

11222



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION 4 SURESTE DEL DISTRITO FEDERAL
UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION
REGION SUR

12

"EVALUACION DEL TRATAMIENTO DE
REHABILITACION EN EL PACIENTE PEDIATRICO
HOSPITALIZADO CON MENINGOENCEFALITIS"

TESIS DE POSTGRADO

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA
FISICA Y REHABILITACION
P R E S E N T A :
DRA. GEORGINA HERNANDEZ CORDERO



IMSS

MEXICO, D. F.

2000



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION 4 SURESTE DEL DISTRITO FEDERAL
UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION REGION SUR**

NOMBRE DEL INVESTIGADOR

**DRA. GEORGINA HERNANDEZ CORDERO
MEDICO RESIDENTE DEL TERCER AÑO DE
LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION**

ASESORES:

**DRA. MARIA TERESA ZARCO RABAGO
MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FISICA Y REHABILITACION
ADSCRITA A LA CONSULTA EXTERNA DE LA U.M.F.R.R.S.**

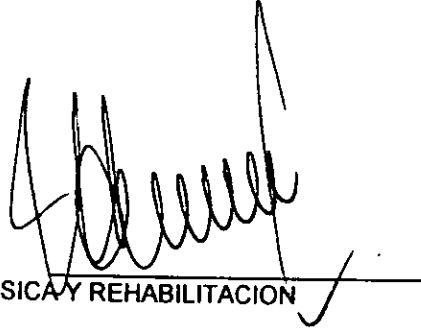
**DRA. MARIA DEL CARMEN MIRANDA RUIZ
MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FISICA Y REHABILITACION
ADSCRITA EN EL CENTRO MEDICO " LA RAZA "**

**DRA. LUCIA ALVAREZ HERNANDEZ
MEDICO ESPECIALISTA EN PEDIATRIA
JEFE DE INFECTOLOGIA PEDIATRICA C.M. " LA RAZA "**

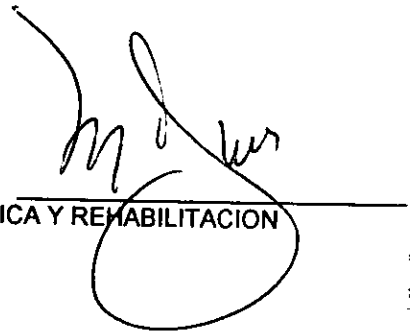
COLABORADOR:

**T.O. MA. EUGENIA ARREDONDO
TERAPISTA OCUPACIONAL ADSCRITA EN LA U. M. F. R. R. S.**

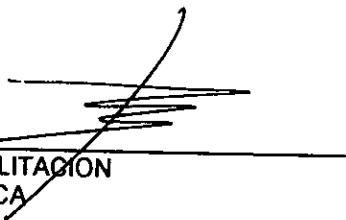
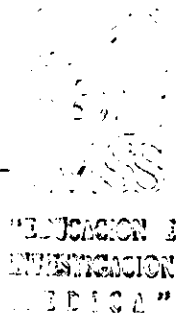
AUTORIZACION:



DR. VICTOR HERNANDEZ MARTINEZ
MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FISICA Y REHABILITACION
DIRECTOR DE LA U.M.F.R.R.S.



DRA. MARIA TERESA ROJAS JIMENEZ
MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FISICA Y REHABILITACION
SUBDIRECTORA DE LA U.M.F.R.R.S.



DRA. BEATRIZ GONZALEZ CARMONA
ESPECIALISTA EN MEDICINA FISICA Y REHABILITACION
JEFE DE EDUCACION E INVESTIGACION MEDICA

DEDICATORIA:

A DIOS

GRACIAS POR DARMER LA OPORTUNIDAD DE VIVIR Y MANIFESTAR TU PRESENCIA DIVINA EN CADA MOMENTO DE MI VIDA.

A MI PADRE:

POR SER UN EJEMPLO DE VIDA AL ENSEÑARME A VIVIR CON RESPONSABILIDAD, RECTITUD, HONESTIDADY SUPERACION CONSTANTE.

A MI MADRE:

GRACIAS POR TU APOYO , SACRIFICIO, OFRENDA Y AMOR INCONDICIONAL , QUE SIN TODO ESTO NO HUBIERA LLEGADO A LOGRAR ESTA META.

A MI HIJA, VIVIANA:

POR DARMER TU AMOR, COMPRENSION Y ALEGRIA QUE EXPRESAS SIEMPRE, CON ESA SONRISA QUE TE CARACTERIZA CUANDO ME VES, GRACIAS POR SER MI COMPAÑERA DE VIDA.

A MIS HERMANOS:

GRACIAS POR CREER EN MI Y QUE JUNTOS SEAMOS EJEMPLO DE UNION FAMILIAR.

