solución a razón de 1 gramo de Sulfato de Magnesio cada hora en infusión continua.

Régimen de Fenitoína: Basados en protocolos sobre niveles séricos (7), dosis de carga 15mg/Kg en 200 cc de suero fisiológico no mayor de 50mg/minuto, dosis en infusión durante 30 minutos, ocho, dieciséis horas mas tarde. Se aplicó dosis de 100mg I.V. Lento de Fenitoína. La Fenitoína PARKE-DAVIS Colombia empleada y distribuida en I.H.S.S.

Ambos esquemas, tuvieron dosis de carga al momento de la administración, teniendo vigilancia de las pacientes por 24 horas post parto. Se mantuvieron con las siguientes indicaciones: nada en boca y cada 30 minutos se monitorizaron ingesta excretas, vigilancia de signos vitales, reflejos, signos vaso espásticos. Se vigiló además presencia de arritmia, nistagmos al momento de aplicación del medicamento.

La información se documentó a través de el llenado de encuesta; se completó según la evolución de la paciente en 24 horas por el Médico Residente de la Unidad de Labor y Parto, hasta el momento de traslado a la Sala Patológico.

Se incluyó en esta, además de la presencia de convulsiones y medicamentos, los criterios de severidad: Apgar, vía de evacuación, tiempo inducción, complicaciones, peso de la paciente lugar de control prenatal.

Al tabular los datos se utilizó únicamente Apgar al minuto para disminuir error.

El análisis estadístico se realizó a través del Epi-Info Versión 6.04 describiendo frecuencia, cálculo de probabilidades.

RESULTADOS.

De las 108 ingresadas aleatoriamente se asignaron 54 al grupo manejado con Fenitoína y 54 con Sulfato de Magnesio.

Con relación a las características de edad media y peso promedio en ambos grupos existió solamente una diferencia comparativa en la edad media Fenitoína X (29.056), sulfato de magnesio X (27.281) peso promedio de Fenitoína X (71.259) sulfato de magnesio X (67.989). En las características de paridad, presión arterial media, convulsiones al ingreso y con tratamiento no existió diferencia significativamente estadística (Tabla 1).

TABLA 1
CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS PACIENTES

CARACTERÍSTICA	FENITOÍNA (n54)		SULFATO DE Mg (n54)	
	Número	%	Número	%
EDAD				
Menor 20 años	5	9.3	4	7.4
20-34 años	38	70.3	44	81.5
Mayor 35 años	11	20.3	6	11.1
PARIDAD*				
I	17	31.5	17	31.4
II y III	21	38.9	23	42.6
IV y V	14	25.9	8	14.9
Mayores de 5	2	3.7	6	11.3
PESO*				
<70 Kg	30	55.5	29	53.7
70-80 Kg	18	33.3	22	40.7
>80 Kg	6	11.1	3	5.5
PRESIÓN MEDIA AL INGRESO*				
<120 mmHg	48	88.9	50	92.6
>120 mmHg	6	11.9	4	7.4
CONVULSIÓN ANTES DEL INGRESO	0	0	3	5.55
CONVULSIÓN CON TRATAMIENTO	0	0	2	3.7

*No hubo diferencia estadística significativa en características generales solamente diferencia comparativa en edad media y peso promedio (Chi Cuadrado y Probabilidad Estadística).

Con relación a las características intra parto no hubo diferencia entre la vía de evacuación, comparando los dos medicamentos. En el primer periodo de parto para ambos medicamentos con inducción y conducción el promedio máximo fue de 6 horas (Tabla 2).

En los resultados neonatales no existió diferencia estadística significativa tomando el Apgar al minuto (Tabla 3). Se presentaron 2 muertes neonatales, manejadas con sulfato de magnesio secundario a inmadurez fetal.

En lo que respecta a los lugares de control prenatal en ambos grupos la mayor frecuencia fue en el IHSS (Tabla 4).

TABLA 2
CARACTERÍSTICAS INTRAPARTO

CARACTERÍSTICAS	FENITOÍNA (n54)		SULFATO DE Mg (n54)	
	Número	%	Número	%
PARTO*	21	38.8	19	35.0
Cesárea*	33	61.1	35	64.8
Inducción*	9	16.6	10	18.5
Conducción*	1	1.85	4	7.41
PRETERMINO*				
<28 semanas	2	5.5	4	7.4
28-31 semanas	5	9.3	8	14.8
32-36 semanas	15	37.2	19	35.2

*No hay diferencia estadísticamente significativa entre las variables ($P < 0.05$).

TABLA 3
MEDICAMENTO UTILIZADO Y APGAR DEL RECIEN NACIDO**

APGAR*	FENITOÍNA (n54)		SULFATO DE Mg (n54)	
	Número	%	Número	%
<7	4	7.4	10	18.5
>7	50	92.1	44	81.4

*Apgar al minuto únicamente.

**No hay diferencia significativa entre las variables.

Con relación a los efectos adversos y complicaciones en ambos medicamentos se observó una mayor prevalencia de estos en pacientes manejadas con sulfato de magnesio encontrándose: Convulsiones 2 (3.7%) con 6 horas de haberse instalado el tratamiento, además cefalea 22(40.7%) contra 17

(31.4%) en pacientes manejadas con Fenitoína. (Tabla 5).

TABLA 4

LUGAR DE CONTROL PRENATAL*

COMPLICACIÓN	FENITOÍNA (n54)		SULFATO DE Mg (n54)	
	Número	%	Número	%
CESAR	4	7.4	1	1.9
CESAMO	5	9.3	6	11.1
IHSS	29	53.7	32	59.2
CLINICA PRIVADA	6	11.1	11	20.3
NINGUNO	10	18.5	4	7.4

*Mayor frecuencia en IHSS.

Dos pacientes (3.7%) del grupo de sulfato de magnesio presentaron muerte materna en el periodo de pos parto con evacuación de producto vía abdominal ninguna de ellas convulsionó durante el tratamiento.

TABLA 5

EFECTOS ADVERSOS Y COMPLICACIONES*

COMPLICACIÓN	FENITOÍNA (n54)		SULFATO DE Mg (n54)	
	Número	%	Número	%
OLIGURIA	0	0	3	5.5
MUERTE MATERNA	0	0	2*	3.7
CONVULSIÓN	1	1.8	10	18.5
EPIGASTRALGIA	7	12.9	1	1.8
TINITUS	11	20.3	9	16.6
VISIÓN BORROSA	1	31.4	22	40.7
CEFALEA				

DISCUSIÓN.

En este estudio se estableció la diferencia en la prevención y reducción en la incidencia de la recurrencia de convulsiones, usamos Fenitoína en comparación con el sulfato de magnesio. Al contrario de estudios realizados en el PARKLAND HOSPITAL en 1995 quienes asignaron 388 mujeres eclámpticas al azar a recibir sulfato de magnesio comparadas con 387 que recibieron Fenitoína, presentando una reducción 67% en la incidencia de convulsiones recurrentes en pacientes con sulfato de magnesio. Probablemente este resultado fue debido a la cantidad de muestra estudiada (8,9).

Respecto a la mortalidad perinatal, inducción de trabajo de parto o cesárea no existió diferencia en los dos grupos, igual que hallazgos encontrados en otros estudios (8-10).

En valoración del recién nacido (APGAR) en ambos grupos no existió variación a diferencia de estudios de Lipsit en neonatos manejados con ambos medicamentos (11,12).

La mortalidad materna se encontró en un (3.7%) en pacientes manejadas con sulfato de magnesio sin encontrar casos en pacientes con Fenitoína en este estudio. A diferencia de estudios realizados en 1992 por Belfort y colaboradores en los que la mortalidad materna disminuyó con sulfato de magnesio en un (50%) en comparación con pacientes manejadas con Fenitoína (13,14) probablemente porque su muestra de estudio fue mayor para sulfato de magnesio.

Concluimos que la Fenitoína es una alternativa terapéutica en el manejo de pacientes preeclámpticas en la prevención de convulsiones con menores efectos adversos y complicaciones que el sulfato de magnesio.

BIBLIOGRAFÍA.

- 1 - Rail Theodor W. Fármacos efectivos en el tratamiento de la Epilepsia Bases farmacológicas de la Terapéutica. 8va. Ed- Editorial Médico Panamericana 1991. México, D.F., México 436-440.
2. Appleton N, Kuehl Raebel M, Adams H, Knight A₅ Gold W. Magnesium sulfate versus phenytoin for seizure prophylaxis in pregnancy-induced hypertension. AmJ.Obstet. Gynecol. 1991; 165:907-913.
3. Ryan G. Lange i. Naugbler M. Cúnicai experience using phenytoin prophylaxis in several preeclampsia. AmJ.Obstet. G>7)cco!*J989;J6J; 1294-1304.
4. Reyes m. Sulfato de magnesio vrs. Fenitoína en la prevención de convulsiones eclámpticas Revista pos grado de UNAH 1998:5:28-33.
5. Lucas M, Leveno K. Cunningham F. A comparison of magnesium sulfate with phenytoin for the prevention of eclampsia. The New England Journal of Medicine. 1995:333:201-205.
6. Zuspan F. Treatment of several Preeclampsia and eclampsia clin. Obstet. Gynecol. 1966:9:924-972.
7. Síater R, Wilcox F, Smith W et al. Phenytoin infusion in severe preeclampsia. Lancet. 1987:1:1417-1421.
8. Cunningham F, Macdonald, Grant N, Levenok. Glistrap L. Trastornos hipertensivos del embarazo. WUtians Obstetrics. 20a Edición Masson Barcelona, España, 1988:648-685.

9. Pritchard J, Pritchard S. Standardized treatment of 154 consecutive cases of eclampsia. *Am.J.Obstet. Gynecol.* 1975;123:543-552.
10. Bourgeois F, Thiagarajah S., Harbert G, et al. profound hypotension complicating magnesium therapy. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1986;156:919-920.
11. Lipstiz P, English I, Hypermagnesemia in the newborn infant, *Pediatrics.* 1967;40:856-862,
12. Lipstiz P. The clinical and biochemical effects of excess magnesium in the newborn. *Pediatric.* 1971; 47:501-5.
13. Belfort M, Moisés K Jr. Effect of Magnesium Sulfate on maternal brain blood flow in preeclampsia: a randomized, placebo-controlled study. *Am J. Obstet Gynecol* 1992;167:661-6.
14. Watson K, Moldow C, Ogburn P, Jacob U, Magnesium sulfate: Rationale for its use in preeclampsia. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 1986;83:1075-8.

REV MED POST UNAH
VoL 7 No. 1
Enero-Abril, 2002.

HERIDAS POR PERDIGONES DE CUELLO Y TORSO, EL NUEVO DESAFÍO

NECK AND TORSO INJURIES BY SHOTGUN PELLETS, THE NEW CHALLENGE

Mario Fonseca-Lainez*, Francisco Ayes-Valladares**

RESUMEN. OBJETIVO. Establecer el comportamiento y evolución de las heridas por perdigones de escopeta y armas caseras. Intentamos con esto sugerir cursos de acción o algoritmos que establezcan los parámetros a tomar en cuenta para un correcto abordaje y manejo. Comparamos la experiencia adquirida hasta el momento con la recopilada por otros autores. **MATERIAL Y MÉTODOS.** El estudio es prospectivo, descriptivo y analítico, involucra a 21 pacientes ingresados con diagnóstico de heridas penetrantes de cuello, tórax y/o abdomen por perdigones a la Emergencia del Hospital Escuela, Tegucigalpa, Honduras, de enero de 1999 a septiembre de 2001. Se aplicaron variables como sexo, edad, localización y tipo de lesión, evolución del trauma al ingreso, modalidades diagnósticas, clasificación, hallazgos transoperatorios, tratamiento y evolución postquirúrgica.

RESULTADOS. La edad de los pacientes oscila entre 16 años y 53 años con una media de 25 ± 2 años. El 100% de los casos pertenece al sexo masculino. El 100% arribaron al hospital antes de las 6 horas de evolución del trauma. Todas las lesiones fueron provocadas por armas de fabricación casera vulgarmente llamadas "chimbas". 6 pacientes, (28.6%) ingresaron con lesiones puras de tórax; en otros 5 casos (23.8%) presentaron lesiones cervico-torácicas e igual número de casos en el área de lesión tóraco-abdominal. Los restantes 5 pacientes (23.8%) tenían compromiso exclusivo de abdomen y regiones inguinales. En esta zona anatómica predominaron las lesiones posteriores. (Lumbares y flancos) (n=3) Las lesiones se clasificaron de acuerdo a la distancia de disparo, el área de superficie afectada y la posibilidad de lesión visceral en 3 tipos: Tipo I, (n=7) con mínimas o

ninguna lesión asociada. Tipo II, (n=8) con un 50% de lesiones que requieren cirugía y alto riesgo de lesión precordial en este estudio. Las lesiones tipo III, (n=6) se asocian a 100% de lesiones que requieren intervención y a 17% de mortalidad. (1/6).

CONCLUSIÓN. A pesar de ser una muestra pequeña, podemos concluir que la aplicación de la clasificación de Mattox y Colaboradores para las lesiones por perdigones y los protocolos ya existentes para heridas penetrantes de cuello y torso de la Asociación Americana para la Cirugía de Trauma, son también útiles en nuestro medio para la detección de pacientes potencialmente quirúrgicos y el adecuado manejo de los mismos.

PALABRAS CLAVE: Arma de Múltiples Proyectiles.

ABSTRACT. OBJECTIVE. To establish evolution and anteóme of injuries caused by shotgun and hand made gims petteis to stiggest guidelims or algoriihms lo esiab-lish paramelers to nave in mind for an adequate approach and mtmagement. The acquired experience was compared with those compiles by other authors, **MATERIAL AND METHODS.** It is a prospectiva descriptive and analytical study that included 21 patients admitted to the Emergency Room of Hospital Escuela, Tegucigalpa, Honduras, with diagnosis of penetrating injuries of neck, thorax midor abdomen caused by peí-lets, from January, 1999 (o September, 2001. variables as sex, age, site and type of irtjury, elapsed time from trauma to admisión, diagnostic modalities, classifw-ñtion, transoperatory findings, treatment and postopera-tory evolution.

* Médico Residente III Cirugía General Postgrado Cirugía general, Universidad Nacional Autónoma de Honduras

** Servicio de Urgencias Quirúrgicas, Hospital Escuela, Tegucigalpa, Honduras

RESULTS. *The patients age fluctuated between 16 and 53 years old with a mean age of 25 ± 2 years. 100% of cases were male sex and all of them arrived to the hospital before 6 hours since trauma. All injuries were caused by hand made guns, commonly known as "chimbos". 6 patients (28.6%) only had thorax injuries, 5 cases (23.8%) showed cervico-thoracic lesions and a similar number of patients had thoraco-abdominal injuries. The other 5 cases (23.8%) had abdominal and inguinal injuries; in this anatomic area predominated posterior lesions (lumbar region and flanks: $n=3$). Depending on distance ofshot, affected surface, and possibility of visceral lesion, the injuries were classified in 3 types: Type I ($n=7$) with minimal or no associated lesion, Type II ($n=8$) with 50% of injuries that needs surgery and had a high risk of precordial lesion in this study. The Type III injuries ($n=6$) were associated with lesions that needs surgery in 100% of cases and with a mortality of 17% (16).*

CONCLUSIÓN. *Despite this is a small sample, we can conclude that application of Mattox et.al. classification for pelvic injuries and the AAST protocol/s are useful at our environment to detect potentially surgical patients and their adequate management.*

KEY WORDS: *Multiple projectile gun.*

INTRODUCCIÓN.

Recientemente, la escalada de la violencia social asociada al consumo de drogas y los agrupamientos en pandillas, ha hecho cambiar el tipo de armas asociadas a estas actividades. Se ha favorecido el uso de artefactos de gran precisión a corta distancia, alto poder destructivo y de fácil fabricación con mínimas herramientas. Las referencias sobre el tema se limitan a un puñado de casos publicados aproximadamente cada 10 años. Mattox y Colaboradores, agruparon estas experiencias aisladas y establecieron criterios de clasificación de acuerdo al tamaño del perdigón, distancia a la que es disparada y área de superficie corporal lesionada. En nuestro país, la ocurrencia de lesiones por perdigones se limitaba a accidentes ocasionales asociados a la cacería. Desde hace aproximadamente 4 años, el número de pacientes con lesiones por perdigones aumenta considerablemente. Por su poca frecuencia, el manejo de estos casos se realizaba en forma empírica y el índice de pacientes intervenidos que no presentaban lesiones viscerales era extremadamente alto. A corta distancia, una escopeta casera se comporta como un arma de alta velocidad debido a la gran energía liberada con el disparo mientras que

a distancias medianas o largas, las lesiones causadas por los perdigones son similares a las causadas por múltiples proyectiles de baja velocidad (1,2). La ecuación de energía cinética es:

$$KE = m/2v^2$$

Donde m es la masa del proyectil y v es la velocidad de salida. Según esta ecuación, entre más pequeño es el proyectil menor la energía individual que libera y más rápida la pérdida de velocidad. En sentido práctico, los perdigones utilizados para cazar pájaros, (balines No. 8 o más grandes) pierden energía rápidamente y se dispersan a medida que la distancia que viajan aumenta. En contraposición, los perdigones de cartucho de escopeta, (No. 3 o más pequeños) causan daño significativo aún a grandes distancias debido a su masa. Perdigones de tamaño mediano se comportan muy variablemente en términos de peso y distancia. No todas las heridas por perdigones requieren manejo quirúrgico. La necesidad de intervención por la posibilidad de lesiones viscerales se ha basado en el tamaño del arma y la distancia a la que fue disparada (3). Sin embargo, muchas veces es difícil documentar la distancia exacta a la que fue disparada el arma. Una guía útil para el tratamiento de las heridas por perdigones, es las conclusiones obtenidas en una revisión de 63 pacientes realizada por Mattox et al, con lesiones abdominales por escopeta. (4,5).

En el ámbito de tórax, las lesiones producidas por perdigones a corta distancia son capaces de producir defectos significativos de la pared que alteran la función pulmonar y requieren muchas veces, rotación de colgajos miocutáneos. Bender y Lucas describieron su técnica de rotación de diafragma para casos de pérdida de sustancia en la región inferior del tórax (6). El manejo de las lesiones específicas en cuello y tórax dependerá, en general, del índice de sospecha por localización anatómica, manifestaciones clínicas y resultados de los estudios protocolarios realizados y valorados en conjunto. En ausencia de pérdida extensa de tejidos blandos y habiendo descartado lesiones aerodigestivas con la combinación de estudios endoscópicos y de Rx y la realización de arteriografía o Ultra-sonido Doppler, permite la observación de los pacientes con heridas por perdigones del cuello (7-9).

En resumen, intentamos aquí, sugerir cursos de acción o algoritmos que establezcan los parámetros

a tomar en cuenta para un correcto abordaje y manejo. Compararemos la experiencia adquirida hasta el momento con la recopilada por otros autores.

MATERIAL Y MÉTODOS.

El estudio es prospectivo, descriptivo y analítico, involucra a 21 pacientes ingresados con diagnóstico de heridas penetrantes de cuello, tórax y/o abdomen por perdigones a la Emergencia del Hospital Escuela, Tegucigalpa, Honduras entre enero de 1999 y septiembre de 2001 Se aplicaron variables como sexo, edad, Idealización y tipo de **lesión**, evolución del trauma al ingreso, modalidades diagnósticas, (Protocolos de la Asociación Americana para la Cirugía de Trauma, AAST por sus siglas en inglés) para heridas de cuello pOT zona, (Zona II: esófago-grafía con medio hidrosoluble combinado con endoscopia alta aero-digestiva y ultrasonido doppler) heridas precordiales (Ventana Pericárdica Sub Xifoidea ó Ecocardiograma Bidimensional) y tóraco-abdominales, (Imágenes Médicas), Heridas Mediastinales.