A MIS COMPAÑEROS:

GRACIAS POR SUS ENSEÑANZAS ACADEMICAS PERO PRINCIPALMENTE POR LAS ENSEÑANZAS DE LA VIDA

A MIS PROFESORES:

POR QUE SIN SUS ENSEÑANZAS NO HUBIESE LOGRADO LA META.

A LOS PACIENTES :

POR LA CONFIANZA DE PONER SUS VIDAS EN MIS MANOS, Y DARMER LA OPORTUNIDAD DE SERVIR , SIEMPRE LO HARE CON AMOR.

A TODO EL PERSONAL DE LA UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION POR SU APOYO Y ESTIMULO CONSTANTE.

INDICE

TITULO	1
OBJETIVO	2
ANTECEDENTES	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
HIPOTESIS	8
MATERIAL METODOS	9
ANALISIS ESTADISTICO	15
RESULTADOS	16
DISCUSION	17
CONCLUSIONES	18
BIBLIOGRAFIA	21
ANEXOS	22

TITULO:

**" EVALUACION DEL TRATAMIENTO DE REHABILITACION EN EL PACIENTE
PEDIATRICO HOSPITALIZADO CON MENINGOENCEFALITIS "**

OBJETIVO:

Demostrar que la aplicación temprana del tratamiento rehabilitatorio en el paciente pediátrico hospitalizado con meningocéfalitis bacteriana disminuye las secuelas neuromusculoesqueléticas.

ANTECEDENTES

La Meningoencefalitis es una patología que afecta a toda la población pero principalmente al niño, con el advenimiento de terapia antimicrobiana y las vacunas para prevenirla el caracter fatal ha disminuido (hasta el 14 % en series nacionales), pero no así las secuelas neurológicas, motoras, auditivas, visuales , cognitivas, de lenguaje, crisis convulsivas ... etc. (1,2)

Esto es lo que motivo a realizar este trabajo ya que es un reto para el paciente, médico, familia y entorno social en el que el individuo se va a desarrollar.

Por tal motivo surge la realización de esta investigación ya que en el Servicio de Pediatría del Hospital de Infectología del Centro Médico " La Raza " se instituyó un Tx Rehabilitatorio a pacientes pediátricos con el Dx de Meningoencefalitis que durante su hospitalización se detectara signos de alarma y daño neurológico, por lo cual se decidió hacer el seguimiento de estos.

La Meningitis es una infección diseminada a través del líquido cefalorraquídeo, y provoca un proceso inflamatorio que involucra piamadre y aracnoides, el espacio subaracnoideo y en menor medida tejidos superficiales del cerebro y médula espinal.

Su máxima frecuencia es en la edad pediátrica en menores de 5 años, con un pico en menores de 6 meses y menores de un año. (1,2)

Pese a la disponibilidad de antimicrobianos altamente eficaces y el acceso cada vez más expedito a sofisticados métodos diagnósticos y terapéuticos, la meningitis continua siendo una severa amenaza para la vida, un desafío a la habilidad de los equipos médicos y un problema de Salud Pública, ya que a pesar de un diagnóstico y tratamiento oportuno deja secuelas (1,2).

La incidencia de presentación es variable según la población estudiada. En el Hospital de Infectología del Centro Médico "La Raza" se considera un promedio de 120 ingresos anuales, lo que representó el 6.8% de los totales del hospital en el año de 1992 (3).

La etiología es variada dependiendo del grupo etario en menores de dos meses hay un claro predominio de las enterobacterias, entre los dos meses y seis años de edad el 80% de los casos son por *Haemophilus influenzae* y *Streptococcus pneumoniae*, después de los 6 años de edad el germen causal más frecuente es el *Streptococcus Pneumoniae* (1-5)

La disminución de la mortalidad ha conducido a la sobre vida de un mayor número de niños con daño neurológico residual después de la curación de la meningoencefalitis bacteriana, este daño puede ser reversible y resolverse totalmente al paso del tiempo bajo el beneficio de la rehabilitación o solo mejorar hasta una condición irreversible integrando una secuela (3-8)

El cuadro clínico esta caracterizado por el Síndrome Infecioso, Meningeo, Encefálico e hipertensión endocraneana, del 3 al 11% pueden presentar estupor y coma.

Hallazgos neurológicos y convulsiones focalizadas se pueden presentar hasta en 12 a 16%, este es un factor de mal pronóstico y puede asociarse con secuelas neurológicas, principalmente de tipo motor. En general el 30% de los

pacientes presenta convulsiones durante dos o más días después de su hospitalización y se correlacionan con secuelas neurológicas permanentes (1-5).

A pesar de los avances en el tratamiento antimicrobiano y en la asistencia intensiva de la fase aguda de la enfermedad los países en vías de desarrollo continúan presentando tasas de mortalidad entre el 10 y 30% de los niños con meningoencefalitis bacteriana.

El Diagnóstico se inicia con la historia clínica y exploración neurológica así como los resultados de laboratorio con respecto a las características del líquido cefalorraquídeo, y métodos de gabinete como la tomografía axial computarizada que auxilia en la detección de las complicaciones como: el absceso cerebral, hidrocefalia, ventriculitis edema cerebral entre otros.

Secuelas neurológicas como la hidrocefalia, trastornos motores, mentales y/o físicos, hipoacusia, anacusia, amaurosis, ataxia disturbios emocionales, bajo rendimiento escolar y como consecuencia también alteración en el desarrollo del lenguaje.

Secuelas del 34% en orden de frecuencia: retardo mental, atrofia cerebral, hidrocefalia, hemiplejia, paresias o parálisis, hipoacusia, convulsiones, disminución de agudeza visual, ceguera (5,8,9).

La mayor parte del daño neurológico post meningoencefalitis bacteriana es reversible dentro de los 6 meses que siguen a la curación del evento infeccioso, la fracción de lesión neurológica con comportamiento irreversible se conoce como secuela esta se define como la lesión que permanece posterior a la curación de la meningoencefalitis y es consecuencia de la misma, varios autores consideran a la lesión neurológica residual como secuela, después de doce meses del evento infeccioso (9-16).

La secuela, puede ser el resultado de daño durante el proceso agudo, o bien presentarse en etapas subagudas, crónicas e incluso tardías al cuadro inicial, estas últimas ejemplificadas en las alteraciones del aprendizaje y áreas cognitivas específicas, poco estudiadas en la actualidad.

Franco y colaboradores, reportaron un 73% de sobrevivientes a meningitis, con inteligencia límite, mientras que el 27% restante tuvieron retardo mental de leve a moderado. El par craneal más afectado es el octavo correlacionándose con *Pneumococo* y *Haemophilus Influenzae* a este último también se ha identificado con alteraciones cognitivas, de visión y trastornos de lenguaje (11).

El programa de tratamiento rehabilitatorio intrahospitalario en meningoencefalitis se divide en dos partes:

1. Cuando el paciente esta en la unidad de cuidados intensivos y se detectan signos de alarma: se indican medidas generales como alineación de segmentos, protección de la piel, mantener arcos de movilidad y cambios de posición. Estimulación múltiple: vestibular, táctil, afectiva, auditiva, visual, gustativa, sinestésica y olfatoria.
2. Cuando el paciente esta en la sala general y hay detección de signos de alarma se indican:
 - a. Técnicas de neurodesarrollo: control cefálico, rodamientos, defensas, sedestación, arrastre, gateo, bipedestación y marcha.

- b. Facilitación motora: estimular movimiento, normalizar tono, inhibir procesos patológicos y favorecer la coordinación y el equilibrio.
- c. Estimular lenguaje y social, manejo de cavidad oral, esquema corporal, lateralidad, onomatopeyas y campos semánticos.

Los objetivos del tratamiento rehabilitatorio intrahospitalario en pacientes con neuroinfección central, se puede definir de la siguiente manera:

1. Promover la integración de vías sensoriales dañadas o en riesgo potencial.
2. Estimular la integración de reflejos primitivos para el mantenimiento de la postura
3. Influir mediante actividades específicas en la progresión del neurodesarrollo.
4. Favorecer la optimización de patrones de movimiento.
5. Estimular la presentación de respuestas cognitivas y sociales.
6. Influir mediante técnicas específicas en las alteraciones del tono encontradas.

Todas las acciones antes señaladas, se derivan del alto índice de secuelas encontradas en recientes investigaciones, y tiene como fin minimizar el potencial incapacitante de las mismas en el país, se cuenta con centros de rehabilitación especializados en el manejo de las secuelas antes referidas, sin embargo la tardanza en el envío, la toma de conciencia de los padres para la continuidad del tratamiento rehabilitatorio hace que el pronóstico de calidad de vida de los pacientes se empobrezca.

Es conocida la controversia que sobre los programas de intervención temprana existen, algunas series que demarcan diferencias notables en niños que fueron o no sometidos a un programa rehabilitatorio definido, mientras que en otras se reportan resultados no concluyentes. Las teorías de plasticidad cerebral, reeducación funcional, estimulación propioceptiva etc. Multiplican las técnicas educativas o rehabilitatorias que se aplican durante los primeros años de vida a todos aquellos niños que por sus características específicas necesitan un tratamiento o intervención precoz, con el fin de evitar el desarrollo de deficiencias o que las ya establecidas perjudiquen en mayor medida la evolución o maduración del desarrollo infantil dañado. Existen estudios que documentan alteraciones diversas, que son agregadas a la patología de fondo del paciente, en ellas incluyen las anomalías de desarrollo motor, oral, secundario a manejo de cánulas orotraqueales por tiempo prolongado, este estudio llevado a cabo en niños pretérmino plantea alteraciones en succión, deglución y otras alteraciones orales en relación a niños con ventilación asistida por largo tiempo, como este, existen numerosos factores que condicionan un mayor riesgo de secuelas en el infante, como la separación binomio madre-hijo, tiempos prolongados de hospitalización, requerimientos de alimentación parenteral o por medio de sondas nasogástricas, gastrotomías, etc. Se ha documentado que proporcionando intervención de desarrollo durante etapas de hospitalización, mejoran tanto el estado de salud del paciente como su nivel de desarrollo (17-21).