CUADRO 1

CLASIFICACIÓN DE LAS HERIDAS POR PERDIGONES DE ACUERDO AL ÁREA DE LESIÓN

TIPO	CARACTERÍSTICAS
Tipo I Heridas a Larga Distancia	Diámetro de superficie de 25 cm o más
Tipo II Heridas a Mediana Distancia	Diámetro de superficie entre 10 y 25 cm
Tipo III Heridas a Corta Distancia	Diámetro de superficie menor de 10 cm

(Esofagograma, Broncoscopia, Ventana Pericárdica Sub Xifoidea ó Eco Bidimensional, Tomografía con Medio de Contraste) heridas renales (Urograma Excretor y/o Ultrasonido) hallazgos transoperatorios, tratamiento y evolución post-quirúrgica. Las heridas se dividen en tres tipos y estos se muestran en el Cuadro 1.

La información se recopiló aplicando protocolos de recolección de datos **que** se abrieron a la llegada del paciente y se cerró con su egreso o defunción.

RESULTADOS.

La edad de los pacientes oscila entre 16 años y 53 años con una media de 25 ± 2 años. El 100% de los casos pertenece al sexo masculino. 18 pacientes (85.6%) provienen del Municipio del Distrito Central por lo que su arribo al hospital fue entre 1 y 6 horas de acaecido el evento traumático. Todas las lesiones fueron provocadas por armas de fabricación casera vulgarmente llamadas "chimbos".

Con respecto a la región anatómica afectada:

Tórax: 6 pacientes, (28.6%).

Las lesiones torácicas son predominantemente anteriores involucrando la Región precordial en su mayoría. En un caso se interesó la región escapulo-axilar derecha.

Los **pacientes** con heridas torácicas punzantes, (n*=6) se presentaron con lesiones tipo 1 en 3 casos, todos con evidente penetración a cavidad y 2 sin alteración del espacio pleural, uno con hemo neumotórax. Todos ingresaron con estabilidad hemodinámica.

Por tener una evolución mayor de 12 horas asintomáticos, se sometieron a Ecocardiograma Bidimensional + Esofagografía con medio hidrosoluble. Los estudios se reportaron normales y los pacientes egresaron entre las 48 y 72 horas de observación. Dos casos con lesiones tipo H ingresaron con grados tempranos de hipovolemia.. El paciente con involucramiento de la región escapulo-axilar presentó un hematoma expansivo de tejidos blandos con pulsos del miembro presentes, hemotórax y contusión pulmonar en los Rx simples. Se decidió intervenir y se encontró sección casi total de la arteria axilar que requirió injerto. Un paciente con involucramiento precordial sólo presentó fracturas costales en Rx y fue sometido a ventana pericárdica subxifoidea resultando positiva, el paciente presentaba 3 perforaciones en **ventrículo** derecho con hemopericardio. Su evolución fue satisfactoria y egresó sin complicaciones,

Un paciente con lesión tipo III y destrucción de un segmento de pared torácica, fracturas costales, contusión pulmonar y hemotórax; requirió desbridamiento y toracostomía con tubo, su evolución también fue satisfactoria.

Cuello y Tórax: 5 casos, (23.8%). Todas las 5 lesiones cérvico-tóricas se catalogaron Tipo II. Tres de estos casos que involucran el cuello no presentaron manifestaciones de lesión aero-digestiva ni vascular; uno se sometió a protocolo de herida cervical Zona II de AAST. La negatividad de los estudios diagnósticos permitió su egreso del hospital en 24 horas. Los restantes 2 casos fueron intervenidos sin protocolo, resultando con cervicotomías negativas. Su estancia hospitalaria se extendió más de 14 días por lesiones oculares asociadas que produjeron amaurosis en ambos pacientes. Los otros 2 casos con compromiso cervical ingresaron con evidencia de lesión de vía aérea y una vez descartada lesión de esófago, se **intervinieron**. Ambos requirieron cierre primario de la vía aérea. La estancia promedio de ambos pacientes fue 6 días.

Si bien los pacientes con heridas cérvico-torácicas mostraban penetración de perdigones en tórax, solo uno de ellos desarrolló neumotorax el cual fue resuelto con un tubo por toracostomía.

Tóraco-Abdominales: 5 casos, (23.8%). Los 5 pacientes que presentaron involucramiento tóraco-abdominal se dividieron así: 2 lesiones tipo I y una tipo II, se sometieron a protocolo de herida de mediastino para descartar lesión de esófago, vía aérea y corazón, ecocardiograma bidimensional o ventana pericárdica, dependiendo esto de la evolución cronológica, tubo de tórax por toracotomía y valoración abdominal periódica. Todos egresaron sin complicaciones. Dos pacientes con lesiones Tipo III ingresaron con compromiso hemodinámico variable, un caso presentó pérdida importante de pared del flanco y exposición de bazo con lesión GIV. Los hallazgos en la laparotomía incluían lesiones de colon, páncreas, riñón, hígado y diafragma. Requirió re-intervención para colocación de malla y egresó posteriormente sin problemas. El caso restante presentó lesión Gilí de ventrículo derecho; en el transoperatorio desarrolló fibrilación ventricular refractaria y falleció.

Abdomen: 5 pacientes (23.8%) En esta zona anatómica predominaron las lesiones posteriores; (lumbares y flancos) (n=3) y en un caso se afectó el miembro inferior derecho. 2 casos con lesiones tipo I posteriores del torso se sometieron a protocolo de lesión renal, en uno se realizó ultraso-

nido y en otro urograma excretor, su negatividad permitió egresarlos tempranamente.

Los restantes 3 casos presentaban lesiones tipo III y si bien la estabilidad hemodinámica fue la regla, todos se quejaban de dolor abdominal y presentaban irritación peritoneal. En la laparotomía se encontró lesiones de vísceras huecas predominantemente.

DISCUSIÓN.

La ocurrencia de lesiones del cuello y torso por perdigones es una condición nueva para el personal médico que las recibe en el Hospital Escuela. Al no disponer de una clasificación, el manejo empírico se generaliza y se interviene **innecesariamente** a la mayoría de los pacientes. La clasificación propuesta por Mattox y Colaboradores permite, establecer que el tamaño de los perdigones y la distancia a la que se dispara el arma es de crucial importancia para calcular la posibilidad de lesiones viscerales. En esta serie los 7 casos (33.3%) con lesiones Tipo I presentaron poca o ninguna manifestación de daño visceral o de tejidos blandos. El 100% se manejó en forma conservadora ya que ningún paciente presentó signos de irritación peritoneal, no hubo mortalidad. Comparativamente, Mattox refiere que las lesiones Tipo I se intervienen sólo si hay signos de irritación peritoneal lo que ocurrió en su revisión en el 33% de los casos. De los 8 casos que se catalogaron Tipo II; 4, (50%) presentaron lesiones viscerales de magnitud variable. Las lesiones Tipo II del tórax anterior presentan alto riesgo de lesionar el corazón y los grandes vasos. En nuestro estudio no hay mortalidad en este Tipo. Mattox presentó en su revisión un 20% de mortalidad en las lesiones Tipo II.

El 100% de los casos con heridas Tipo III, (n=6) presentaron lesiones que requerían intervención inmediata y la clínica de lesión fue altamente sugestiva en todos ellos. Nuestra revisión muestra mortalidad de 16.7% en este grupo (1,6).

Comparativamente, las lesiones tipo III tuvieron una mortalidad de 38% en el estudio de Mattox, probablemente por el mayor tamaño de la muestra (4).

La aplicación de estos criterios no sólo selecciona al

paciente que es candidato a cirugía inmediata por lesiones por perdigones sino que también nos permitió establecer que la ejecución de los protocolos para heridas cervicales de la zona II, de las heridas precordiales, tóraco-abdominales, etc. por lesiones de arma blanca y de proyectil de arma de fuego no sólo son aplicables a las heridas por perdigones sino también obligados en orden de evitar procedimientos quirúrgicos innecesarios o diferir los que lo son.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Ordog GL, Wasserberger JT, Balasubramanian S: Shotgun guns **ballistics**. J Trauma 1988. 28:624-28
2. Deitch EA, Grimes WR: Experience **with** 112 gunshot wounds of the extremities. J Trauma. 1984. 24:600-04
3. Sherman RT; Parrish RA: Management of shotgun injuries: A **review** of 152 cases. J Trauma 1963. 376:76-80
4. Mattox K, Feliciano DV, Moore EE: 2000 Trauma. Chapter 28, McGraw-Hill. Philadelphia. 4th Edition. Vol. 1:583-602.
5. Glezer JA, Minard G, Croce MA, et al: Shotgun wounds to the abdomen. Ann Surg 1993 59:129-32
6. Bender JS, Lucas CE: Management of close-range shotgun to the chest by diaphragmatic transposition: Case reports, J Trauma 990 **30:1581-85**
7. Caldenvood S, Aves F: heridas penetrantes de tráquea cervical. Rev Med Post UNAH. 2000. May-Ago, **(5)2: 154-60**
8. Sánchez I, Aves F, Ordóñez D: heridas penetrantes de **cuello**. Rev Med Post UNAH. 1999 Sep-Dic. (4)3: 232-6,
9. González L, Aves F, Ordóñez D: Heridas penetrantes tóraco-abdominales. ¿Es seguro **observar?** Rev Med Post UNAH 2000 (5)3: **238-41**,

ANALGESIA PREVENTIVA Y POSTOPERATORIA CON MORFINA INTRAVENOSA EN EL HOSPITAL GABRIELA AL VARADO

PREVENTIVE AND POSTOPERATIVE ANALGESIA WITH INTRAVENOUS MORPHINE IN GABRIELA ALVARADO HOSPITAL

Porfirio Salomón Rodríguez-Fonseca*, Julio Zelaya-Appel**

.RESUMEN. OBJETIVO. Determinar la eficacia analgésica de la morfina intravenosa y efectos colaterales deseables e indeseables en el manejo del dolor postoperatorio aplicada de forma preventiva y después del acto quirúrgico en pacientes sometidas a histerectomía abdominal total.

MATERIAL Y MÉTODOS. Estudio clínico, experimental, prospectivo, longitudinal realizado en un grupo de 29 pacientes en el Hospital Gabriela Alvarado de Danlí, de sexo femenino, con indicación de histerectomía abdominal total electiva, sometidas a anestesia general, con administración de morfina intravenosa a dosis de 0.15 mg/kg, dividiéndose la muestra en dos grupos, el primero con administración de morfina durante la inducción (Grupo A) compuesto por 14 pacientes, y el segundo con administración de la morfina durante el período postquirúrgico inmediato (Grupo B), con 15 pacientes. **RESULTADOS.** Se incluyeron 29 pacientes de sexo femenino, programadas para histerectomía abdominal total en todos los casos, con una edad promedio de 45.5 años (+/-7.27), mestizas (28/30), blanca(1/29), con nivel cultural menor al escolar en 48.2%, con peso promedio de 65.24 kg ((+/-7.7), todos ASA I y II, con una media para el tiempo transoperatorio de 101.5 minutos, se compararon los momentos de administración de morfina según cada grupo, con puntaje según escala numérica del dolor, con analgesia comparable en el postoperatorio inmediato del grupo A y dos horas después de la administración del fármaco en el grupo B (92.9% vs.100%), con un nivel de sedación de 2 y 3 según escala de Ramsay para el grupo A con 92.9% (13/14), con puntaje de 4, una paciente (7.1%), con 100% de casos para el grupo B con puntaje <3, al examinar el nivel de sedación por

grupo y momento se encontró en el grupo A 92.9% (13/14) con nivel 2-3, y en la segunda valoración 92.9% (13/14) con nivel 1-2. En el grupo B, se encontró para el primer momento 100% (15/15) con nivel 2-3 y en la segunda valoración 80% (12/15) con nivel 1-2, no se observó diferencia al comparar nivel de sedación y analgesia entre grupos para la primera evaluación del grupo A y la segunda del grupo B. Se presentó depresión respiratoria en dos casos, uno de los cuales con hipotensión en el grupo B, con náusea en 42.9% (6/14) para el grupo A, y 46.7% (7/15) para el grupo B, vómitos con 14.3%(2/14) en el grupo A, y 26.7% (4/15) en el grupo B, un paciente presentó urticaria y prurito en el grupo B. La frecuencia cardíaca se mantuvo en un rango de 60-102 en todos los pacientes.

CONCLUSIÓN. La administración de morfina intravenosa de forma preventiva y postoperatoria produjo analgesia adecuada en ambos grupos, pero con probable disminución de la frecuencia de depresión respiratoria en analgesia preventiva y con un despertar más confortable por la sedación y por la emergencia de la anestesia sin dolor y con mínimos efectos adversos.

PALABRAS CLAVE: Dolor, Analgesia, Morfina, inducción, sedación.

ABSTRACT. OBJECTIVE. To determine the analgesic efficacy and desirable and undesirable collateral effects of intravenous morphine for the management of postoperative pain, applied in a preventive way and after the surgical act in patients that underwent total abdominal hysterectomy (TAH).

* Residente IV año Postgrado de Anestesiología. Universidad Nacional Autónoma de Honduras

** Servicio de Anestesiología, Hospital Escuela, Tegucigalpa, Honduras

MATERIAL AND METHODS. *Clinical, experimental, prospective and longitudinal study realized at the "Gabriela Avarado" hospital of Danli with 29 female patients with indication of elective TAH that received general anesthesia with administration of intravenous morphine in dosis of 0.15mg/Kg. The sample was divided in 2 groups, the first one (group A) had 14 patients that received morphine during anesthetic induction and the second one (group B) with 15 patient to whom morphine was administered during the immediate postoperative period.*

RESULTS. *29 female patients programmed for TAH were included. The mean age was 45.5 years (\pm 7.27 years), mestizo (28/29), white race (1/29), with an educational level under elementary school in 48.2% of cases, mean weight of 65,2Kg (\pm 7.7Kg), all of them ASA 1 and 11 and a mean transoperative time of 101.5 minutes (\pm 16.1). the moments of morphine administration were compared for each groups with score according to pain mtmeric scale, compahng analgesia in the immediate posioperatory for group A and 2 hours after drug administration for group B, (92.9% vs. 100%), obaiaininga sedaiion level of 2 and 3 according lo Ramsay scaie for group A, 92.9% (13/14), and one patient (7.1%) with score 4, and 100% of cases for group B with score <3. When the sedation level was examined by group and moment it was found 92.9% (13/14) with level 2-3 for group A and in the second valuation, 92.9% (13/14) with a leve! 2-3. For group B at the first moment was found 100% (15/15) with level 2-3 and at the second valuation 80% (12/15) with level 1-2; no difference was ohserved when comparing sedation level and analgesia between groups for the first evaluation of group A and the second for group B.*

Two patients had respiratory depression, one of them with hypotension in group B; nauseas in 42.9% (6/14) for group A and 46.7% (7/15) for group B; vomiting, 14.3% (2/14) for group A and 26.7% (4/15) for group B; one patient had urticaria and pruritus in group B. the cardiac rale maintained a range of 60-102 in all of the patients.

CONCLUSION. *The administration of intravenous morphine in a preventive way and postoperative produced an adequate analgesia in both groups, with a probable decrease in the frequency of respiratory depression in preventive analgesia and with a most comfortable awakening because of sedation and the emergency of anesthesia without pain with minimal adverse effects.*

KEY WORDS: *Pain, analgesia, morphine, induction, sedation.*

INTRODUCCIÓN.

El continuo fracaso en el control del dolor posoperatorio nos obliga a pensar en él como una complicación postquirúrgica que se presenta en un alto porcentaje de pacientes. Un estudio multicéntrico publicado por Vallano y cois, reveló que en más del 38% de los pacientes quirúrgicos el tratamiento del dolor postoperatorio fue inadecuado (1).

El mal manejo del dolor postoperatorio genera consecuencias tales como:

- a. Disminución de la función pulmonar
- b. Aumento del riesgo de isquemia cardíaca o insuficiencia cardíaca.
- c. Arritmias ventriculares.
- d. Complicaciones gastrointestinales (náuseas, vómitos, distensión abdominal).
- e. Alteraciones neuroendocrinas.
- f. Aumento del riesgo de fenómenos tromboembólicos.
- g. Deterioro del estado mental (1,2).

La deficiente o poca utilización de opioides (morfinas) constituye precisamente una de las causas principales que explica el mal manejo del dolor postoperatorio (3,4) argumentando los siguientes motivos:

- a. Temor a la depresión respiratoria.
- b. Adicción.
- c. Desconocimiento de las características farmacocinéticas y farmacodinámicas.
- d. Mal empleo de vías o regímenes inadecuados (2-5).

Para algunos autores el uso de opioides debe constituir la primera línea de tratamiento en el manejo del dolor severo (6). El concepto de analgesia preventiva fue creado por Wall y Woolf, definiéndola como la analgesia administrada antes del estímulo nociceptivo para prevenir o reducir el dolor; existe controversia acerca de la analgesia preventiva vs. analgesia postoperatoria, estando de acuerdo algunos autores en que son necesarios más estudios para determinar un mayor beneficio de la analgesia preventiva (1,2,5-8). Se han establecido varios protoco-

los para el manejo del dolor en cirugías mayores, siendo la morfina el analgésico de elección, sola o combinada, con muy buenos resultados y pocos efectos adversos cuando se utilizan dosis bajas, contando con una varios reportes que respaldan su eficacia y seguridad (9-12). La dosis de morfina intravenosa es de 0.05-0,2 mg/Kg de peso, con un máximo de 20 mg. Se han descrito varios métodos o escalas para valorar el dolor postquirúrgico y se ha establecido en escala de 0 a 10, en donde a menor puntaje mejor analgesia según escala numérica de 10 puntos (4,9-13). El objetivo del estudio consiste en demostrar que usando morfina a dosis de 0.15 mg/Kg de peso, que es una dosis intermedia, esperamos un puntaje menor o igual de tres como un buen manejo del dolor postoperatorio, con un nivel de sedación de 1 a 3 según la escala de sedación de Ramsay, en donde el estado del paciente es despierto pero confortable (2-7,9-14). De los efectos adversos el más importante es la depresión respiratoria, la cual aparece reportada en 0.5-1% de los casos cuando se utiliza la morfina en dosis adecuadas (4), la sedación profunda se presenta cuando se utiliza morfina en altas dosis (12-15), las náuseas y los vómitos se presentan en aproximadamente 40% en el postoperatorio (3), sin embargo, no es posible determinar qué porcentaje de estos pacientes presentan esta complicación como manifestación secundaria al uso de opioides, ya que es la complicación más frecuente en los pacientes postoperados con o sin uso de opioides (3-5,11,15), el prurito y la urticaria se reportan en 1-20% de los pacientes (3, 16), la hipotensión es una complicación rara cuando se administra la morfina a dosis indicada y diluida en alguna solución administrándola en 10 minutos (12).

MATERIAL Y MÉTODOS.

El presente estudio es clínico, experimental, prospectivo, longitudinal. El planteamiento de la investigación se realizó a partir del mes de enero del año 2000 y la recolección de los *datos* desde el mes de enero hasta el mes de junio del año 2001 en el Hospital Gabriela Alvarado e Danlí, en donde se analizaron 29 pacientes del sexo femenino, en edades comprendidas de 15 a 60 años, a quienes se les practicó electivamente histerectomía abdominal total, con riesgo anestésico ASA IyH, premedicadas todas con 10mg de diazepam vía oral, sin ante-

cedentes de alergias a la morfina, o uso de analgésicos, se estableció un tiempo quirúrgico máximo de 2 horas, se excluyeron los pacientes que no aceptaron participar en el estudio, o que se ubicaron en la categoría de riesgo ASA (American Society of Anesthesiology) III y IV (3,12), mayor de 60 años y menor de 15, utilización previa de morfina, obesos, cirugía mayor de dos horas, alergia al fármaco, contraindicación para la morfina. Se elaboró un instrumento de recolección de datos consistente en variables de datos generales, riesgo anestésico, indicación quirúrgica, tipo de procedimiento, duración del procedimiento, datos evaluativos, efectos adversos y parámetros vitales del paciente.

Todos los pacientes fueron instruidos con respecto al estudio, y sobre la escala numérica de valoración del dolor, previo consentimiento informado y autorización para el estudio.

Los fármacos utilizados durante el procedimiento anestésico fueron estandarizados a dosis según peso en kilogramos del paciente, evitando usar aquellos que pudieron interferir con las variables a evaluar del estudio.

Se instruyó al personal de la sala de recuperación sobre la atención y vigilancia que deberían tener los pacientes, se les administró oxígeno humidificado con mascarilla 3 litros/minuto a todos los pacientes (5). Se hizo especial hincapié principalmente en la depresión respiratoria los que se manejaron con naloxona a dosis respuesta de 0.2 mg/dosis (3,10,11). Los 29 pacientes fueron divididos en dos grupos denominados A y B, el grupo A se le administró morfina durante la inducción de la anestesia a dosis de 0.15 mg/Kg de peso diluida en 50 cc de solución salina normal, pasándola en 10 minutos (12). El grupo B recibió igual dosis de morfina, en la sala de recuperación después de haber evaluado el dolor según escala numérica de 10 puntos, la morfina se administró diluida en 50 cc de solución salina normal pasando en 10 minutos.

Al despertarse en ambos grupos de pacientes se evaluó el dolor según escala numérica del dolor (4,9-13), en el grupo A si el paciente respondió para cuatro o más puntos según la escala numérica del dolor se administró una dosis de rescate de morfina de 0.05 mg/Kg de peso, también se valoró el nivel de

sedación según escala de Ramsay (2-7,9-14), depresión respiratoria, la presencia de náuseas, vómitos, urticaria, prurito, hipotensión (3-5,11-16). Se realizó una segunda valoración de los mismos parámetros dos horas después de la primera valoración. El grupo B también fue valorado con los mismos parámetros dos horas después de la administración de la morfina. La aparición de náusea y vómitos se manejó con metoclopramida intravenosa, para la urticaria y el prurito se administró difenhidramina intravenosa (3,11,12), después de la segunda valoración se indicó y se administró un analgésico no esferoidal para continuar manejo del dolor (Lisagil®). Todos los casos fueron atendidos por el autor al igual que la valoración de las diferentes variables del estudio. El diseño de la base de datos y el procesamiento de los mismos se realizó en el programa informático Epi Info versión 6.04b (Center of Disease Control, Atlanta USA), utilizando los módulos EPED, Enter, Analysis y STATCALC v. 1.0.

RESULTADOS

Se incluyeron 29 pacientes del sexo femenino, programados para histerectomía abdominal total en todos los casos, divididos en dos grupos, todos premedicados con 10mg de diazepam vía oral hora sueño, clasificados con un riesgo anestésico según estado físico ASA. I y II; catorce pacientes (grupo A), y otro de quince pacientes (grupo B), ambos grupos con administración de morfina intravenosa a razón de 0.15mg/Kg de peso durante la inducción en el grupo A y en el postoperatorio inmediato para el grupo B.

Las edades de las pacientes se encontraron entre los 30 y 60 años con una edad promedio de 45.45 años (+/- 7.27). El 48.2 % de las pacientes con un nivel cultural] escolar o menos (14/29) y el resto con secundaria incompleta en adelante . El peso promedio de las pacientes es de 65.24Kg (+/- 7.7Kg). La clasificación del riesgo anestésico según estado físico de el ASA, es de ASA I 79.3 % (23/29), y ASA II 20.7% (6/29) casos. La indicación quirúrgica mas frecuente es la miomatosis uterina en el 62.1% (18/29), seguida de neoplasia intraepitelial II y III con 24.1% (7/29) casos. El 68.9% (20/29) de los casos tuvieron un tiempo quirúrgico de 91 a 120 minutos, con una media de 101.5 minutos. Respecto a la valoración de la calidad de analgesia según

escala numérica de 10 puntos, el 92.9% (13/14) casos del grupo A presento puntaje entre 0 y 3 puntos en la primera evaluación, con un aumento de dicha escala a 4 o mas puntos en el 100% de los casos en la segunda evaluación dos horas después de la primera.

En el grupo B la primera valoración sin analgesia se encontró 100% de los casos un puntaje de 4 o mas, disminuyendo a 3 o menos puntos en la segunda valoración después de la administración de la morfina en 100% (15/15) (Cuadro 1).

CUADRO 1

DISTRIBUCIÓN SEGÚN ESCALA NUMÉRICA DEL DOLOR EN PRIMERA Y SEGUNDA VALORACIÓN POR GRUPO

Puntaje	Grupo A		Grupo B		Grupo B		Grupo B	
	Primera evaluación	Segunda evaluación	Primera evaluación	Segunda evaluación	Frec.	%	Frec.	%
0	1	7.1						
1	2	14.3					2	13.3
2	2	14.3					6	40
3	8	57.1					7	46.7
4	1	7.1	2	14.3				
5			6	42.9	10	66.7		
6			5	35.7	4	26.7		
7			1	7.1	1	6.7		
8								
9								
10								
Total	14	100	14	100	15	100	15	100

CUADRO 2

DISTRIBUCIÓN SEGÚN ESCALA DE SEDACIÓN Y GRUPO

Nivel de Sedación	Grupo A		Grupo B		Grupo B		Grupo B	
	Primera evaluación	Segunda evaluación	Primera evaluación	Segunda evaluación	Frec.	%	Frec.	%
1	0	0	3	21.4			1	6.7
2	3	21.4	10	71.4	4	26.7	11	73.3
3	10	71.4	1	7.1	11	73.3	3	20
4	1	7.1						
5								
6								
Total	14	100	14	100	15	100	15	100

El 92.9 % (13/14) de los pacientes del grupo A se

encontraron con un nivel de sedación según la escala de Ramsay de entre 2 y 3 puntos en la primera evaluación y un 92.9 % (13/14) entre 1 y 2 puntos de la escala, en la segunda valoración. Para el grupo B, durante la primera valoración el 100% (15/15) se encontraron entre 2 y 3 puntos de la escala mencionada (Cuadro 2.). Con respecto al puntaje de dolor relacionado con la sedación se encontró que el 92.8 % (13/14) pacientes del grupo A, presentaron entre 0 y 3 puntos en la escala del dolor y el 92.8 % se ubicó dentro del rango de 2 y 3 en el nivel de sedación de Ramsay, durante la primera valoración, mientras en la segunda evaluación, el 100% (14/14) de los casos se encontraron con 4 o más puntos de dolor y el nivel de sedación entre 1 y 2 en el 92.8% (13/14) de los casos (Cuadro 3).

En el grupo B, el 100% (15/15) de los pacientes presentaron entre 5 y 7 puntos según la escala numérica del dolor en la primera valoración sin analgesia, con un nivel de sedación entre 1 y 3 en el 100% de los casos, mientras en la segunda valoración dos horas después se encontró el 100% (15/15) un puntaje de 3 o menos para el dolor y con un

nivel de sedación de 2 y 3 en el 93.3 % (14/15).

CUADRO 4
DISTRIBUCIÓN SEGÚN EFECTO ADVERSO Y GRUPO

Efecto	Grupo A				Grupo B			
	Primera evaluación		Segunda evaluación		Primera evaluación		Segunda evaluación	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Nauseas	2	14.3	6	42.9	7	46.7	6	40
Vómitos	0	0	2	14.3	2	13.3	4	26.7
Urticaria	0	0	0	0	0	0	1	6.7
Prurito	0	0	0	0	0	0	1	6.7
Hipotensión	0	0	0	0	1	6.7	0	0
Depresión								
Respiratoria	0	0	0	0	2	13.3	0	0

Las náuseas en el grupo A se reportaron en un 42.9 % (6/14) en las dos valoraciones, en un 46.7 % en el grupo B, Los vómitos estuvieron presentes en 14.3 % en el grupo A, y en 26.7% en el grupo B, se reporto un solo caso de urticaria y prurito en el grupo B, Una paciente presento hipotensión significativa en el grupo B, posterior a la administración de la morfina.

CUADRO 3
DISTRIBUCIÓN SEGÚN ESCALA NUMÉRICA DEL DOLOR Y NIVEL DE SEDACIÓN

Escala Numérica del Dolor	Grupo A Sedación											
	Primera evaluación						Segunda evaluación					
	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	6	%
0					1	7.1						
1					1	7.1	1	7.1				
2			1	7.1	1	7.1						
3			2	14.3	6	42.8						
4					1	7.1						
5							2	14.3	3	21.5	1	7.1
6							1	7.1	4	28.6		
7									1	7.1		
8												
9												
10												
Total			3	21.4	10	71.4	1	7.1	10	71.4	1	7.1

Escala Numérica del Dolor	Grupo B Sedación											
	Primera evaluación						Segunda evaluación					
	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	6	%
0												
1									1	6.7	1	6.7
2							1	6.7	4	26.7	1	6.7
3									6	40	1	6.7
4												
5			2	13.3	8	53.3						
6			2	13.3	2	13.3						
7					1	6.7						
8												
9												
10												
Total			4	26.7	11	73.3	1	6.7	11	73.3	3	20

Dos pacientes del grupo B presentaron depresión respiratoria leve secundaria a la administración de morfina 13.3% (2/15) (Cuadro 4), uno de ellos presentó hipotensión leve (85/50 mmHg) con respuesta adecuada al manejo.

El 93.1 % (27/29) de los pacientes mantuvieron saturación de oxígeno de 90 % o más, excepto en dos casos (6.9%) del grupo B que obtuvieron saturación de oxígeno menor de 90 % durante la primera valoración posterior a la administración de morfina intravenosa los mismos casos son los que reportaron depresión respiratoria, y una frecuencia respiratoria menor de 12 por minuto. La frecuencia cardíaca se mantuvo dentro del rango de 60 y 101 latidos por minuto.

DISCUSIÓN.

Esta descrito que los opioides son los fármacos con mas poder analgésico y de ellos la morfina es el prototipo, con muchos años de uso y de eficacia comprobada (6); con la cual no se cuenta de forma institucional en los diferentes hospitales del país. Se consideró como propósito establecer la eficacia de la morfina con dosis intermedia de 0.15 mg/Kg de peso en pacientes quirúrgicos con un procedimiento estándar, sumamente doloroso, para disminuir las variaciones con respecto al dolor. Se ha establecido que el paciente que cursa con dolor postoperatorio está bien manejado cuando según la escala numérica de 10 puntos para medir el dolor de forma mas objetiva reporta un puntaje igual o menor de 3 (4,9,10). La calidad de la analgesia con el uso de morfina, en ambos grupos fue adecuada, con puntaje menor o igual de tres, siendo en el grupo A de 92.9%, y en el grupo B de 100% no se encontraron ventajas estadísticamente significativas al comparar los resultados de ambos grupos de estudio, esto comparado con reportes que citan 42 a 72% para analgesia adecuada sin morfina, observando mejores resultados con el uso de morfina intravenosa según la escala de valoración de dolor aplicada en este estudio (1,2,4). Se valoró también la sedación producida por la morfina aplicando una clasificación de sedación de seis niveles descrita por Ramsay, se considera un nivel de sedación adecuado para paciente en el postquirúrgico de uno a tres para mantener el paciente tranquilo y confortable en Ja sala de recuperación (4,14,15). La sedación disminu-

yó en la segunda valoración del grupo A y aumento en el grupo B en la segunda valoración tal y como era de esperarse, este mismo grupo presentó algún nivel de sedación en la primera valoración sin la administración de la morfina la que consideramos es producto del efecto residual de los anestésicos empleados (3,4,14,15). Se compararon los grupos con respecto a la sedación y al dolor mas o menos después de dos horas de haber recibido la morfina, encontrando que los que tenían una buena analgesia (0-3 puntos) también presentaron un nivel de sedación entre 2 y 3 según escala de Ramsay, lo cual está de acuerdo con lo reportado en la literatura (15). La evaluación de las náuseas reportó 42.9% (6/14) en el grupo A y un 46.7 % (7/15) en el grupo B, los vómitos en 14.3% en el grupo A y 26.7 % en el grupo B. estos dos efectos adversos del uso de la morfina, son también complicaciones de la anestesia general y son bastante frecuentes, por lo que sería imposible saber cuáles se deben al uso de morfina y las debidas a la anestesia general, pero se encontró una frecuencia similar en otros reportes con 25% para náuseas y 14.3% para vómitos (3,7,12); en pacientes no sometidos a anestesia general se reportan náuseas 40% y vómitos en 15% (4) y fueron más frecuentes en el grupo B. Se encontró un caso de urticaria y prurito en el grupo B que representó un 6.7 % de los casos de ese grupo, los que se presume se debieron a la morfina, esto comparado con reportes que citan de 1.5-20% (3,16), lo que ubica nuestro resultado dentro de los rangos esperados, la ocurrencia de depresión respiratoria con el uso de morfina intravenosa a dosis estándar es de 0.5-1% según la literatura (4), siendo en este estudio dicha frecuencia de 6.9% (2/15), probablemente este resultado es relativo ya que puede haber sobrevaloración, ya que la depresión respiratoria en nuestro estudio fue leve en los dos casos, sin poner en riesgo al paciente, sin casos de bradicardia ni taquicardia.

Por los criterios anteriormente expuestos concluimos que la administración de morfina a dosis de 0.15 mg/kg vía intravenosa preoperatoriamente produce una analgesia similar a la obtenida a su administración en el postoperatorio, con un beneficio probable en la disminución del riesgo de depresión respiratoria y con un despertar postanestésico confortable en comparación con la administración postquirúrgica, recomendando el uso de morfina

travenosa de forma preventiva y postoperatoria en los pacientes sometidos a cirugía mayor : tipo electivo.

BLIOGRAFÍA.

1. Esoler, Faus; Montaner, MC; Morales. F; Martínez Pons. V Prevalencia. Tratamiento y Factores determinantes del dolor postoperatorio en un servicio de cirugía general y aparato digestivo- Rev. Soc. Esp. Dolor 2001 Jun-Jul; (8): 317-26.
2. Martínez J; De Castro. Vásquez; Torres. LM. Prevalencia del Dolor Postoperatorio, alteraciones fisiopatológicas y sus repercusiones. Rev. Soc. Esp. Dolor 2000, Oct.;(7):410-414.
3. Feeley W. Thomas, MD. Postanesthetic Care Unit. En Miller, Ronald D. Anesthesia. 4th ed. Philadelphia, USA. Ed. McGraw-Hill. 1994 Vol. II. p:2307-25.
4. Henrik Kehlet. MD PhD. Postoperative Pain: Guidelines for Management. F. Hoffmann-La Roche Ltd, 1995; 5-41.
5. Torregrosa Zúñiga, Samuel; Tarraza Buguedo, Guillermo. Medición del dolor. Boletín de la Escuela de Medicina. Universidad Católica de Chile. 1994 Vol. 23; pp:155-163
6. Torroza Buyedo, Guillermo; Sepúlveda Donnino, Jorge; Zúñiga Torregrosa. Samuel. Dolor Agudo Postoperatorio. Boletín de la Escuela de Medicina. Universidad Católica de Chile. 1994 Vol. 23; pp:196-201.
7. Castro. F; Bárrelo. P; Gul, R; Várela, M; de la Iglesia, A; Camba, MA. Ensayo Clínico Controlado aleatorio comparativo y a doble ciego para valorar el efecto preventivo del Tramadol vs. Placebo en el tratamiento del dolor posquirúrgico ginecológico. Rev. Soc. Esp. del Dolor 2000 Mayo, Vol.7; (4):pp:214-219.
8. Hernández Silva, Jorge. Analgesia Preventiva. Procedente del XXIV Curso Anual de Actualización en Anestesiología. Soc. Mexicana de Anestesiología. México, DF, 1999.
9. Joel Katz PhD, Ronald Melzack PhD. Medición del dolor. Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica. 1999; 2: 213-234.
10. Mona L. Austrup, MD, Gideon Korean, MD. Analgésicos para el postoperatorio. Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica. 1999;2:235-254.
11. Raisine, Terry; Pasternak, Garbil. Analgésicos Opioides y sus Antagonistas. En Goodman & Gilman. Bases Farmacológicas de la Terapéutica. Sed. México. D.F. Ed. Interamericana. 1996. Vol. I. p: 557-593.
12. Collins J, Vincent. Anestesia Intravenosa: Narcóticos y Neurolépticos. En: Collins. Anestesiología. 1^a ed., México, D.F., Ed. Interamericana, Vol. I, 1996. p:711-41.
13. Ready L, Bryan. Acute postoperative pain. In: Miller. Anesthesiology. 4th Ed, Philadelphia, USA. Ed. McGraw-Hill. 1994 vol. II, p: 2327-35.
14. Palma, Oscar. Manual de Sedación en el Hospital y en el Consultorio. V.E.A. Editorial. 2000 p:8-18.
15. Murria MC, Terry; Johnston R. Julián; Farung. Peter. Manejo Postoperatorio del Paciente. The Medicine Group Ltd. 1995. England, p: 4-20.
16. Mejía, Mario; Zepeda, Soledad; Ruiz, Juan Gabriel; Mendoza, Natalia. Manejo preventivo del dolor postoperatorio con Ketoprofeno IV y efecto ahorrador de narcóticos. Rev. Col. Anest. 1999. Abr-Jun; Vol.27; (2): 111-119.

MORTALIDAD EN NEONATOS CON PESO MENOR DE 1500 GRAMOS EN EL SERVICIO DE RECIÉN NACIDOS EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL INSTITUTO HONDUREÑO DE SEGURIDAD SOCIAL

MORTALITY IN NEWBORNS WITH BIRTH WEIGHT UNDER 1500g AT NEONATOLOGY WABD OF HOSPITAL DE ESPECIALIDADES OF THE IHSS

Miguel Saldaña-Estrada*, Eulogio Pineda-Barahona**

RESUMEN. OBJETIVO. Determinar la mortalidad en neonatos con peso menor de 1500 gramos y su asociación con factores perinatales.

MATERIAL Y MÉTODOS. Estudio prospectivo, descriptivo y longitudinal, realizado en el Hospital de Especialidades del Instituto Hondureño de Seguridad Social (I.H.S.S), del 1 de julio de 1999 al 30 de septiembre de 2001, datos extraídos de expedientes clínicos, hojas perinatales y registros internos de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal (UCIN)

RESULTADOS. 0.9% de los nacimientos correspondió a menores de 1500 g. recolectándose 115 casos con una mortalidad global de 57%. El 94% de las defunciones se observó en menores de 1000 g. y el menor porcentaje en el grupo con peso entre 1200-1299g. (29%), 92% de las defunciones se presentó en menores de 29 semanas de gestación (SG), con mejor oportunidad de sobrevivida en mayores de 32 SG. Un tercio de las defunciones ocurrieron durante las primeras 24 horas de vida. Los factores perinatales asociados a mayor mortalidad fueron: Pequeño para la edad gestacional (PEG) 71%, Retardo del Crecimiento Intrauterino (RCIU) 64%, Ap-gar < 6 al primer minuto (62%), Apgar < de 6 al quinto minuto (98%). 65% de los neonatos desarrollaron Enfermedad de Membrana Hialina (EMH) y 50 % de los casos se asocian a insuficiencia respiratoria como causa inmediata de muerte.

CONCLUSIÓN. Los elevados porcentajes de mortalidad se comparan con datos reportados previamente en 1978, suponiendo un atraso de por lo menos 23 años con respecto a logros obtenidos actualmente por otras UCIN en países desarrollados.

PALABRAS CLAVE: Recién nacido prematuro, mortalidad.