Es importante, enfatizar sobre lo considerado como datos de alarma neurológica presentes en diversidad de cuadros, como hipoxia neonatal, traumatismo craneoencefálico, privación social y neuroinfección, estos signos se refieren a formas de manifestación inicial de probable daño neurológico y están claramente definidos en distintas edades, de manera que al evidenciar asimetría en movimiento, alteración de mecanismos de deglución o succión, falta de consolabilidad, tono muscular anormal, son datos de alarma a cualquier edad. El empuñamiento de manos y atrapamiento del pulgar así como los patrones de tijera y tendencia de punteo son afectaciones evidentes. La importancia de detección temprana de estos datos, radica en la factibilidad de modificar respuestas a futuro y por tanto brindar a los infantes la posibilidad del crecimiento y desarrollo dentro de lo esperado. Por el logro de estos fines se da manejo a las áreas de cuidados generales, mediante programas de estimulación temprana, que buscan en base a manejo perceptual y de ejercicios, con bases neurofisiológicas bien documentadas, el mejorar el nivel de neurodesarrollo del infante y actuar en la integración de patrones de movimiento o posturales que faciliten la evolución normal en un niño así como su desempeño posterior dentro de la sociedad (9-21).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

¿El tratamiento rehabilitatorio temprano intrahospitalario disminuye la presencia de secuelas en la meningoccefalitis bacteriana?

HIPOTESIS :

Los pacientes con meningoencefalitis bacteriana, manejados con tratamiento rehabilitatorio temprano, tienen menor número de secuelas que los pacientes sin tratamiento rehabilitatorio intrahospitalario.

MATERIAL Y METODOS:

TIPO DE ESTUDIO:

Comparativo

Retrolectivo

Observacional

Transversal

ESPECIFICACION DE LAS VARIABLES E INDICADORES:

VARIABLE INDEPENDIENTE: Tratamiento Rehabilitatorio
Cualitativa nominal
Indicadores: aplicación o no del tratamiento

VARIABLE DEPENDIENTE: Funcionalidad motora
Cualitativa nominal
Indicadores: presente o no

Desarrollo Psicomotor
Cualitativa discreta
Indicadores: presente o no

Alteraciones Auditivas
Cualitativa nominal
Indicadores: presente o no

Alteraciones Visuales
Cualitativa nominal
Indicadores: presente o no

Alteraciones de lenguaje
Cualitativa nominal
Indicadores: presente o no

DETERMINACION ESTADISTICA DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se llevó a cabo a través de la fórmula:

$$N = \frac{Z^2 p q}{d}$$

$$N = \infty$$

$$d = 0.05$$

$$z = 1,96$$

$$p = 10$$

$$q = 90$$

Criterios de Inclusión:

1. Pacientes pediátricos con diagnóstico de meningocefalitis bacteriana hospitalizados en infectopediatría en Centro Médico "La Raza" recibidos durante 1989 a 1997.
2. Pacientes que recibieron tratamiento rehabilitatorio temprano intrahospitalario
3. Pacientes sin tratamiento rehabilitatorio temprano intrahospitalario

Criterios de exclusión:

1. Pacientes donde no fué posible realizar la valoración.

Criterios de eliminación:

1. Pacientes que interrumpen el curso del tratamiento rehabilitatorio
2. Pacientes que contraigan alguna enfermedad o disfunción que modifiquen el curso del tratamiento rehabilitatorio.
3. Defunción

PROCEDIMIENTOS

El presente estudio se realizó en el Servicio de Pediatría del Hospital de Infectología y en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Centro Médico "La Raza" en el periodo comprendido de Julio a Diciembre de 1997.

Se llevó a cabo la revisión de expedientes clínicos de 1989 a 1994, del Archivo Médico del Hospital de Infectología, para la captación de los pacientes en estudio se hizo en forma aleatoria y se citaron por vía telefónica para su valoración.

Diseño del Estudio: Estudio comparativo, retrolectivo, observacional y transversal
Universo de estudio: se revisaron 50 pacientes con diagnóstico de meningoencefalitis bacteriana de ambos sexos, en edades comprendidas entre 1 mes y 8 años de edad, que recibieron o no tratamiento rehabilitatorio temprano durante su hospitalización en el Hospital de Infctopediatría en el Hospital Centro Médico "La Raza". Con el diagnóstico clínico y por laboratorio de meningoencefalitis bacteriana, sin patología agregada del SNC.