ABSTRACT. OBJECTIVE. *to determine mortality of newborns with birth weight under 1500g and its association with perinatal factors.*

MATERIAL AND. *It is a prospective descriptive and longitudinal study realized at the Hospital de Especialidades of the Instituto Hondureño de Seguridad Social from July, 1999 to September, 30, 2001. Data were obtained from clinical records, perinatal sheets and internal records of neonatal intensive care unit (NICU).*

RESULTS. *0.9 % of births were of newborns with a birth weight less than 1500g, gathering 115 cases with a global mortality of 57%. Deaths were observed in patients with a weight less than 1000g in 94% of cases, the lowest mortality rate was founded in the group of children with weight between 1200-1299g (29%) 92% of deaths occurred in patients with a gestational age less than 29 weeks; patients with gestational age of more*

* *Residente 111 año Postgrado de Pediatría. Universidad Nacional Autónoma de Honduras.* ** *Jefe del Servicio de Neonatología, Instituto Hondureño de Seguridad Social.*

than **32 weeks** had a better chance to survive. One third of deaths occurred during **the first** 24 hours of life. The perinatal factors associated to a greater mortality were: small for gestational age (71%), **intrauterina** growth retardation (64%), Apgar score < 6 at the **first** minute (62%), Apgar score < 6 at 5 minutes (98%). The hyaline membranes **disease affected** 65% of newborn and 50% of cases were associated with **respiratory fail-ure** as cause of death.

CONCLUSIÓN. The high mortality rates were compared with previously reported data (1978) and represents a regression of at least 23 years respect the accomplishments obtained by other NICU in advanced countries.

KEY WORDS: Premature newborn, mortality.

INTRODUCCIÓN.

El bajo peso al nacer es el determinante más importante tanto en la morbilidad como en la mortalidad registrada en el período Neonatal, con importantes repercusiones en edades posteriores.

En las últimas décadas muchos han sido los esfuerzos para disminuir la mortalidad de los Recién Nacidos (RN) con Muy Bajo Peso al Nacer (MBPN) < 1500g y con Extremadamente Bajo Peso al Nacer (EBPN) < 1000g incrementándose la supervivencia gracias a los avances tecnológicos primordialmente los Cuidados Intensivos Neonatales.

Los neonatos con MBPN constituyen del 0.9% al 2.6% del total de nacimientos y representan el 50% de la mortalidad neonatal (1). El subgrupo de EBPN se presenta en el 0.3 al 2% de todos los nacimientos correspondiendo al 60% de la mortalidad neonatal (2).

Estudios preliminares reportan que sólo el 10% de los menores de 1000g sobrevivieron antes de 1960 (3).

Cooper, Berseth y cols, en un estudio publicado en 1998 (4) en el cual se analizaron 125 casos, nos indican los porcentajes de mortalidad en prematuro; según su peso al nacimiento y las semanas de gestación.

- Según peso:
501 - 600 → 69%

601 - 700 → 43%
701 - 800 → 28%
801 - 900 → 23%
901 - 1000 → 12%
1001 - 1250 → 10%
1251 - 1500 → 8%

- Según la edad gestacional
23 → 72%
24 → 49%
25 → 32%
26 → 22%
27 → 12%
28 → 10%
29 → 8%

Banegas y cols. (5) determinaron que la mayor mortalidad en prematuros se observó en los **primeros** 7 días de vida (74.5%) y antes de las 48 horas en el 68% de los RN con MBPN. Cooper, Berseth y cols. (4) refieren que el 50% de las muertes ocurren durante los primeros dos días en los menores de 700g. Analizando los factores perinatales que influyen en el pronóstico de los RN con peso menor de 1500g, ya sean estos factores maternos, durante el parto o Neonatales, la mayor parte de la literatura internacional (6-8) considera que los de mayor influencia son:

- Apgar al primer minuto
- RCIU
- Vía de nacimientos (vaginal o abdominal)
- Presentación fetal
- Uso de corticoides como terapia inductora de madurez pulmonar.

La inmadurez de las funciones orgánicas, las complicaciones y los trastornos específicos de la prematuridad determinan la susceptibilidad a un amplio espectro de enfermedades que difieren en comparación con los RN normales (6,7).

Las patologías que con más frecuencia se presentan en estos neonatos son:

- 1- EMH(68.4%)
- 2- Afección del Sistema Nervioso Central (46%)
- 3- Trastornos Gastrointestinales (16.6%)
- 4- Otras patologías: Infecciones Neonatales, trastornos endocrinos/metabólicos, apnea, etc.

Rev Med Post UNAH Vol. 7 No 1 Enero-Abril, 2002 **MORTALIDAD EN NEONATOS CON PESO MENOR DE 1500 GRAMOS...**

Entre las causas de mortalidad en el RN prematuro se describen en nuestro medio (5) principalmente la Sepsis 59% y EMH 29.2%.

En Honduras tanto los registros de RN con peso < 1500g como los datos de mortalidad no han sido del todo estudiados por lo que el presente estudio pretende dar una respuesta que nos indique la realidad actual de este grupo de neonatos y oriente acerca de los cuidados y terapias que se deben realizar, cambiar o continuar en diferentes tiempos perinatales para un infante que pertenece a la categoría de MBPN y EBPN.

MATERIAL Y MÉTODOS.

Se realizó un estudio de tipo longitudinal, descriptivo, **prospectivo**, en el cual se incluían todos los RN vivos en el área de maternidad del Hospital de Especialidades del HSS, con peso menor a 1500g desde el 1 de Julio de 1999 al 30 de Septiembre del 2001. Los datos correspondientes al nacimiento y la evolución de los RN fueron extraídos de los expedientes clínicos, hojas de **información** perinatal y de los registros internos de la UCTN.

Se excluyeron aquellos RN con peso mayor de 1500g, con malformaciones congénitas externas y/o cardiacas detectables, peso inferior a 499 g y ios traslados de otros hospitales o clínicas particulares.

Las variables en estudio fueron: sexo, peso al nacer, edad «estacional (por método clínico de Ballard), categoría del RN (Adecuado, Pequeño o Grande para la Edad Gestacional), calificación de Apgar al 1 y 5 minutos, vía de nacimiento, presentación fetal, RCIU, uso de corticoides maternos como inductores de madurez pulmonar, patología neonatal causa de muerte, días de vida al alta o defunción.

Para la codificación, agrupamiento y posterior análisis estadístico se utilizó un sistema de computación con Programa EPI INFO, aplicando porcentajes de frecuencia y Chi cuadrado de significancia.

RESULTADOS.

Durante el período de estudio se suscitaron 15,956 nacimientos de los cuales 0.4% correspondió a menores de 1000 g y 0.6% a neonatos con peso corres-

pondiente entre 1000 y 1500g; se logró recolectar 115 casos correspondiendo el 33% a RN con EBPN y 77% a MBPN, con una mortalidad global del 57%.

Observamos que el mayor porcentaje de mortalidad corresponde a los menores de 1000 g (94%) sobreviviendo únicamente 2 de ellos, el 50% de los neonatos entre 1000-1099g fallecieron, el 40% entre los 1100-1199g y entre 1400-1499g, el menor porcentaje de defunciones lo presentó el grupo con peso entre 1200-1299g con un 29% (Cuadro 1).

CUADRO 1

MORTALIDAD SEGÚN PESO AL NACER n: 115

PESO (g)	Nº	DEFUNCIONES	%
<1000	38	36	94
1000 - 1099	12	6	50
1100 - 1199	10	4	40
1200 - 1299	17	5	29
1300 - 1399	16	6	35
1400 - 1499	22	9	40
Total	115	66	57

Según los días de vida extrauterina se apreció que el 50% de los RN con EBPN y el 75% de los RN con peso entre 1100 - 1199 g fallecieron en las primeras 24 horas contrastando con el grupo de 1200 - 1299 g y el de 1300 - 1399 g cuya mortalidad fue del 60% y 50% respectivamente después de los 3 días de vida (Cuadro 2).

CUADRO 2

MORTALIDAD SEGÚN PESO AL NACER Y DIAS DE VIDA EXTRAUTERINA

PESO (g)	Nº	< 1 día		1 - 3 días		> 3 días	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
<1000	36	18	50	8	22	10	28
1000 - 1099	6	2	66	5	33	2	33
1100 - 1199	4	3	75	0	0	1	25
1200 - 1299	5	1	20	1	20	3	60
1300 - 1399	6	2	33	1	17	3	50
1400 - 1499	9	3	33	4	45	2	22
Total	66	29	44	16	24	21	32

Según la edad gestacional observamos que el 92% de los menores de 29 **semanas** fallecieron, el 60%

entre 30-31 semanas, 51% entre 32 a 33 semanas. El menor porcentaje de mortalidad (33%) lo presentaron los recién nacidos con más de 34 SG.

El 42% de los menores de 29 semanas fallecieron durante su primer día de vida, 58% entre 30-31 semanas, 40% entre 32-33 semanas y 30% en los mayores de 34 semanas, habiendo una disminución global de la mortalidad durante el segundo y tercer día para posteriormente incrementarse en los mayores de 3 días en rangos similares a las primeras 24 horas (Cuadro 3).

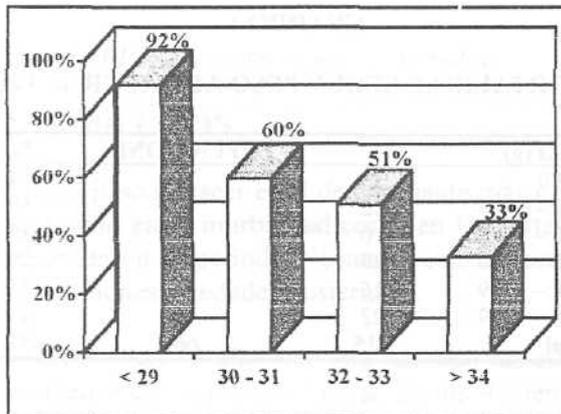


GRÁFICO 1

MORTALIDAD SEGÚN SEMANAS DE GESTACIÓN

CUADRO 3

MORTALIDAD SEGÚN SEMANAS DE GESTACIÓN Y DÍAS DE VIDA EXTRAUTERINA

S.G.*	Nº	< 1 día		1 - 3 días		> 3 días	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
< 29	24	10	42	4	16	10	42
30 - 31	12	7	48	2	17	3	25
32 - 33	20	8	40	4	20	8	40
> 34	10	3	30	2	20	5	50
Total	66	28	43	12	18	26	39

* S.G.: Semanas de Gestación

Del total de las muertes el 71% eran RN PEG y el 29% AEG ($p < 0.05$, RR 1.52, RA 23.9). No hubo diferencias significativas en los sobrevivientes con respecto a la categoría para edad (Cuadro 4).

RCIU se detectó en 64% de las defunciones, pero no es estadísticamente significativa ($p > 0.05$) en los sobrevivientes la mayoría (61%) no tenían RCTU.

Sólo el 14% de los RN con Apgar < 6 al primer minuto logró sobrevivir ($p < 0.05$), teniendo mayor oportunidad de sobrevivida aquellos que no presentaron asfixia perinatal (86%). El riesgo de muerte para neonatos con Apgar < 6 al quinto minuto es sumamente alto a tal grado que en este estudio de 23 casos sólo 1 sobrevivió ($p < 0.05$, RR 7.6, RA 28.9).

MORTALIDAD EN MENORES DE 1500g SEGÚN FACTORES PERINATALES

FACTORES PERINATALES	DEFUNCIONES		SOBREVIVIENTES	
	Nº	%	Nº	%
CATEGORÍA				
PEG	47	71	22	45
AEG	19	29	27	55
GEG	0	0	0	0
Total	66	100	49	100
RCIU				
Si	42	64	19	39
No	24	36	30	61
Total	66	100	49	100
APGAR 1 min				
< 6	41	62	7	14
> 7	25	38	42	86
Total	66	100	49	100
APGAR 5 min				
< 6	22	33	1	2
> 7	44	67	48	98
Total	66	100	49	100
VÍA DE NAC				
Vaginal	39	59	25	51
Cesárea	27	41	24	49
Total	66	100	49	100
PRESENTACIÓN				
Cefálico	27	41	36	73
Podálico	39	59	13	27
Total	66	100	49	100
Corticoides				
Si	14	35	14	52
No	26	65	13	48
Total	40	100	27	100

EL 59% de las defunciones se asociaron a RN cuya vía de nacimiento fue vaginal aunque estadísticamente no es significativo ($p > 0.05$). De los sobrevivientes el 73 % tenían presentación cefálica ($p < 0.05$).

Con respecto al uso de corticoides hubo un alto porcentaje de subregistro (48 casos) pero con los datos recabados se aprecia que en el 65% de los Recién nacidos que murieron no se usó estos medicamentos como inductores de madurez pulmonar.

Como causa de muerte, el 41 % de los RN desarrolló EMH; seguido de Sepsis (38%), Asfixia Neonatal (38%), Taquipnea Transitoria de RN (24%), Hiperbilirrubinemia (14%) y otras.

En el 50% de los casos la causa inmediata de muerte fue insuficiencia Respiratoria, seguida de Choque Séptico (30%), Inmadurez Orgánica (14%) y otros.

DISCUSIÓN

La literatura internacional refiere que los neonatos menores de 1500 g constituyen aproximadamente el 0.9% al 2.6% del total de nacimientos (1); durante el período en estudio el 0.9% de nacimientos correspondió a RN con MBPN; el grupo de RN con EBPN se presentó en 0.4% que también es compatible con lo esperado de 0.3 a 2% (2).

Los elevados porcentajes de mortalidad encontrados en el estudio 94 % para EBPN y 38% para MBPN sólo pueden ser comparados con los descritos por Elsa J. Sell (3) que en 1978 reporta en menores de 700 g una mortalidad de 92% y en mayores de 700 g 69.5%. Prácticamente esto supondría un retraso de por lo menos 23 años con respecto a los logros obtenidos por las UCIN de otros países.

Cooper, Berseth y cois. (4) reportan porcentajes de mortalidad significativamente bajos incluso en RN con EBPN; por ejemplo 23% en el grupo de peso entre 801 -900 gramos, en este estudio ningún neonato menor de 900 g logró sobrevivir.

Datos similares se observan dependiendo de la edad gestacional, reportándose el 92% de supervivencia para neonatos con 29 semanas de gestación (4) y nuestros datos refieren que de los RN menores de 29 semanas sólo un 8% sobrevive. Se coincide con reportes previos (4,5) que aproximadamente un 50-60% de las muertes se presentan antes de las 72 horas de vida, adicionalmente observamos que un tercio de

las defunciones ocurrieron durante las primeras 24 horas de vida extrauterina.

Entre los factores perinatales asociados a la mortalidad se observó que tienen mayor riesgo los neonatos que pertenecen a la categoría PEG y RCÍU, con una mortalidad de 71 y 64% respectivamente, datos similares fueron descritos por Banegas y cois, en el IHSS (5).

Un estudio realizado en Illinois Hospital Perinatal (9) reportó 69.5% de mortalidad en RN con Apgar < 4 en el primer minuto, nosotros observamos que 62% de los RN con Apgar < 6 al primer minuto murieron, y con Apgar < 6 al quinto minuto 98% de mortalidad, convirtiéndose este en un factor pronóstico de viabilidad sumamente importante.

No se encontró al igual que en la Universidad de Illinois (9) diferencias significativas entre la presentación fetal (ya sea cefálica ó podálica) y su asociación con mortalidad, aunque ellos describen la vía de nacimiento abdominal (cesárea) como más segura para estos RN. En este estudio no se encontró asociación significativa entre la vía de nacimiento y la mortalidad.

No se pudo analizar la asociación entre defunciones y el uso de corticoides como inductores de madurez pulmonar por tener un alto grado de subregistro (48 expedientes); pero es importante tener en consideración que en 1998 el Dr., James W. Kending y cois. (8) encontraron que el uso de corticoides mejora el pronóstico de vida del 68% al 89%.

Está descrito (6,7) que el 65% de los RN con peso menor de 1500 g desarrollan EMH como causa principal de morbilidad, en este estudio aunque también fue la primera causa de patología neonatal diferimos en cuanto al porcentaje de presentación (41%); ya sea por diagnóstico tardío, por omisión de dicha información en los registros internos del servicio y es importante mencionar que un porcentaje significativo de prematuros mueren en la sala de admisión donde no es posible realizar radiografías quedando el diagnóstico incierto.

Al 50% de los casos se adjudica como causa inmediata de muerte la Insuficiencia Respiratoria. lo cual es comprensible puesto que la EMH y otros sin-

dromes de dificultad respiratoria representan el problema principal entre los RN menores de 1500g (6).

BIBLIOGRAFÍA.

1. Arvin. Behrman Kliegman. "El Lactante de Alto Riesgo" en Nelson Tratado de Pediatría. Vol. I. 15 ed. California, Me Graw - Hitl, 1997. Pag. 566-581
2. Marshall. Cliff. et al. "Tratamiento obstétrico de fetos de peso muy bajo al nacer". *Clínicas de Perinatología (España)* 13 (2): 261-282. Jun. 1986.
3. Sell, Elsa. Pronóstico de los lactantes de peso excesivamente bajo al nacer". *Clínicas de Perinatología (España)* 13(2): 485-495 Jun. 1986.
4. Cooper, Berselth et al. "Actuarial survival in the premature infant less than 30 weeks gestations". *Pediatrics (U.S.A)* **101** (6): 975-978 Jun. 1998.
5. Banegas, Osear y et al. "Mortalidad Neonatal en niños de Bajo peso al Nacer en el Servicio de Neonatología de I.H.S.S." o *Rev. Med. Post. UNAH. (Honduras)* 3(1): 78-84, Enero-Abril 1998.
6. Cloherty, John P. "Care of The Extremely Low Birth Weight Infant en Manual of Neonatal Care. 4 ed. New York, Lippincott. Raven, 1998: 73-85.
7. Gomeiía, Tricia Lacy. "Manejo del Recién Nacido de Peso Extremadamente Bajo Durante la Primera Semana de Vida" en *Neonatología*. 3 ed. Buenos Aires, Panamericana, 1997: 151-161.
8. Kending, James. "Comparision of two strategies for surfactant prophylaxis in very premature infants: A multicenter Randomized trial". *Pediatrics (USA.)* 101 (6): 1006-1012. Jun. 1998.
9. Vasa, Rohitkiimar. Et al. "Factores perinatales que influyen en el pronóstico de recién nacidos con peso de 501 a 1000 gramos. *Clínicas de Perinatología (España)* 13(2): 282-303. **Jun.** 1986.

ARTÍCULO ESPECIAL

CUIDADOS PREOPERATORIOS BÁSICOS Y AUN ESPECIALES EN PACIENTES DE LA TERCERA EDAD.

Alejandro Membreño-Padilla*

Hace 10 años yo aclaré (1) ciertos "conceptos claves" relacionados con la llamada "tercera edad", que resultan elementales para poder analizar y comprender el objetivo primordial de este nuevo artículo. Cualquiera que sea el término que usemos para referirnos a estos pacientes, es importante que todos los cirujanos entendamos con una claridad absoluta cual debe ser el objetivo más importante *en primer lugar* de los "cuidados preoperatorios" en ellos; es decir: llevar al paciente al quirófano en la mejor condición física y mental posible para que tolere el acto anestésico y quirúrgico y la operación sea un éxito., en segundo lugar, nos interesa conocer ciertos "cuidados preoperatorios básicos" que podrían hacerse en algunos de estos pacientes con el objeto de que logren tolerar bien el "trauma anestésico-quirúrgico" y así, como resultado final, se logre una rápida recuperación. Por otro lado, hace ya casi 20 años, el Dr. Bernard Linn -connotado cirujano general de la Escuela de Medicina de la Universidad de Miami, Florida de los Estados Unidos de América sabiamente aclara (2) otros conceptos que yo considero "controversiales" pero que -bien aplicados- pueden ayudarnos en la toma de decisiones quirúrgicas en este tipo de pacientes. En realidad, los conceptos mencionados en la Tabla 1 enfatizan esencialmente lo que es el "riesgo operatorio" en estos pacientes, para bien o para mal, y a mi rae parece que todo cirujano debe conocerlos. Este riesgo operatorio -que es esencialmente... "anestésico", en mi opinión- es medido ante todo por los porcentajes de "mortalidades en el postope-

ratorio inmediato" -ó durante la operación, agregaría yo- y que muy ilustradamente nos los brinda Paez (Tabla 2) en el libro de texto: Anestesiología Teórico-Practica de Aldrete, el cual -para mí- claramente nos enseña como esos porcentajes se duplican, tanto en las operaciones electivas como en las urgencias y emergencias quirúrgicas, en los ancianos.

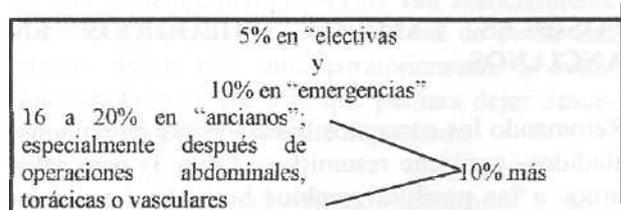
TABLA I

CONCEPTOS CONTROVERSIAL

1. Debemos ser extremadamente cautelosos al operar "ancianos" o....al vez sea mejor no operarlos, a menos que sea necesario.
2. Los "ancianos" son biológicamente sanos ya que llegaron a la "tercera edad" -es decir: a una edad avanzada- y por lo tanto, "el riesgo" que se dice tienen.....en realidad no lo es tanto.
3. El "alto riesgo" realmente siempre existe en los "ancianos" pero, con mejores.... "cuidados pre y postoperatorios" puede esperarse un buen resultado final.... casi siempre.

TABLA 2

MORTALIDADES POSTOPERATORIAS



* Profesor de Cirugía, Escuela de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

¿Porqué es entonces importante conocer y aplicar cuidados preoperatorios que deben ser considerados "básicos", o aún "especiales", en los pacientes de la tercera edad? La respuesta a ésta sencilla interrogante nos la brindan los datos futurísticos dados recientemente (Figura 1) por el Fondo de Población de las Naciones Unidas (FPNU) para el años 2025 y relacionados con la "tercera edad". Esto nos obliga a nosotros los cirujanos a hacer "una reflexión... ó un análisis crítico(a) constructivo(a)", sobre tan importante tema, para así tratar de reducir las altas tasas de "mortalidad intra y postoperatoria"¹¹ en estos pacientes.

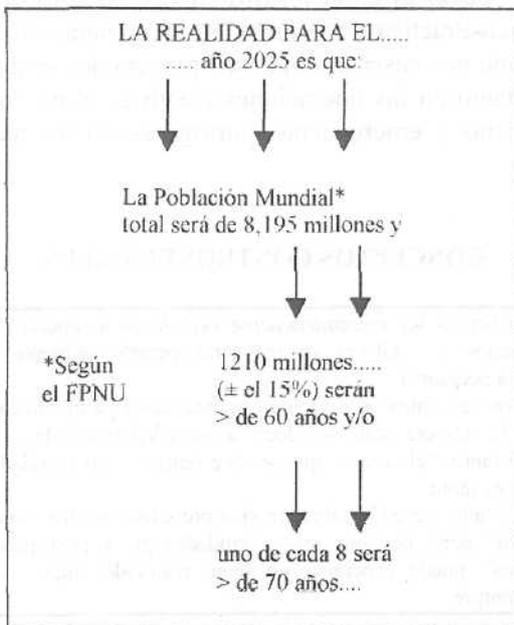


FIGURA 1

POSIBLES CAMBIOS BIOLÓGICOS EN ANCIANOS.

Retomando los conceptos básicos sobre el tema -ya aludidos- conviene resumirlos (Tabla 3) para referirnos a los posibles cambios biológicos que irremediamente sucederán con el correr de los años. En unas personas suceden tempranamente, o mejor "prematuramente", por arteriosclerosis o simplemente por una "degeneración biológica"; y en otras personas afortunadas esos "cambios fisiopatológicos" suceden tardíamente. En estos últimos posibles pacientes es en los que se podría aplicar el concepto

controversial número 2 (Tabla 1) del Dr. Linn y explicaría porqué ellos toleran tan bien cualquier cirugía. Ahora bien, ¿cuáles son los posibles "cambios biológicos o fisiopatológicos" que de repente, o poco a poco, se presentarán eventualmente, como "algo normal", en la tercera edad? En donde yo encontré la mejor y la más sencilla o didáctica respuesta a ésta vital interrogante fue en el libro de texto de cirugía de Lawrence Way, ya que allí se resumen en una forma práctica esos posibles cambios y sus consecuencias por sistemas. De ellos(as), es importante recalcar (Tabla 4) algunos(as), como; la disminución del "-volumen de espiración forzada" (V.E.F.) en el sistema pulmonar; la disminución de la "distensibilidad del ventrículo izquierdo" (V.I.) y de la "actividad refleja vaso receptora" (R.B.R.) en el sistema cardiovascular; el mayor riesgo de "necrosis tubular aguda" (N.T.A.) por una menor "tasa -un 30%- o índice de filtración glomerular", así como de "insuficiencia renal aguda" (I.R. A.) por una menor "respuesta f *timut* en la hipotensión", en el sistema renal; y una disminución en la "autorregulación del flujo sanguíneo del cerebro" que podría condicionar una "mayor vulnerabilidad a la isquemia cerebral por hipotensión, en el sistema nervioso. Todos estos posibles cambios deben ser considerados y/o conocidos muy bien por nosotros los cirujanos, también por los anestesiólogos, para que así evaluemos a todos y preparemos siempre en una forma correcta y humanísticamente a todos nuestros pacientes de "edad avanzada" antes de operarlos, es decir: hagamos "buenos cuidados básicos preoperatorios" no solo nos limitemos a "simplemente operarlos".

TABLA 3

ALGUNOS CONCEPTOS BÁSICOS

1. Anciano:	Persona que tiene "muchos años"
2. Viejo:	Dícese de la persona de "mucho edad"
3. Senil:	"Viejo prematuro", por ser menor de 55 ó 60 años
4. Senilidad:	"Vejez prematura", por arteriosclerosis
5. EXPECTATIVA DE VIDA:	PARÁMETRO DE SALUD Y/O DESARROLLO
6. Edad Biológica:	"Duración de la vida" de alguien
7. Edad avanzada:	"Ancianidad"
8. Edad Senil:	Edad de la "degeneración biológica"
9. Tercera Edad:	Tener "más de 55/75 años" (+)

TABLA 4
**POSIBLES CAMBIOS FISIOPATOLÓGICOS...
 ¿NORMALES?... EN PERSONAS DE LA
 TERCERA EDAD**

SISTEMAS	¿CUÁLES CAMBIOS?	CONSECUENCIAS
PULMONAR	↓ Distensibilidad del tórax	1) Mayor vulnerabilidad a la hipoxia e insuficiencia pulmonar
	↑↑ Espacio muerto, volumen residual y volumen de cierre	2) Menor eliminación de secreciones
	↓ V.E.F. en l ^o	3) PCO ₂ A > de 50mmHg
CARDIOVASCULAR	↓ Células de conducción	1) Mayor riesgo de arritmias cardíacas
	↓ Respuesta a catecolaminas	2) Mayor vulnerabilidad a pérdidas de volumen
	↑↑ Rigidez árbol arterial	3) Mala respuesta a las sobrecargas de volumen
	↓ Distensibilidad del V.I. y de la actividad R.B.R.	4) Fácil hipotensión postural
	< Tasa filtración (30%)	1) Mayor riesgo NTA
RENAL	↓↓ Capacidad para concentrar / diluir	2) Menor excreción de ciertos fármacos
	↓ Formación de NH ₄ ⁺	3) Mayor vulnerabilidad a los cambios bruscos en el volumen sanguíneo
	< Respuesta renina en la hipovolemia	4) Menos defensa en acidosis 5) Mayor riesgo IRA
NERVIOSO	↓ Autorregulación del flujo sanguíneo del cerebro	1) Mayor vulnerabilidad a la isquemia cerebral por hipotensión
	↓↓ Reservas de acetilcolina	2) Mayor riesgo confusión mental con fármacos anticolinérgicos

**CIRUGÍAS PROGRAMADAS (BLES):
 SELECTIVAS Y DIFERIDAS.**

En mi modesta opinión, cuando una persona de edad avanzada nos consulta porque alguien le ha recomendado tales cirugías, por alguna razón, nuestra primera obligación es ver si en verdad la opera-

ción que le han recomendado es necesaria o indispensable y --en segundo lugar- si está realmente indicada, llevar a cabo una buena evaluación o preparación del paciente antes de operarlo, es decir..... hacer lo que yo llamo: "cuidados intensivos preoperatorios básicos", -- que otros llamarían elementales o simplemente necesarios, para así cumplir con el objetivo básico ya mencionado antes. Ahora bien, ¿cuáles son esos cuidados básicos, además de los "rutinarios"? En realidad, estos se basan esencialmente en una buena evaluación y en una adecuada preparación "preoperatorias", hechas correctamente por un cardiólogo - el indicado para la "evaluación cardiovascular", que yo creo también debe ser siempre "**respiratoria**"- y el anestesiólogo que se encargará de dar la anestesia, sea general o de otro tipo. El primero deberá **hacer** siempre una evaluación exhaustiva -tipo Goldman- y el segundo está obligado a realizar una buena evaluación ASA, para así poder ambos dar su opinión -como expertos profesionales- del "riesgo operatorio". Los dos aclararán conceptos sobre ese riesgo y nos sugerirán o recomendarán ciertas medidas para "preparar adecuadamente" al paciente antes de llevarlo(a) al quirófano, si es necesario o indispensable.

V EL RIESGO OPERATORIO..... ¿QUÉ?

En **primer** lugar, conviene aclarar qué debemos entender por este conflictivo término médico ya que, en general, todo mundo -desde el público y los pacientes mismos hasta los estudiantes de la carrera de Medicina, y aún algunos profesionales de esta noble profesión- creen o entienden que ese riesgo depende únicamente del Cirujano o del acto quirúrgico, cuando en realidad depende ante todo del anestesiólogo y del acto anestésico. Y tan es así, que los cuidados preoperatorios van esencialmente dirigidos a ese vital acto con la idea de evitar una "muerte anestésica" intraoperatoria o evitar cualquier falla en ese acto que pudiera dejar descebrado postoperatoriamente al paciente.

En segundo lugar, el "riesgo operatorio"... sólo puede ser realmente medido -en pacientes de la tercera edad- y pronosticado con cierto margen de confianza en las "cirugías programadas", ya que este tipo de operaciones nos permite hacer una "buena evaluación y una adecuada preparación" de estos pacientes, antes de llevarlos al quirófano.

En tercer lugar, en estos frágiles pacientes deben considerarse como "posibles criterios de mal riesgo operatorio" los enumerados en la Tabla 5, al recolectar opiniones de 4 expertos en el tema. De ellos, algunos -como los numerales 2 y 5- pueden ser corregidos o atenuados preoperatoriamente si el paciente va a ser operado en forma electiva, programada o diferida; pero otro (el numeral 6) no puede ser realmente modificado preoperatoriamente. Por otro lado, los numerales 1 y 7 son imprescindibles e inevitables.

TABLA 5

POSIBLES CRITERIOS DE "MAL RIESGO OPERATORIO" EN PACIENTES DE LA TERCERA EDAD*

1. Operaciones tipo 3 ó 4 de "alto riesgo"
2. Presencia de S. y/o S. Respiratorios crónicos
3. Clases 3 o 4 de la Clasificación ASA
4. Clase IV de la Clasificación Goldman
5. Peso Corporal > de 250lbs
6. Enfermedad Maligna de Base
7. Anestesia General de más de 4 horas
8. Estadio 4 del Perfil Fisiológico Automatizado

* Según Klotz (3), Mohr (4), Manning (5) y Cohn (6)

TABLA 6

CLASIFICACIÓN DE RIESGO CARDIOVASCULAR DE GOLMAN

CLASE	PUNTAJES	MORBILIDAD/MORTALIDAD [†]	
I	0 a 5	0.7%	0.2%
II	6 a 12	5%	2%
III	13 a 25	11%	2%
IV	> de 26	22%	56%

† Cardiaca, en 1001 pacientes > de 40 años

En cuarto lugar, tres de esos posibles criterios -los numerales 3, 4 y 8- son los que realmente nos DIRÁN cual es el "verdadero riesgo operatorio", ya que clasifican al paciente en varias "clases o estadios de riesgo" en una forma aceptablemente real y científica al proporcionamos porcentajes, también reales y aceptables, de "mortalidad postoperatoria", estadísticamente. En este sentido, vemos que "una buena evaluación de Goldman" nos puede proporcionar (Tabla 6) porcentajes reales y confiables (7) de "riesgo cardiovascular y respiratorio", de acuerdo a las mortalidades operatorias, como para justificar el numeral 4 de la Tabla 5. Asimismo, en estos

pacientes podrían realizarse otras dos evaluaciones cardiovasculopulmonares más -como parte de lo que yo llamo "cuidados preoperatorios especiales"- en aquellos ancianos que tengan el criterio de mal riesgo operatorio número 2 (Tabla 5) y en especial si son "fumadores crónicos" y podrían tener EPOC; o si son clasificados en clases de la Clasificación ASA modificada (Tabla 7) - que por cierto también nos podría proporcionar "porcentajes predictivos reales y confiables" de mortalidad operatoria (8) según sea clasificado preoperatoriamente cada paciente (Tabla 8). Una de ellas es la "prueba de esfuerzo con ergometría supina en bicicleta", como la recomiendan Gerson y Col. (9) que hasta le dan ellos (Tabla 9) un "Valor predictivo", según si es o no tolerada. La otra evaluación preoperatoria especial se relaciona con lo que Cohn y DelGueicio (6) llamas: "Perfil Fisiológico Automatizado", como predicción del riesgo operatorio en ancianos, basado en evaluaciones preoperatorias agresivas que en 148 pacientes así estudiados por ellos les permitió hacer una clasificación (Tabla 10) en 4 estadios y, como resultado de ello, concluyeron que el riesgo operatorio era demasiado alto -o mejor: inaceptable- en aquellos pacientes que fueron clasificados (Tabla 11) como en estadio 4, es decir: con defectos funcionales hemodinámicos, respiratorios y de transporte de oxígeno "incoregibles".

RIESGO OPERATORIO EN URGENCIAS Y EMERGENCIAS QUIRÚRGICAS.

En el artículo mío mencionado al iniciar ésta revisión, hago yo también las aclaraciones pertinentes en relación a la diferencia entre las "verdaderas emergencias" y los que yo llamo "casos urgentes" en cirugía abdominal en los adultos, es decir: las "urgencias quirúrgicas". En base a estas aclaraciones, es sencillamente lógico y razonable entender y comprender porqué en estos casos -ejemplificados como posibles patologías abdominales agudas en pacientes ancianos en la Tabla 12- constituyen las operaciones que **Klotz y Col. (3) llaman** (Tabla 5) de "alto riesgo"; y, además, no pueden ser bien evaluados o preparados preoperatoriamente ya que el tiempo y la circunstancia especial -es decir: los numerales 1 y 2 de la mencionada tabla- no lo permiten. Empero, sí es posible hacer en ellos -en especial en las "urgencias quirúrgicas"- algunos de los "cuidados preoperatorios básicos" que he mencionado, deben hacerse. Esto implica una rápida

pero adecuada evaluación tipo Goldman, así como también una buena evaluación del estado físico del paciente de parte del anestesiólogo, ya que ello nos permitirá pronosticar el "riesgo operatorio" -tanto quirúrgico como anestésico- en estos pacientes; recordando que en ellos de entrada la "edad avanzada" de repente es el gran factor de riesgo (10,11), en especial si se trata de una de esas operaciones de "alto riesgo".

TABLA 7

CLASIFICACIÓN DEL "RIESGO ANESTÉSICO" DE EL ASA, SEGÚN EL ESTADO FÍSICO DEL PACIENTE, ADAPTADA POR EL AUTOR A LA TERCERA EDAD*

CLASE 1:	Anciano(a) biológicamente sano(a), asintomático y con peso normal.
CLASE 2:	Anciano(a) biológicamente senil y/o con enfermedad sistémica crónica... "bien controlada"... pero con "sobre peso".
CLASE 3:	Anciano(a) con enfermedad sistémica crónica... "mal o no controlada" -pero no incapacitante- y con obesidad moderada.
CLASE 4:	Anciano(a) con evidente enfermedad severa sistémica crónica e incapacitante, controlada o no, y con obesidad morbosa.
CLASE 5:	Anciano(a) moribundo(a) por enfermedad aguda o trauma severo de "alto operatorio", con o sin obesidad y/o enfermedad sistémica previa.

* Modificada de L. Pastarnak: ASA Refresher Course, 1995

TABLA 8

PORCENTAJES DE MORTALIDAD INTRAOPERATORIA ES -DECIR: "ANESTESIA"- DE ACUERDO AL ESTADO FÍSICO PREOPERATORIO DEL PACIENTE SEGÚN LA ASA

Clases	Vacanti y Col. (1)	Cohen y Col. (2)	Marx y Col. (3)
1	0.08%	0.07%	0.06%
2	0.27%	0.19%	0.47%
3	1.80%	1.15%	4.40%
4	7.80%	7.66%	23.5%
5	9.40%	33.58%	50.8%

- (1) En 68,388 casos
- (2) En 100,000 casos
- (3) En 34,145 casos

TABLA 9

VALOR PREDICTIVO DE LA PRUEBA DE ESFUERZO^X EN PACIENTES DE LA TERCERA EDAD ANTES DE CIRUGÍA ELECTIVA

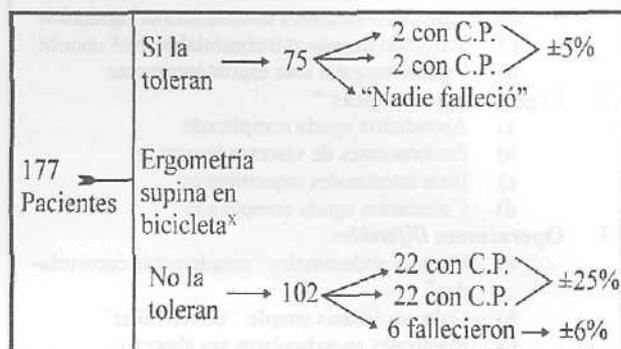


TABLA 10

PRERFIL FISIOLÓGICO AUTOMATIZADO COMO "CONTROL DEL RIESGO OPERATORIO" (+) EN PACIENTES DE LA TERCERA EDAD

- Estadio 1 —> Variables normales
- Estadio 2 —> Déficit funcional leve
- Estadio 3 —> Déficit funcional importante
- Estadio 4 —> Déficit funcional irreversible

* Solamente en "cirugías electivas o diferidas"

TABLA 11

RESULTADOS PREDICTIVOS DEL "PERFIL FISIOLÓGICO AUTOMATIZADO" (+)

ESTADIOS	PACIENTES	MORTALIDAD P.O.
1	13.5	0%
2 Y 3	63.5	5.8%
4	23.0	100%
	(34 pacientes)*	(8 de 8)

(+) Solamente en Cirugías

* Siete pacientes operados "conservadoramente" sobrevivieron, a 19 no se les operó y 8 fallecieron porque se les operó "agresivamente"

TABLA 12

**CLASIFICACIÓN DE LAS OPERACIONES
SEGÚN EL RIESGO ANESTÉSICO-QUIRÚRGICO**

1.	Verdaderas Emergencias:*
a)	Aneurisma aórtico abdominal roto
b)	Lesiones vasculares traumáticas del abdomen
c)	Sangrado digestivo incontrolable
d)	Esplenomegalia rota espontáneamente
2.	Urgencias Quirúrgicas:*
a)	Apendicitis aguda complicada
b)	Perforaciones de vísceras huecas
c)	Íleos intestinales isquemiantes
d)	Colecistitis aguda complicada
3.	Operaciones Diferibles:
a)	Hernias abdominales "simplemente encarceladas"
b)	Colecistolitiasis simple: "cólico biliar"
c)	Plastrones apendiculares sin absceso
d)	Colecistitis aguda no complicada
e)	Íleos mecánicos no isquemiantes

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Cada vez que iniciamos una nueva pasantía -con mis alumnos de PreGrado del Sexto Año de la Carrera de Medicina de la UNAH- en mi Cátedra de Clínica Quirúrgica, lo hacemos con el tema sobre... "Cuidados Pre y Postoperatorios en Emergencias y Urgencias Quirúrgicas en cirugía General" y en el, en mis enseñanzas sobre tan importante tema, yo les recalco tres aspectos esenciales. A saber: 1) La importancia de la Historia Clínica como "orientadora" para detectar factores de riesgo y ciertas enfermedades crónicas concomitantes importantes en todo paciente que va a ser operado -sea programado en forma selectiva o diferida o como una urgencia o una emergencia- como muy bien lo dice (12) la Dra. Rosetto; 2) Que "los cuidados preoperatorios" que nosotros llevemos a cabo en nuestros pacientes -y esto se aplica todavía más en nuestros pacientes de la "tercera edad"¹, ante todo en las emergencias y urgencias- van "esencialmente dirigidos" al llamado "acto anestésico", en especial si la anestesia es general, algo que ya lo había yo mencionado pero que conviene recalcarlo por importante; y 3) Que en ciertos pacientes de edad avanzada "biológicamente sanos", el riesgo operatorio -que repito, en mi opinión es ante todo anestésico- es mínimo (Tabla 1) ya que, como bien lo afirma el Dr. Samsó (13), si en ellos no existen los otros "factores de alto riesgo" -mencionados en la tabla 5- ese riesgo operatorio será mínimo y es más, con hacer en estos pacientes

una buena evaluación cardiovasculopumonar "orientada" preoperatoriamente -no necesariamente tipo Goldman- será suficiente, como muy bien lo señalan dos recientes artículos (14,15) en donde se concluye que no es buena práctica ordenar "rutinariamente" toda la batería de exámenes de laboratorio que se incluyen en la "evaluación preoperatoria de Goldman" (7) y por ellos se recomienda sólo ordenar esos exámenes "orientadamente". Por supuesto que en aquellos ancianos que si lo ameriten y hay tiempo para realizarlos, lo correcto es llevarlos a cabo, como parte de lo que -en conclusión- yo llamo Cuidados Preoperatorios Básicos", para diferenciarlos de los que he mencionado como "especiales" en las cirugías programadas.