Se seleccionaron para el estudio a 50 pacientes, que se dividieron en dos grupos:

GRUPO I: constituido por veinticinco pacientes menores de 8 años, ingresados al Hospital de Infectología del Centro médico "La Raza", con el Dx clínico y por laboratorio de Meningoencefalitis bacteriana, sin patología del sistema nervioso central agregada y que por presentar signos de alarma o signos tempranos de daño neurológico recibieron tratamiento rehabilitatorio temprano durante su hospitalización y de ser necesario hubo continuidad del tratamiento a su egreso en el Servicio de Rehabilitación del Centro Médico "La Raza", domiciliario, y enviados a su Unidad de Medicina Física y Rehabilitación correspondiente.

El programa de Rehabilitación se describe en Antecedentes.

GRUPO II: formado por veinticinco niños menores de 8 años, ingresados al Hospital de Infectología del Centro Médico "La Raza" con el diagnóstico clínico y por laboratorio de Meningoencefalitis bacteriana, sin patología agregada del sistema nervioso central y por no detectarse signos tempranos de daño neurológico no recibieron tratamiento rehabilitatorio durante su hospitalización.

El Programa del tratamiento Rehabilitatorio se presenta en anexos.

EL Recurso Humano para el estudio fue el Residente de tercer año de la Especialidad de Medicina Física y Rehabilitación.

Los Recursos Materiales que se emplearon fueron los propios del área del Servicio de Medicina Física y Rehabilitación y el Archivo del Hospital de Infectología del Centro Médico "La Raza".

Recursos Financieros no se requirieron para llevar a cabo el presente estudio.

Descripción de las variables:

Variable independiente: Es el tratamiento rehabilitatorio temprano intrahospitalario en pacientes con meningoencefalitis bacteriana.

Variable dependiente: Frecuencia y tipo de secuelas:

Secuelas motoras: tono muscular, topografía, retraso en el desarrollo psicomotor, alteraciones visuales, alteraciones auditivas y alteraciones del lenguaje.

Definición operacional de las variables:

Variable independiente: tratamiento rehabilitatorio se divide en dos partes:

1. Cuando el paciente esta en la unidad de cuidados intensivos y se detectan signos de alarma se indican medidas generales y estimulación múltiple.
2. Cuando el paciente esta en la sala general y hay detección de signos de alarma se indican técnicas de neurodesarrollo, facilitación motora, estimulación del lenguaje y social.

Secuelas motoras. Definición operacional, alteración del control, coordinación o fuerza muscular aunado a trastorno del tono muscular como consecuencia de daño de los sistemas motores y encefálicos.

Retraso en el desarrollo psicomotor. Definición operacional asincronía entre la edad cronológica y la edad de desarrollo.

Alteraciones auditivas: Definición operacional: disminución de la agudeza auditiva un o bilateral.

Alteraciones visuales: disminución de la agudeza visual.

Alteraciones del lenguaje: Retraso en el desarrollo de lenguaje

ANALISIS ESTADISTICO:

El método estadístico utilizado para el análisis e interpretación de los datos fué a través de la estadística descriptiva. El análisis estadístico se llevó acabo mediante la Prueba de Mann- Whitney(U) y Fisher exacta y para variables no paramétricas, la prueba de mediana. Significancia estadística de $p > 0.05$.

RESULTADOS:

El grupo de investigación quedó conformado por 50 pacientes divididos en dos grupos de 25 pacientes cada uno; Grupo I paciente con tratamiento Rehabilitatorio intrahospitalario y Grupo II pacientes sin tratamiento rehabilitatorio intrahospitalario lo cuales cubrieron los criterios de inclusión preestablecidos.

La edad de mayor afectación fué en menores de 1 año con un pico a los 6 meses, con predominio del sexo masculino, el gérmen causal más frecuente fué *Haemophilus influenzae*. Sin diferencias significativas entre ambos grupos. (gráficas 1,2,)

En todos los pacientes se evaluaron las secuelas encontrando:

En el Grupo I : 8 pacientes con secuelas motoras (32%) y 17 pacientes sin secuelas motoras (68%); para el Grupo II 3 pacientes tuvieron secuelas motoras (12%) Y 22 sin secuelas (88%) lo cual muestra que no hay diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos (Prueba Exacta de Fisher=0.171).Tabla I

Para el Retraso en el desarrollo Psicomotor se encontró en el Grupo I, 6 pacientes con Retraso en el Desarrollo Psicomotor (24%) y 19 pacientes sin Retraso en el Desarrollo Psicomotor (76%); para el Grupo II, 3 pacientes con Retraso en el Desarrollo Psicomotor (12%) y 22 sin Retraso en el Desarrollo Psicomotor (88%) lo cual muestra que no hay diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos (Prueba Exacta de Fisher= .463) Tabla II

Para la Alteración de lenguaje se encontraron en el Grupo I, 5 pacientes con alteración de lenguaje (20%) y 20 pacientes sin alteración de lenguaje(80%); para el Grupo II, 8 pacientes con alteración de lenguaje (32%) y 17 pacientes sin alteración de lenguaje (68%), lo cual muestra que no hay diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos (Prueba Exacta de Fisher=.520) Tabla III

Para la Alteración Auditiva se obtuvo en el Grupo I y en el Grupo II una Mediana de 4 con una Prueba de Mann-Whitney $U= 276.5$ ($p= 0.246$) lo cual nos muestra que no hay diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos. (Prueba de Mann-Whitney $U= 276.5$; $p= 0.246$)

En la Alteración Visual en el Grupo I no se encontró ningún paciente con alteración visual y en el Grupo II se encontró un paciente con alteración visual.

Cabe mencionar que en el Grupo I egresaron con tratamiento rehabilitatorio 18 pacientes, 9 pacientes lo continuaron en su domicilio y 9 en sus Unidades de Rehabilitación correspondiente y actualmente 3 continúan con tratamiento Rehabilitatorio.

Dos pacientes del Grupo I con secuelas motoras fueron abandonadas por sus padres.

En las Secuelas Motoras, retraso del desarrollo psicomotor , alteraciones auditivas, visuales y de lenguaje no hubo significancia estadística entre ambos grupos, ya que $p>0.05$ en las variables estudiadas.

En base a los presentes resultados se sugiere el presente estudio como Trabajo preliminar para buscar elementos que nos dieron estos resultados o comprobar que no hay significancia estadística.

DISCUSION

La distribución por edad, sexo y agente causal, es similar a lo reportado en Otras series. (1,2,7, 12)

La panorámica mundial y nacional, acerca de las oportunidades de vida del paciente que sufre de meningoencefalitis bacteriana es favorecedora, no obstante la calidad de vida de los sobrevivientes, esta cuestionada por la diversidad de secuelas que presentan. Un total de 8 pacientes (32%) con secuelas motoras, 6 pacientes con retraso en el desarrollo psicomotor (24%), alteraciones de lenguaje 5 pacientes (20%) en el Grupo I son porcentajes que se encuentran en la literatura(1,12)

Las características de nuestro sistema de salud, hace que en numerosas ocasiones, el diagnóstico y tratamiento de las complicaciones de la meningoencefalitis, sea tardío repercutiendo negativamente en las perspectivas integrales de rehabilitación del estudio. En el presente estudio en el Grupo II no se presentaron datos de daño neurológico durante la hospitalización por lo cual no se da tratamiento rehabilitatorio a estos niños, sin embargo vemos que en su etapa preescolar encontramos alteraciones motoras, en el desarrollo psicomotor, auditivas y lenguaje. En el Grupo I se demuestra el importante papel que la rehabilitación temprana tiene en el manejo integral y recuperación del daño neurológico ya que clínicamente se detecta la disminución de las secuelas en la valoración que se realizó. La principal área afectada es la motora, representando la principal causa de tx rehabilitatorio al egreso, como se evidencia en ambos grupos, correlacionándose con lo previamente reportado en la literatura (11,12); otro aspecto importante a recalcar es la similitud de presentación de alteraciones sensoriales, auditivas y visuales en nuestros grupos de estudio.

Es probable que los resultados que obtuvimos sin significancia estadística para ambos grupos este dada por: que la madre no aprendió con claridad el tratamiento rehabilitatorio que seguirá en casa, que no exista continuidad en el tratamiento ni en domicilio ni en las Unidades de Rehabilitación correspondiente, o que tarden en ingresar a sus Unidades para continuar el tratamiento establecido en el hospital.

CONCLUSIONES

1. El tratamiento Rehabilitatorio disminuye la presencia de secuelas, cuando se aplica en forma temprana durante su hospitalización a pacientes con Meningoencefalitis .
2. Los programas de rehabilitación, son necesarios en el manejo integral de la meningoencefalitis en etapa intrahospitalaria, así como de sus complicaciones y secuelas.
3. Un programa de rehabilitación intrahospitalario, detecta tempranamente signos de daño neurológico, por lo cual se deber hacer su detección oportuna y envió a las Unidades de Rehabilitación correspondiente .
4. A mayor daño neurológico durante la fase hospitalaria, mayor necesidad de terapia rehabilitatoria a su egreso.
5. Se debe considerar la posibilidad de alteraciones mediatas y tardías, por lo que el seguimiento del paciente aún sin datos de alarma durante su estancia intrahospitalaria o a su egreso, deba continuarse por lo menos hasta la etapa escolar.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

CONSIDERACIONES ETICAS APLICABLES AL ESTUDIO

Este trabajo de investigación toma en consideración las normas éticas contenidas en la declaración de Helsinky y modificación de Tokyo 1995, que en materia de investigación se requieren sin perjudicar la salud e integridad del paciente, también se consideraron las normas que instruyen la investigación a nivel Nacional y el Instituto Mexicano de Seguro Social.