Mi recomendación final sería que siempre que un paciente anciano vaya a ser operado, el médico anestesiólogo debe preocuparse por evaluarlo preoperatoriamente él mismo, para así -en base a su propia valoración (13)- a partir de ello pueda él seguir ciertas guías (16) elementales que harán que el acto anestésico sea un éxito.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Membreño-Padilla A.: "Manejo del Paciente anciano con Abdomen Agudo Quirúrgico Espontáneo: Consideraciones y Consideraciones Prácticas"; *Rev. Med. Hond.*, 59/4: 200, 1991.
2. Linn B.S., Linn M.W. and Wallen N.; "Evaluation of Results of Surgical Procedures in the Elderly"; *Ann. Surg.*, 195/1:40,1982.
3. Klotz .P., Candina D., Platz A. Et. Al.: "Preoperative P.J.sk Assesinent in ESecúve General Surgery"; *Brit. J. Surg.*, 83:1788, 1996.
4. Mohr D. and Lavender R.C.: "Preoperative Pulmonary Evaluation: Identifying patients at increased risk for complications"; *Postgraduate Medicine*, 100/5: 241, 1996.
5. Manning F.C.; "Preoperative Evaluation of the Elderly Patient"; *AFP*, Jamiary: 123, 1989.
6. DelGuercio L.R. y Cohn J.D.: "Control del Riesgo Operatorio en los ancianos"; *JAMA en C.A.*, 3/6: 483, 1980.
7. Goldman L.: "Cardiac Risks and Complications of Noncardiac Surgery"; *Ann. ínter. Med.*, 98:504, 1983.
8. Pachón-Vasquez M.: "Valoración de Riesgo en Anestesia"; *Rev. Col. Anest.*, 23: 103,1995.
9. Gerson M.C., Hurst J.M., Hertzberg V.S. et. al.: "Prediction of Cardiac and Pulmonary Complications Related to Elective Abdominal and NonCardiac Thoracic Surgery in Geriatric Patients"; *Am. J. Med.*, 88:101,1990.
10. Marcos E. García-Bernal D., Álamo F. Y Col.: "Estudio de la Mortalidad asociada a Cirugía en un Hospi-

- tal de Segundo Nivel"; http://www.valme.sas.cica.es/ic/hermes/h_01/mechevarria.htm.
11. López-Aguila S.C., Iraola-Ferrer M.D., Alvarez F.C. y Col: "Factores de riesgo para la mortalidad de los pacientes quirúrgicos graves"; <http://www.spci.org/cime2000/abstracts/008/aguila.htm>.
 12. Rosetto B.; "Evaluación Preoperatoria en Pacientes Sano?"; <http://www1v.bibliomed.com/lib/sh0wdoc.cfm?LibDocID=3638&ReturnCatID=420>.
 13. Samsó E.: "Anestesia al Geriatria": <http://www.Acmcb.es/socictas/dolor/geriatria.htm>.
 14. Velanovich V.: "Preoperative Laboratory Screening based on Age, Gender and Concomitant Medical Diseases"; *Surgcry*, 115: 56, 1994.
 15. Navv B.J., Hansen T.R. and Warner M.A.: "Preoperative Laboratory Screening in Healthy Mayor Patients: Cost-Effective Elimination of Test and Unchanged Outcomes"; *Mayo. Clin. Proc.* 66:155,1991.
 16. Biifbenjnder T.M, and McLeske>- C,H.: "Guíag para el Manejo Anestésico en Pacientes de Edad Madura"; *Mundo Médico*. Julio 1997. pag. 42.

POSTGRADO

PUBLICACIÓN CIENTÍFICA DE LOS POSTGRADOS
DE MEDICINA –UNAH

ÍNDICE ACUMULATIVO DE 1996-2002

VOL.1 N° 1. 1996.,

1. CURVAS DE CRECIMIENTO EN" RECIÉN NACIDOS DE BAJO PESO.
Dina Esther Reyes. Karla fernandez -Zelaya. Jorge Osorio-Murillo. Emilslo Zelaya-Lozano. Eulogio Pineda, hrnesio Dala-Sierra.
2. TRASTORNO POR PÁNICO.
Américo Reyes-Ticas. Carlos Sosa-Mendoza, Ana Barahona-Mejía. Reinaldo Moncada-Landa, Alicia Paz-Fonseca
3. LITIASIS RESIDUAL DE COLÉDOCO,
ferizal J. Selman-H López, Adelmo Arita.
4. COMPLICACIONES CRÓNICAS EN DIABETES MELLITUS.
Mario Lanza G. Marco A Tijerino, Nelson Velázquez.
5. MORTALIDAD EN LA EMERGENCIA DE PEDIATRÍA
Sandra Rivas-Silva, Hector Fonseca-Castañeda, Francisco Cleaves-Tome
6. DESCOMPRESIÓN MICRO VASCULAR EN NEURALGIA DEL TRIGÉMINO
Ena Miller -Molina, Tulio R. Nieto-Lauda, Wilfredo Cruz-Campos.
7. SÍNDROME LUMBOCIATTCO SECUNDARIO DEL TRIGEMIN O.
Ena Miller-molina, Wilfredo Cruz-Campos , Tulio R. Nieto-Landa.
8. LOS POSTRADOS DE MEDICINA.
Carlos Vargas-Pinedo, Martlia Matamoros, Ralph Hakkert

VOL. 2 N°1,1997

9. CÁNCER DE ESOFAGO-
Germán Augusto Marulanda-Rendón.
10. CRIOCIRUGÍA COMO ALTERNATIVA TERAPÉUTICA EN LEISHMANIASIS CUTÁNEA ATÍPICA.
Venildal. Martel, Hernán Corrales-Padilla.. Carlos Ponce. Eliza de Ponce.
11. USO DE LA NIFEDIPINA EN AMENAZA DE PARTO DE PRETERMITO.
Salvador A. Martínez- Zel aya.
12. COMPARACIÓN ENTRE EL ENALPRIL SUBLINGUAL VRS, ENALAP. PÍLATO PARENTERAL EN EL MANEJO DE LAS
CRISIS HIPERTENSIVAS.
Ingrid Urbina, Fausto Muñoz lanza.
13. TUMORES SELARES PRESENTACIÓN CLÍNICA Y EVALUACIÓN DEL TRATAMIENTO POR CIRUGÍA
TRANSESFENOIDAL EN EL HOSPITAL ESCUELA 1994-1996.
Ena L, Miller. Tulio Rigoberlo Nieto. Hernán Corletto.
14. FRACTURAS EXPUESTAS DEL MIEMBRO SUPERIOR, CAUSADAS CON MACHETE.
José Luis Prieto-Rodríguez. Julio Rico-Claros.
15. UTILIDAD DE LA TITULACIÓN DE LA ENZIMA CREATININFOSFOKINASA FRACCIÓN MB EN EL. DIAGNÓSTICO DE
MIOCARDIOPATTA HIPÓXICO ISQUÉMICA NEONATAL. José Armando Berlioz-Pastor. Gustavo E. Aguilera-Hernandez
Ernesto Dala-Sierra.
16. INTERCONSULTAS PSIQUIÁTRICAS EN EL HOSPITAL ESCUELA Y HOSPITAL MÉDICO QUIRÚRGICO DEL
INSTITUTO HONDUREÑO DE SEGURIDAD SOCIAL.
J. Reinaldo Mucada-Laiida, Alicia Paz-Fonseca. Carlos Sosa-Mendoza, José Américo Reyes-Tica.

VOL.3 N ° 1, 1998

17. INFECCIONES DE HERIDAS OPERATORIAS "UNA EXPERIENCIA REGIONAL-
Alejandro A. Membreño -Padilla, Lidia Elena Canahuati-Rock. Luis Alberto Peralta-Paguaga.
18. MANIFESTACIONES CUTÁNEAS EN PACIENTES CON HÍV. TRABAJO DE ACTUALIZACIÓN EN EL HOSPITAL
ESCUELA ABRIL-SEPTIEMBRE 1997.
Patricia Mejía-León Gómez, Ofelia Wilkintson-Obeili, Alicia Mejía de Calona.
19. RETARDO DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO RESULTADO DE LA VALORACIÓN DE UN PARÁMETRO CLÍNICO.
Sandra Garay-Matamoros. Marvin Rodríguez-Moreno. Oscar Barahona-García.
20. SUICIDIO EN HONDURAS. ESTUDIO COMPARATIVO.
Alicia Paz-Fonseca, Carlos Sosa-Mendoza. Reinaldo Moneada-Landa. Américo Reyes-Ticas.

21. ENCLAVAMIENTO ENDOMEDULAR A CIELO CERRADO.
Guillermo Lagos, Juan Montoya
22. ENFERMEDAD ACIDO PÉPTICA POR HELICOBACTER PYLORI COMO CAUSA DE DOLOR ABDOMINAL RECURRENTE EN NIÑOS.
Jessica Banegas-Malamores, Gustavo Maradiaga-Valerio, Sandra Tovar-Calderón, Cesar Cáceres-Mendoza, Edgardo Murillo-Castillo, Roberto Zelaya- Mendoza. Filomena Palma-Redondo.
23. MANIFESTACIONES CLÍNICAS EN NIÑOS CON DIAGNÓSTICO DE COLERA
Lourdes Aguilera. Mano López. Sandra Tovar-calderón. Cesar Cáceres-Mendoza
24. MORTALIDAD NEONATAL EN NIÑOS DE BAJO PESO AL NACER EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL I.H.S.S.
Oscar Gerardo Baneas. Eulogio Pineda-Barahona, Norma Lidia Mejía

VOL. 3 N° 2, 1998.

25. ASCARIDIASIS DE LA VÍA BILIAR EN EL HOSPITAL ESCUELA
Borlin Galeas-Castillo. Iris Diirón. 26. EPIDEMIOLOGÍA DE CÁNCER GÁSTRICO EN HONDURAS EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL ESCUELA.
Lidia E. Turecios-Gaicano, Carlos Vargas-Pineda
27. SÍNDROME HFLP ESTUDIO RETROSPECTIVO REALIZADO EN EL HOSPITAL ESCUELA, BLOQUE MATERNO INFANTIL.
Nolvia Aguilera. 23. APLICACIÓN DE DISPOSITIVO INTRAUTERINO POSTPARTO EXPERIENCIA CON 184 CASOS
Victor O. Quintana, Elmer R. Turcios, Fabricio Pineda, Lidia E. López-Pineda
29. MANEJO DE LAS FRACTURAS EXPUESTAS DE TIBIA CON DEFECTO MEDIANTE INJERTO OSEO ABIERTO
Rafael F. Aguilar-Mejía, Julio Rico-Claros
30. FRACTURAS SUPRACONDILIAES FEMORALES EN EL HOSPITAL ESCUELA 1991-1995.
José Mario García, Jorge Canales-Munfina
31. MENINGITIS BACTERIANA EN NIÑOS: AGENTES CAUSALES Y RESISTENCIA A LOS ANTIBIÓTICOS MÁS USADOS EN NUESTRO MEDIO.
Aristides Diaz. Ana Gloria Ramos M., Lidia E. Canahual R., Rigoberto Cueilar, Filomena Palmn, Juana Tabora 32
OBSTRUCCIÓN INTESITAL CON CÁLCULOS. INCIDENCIA. CAUSAS, CUADRO CLÍNICO Y COMPLICACIONES
Héctor Zepeda. Hector Millares. Gerardo Godoy. 33. MANEJO NUTRICIONAL DEL NIÑO CON KIBROSIS QUÍSTICA
Rafael Jiménez. Eduardo Salgado. Marín E. Tnill'o. Odalys Lazo. Emi) Pérez.

VOL. 3N° 5. 1998.

34. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS. EPIDEMIOLÓGICAS. HEMATOLÓGICAS. RADIOLÓGICAS DE LAS INFECCIONES PULMONARES EN NIÑOS.
Delia Padilla-Quintanilla. Ericka Cole-Turcios, Guillermo Villatoro-Godoy. Carlos Godoy-Mejía, Carlos Figueroa .
35. DIÁLISIS PERITONEO CONTINUA AMBULATORIA DOS AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL ESCUELA
José Luis Pinto, Lidia E. Mejía 36. TRASTORNO POR PÁNICO, MANEJO
36. FARMACOLÓGICO ESTUDIO COMPARATIVO
Carlos Sosa-Mendoza. Alicia Paz-Fonseca. Reinaldo Moncada-Landa. América Reyes-Ticas, . 37. MORBIMORTALIDAD DE LA PRIMIGESTA AÑOSA
Fátima Moreno-Ochoa, Juan Lagos-Flores.
38. LAPAROSCOPIA DIAGNÓSTICA EN EL HOSPITAL ESCUELA.
Ana Raquel Morales, Roberto A. Esquivel.
39. CATARATA HEREDITARIA. ESTUDIO DESCRIPTIVO EN CUATRO GENERACIONES
Belinda Rivera-Gómez, Denis Espinal-Guillen.
40. APOSITOS HIDROCOLOIDES EN ULCERAS CUTÁNEAS. EXPERIENCIA EN EL SERVICIO DE DERMATOLOGÍA DEL HOSPITAL ESCUELA.
Marco A. Amaya, Patricia Mejía, Benilda Martel, Ofelia Wilkison-Oberti, Elmer López-Lutz
41. MASAS ANEXIALES UN ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LA CASUÍSTICA ENCONTRADA EN EL HOSPITAL ESCUELA JUNIO 1995 A JUNIO 1996.
Lisandro Antonio Guilén. Germán Francisco Barcena?
42. GÉRMENES CAUSALES DE SEPSIS CONNATAL
Jorge Villacorta-Alas. Gerardo José Villela, Lizeth García. Ernesto Dala-Sierra
43. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO: EMBARAZADAS MAYORES DE 35 AÑOS.
Felipe Reyes-Durón. Leonel Ramírez-Medina
44. FRACTURAS DEL CUELLO FEMORAL EN EL HOSPITAL ESCUELA, RESULTADOS DE TRATAMIENTO DE ENERO A JULIO DE 1996.
Janio florentino Salgado, Julio Rico-Claros.
45. ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO Y CLÍNICO DE LA SEMANA DEL LUNAR.
Rafael Valle-Pinto, Ofelia Wilkinson-Oberti, Silverio Morales.
46. LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA.
Rafael Fernández.

VOL. 4 N° 1 1999

47. EOSINOFILIA ASOCIADA A HELMINTIASIS EN NIÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESCUELA.
Lesby Espinoza-Colindres, Ramón J. Soto, Jackeline Alger. Pineda.

48. SENSIBILIDAD BACTERIANA EN EL HOSPITAL ESCUELA, 1998.
Javier Sabillón-Ortega, Efraín Bú-Figueroa.
49. USO DE ANTIBIÓTICOS PROFILÁCTICOS EN HISTERECTOMÍA ABDOMINAL Y VAGINAL. EN EL HOSPITAL ESCUELA ABRIL Y OCTUBRE DE 1997.
María Fátima Vallecillo-Avila. José Arita-Eraza.
50. PREVALENCIA DE INFECCIÓN POR VIH EN MUJERES POST-PARTO V TRANSMISIÓN VERTICAL, HOSPITAL ESCUELA 1997
Soma C. Solórzano. Carlos* Godoy-Mejía, Guillermo Villatoro-Godoy. Fanny Sabillón. Alejandro Godoy, Ivette Lorenzana, Mauricio Caballero.
51. DETECCIÓN DE DIABETES GESTACIONAL. CON LA PRUEBA DE TAMIZ EN PACIENTES CON FACTORES DE RIESGO.
Gíleriberto Rodríguez-Gudiel, Juan Lagoe-Flores.
52. RELACIÓN ENTRE LAS ENFERMEDADES OPORTUNISTAS Y CONTEO DE LINFOCITOS CD4 EN PACIENTES CON SIDA.
Carlos Pineda-Asnero. Efraín Bú-Figueroa.
53. TUMORES CUTÁNEOS MALIGNOS INCIDENCIA Y PRESENTACIÓN CLÍNICA EN EL HOSPITAL ESCUELA.
Rafael Valle-Pinto. Ofelia Wilkinson-Obeiti, José S Morales.
54. EVALUACIÓN INTEGRAL DE LA ADOLESCENTE EMBARAZADA EN EL HOSPITAL ESCUELA. Marco Sorto-Jiménez. Ricardo Ochoa-Alcántara.
55. VENTANA PERICARDICA SUBSIFOIDEA UN MÉTODO RÁPIDO Y SEGURO PARA DESCARTAR LESIÓN CARDIACA EN CASOS DE HERIDAS PRECORDIALES TRANSMEDISTINALES EN PACIENTES HEMODINÁMICAMENTE ESTABLES.
Jorge Rodríguez-Bendana, Francisco Ayes-Valladares.
56. MORTALIDAD PEDIÁTRICA PERFIL EPIDEMIOLOGICO Y CLÍNICO EN MENORES DE UN AÑO DE EDAD.
Claudia Almendarez-Flores. Marina Matamoros. Francisco Cleaves-Tomé.
57. SALUD OCULAR EN HONDURAS BRIGADAS FEBRERO-OCTUBRE 1998
Roberto Matamoros-Morales. Giralda Araador-Zúñiga, Edmundo Osomo, Doris Alvarado.
58. PREVALENCIA DE TRASTORNOS MENTALES EN LA COMUNIDAD DE VILLANUEVA. REGIÓN METROPOLITANA.
Alicia Pitz-Fonseca. Reinaldo Moneada-Lauda, Carlos Sosa- Mendoza. Ma Guadalupe Romero A, Héctor Murcia, Américo Reyes-Ticas.
59. PERITONITIS EN DIALÍISIS PERITONEAL.
Misael Filieio-Coités. Elio Mena-Conteguera.