DIFUSION DEL ESTUDIO

La Difusión de este trabajo de investigación se presentara en la sesión general de la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Región Sur y en la Sociedad Mexicana de Rehabilitación.

BIBLIOGRAFIA

1. Lipton JD Schafemeyer R.W. Evolving concepts in pediatric bacterial meningitis-Pat I Pathophysiology and diagnostic Ann Emerg Med October 1993; 22: 1602-1615.
2. Stephen A., Ronald M. Perkin J R., Thompson, etal Bacterial meningitis in children: current concepts off neurology management current problems in pediatrics Sep. 1994; 267-284.
3. Nabil I. Girgis, Zoheir Farid, Isis A. Mikhail et al Dexamethasona treatment for bacterial meningitis in children and adults the pediatric infections disease Journal December 1989; Dic. No. 12: 848-851
4. Onofre Muñoz, Cantú J, Trejo J, Meningoencefalitis purulenta. Gaceta Médica de México. 1979; Feb. 115 No.2: 89-93.
5. Pérez C, X Saez-Llorens, Neuroinfección en el paciente pediátrico. Acapulco México Dic. 1996; Dic: 5-38.
6. Heikki Petola M D Haemophilus influenzae tipo b enfermedad y vacuna en Latinoamérica y el Caribe Pediatric Infectology Disease Journal 1997; 16:780-7
7. KoskiniemiM., RautonenJ.,LehtokoskiE., Vaheria.; Epidemiology of encephalitis in children a 20 year survey. Ann Neurol. 1991; 29(5): 92-100
8. Poblano A, Garza-Morales S, Ibarra-Puig J Utilidad de los potenciales provocados auditivos del tallo cerebral en la evolución del recién nacido Boletín Médico del Hospital Infantil de México. 1995; Abril (4)
9. Poblano A, Mendiola H, Valdez Cardenas Potenciales provocados auditivos de tallo cerebral en recién nacido de alto y bajo riesgo Boletín Médico Hospital Infantil de México. 1993; agosto 50(8): 551-556.
10. Miranda R.; Gonzalez M.; Programa de estimulación múltiple en pacientes con neuroinfección menores de tres años. (Reporte preliminar) Rev. Sociedad Mexicana Medicina Física y Rehabilitacion; 1992; (4)
11. Torres G.A.; Valoración del Desarrollo psicomotor Actualización Pediatría 6 (30); 1990
12. Franco S.M; Cornelius V.; Adrews B.F; Longterm outcome of neonatal meningitis; Am. J. Dis. Child. 1992, may 146 (5): 567-571

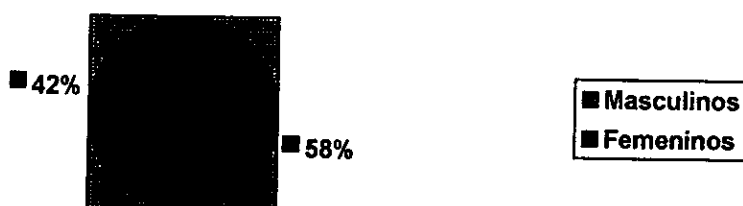
13. Alvarez H.; Meningitis por Hi.B, aspectos clínicos relevantes en la población mexicana. Reportes preliminares, sin publicar 1992.
14. Robinson G.C.; Jan E.J.; Acquired ocular visual impairment in children 1960-1989, *Am J Dis Child.* 1993; 147: 325-328.
15. Thun-Hohenstein L., Schmitt B., Steinlin H., Martin E., Boltshauser E; Cortical visual impairment following bacterial meningitis: magnetic resonance imaging and visual evoked potentials findings in two cases. *Eur Journal Pediatrics.* 1992; 151: 779-82.
16. Gamez E.J., Solorzano F.S., López P.J., Alvarez H.L., Ramírez C. F., Etiología de la meningoencefalitis purulenta en pediatría. Implicaciones terapéuticas, *Gaceta Médica Mexicana.* 1991; 127: 315-20.
17. Vienny H.; Despland P.A.; Lutsch J.; et al Early diagnosis and evolution deafness in childhood bacterial meningitis: a study using brainstem auditory evoked potentials; *Pediatrics.* 1984; may 73 (5): 679-86.
18. Guiscafre H.; Martinez M.; Benitez L.; Muñoz O.; Reversible hearing loss after meningitis, prospective assesment using auditory evoked responses. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1984; 93: 229-32.
19. Logigian M.K.A.; A team approach for therapist pediatric rehabilitation 1989.
20. Hesse Gerhard, La estimulación temprana en el niño discapacitado. Ed. Medica Panamericana 1986.
21. Cabral, D.A.; Flodmark O.; Farell K.; Speert P.; Prospective study of computed tomography in acute bacterial meningitis. *J Pediatr.* 1987; 111: 201-5.