VOL. 4 N 2. 1999

60. ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS EN NIÑOS CON ENFERMEDAD ACIDO PÉPTICA POR HEUBACTER PYLORI.
Yumana Bandi-Nacif Sandra Tovar-Calderón, Cesar Cáceres.Mendoza. Emilio Zelaya.Lozano. Edgardo Murillo-Castillo, Roberto Zelaya-Mendoza.
61. EVALUACIÓN DE LA EFICACIA EN LA PREVENCIÓN DE NEUMONÍA NOSOCOMIAL CON SUCRALFATO, TRIMETOPRIM SULFAMETOXAZOL Y HEXETIDINA VRS. RANITIDINA Y TRIMETOPRIM SULFAMETOXAZOL EN PACIENTES CON VENTILACIÓN MECÁNICA.
Luis Enamorado-Vaquero. Hugo Rodríguez-Medina.
62. PROSTAGLANDINA E2 (PROSTIN MR) VERSUS OXITOXINA EN LA INDUCCIÓN DEL TRABAJO DE PARTO.
Germán Erazo-Santos, Bertha.Salmerón-Lainez
63. LESIONES TRAQUEOBONQUIALES, EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL ESCUELA 1997-1998.
Carlos Roberto Cerrato. Francisco Ayes-Valladares, Dagoberto Ordóntiz-Rubio.
64. PERFIL CLÍNICO EPIDEMIÓLOGO O DEL DENGUE HEMORRAGICO EN NIÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL.
Ada Contrera-arita. Guillermo Villatoro-Godoy,
65. PREVALENCIA DE TRASTORNOS MENTALES EN PERSONAS PRIVADAS DE LIBERTAD.
Roger Irias-Ortiz, Gladis Martínez-Molina, Gustavo Amaya-Martínez. Ramón Geremias-Soto. Américo Reyes-Ticas.
66. EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES HOSPITALIZADOS.
Doris Guillén-Mayorga, Eduardo Calix-Peratto.
67. INCIDENCIA DE LOS MARCADORES CUTÁNEOS DE MALIGNIDADES INTERNAS EN EL HOSPITAL ESCUELA.
Lilia Barahona-Torres. Ofelia Wilkinson-Oberti. Elmer López-Lutz, Rafael Mojica-Zúñiga. Rene Stefan-Hode. Armando Peña-Hernández.
68. ENFERMEDAD DE HODKING EVALUACIÓN DE HALLAZGOS CLÍNICOS. EPIDEMIOLOGICOS Y TERAPÉUTICOS.
Fálma Rico-Urrea, Armando Peña-Hernandez.
69. MANEJO DE LA PACIENTE CON UNA CESÁREA ANTERIOR.
Martha Janser-Reynaud, Ricardo ochoa-Alcántara
70. PSEUDOQUISTE Y ABSCESO PANCREÁTICO, CISTOGASTROSTOMIA COMO TRATAMIENTO DE ELECCIÓN, REPORTE DE 8 CASOS.
Ana Patricia Rueda. Francisco Ayes-Valladares.
71. ESTUDIO COMPARATIVO DEL USO DE METOTREXATE COMO MONOTERAPIA. VRS. METOTREXATE MÁS HIDROXICLOROQUINA EN ARTRITIS REUMATOIDE.
Marco Quiñónez-Sanchez. Sergio Murillo-Elvir.
72. DEFECTOS DE CIERRE DEL TUBO NEURAL.
Cristóbal Rodríguez-Caballero. Ramón Alvarange-Caídonio.
73. BIOPSIA DE MAMA
Alejandro Membreño-Padilla.

VOL-4N°3 1999

74. MUERTE FETAL REVISIÓN DE 7 MESES EN EL HOSPITAL ESCUELA.
Dinora Maradiaga-Ponce. Leonel Pérez-Hernández.
75. EPIDEMIOLOGÍA DE LA INFECCIÓN NOSOCOMIAL EN PACIENTES PEDIÁTRICOS INGRESADOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS.
Ileana Eguieurem-Zamora. Martha Matamoros-Aguilar.
76. ETIOLOGÍA DE LA EPILEPSIA DE INICIO TARDÍO EN PACIENTES INGRESADOS AL HOSPITAL ESCUELA EN EL PERÍODO DE ABRIL A OCTUBRE 1998.
Nery Linares-Ochoa Gerardo Díaz-Mejía
77. LESIONES PENETRANTES DE ESÓFAGO TORÁCICO PRODUCIDAS POR ARMA DE FUEGO REPORTE DE 6 CASOS.
Neptalí Elvir-Madrid. Francisco Ayes-Valladares, Dagoberto Ordóñez-Rubio.
78. DICLOFENAC SÓDICO UNA OPCIÓN EN LA ÚTERO INHIBICIÓN
Gladis Bárdales-Gamez, Sonia Lezama-Díaz.
79. MANIFESTACIONES RESPIRATORIAS RECURRENTE ASOCIADAS A REFLUJO GASTROESOFÁGICO EN NIÑOS.
Lirio Munguía-Barahona, Sandra Tovar-Calderón, Regoleio García Orellana.
80. COMPORTAMIENTO CLÍNICO Y EPIDEMIOLÓGICO DE INFECCIONES OPORTUNISTAS POR HONGOS EN PACIENTES INFECTADOS CON VIH DEL INSTITUTO NACIONAL DEL TÓRAX Y HOSPITAL ESCUELA.
Luis Flores-Martínez, Elmer López-Lutz.
81. HERIDAS PENETRANTES DE CUELLO EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL ESCUELA (REPORTE DE 18 CASOS, 1998).
Índira Sánchez, Francisco Ayes--Valladares. Dagoberto Ordóñez-Rubio.
82. ACCIÓN DE LA SOLUCIÓN DE MANZANILLA SOBRE LA CANDIDIASIS GENITAL.
Amoldo Zelaya-Rodríguez, Francisco Alvarado-Salgado, Bertha Salmerón-Laim-z.
83. SEROPEVALENCIA DE SÍFILIS CONGÉNITA EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL-HOSPITAL ESCUELA
Ménica Romero-Sal and í a. Carlos Godoy-Mejía. Iván Espinoza- Alvarado.
84. IMPACTO SOCIOECONÓMICO DE LAS FRACTURAS EXPUESTAS PRODUCIDAS POR MACHETE.
Manuel Bueso-Majano, Nicolás Handy-Kafaty.
85. APLICACIÓN DE DISPOSITIVO INTRAUTERINO POST PARTO Y POST ABORTO EXPERIENCIA DE 299 CASOS.
Ornar Silva-Ortéz, Oscar Barahona-García
86. FRECUENCIA DE MALFORMACIONES CONGÉNITAS EXTERNAS EN LA UNIDAD MATERNO INFANTIL DEL INSTITUTO HONDUREÑO DE SEGURIDAD SOCIAL DE TEGUCIGALPA.
Dimia Carolina Rodríguez. Ramón Alvarenga-Calidomo.
87. INGESTIÓN DE SUSTANCIAS CAUSTICAS
Odalys Lazo-Diago, Eduardo Salgado-González, Trini Fragoso-Arbelo. María Tnyilio-Toledu, F. Sinil Pérez-Chavez

Vol. 5 N° 1 2000

88. TEST DE SEPSIS NEONATAL.
Marión Fernández-Aragón, Eulogio Pineda-Barahona
89. SENSIBILIDAD DEL MÉTODO DE JOHNSON Y TOSHACH PARA CALCULAR PESO FETAL.
Karla Pastrana-Maldonado, José Pérez-Henandez.
90. SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DEL GENERAL DE ORINA COMO PREDICTOR DE ITU
Margarita Adriana-Marulanda. Maribel Rivera-Medina.
91. SULFATO DE MAGNESIO VS- FENTTOINA EN PREVENCIÓN DE CONVULSIONES ECLÁMPTICAS.
Mauricio Caballero-Reyes, Sonia Lezama-Ríos.
92. EVOLUCIÓN DE 56 PACIENTES EN EL DIAGNÓSTICO DE TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL RECIÉN NACIDO.
Femado Mejía-Santos. Ilieth García-Amador.
93. PREVALENCIA DE LA VAGINOSIS BACTERIANA POR GARDNERELLA VAGINALES EN LA AMENAZA DE PARTO PRETÉRMINO EN MUJERES INGRESADAS EN EL HOSPITAL ESCUELA.
Javier Reyes-Cárcamo, Roberto Figueroa-Fuentes.
94. EL USO DE INFEDIPINA EN LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL SEVERA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS MENORES DE 13 AÑOS ADMITIDOS EN LA EMERGENCIA DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL. ESTUDIO PROSPECTIVO
Carlos Aguilar-Muñoz, Alirios López-Aguilar.
95. HERNIA DIAGRAGMÁTICA TRAUMÁTICA CRÓNICA
Rene Ratliff-Bueso. Francisco Aves-Valladares.
96. APENDICITIS AGUDA EN LA INFANCIA.
Guilmer Dubón-Merlo. Samuel García-Díaz.
97. INTERVENCIÓN VRS. MANEJO EXPECTANTE DE LA RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS.
Ana Chinchilla-Mejía, Carlos Figueroa-Filentes.
98. ANTIBIÓTICOS PROFILÁCTICOS EN OPERACIÓN CESÁREA.
Jesús Vallecillo-Paredes, Juan Lagos-Flores.
99. USO DE CATÉTERES VENOSOS CENTRALES EN UCIP.
Enrique Tomé-Zelaya, José Lizardo-Barahona.
100. REVISIONES BIBLIOGRÁFICAS EN LA LITERATURA MÉDICA
Alejandro Membreño-Padilla

VOL. 5 N° 2 2000

101. EVALUACIÓN CLÍNICA Y PARASITOLÓGICA DE LA EFICACIA DE LA CLOROQUINA EN EL TRATAMIENTO DE LA MALARIA EN NIÑOS, HOSPITAL ESCUELA 1998-2000, TEGUCIGALPA. HONDURAS.
José Rigoberto Mejía-Díaz, Jacqueline Alger, Renato Valenzuela-Castillo, Ramón Jeremías Soto.

102. ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN AMBULATORIA DEL PACIENTES POST INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO EGRESADOS DE LOS HOSPITALES ESTATALES Y PRIVADOS DE TEGUCIGALPA.
Yadira Yamilet Alvarez-Moreno. Mauricio Várela-Ramos.
103. MANEJO DEL CÁNCER DE MAMA EN EL HOSPITAL GENERAL SAN FELIPE. 10 AÑOS DE EXPERIENCIA.
Arnold Cambar-González, Oscar Barahona-García
104. TRAUMA CRANEO-ENCEFALICO ABIERTO POR PROYECTIL DISPARADO POR ARMA DE FUEGO EN PACIENTES DEL BLOQUE MÉDICO-QUIRÚRGICO. DEL HOSPITAL ESCUELA ATENDIDO DESDE MAYO DE 1998 HASTA SEPTIEMBRE DEL 2000.
Meinhard Bienst-Castillo. Lisandro Valle-Perez.
105. MORTALIDAD PEDIÁTRICA, PERFIL EPIDEMIOLÓGICO Y CLÍNICO EN MENORES DE UN AÑO DE EDAD.
Enrique- Ruiz-Delgado. Martha Matamoros.
106. VALIDACIÓN DEL ÍNDICE DE SEVERIDAD DE ENFERMEDAD EN PACIENTES INTERNOS EN SALAS DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL ESCUELA.
Edwing Gerardo Medina-Cárcamo. Eduardo Cáliz-Peratto.
107. PREVALENCIA DE LA VAGINOSIS BACTERIANA POR GARDNERELLA VAGINAL EN LA AMENAZA DE PARTO PRF.TERMINO EN LAS PACIENTES INGRESADAS EN EL HOSPITAL ESCUELA.
Celestino Velásquez 7-Torrea José Arita-Erazo.
108. EVALUACIÓN DEL NEURODESARROLLO A LOS DOS AÑOS DE VIDA EN RECIEN NACIDOS MENORES DE 2000 GRAMOS INCLUIDOS EN EL PROGRAMA MADRE CANGURO DEL HOSPITAL ESCUELA.
Nelsy Reyes-Vargas, Marco Raymundo Molinero
109. EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES HOSPITALIZADOS EN SALAS DE MEDICINA INTERNA.
Nelson Solórzano-Sondoval, Eduardo Cáliz-Peratto.
110. HERIDAS PENETRANTES DE TRAQUEA CERVICAL ¿ES LA TR AQUEOSTOMIA REALMENTE NECESARIA?
Santos Calderwood-Altamirano. Francisca Ayes-Valladares.
111. DROGA RESISTENCIA DEL MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS Y MICOBACTERIAS ATÍPICAS AISLADAS EN NIÑOS CON SOSPECHA DE TUBERCULOSIS PULMONAR
Carlos Sánchez-Vasquez. Carlos Godoy-Mejía
112. USO DEL MAGNESIO EN EL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO
Gustavo Cavaria-Fajardo. Manfredo Turcios.
113. ESTUDIO COMPARATIVO DEL USO DE BLOQUEO CAUDAL COMBINADO VRS. ANESTESIA GENERAL EN PACIENTES PEDIÁTRICOS.
Ana Isabel Ramos-Antánez. Francisco Sanmyoa
114. MANEJO DE LAS FRACTURAS DE LA DÍAFISIS TIBI. CON CLAVO ENDOMEDULAR BLOQUEADO ARTESANAL EN EL HOSPITAL ESCUELA DE TEGUCIGALPA ENTRE EL 1 DE JULIO DE 1999 Y EL 30 DE JUNIO DEL 2000.
Millón Rodas-Rosales, Nicolás Handy-Kafati
115. INSTRUMENTACIÓN DE LAS LESIONES INESTABLES DE LA COLUMNA CERVICAL EN EL NIÑO
Francisco Goyenechea-Gutiérrez. Amado Delgado-Gómez, Tanya Leyva-Mastrapa.
116. PNEUMONITIS DE ORIGEN PARASITARIO ESTUDIO DE UNA MUESTRA DE NIÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESCUELA.
Filomena Banegas-Cruz. Ramón J. Soto. Jacqueline Alger-Pineda
117. RESULTADOS DEL TRATAMIENTO DE LA LUXACIÓN CONGENITA DE CADERA EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL.
Martin Uclés-Galdamez, Octavio Alvarenga.
118. ETIOLOGÍA DE LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS BAJAS EN NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS DE EDAD ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESCUELA. Andrés Salgado-Pineda, Martbel Rivera-Medina, Martín Medina, Ivette Lorenzana, Elizabeth Río.

VOL, 5 N° .1. 2000

119. PREVALENCIA DE TRASTORNOS MENTALES EN PERSONAS DAMNIFICADAS POR EL HURACÁN MITCH REUBICADAS EN ALBERGUES Y EN TRABAJADORES DE CUERPOS DE RESCATE.
Rita I. Delatibodier, Ajia Lenina Baralioni- Elena Reyes-Flores, Américo Reyes-Ticas, Denis Padgett-Moncada.
120. VALORACIÓN NUTRIIONAL INTRAHOSPITALARIA EN NIÑOS DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL E INSTITUTO HONDURENO DE SEGURIDAD SOCIAL.
Abel Castro-A mador. Manha Matamoros.
121. VALOR DE LA BIOPSIA POR ASPIRACIÓN CON AGUJA FINA EN TUMORES DE MAMA EN EL INSTITUTO HONDURENO DE SEGURIDAD SOCIAL PERIODO DE ABRIL 1998 A SEPTIEMBRE DE 1999.
Lucila Inestroza-Rodríguez. Sonía Le zaina Ríos.
122. FRACTURAS DIAFISARIAS DE HUMERO MANEJADAS CON CLAVOS ENDOMEDULARES DE ENDER-
Juani Hasbun, Alexis López.
123. IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES QUE INFLUYEN EN LA HOSPITALIZACIÓN DE LOS NIÑOS CON ENFERMEDAD DIFTERIA AGUDA EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL,
Dioxana López-López, Carlos Godoy-Mejía.
124. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LA MIOMATOSIS UTERINA, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO.
Osmán Sorto-MuriHo. José Espinal-Rodríguez.
125. MANEJO DE PELONEFRITIS AGUDA EN MUJERES EMBARAZADAS ESTUDIO COMPARATIVO CON AMPICILINA Y CEFALOTINA HOSPITAL MATERNO INFANTIL.
Jorge Becerra Domínguez, rubén Fernández Suazo.
126. FIJACIÓN DE FRACTURAS INTERTRO CANTERICAS CON CLAVOS DE ENDER.
Willian Castro-Majano, Octavio Alvarenga.

127. ASPIRACIÓN MANUAL ENDOUTERINA EN EL INSTITUTO HONDUREÑO DE SEGURIDAD SOCIAL-LO QUE MATERNO INFANTIL ABRIL-OCTUBRE 1998,
Enrique Ovidio Villaloro, Ángel López-Pineda.
128. MANIFESTACIONES CUTÁNEAS POR REACCIONES A MEDICAMENTOS EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESCUELA. TEGUCIGALPA.
Martha Herrera-Guzman. Xenia Velásquez, Ofelia Wilkinsotl-Oberti, Ramón J Soto. Jackeline Alger.
129. ESTUDIO COMPARATIVO DE LA EFICACIA Y SEGURIDAD DEL ALBENDAZOL VRS. METRONIDAZOL EN EL TRATAMIENTO DE LA GIARDIASIS INFANTIL EN EL HOSPITAL ESCUELA. TEGUCIGALPA.
José Sainra-Vásquez, Ramón J, Soto. Jacqueline Alger Pineda.
130. HALLAZGOS ANATOMO-PATOLOGICOS EN PACIENTES SOMETIDAS A LEGRADO-BIOPSIA CON DIAGNÓSTICO DE SANGRADO UTERINO ANORMAL.
Héctor Deras-Rosa, Jorge Gonzales-Colindres.
131. CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA EN EL HOSPITAL ESCUELA EXPERIENCIA DE ENERO A SEPTIEMBRE DE 1999,
Juan Carlos Mendoza, Roberto Esquivel, Marcela Ramírez.
132. FRACTURAS EXPUESTAS PRODUCIDAS POR ACCIDENTES AUTOMOVILÍSTICOS O ATROPELLADOS CON MENOS DE 6 HORAS DE EVOLUCIÓN EN EL HOSPITAL ESCUELA.
Silvio Gozales-Fernández. Alexis López Flores
133. EFICACIA DE MÍSOPROSTOL EN INDUCCIÓN DE TRABAJO DE PARTO.
Maura Bustill-Urbina, Roberto Figueroa-Fuentes.
134. ESTUDIO CLÍNICO DE NEUROPATIAS CEREBRALES SUPRATENTORIALES EN SALA DE NEUROCIRUGÍA DE ADULTOS DEL "HOSPITAL ESCUELA DE TEGUCIGALPA DE MARZO DE 1999" A SEPTIEMBRE 2000
Napoleón Urcuyo-Ramos, Tulio Rigoberto-Nieto.
135. EFECTIVIDAD DE OXIMETAZOLINA COMPARADO CON SOLUCIÓN SALINA NORMAL EN NEBULIZACIONES EN PACIENTES CON CROUP
Yamira Tabora-Anderson, Rogelio Garcia-Orellana
136. RESULTADOS NEONATALES DE PRODUCTOS PRETERMINO
Germán David Velásquez, Carlos Valladares-España
137. COI ANGITIS AGUDA LOS MITOS VRS. LAS REALIDADES
Alejandro Membreño-Padilla*

VOL N°1 2001

138. 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,
139. 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.
Carlos Antonio Gallegos-Discua, Dennis Padgett
140. TUMORES DE FOSA POSTERIOR EN ADULTOS EN EL HOSPITAL ESCUELA DESDE JUNIO 1998 HASTA SEPTIEMBRE DEL 2000
Ángel F. Velásquez, Elmer S, Mayes
141. TUMORES DE FOSA POSTERIOR EN NIÑOS MENORES DE 13 AÑOS EN EL HOSPITAL ESCUELA TEGUCIGALPA.
Osvaldo Fajardo-Rivera. Nicolás Nazar-Herrera
142. ANALGESIA EPIDURAL OBSTÉTRICA. COMPARACIÓN ENTRE ROPÍVACAÍNA, BUPIVACAÍNA Y LIDOCAÍNA
Liliana Contreras Orellana. "Nelly Sandoval. Carolina Haylock
143. ASOCIACIÓN DE MALFORMACIONES CONGÉNITAS CON PRODUCTOS EN PRESENTACIÓN PÉLVICA EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL.
Dixón Girón-Zavala. Rubén Fernández-Suazo.
144. CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS DE LAS ADOLESCENTES EMBARAZADAS EN SALA DE LABOR Y PARTO.
Karina Lara-Romero, José Luis Arita-Eraza
145. NIVELES DE CALCIO SÉRICO EN MUJERES EMBARAZADAS Y SU RELACIÓN CON LA HIPERTENSIÓN INDUCIDA POR EL EMBARAZO,
Maylo Wood-Gramvell. Ana Gómez-Montes
146. RESPUESTA CLÍNICA AL USO DE SALBUTAMOL, BROMURO DE IPATROPIUM Y LA COMBINACIÓN DE AMBOS EN NIÑOS CON HIPERREACTIVIDAD BRONQUIAL UN ESTUDIO COMPARATIVO.
Hilda Zerón-Coeilo. Waiter Moneada, Osea* González-Ardón.
147. SIDA EN PEDIATRÍA ENFERMEDADES OPORTUNISTAS E INFECCIONES RECURRENTE
Karla Andino-Maitúez, Carlos Godoy-Mejía.
148. EVALUACIÓN DEL NEURODESARROLLO A LOS DOS AÑOS DE VIDA EN RECIEN NACIDOS MENORES DE 2000 GRAMOS INCLUIDOS EN EL PROGRAMA MADRE CANGURO EN EL INSTITUTO HONDUREÑO DE SEGURIDAD SOCIAL.
Jackeline Chinchilla-Chinchilla, Eulogio Pineda-Barahona, Víctor Vallejo-Larios. Lia Molina-Machado.
149. MICOSIS SUBCUTÁNEA Y PROFUNDA EN EL HOSPITAL ESCUELA. TEGUCIGALPA
Xenia Velasquez-Montoya, Martha Hemra-Guzmán, Ofelia Wilkinson-Oberti, Ramón Jeremías-Soto, Jacqueline Alger.
150. VALOR PREDICTIVO DEL MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL PREPARTO EN EL EMBARAZO CRONOLÓGICAMENTE PROLONGADO EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL, HONDURAS.
Carlos Claudino-Fajardo, Garios Valladares-España

151. EPIDEMIOLOGÍA DE LAS CESÁREAS EN EL INSTITUTO HONDUREÑO DE SEGURIDAD SOCIAL
Hurbert Brooks-Frazier. Sonia Lezama-Ríos.
152. ABUSO SEXUAL EN NIÑOS Y ADOLESCENTES
Ingrid Díaz-Romero. José Arita Erazo
153. HIJO DE MADRE ADOLESCENTE CARACTERÍSTICAS DE LA MADRE. PARTO. NEONATO Y DEFINICIÓN DE LAS CAUSAS DE MORBIMORTALIDAD EN LOS MISMOS
Alex Gomez Inestrosa
154. EPIDEMIOLOGIA DEL PROGRAMA MADRE CANGURO Y ANÁLISIS DE LA MORTALIDAD AMBULATORIA EN EL INSTITUTO HONDUREÑO DE SEGURIDAD SOCIAL.
Rolando Aguilera-Iagos, Eulogio Pineda Barahona
155. CIERRE PRIMARIO EN TRAUMA PENETRANTE DEL COLON FACTORES QUE PREDICEN EL ÉXITO.
Juan Luis Oviedo. Francisco Aves-Valladares. Dagoberto Ordoñez-Rubio
156. APLICACIÓN DE LA TÉCNICA "CALCANEO STOP" DEL DOCTOR RECAREDO ALVAREZ EN OCHO PACIENTAS CON PIE VALGO FLEXIBLE SEVERO, EN EL HOSPITAL ESCUELA EN EL AÑO 1999.
Arnaldo Mungia-Castillo, Gustavo Hernández-Vivas, Alexis López-Flores
157. EL DENGUE EN LA EDAD PEDIÁTRICA VUESTRA EXPERIENCIA EN EL DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL ESCUELA
Francisco Cleaves-Tome

VOL. 6 N°2 2001

158. COMPARACIÓN DE LA TERAPIA CON CEFALOTINA AMIKACINA INTRAPERITONEAL, VRS. TERAPIA EMPÍRICA INTRAVENOSA EN PERITONITIS ASOCIADA A DIALISIS PERITONEAL INTERMITENTE EN LOS PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA EN EL HOSPITAL ESCUELA.
Carlos Ranio -Sagastume, Rubén Pineda-Cobos. Luis Maradiaga, Dennis Padget.
159. TRATAMIENTO DE LAS LESIONES DE NERVIOS PERIFÉRICOS EN EL HOSPITAL ESCUELA.
Lenin Velásquez-Paguaga, Ernesto Fiallos-Fonseca
160. MANEJO QUIRÚRGICO DE LA PANCREATITIS AGUDA EN EL HOSPITAL ESCUELA ENERO SEPTIEMBRE 1959- 2000.
Marcela C Ramírez, Juan Carlos- Mendoza
161. PREVALENCIA DE CHLAMYDIA TRACHOMATIS EN PACIENTES CON AMENAZA DE PARTO PREMATURO
Vivian Rivera. Sonia Lezama-Rios.
162. DESGARROS PERINEALES CON O SIN EPISIOTOMÍA EN SALA DE LABOR Y PARTO DEL HOSPITAL ESCUELA
Juan T. Orenzana-Cruz. José Espinal-Rodríguez.
163. FRECUENCIA DE ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EN PARTO PRETÉRMINO Y VALORACIÓN DE PROTOCOLOS DE MANEJO A CORTO Y LARGO PLAZO EN LA SALA DE LABOR Y PARTO DEL INSTITUTO HONDUREÑO DE SEGURIDAD SOCIAL.
Andrés Ochoa-Matamoros, Grosyn Caballero-Leiva.
164. FRECUENCIA DE MALFORMACIONES CONGÉNITAS EXTERNAS EN RECIÉN NACIDOS DE LA UNIDAD MATERNO INFANTIL DEL HOSPITAL ESCUELA FACTORES DE RIESGO.
Reina Hernández-Gutierrez, Ramón Alvarenga-Calidonio
165. RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS Y SU RELACIÓN CON SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN RECIÉN NACIDOS DE TÉRMINO HOSPITAL ESCUELA 1958-2000. TEGUCIGALPA, HONDURAS.
Roberto Castellanos-Madrid, María del Carmen Aguilar-Laoza
166. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DE LA MENINGITIS BACTERIANA
Gabriel Bennett-Reconco, Francisco Ramirez-Acosta.
167. MIGRAÑA EN PEDIATRÍA, ASPECTOS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICOS Y FACTORES PREDISponentes.
Iris Avelar-alvarez. Evandro Valladares-Valladares, Francisco Ramirez-Acosta
168. MORBILIDAD DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DE VIDA EN INFANTES CON ANTECEDENTE DE SER RNT/PEG Y RNP/AEG.
Héctor López-Gonzales. Eulogio Pineda-Barahona.
169. EPIDEMIOLOGÍA DE LA ENFERMEDAD TROFOBLÁSTICA EN EL INSTITUTO HONDUREÑO DE SEGURIDAD SOCIAL.
Ronnie Pastora-Carvache, Sonia Lezama-Rios
170. FRECUENCIA DE EMBARAZO PROLONGADO, SU MANEJO
Carlos Ramos -Espinal. Fauricio Padilla-Durón
171. MANEJO Y SEGUIMIENTO DE LAS PACIENTES CON ENFERMEDAD TROFOBLÁSTICA GESTACIONAL SEGÚN LOS NIVELES DE LA SUB-UNIDAD-BETA DE LA HORMONA GONADOTROPINA CORIÓNICA HUMANA EN ORINA DE 24 HORAS
Lucy López-Matamoros. José Arita-Erazo.
172. MODALIDADES DIAGNÓSTICAS EN TRAUMATISMO ABDOMINAL CERRADO Y SU ACCESIBILIDAD EN EL HOSPITAL ESCUELA.
Silvio Alina-Cruz. Francisco Ayes-Valladares, Dagoberto Ordoñez-Rubio
173. ANOMALÍAS DEL TRACTO URINARIO EN PACIENTES CON MIELOMENINGOCELE.
Carlos Murillo-Castillo, José Godoy-Murillo. Alirio López-aguilar, Rubén Villeda-Bemúdez.
174. EVOLUCIÓN DE PACIENTES CON LESIONES ÓSEAS ASOCIADAS A DÉFICIT DE SEGMENTOS DE HUESO MAYOR DE SEIS CENTÍMETROS.
Walter Rodríguez-Rodríguez, Edwin Osorio-Ganegas, Alexis López-Flores, Rosa Kaffati
175. EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL MANEJO ESTANDARIZADO DE CASOS, Y SU RELACIÓN CON LA LETALIDAD HOSPITALARIA POR INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS. DURANTE EL PERÍODO DE OCTUBRE DE 1997 A OCTUBRE DE 1998 EN LA SALA DE LACTANTES DEL HOSPITAL ESCUELA.

- Dina Carias-Escoto, Jorge Humberto Meiéndez
176. FACTORES SOCIO CULTURALES Y SU INFLUENCIA EN LA EDAD DE INICIO Y SINTOMATOLOGÍA DE LA MENOPAUSIA.
Karen Funez-Hernández, Sonia Lezama-Rios
177. MANEJO QUIRÚRGICO DE LAS HERNIAS DE LA INGLE UN NUEVO ENFOQUE
Alejandro Membreño-Padilla

VOL. 6 N° 3 2001

178. EL- MACHETE COMO CAUSANTE DE TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO ABIERTO EN EL HOSPITAL ESCUELA DESDE ENERO DE 1998 A SEPTIEMBRE DEL 2000.
Oslylly Javier Vázquez-Avila, Ernesto Fiallos-Fonseca
179. TRAUMATISMO MFDÍASTINAL.. ASPECTOS CLÍNICOS, VALORACIÓN DIAGNÓSTICA Y MANEJO
Fanny Navas-León, Hugo Dario Orellana
180. IMPORTANCIA DE LA COLANGSOERAFIA TRANSOPERATORIA DE RUTENA DURANTE LA COLECTSTECTOMIA LAPAROSCÓPICA TÉCNICA REALIZADA EN EL HOSPITAL ESCUELA DE JUNIO A SEPTIEMBRE DE 2000.
Carlos Alberto Lainez, Roberto Esquivel
181. FRECUENCIA Y TIPO DE COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS EN PACIENTES CON CATÉTER PARA DIÁLISIS PERITONEAL INTERMITENTE. ENERO-OCTUBRE 2000.
Juan Ramón osorio, Dagoberto ordoñez.
182. ANÁLISIS DE LAS FRACTURAS DE FÉMUR. TRATADAS EN EL HOSPITAL ESCUELA CON CLAVO BLOQUEADO A CIELO CERRADO, DURANTE EL PERIODO DE ENERO DE 1998 A OCTUBRE DEL 2000
Adonis Flores-Pineda. Javier Amador-A mador
183. PIELONEFRITIS AGUDA Y EMBARAZO TRATAMIENTO AMBULATORIO VRS. TRATAMIENTO INTRAHOSPITALARJO.
Benjamín Fortín-nyera. Sonia Lezama-Rios
184. PARTO PREMATURO. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y DEMOGRÁFICAS EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL DE TEGUCIGALPA, HONDURAS DE MAYO DE 1998 A SEPTIEMBRE DEL AÑO 2000.
Martín Donaldo Ponillo, José Espinal-Rodríguez
185. MALARIA Y EMBARAZO, ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD INSTITUCIONAL DE DIAGNÓSTICO Y MANEJO EN TRES HOSPITALES DEL PAÍS AÑO 2000
Emeliza Rodríguez-Martínez, Roger Orellana
186. EMBARAZO GEMELAR COMO FACTOR DE RIESGO MATERNO EN EL HOSPITAL ESCUELA TEGUCIGALPA. HONDURAS.
Osman Adalberto Muñoz. Carlos Valladares-España
187. OBSERVACIONES CLÍNICAS EN NIÑOS CON GASTROENTERITIS Y CRIPTÜSPORIDIOSIS EN HONDURAS.
Lidenyy Sabillón-Flores
188. CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DEL TRAUMATISMO ENCEFALOCRANEANO EN NIÑOS EN HOSPITAL ESCUELA Y LA UNIDAD MATERNO INFANTIL DEL INSTITUTO HONDURENO DE SEGURIDAD SOCIAL.
Marvin Sorto-Puerto. Francisco Ramírez-Acosta
189. CARACTERIZACIÓN DE LOS RECIÉN NACIDOS HIJOS DE MADRES ADOLESCENTES ADMITIDOS EN EL SERVICIO DE RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL ESCUELA DE ENERO DE 1998 A SEPTIEMBRE DEL 2000
Ricardo Rodas-Márquez. Carlos Durón -Bustamante. Armando Flores-McIellan
190. FRECUENCIA DE DIARREA AGUDA EN LACTANTES CON INFECCIÓN DFI TRACTO URINARIO.
Alberto Sequeira-Vanegas. Alirio López-Aguilar
191. TUMORACIÓN SÓLIDA ABDOMINAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN EL HOSPITAL ESCUELA (HE) E INSTITUTO HONDURENO DE SEGURIDAD SOCIAL 1998-2000
Ramón Argueta-Bourdett, Sergio Yelez-Osejo
192. COMPLICACIONES POR ASCARIS LUMBRIC OIDES EN NIÑOS DEL HOSPITAL ESCUELA. HONDURAS.
Francés Castro-González
193. ASOCIACIÓN DE HIV CON CONDILOMATOSIS GENITAL EX PACIENTES EMBARAZADAS. EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL DURANTE 1998 Y 1999
Roberto Garcia-Gámez, Javier Guevara-Gutiérrez
194. CIERRE DE LA PIEL CON "PUNTO EN T" EN LA CIRUGÍA GINECO-OBSTÉTRICA
Raúl Paz-SanFibria. Sonia Lezama-Ríos
195. MIOMATOSIS UTERINA, DIAGNÓSTICO Y MANEJO EN EL INSTITUTO HONDURENO DE SEGURIDAD SOCIAL
AlbaFigueroa-Urtecho, Sonia Lezama-Ríos
196. PERFIL CLÍNICO Y EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES CON ENFERMEDAD DE CÉLULAS FALCIFORMES ATENDIDOS EN EL BLOQUE MATERNO INFANTIL DEL HOSPITAL ESCUELA.
Aidy Rosales-Sánchez, Ligia Fú-Carrasco, Ricardo López-Urquia
197. SANGRADO DIGESTIVO ALTO EXPERIENCIA EN NIÑOS DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL.
Mirna Juarez-Meléndez, Sandra Tovar-Calderón

VOL 7 N° 1 2002

198. LA ALIMENTACIÓN ENTERAL TEMPRANA Y SU EFECTO PROFILÁCTICO PARA EL SANGRADO DIGESTIVO EN EL PACIENTE UROLÓGICAMENTE CRÍTICO.
Tulio Pompeyo Munllo-Alvarado, Tulio Rigoberto Nieto-Landa
199. PREVALENCIA DE INFECCIONES OPORTUNISTICAS EN PACIENTES VIH POSITIVO ASOCIADOS AL CONTÉ O DISMINUIDO DE CÉLULAS LTNFOCLTO CD4+. HOSPITAL ESCUELA MAYO-SEPTIEMBRE, 2001.

- Bertha. Haydepe Carvajal-Martel, Efrain Bú-Figueroa, Manuel Sierra-Santos.
200. CARACTERIZACIÓN CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICA DE PACIENTES PEDIÁTRICOS CON SIDA ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESCUELA ENTRE AGOSTO 1999 SEPTIEMBRE 2001.
Karen ERAZO-Martínez. Doris Maribel Rivera, Ramón Jeremías Soto
201. MISOPROSTOL VERSUS OXITOCINA EN LA INDUCIÓN DEL TRABAJO DE PARTO.
Jamilette Paz-Rubio, Sonia Lezama-Rios.
202. USO DE TORNILLO DINÁMICO DE CADERA (DHS.) EN PACIENTES CON FRACTURA DE FÉMUR PROXIMAL QUE INGRESARON AL SERVICIO DE ORTOPEDIA DEL HOSPITAL ESCUELA.
Noe Flores-Rodríguez, Alexis López-Flores.
203. TRATAMIENTO Y EVOLUCIÓN DE LOS PACIENTES CON TRAUMATISMO VASCULAR PERIFÉRICO EN EL HOSPITAL ESCUELA DESDE NOVIEMBRE 2000 HASTA EL 30 DE SEPTIEMBRE 2001.
José Ricardo Cáliz-Reyes, Hugo Dario Orellana.
204. USO DE PROPOFOL PARA SEDACIÓN DURANTE ANESTESIA REGIONAL EN EL BLOQUE MÉDICO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL ESCUELA/HOSPITAL SANTA TERESA DE COMAYAGUA DURANTE EL PERÍODO DE ENERO-SEPTIEMBRE, 2001.
Marcial Villela-López, Francisco Samayoa-alvarez.
205. PREVALENCIA DE TRASTORNOS MENTALES EN LA POBLACIÓN MAYOR DE 18 AÑOS EN 29 COMUNIDADES URBANAS DE HONDURAS, 2001.
América Chinoas-Flores, Alejandra Munguia-Matamoros, Aida Lagos-Velásquez, Jessica Salgado-David, Américo Reyes-Ticas, Denia Padgett-Moncada. Irma Donaire-García
206. REGISTRO HISTOPATOLÓGICO DE CÁNCER DEL HOSPITAL ESCUELA 1996-2000
Setnma Julissa Villanueva-Barahona, Silvia Margarita Portillo-Vásquez, Juana Alvarado-Rodríguez, Emma Elisa Castillo-Jiménez. Claudina Mercedes Ferrera-Andino.
207. PREVALENCIA DEL GLAUCOMA CRÓNICO SIMPLE EN HONDURAS DURANTE EL PERÍODO DE JULIO DE 1999 A OCTUBRE DEL 2001. Carolina Palma-Rivera. Callos Rene Maldonado. Doris Alvarado-Alvarado. Mario Chiesa-Bahady.
208. ESTUDIO ANALÍTICO DE TRASTORNOS DE SUEÑO EN RESIDENTES DE LOS POSTGRADOS DE MEDICINA DE LA UNAH COMPARACIÓN DEL ÍNDICE DE ATENCIÓN PRETURNO VRS. POSTURNO 12 Y 24 HORAS, Y CALIDAD DE VIDA.
Fanny Berrios-Godoy, Marco Medina-Hernández, Deais Padgett-Moneada, Blanca Maycrga-Sierra, Humberto Su.
209. COMPLICACIONES DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL EN EL RECIÉN NACIDO.
Mauricio Perdomo-Hernandez, Armando Flores-McClellan
210. SULFATO DE MAGNESIO VERSUS FENITOÍNAS EN LA PREVENCIÓN DE CONVULSIONES EN PREECLAMPSIA SEVERA
Florangelly Marlinez-Meléndez, Sonia Lezama-Rios.
211. HERIDAS POR PERDIGONES DE CUELLO Y TORSO, EL NUEVO DESAFÍO.
Mario Fonseca-Laínez. Francisco Ayes- Valladares,
212. ANALGESIA PREVENTIVA Y POSTOPERATORIA CON MORFINA INTRAVENOSA EN EL HOSPITAL GABRIELA ALVARADO.
Porfirio Salomón Rodríguez-Fonseca. Julio Zelaya-Appel
213. MORTALIDAD EN NEONATOS CON PESO DE 1500 GRAMOS EN EL SERVICIO DE RECIÉN NACIDOS EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL INSTITUTO HONDUREÑO DE SEGURIDAD SOCIAL.
Miguel Saldana-Estrada, Eulogio Pineda-Barahona
214. CUIDADOS PREOPERATORIOS BÁSICOS Y AÚN ESPECIALES EN PACIENTES DE LA TERCERA EDAD.
Alejandro Membrelo-Padilla.