ANEXOS

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

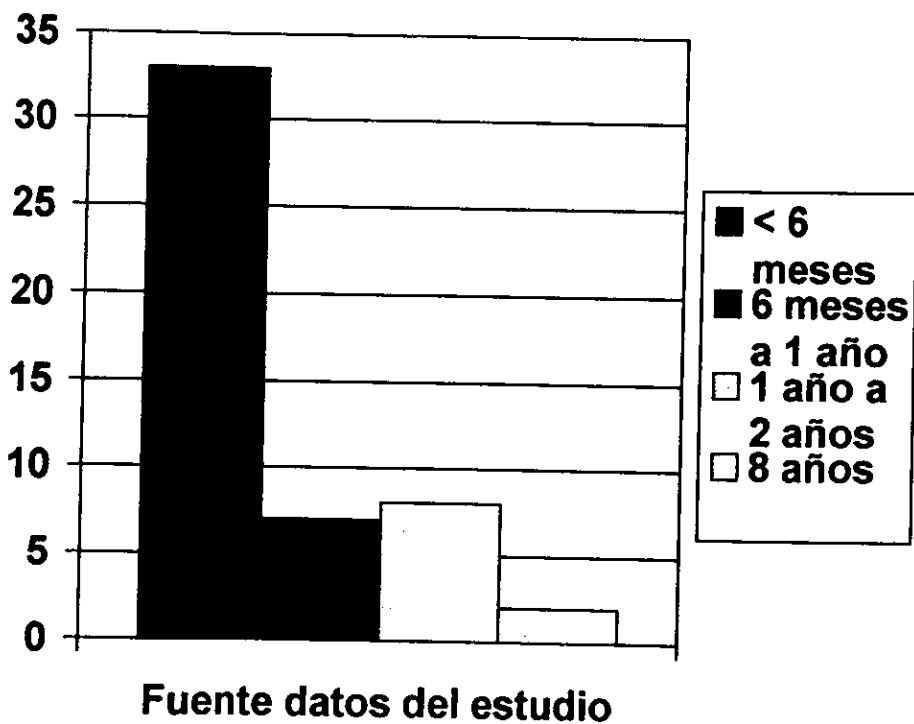
MESES	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
REVISION BIBLIOGRAFICA	XXXX XXXX XXXX XX					
SELECCION Y CAPTURA DE DATOS EXPEDIENTE		XXXXXXXX XXXXXXXX				
CITA Y REVISION CLINICA AL GRUPO DE ESTUDIO			XXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX	
RECOLECCION Y ANALISIS DE RESULTADOS						XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX
PREPARACION DEL DOCUMENTO FINAL						XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX
APROBACION DEL PROYECTO						XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX

Gráfica I. Distribución por sexo



FUENTE: DATOS DEL ESTUDIO

Gráfica II Distribución por grupo de edad



**EVALUACIÓN DEL TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN EN EL
PACIENTE PEDIATRICO HOSPITALIZADO CON
MENINGOENCEFALITIS**

TABLA I SECUELA MOTORA

CMN LA RAZA JUNIO DICIEMBRE 1997

	CON ALTERACION MOTORA	SIN ALTERACION MOTORA	TOTAL
CON TRATAMIENTO REHABILITATORIO	8	17	25
	32%	68%	100%
SIN TRATAMIENTO REHABILITATORIO	3	22	25
	12%	88%	100%

PRUEBA EXACTA DE FISHER = 0.171

FUENTE: DATOS DEL ESTUDIO

**EVALUACIÓN DEL TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN EN EL
PACIENTE PEDIATRICO HOSPITALIZADO CON
MENINGOENCEFALITIS**

TABLA II RETRASO EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR

CMN LA RAZA JUNIO DICIEMBRE 1997

	CON RETRASO PSICOMOTOR	SIN RETRASO PSICOMOTOR	TOTAL
CON TRATAMIENTO REHABILITATORIO	6	19	25
	24%	76%	100%
SIN TRATAMIENTO REHABILITATORIO	3	22	25
	12%	88%	100%

PRUEBA EXACTA DE FISHER = 0.463

FUENTE: DATOS DEL ESTUDIO

**EVALUACIÓN DEL TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN EN EL
PACIENTE PEDIATRICO HOSPITALIZADO CON
MENINGOENCEFALITIS**

TABLA III ALTERACIÓN DEL LENGUAJE

CMN LA RAZA JUNIO DICIEMBRE 1997

	CON ALTERACION DEL LENGUAJE	SIN ALTERACIONES DEL LENGUAJE	TOTAL
CON TRATAMIENTO REHABILITATORIO	5	20	25
	20%	80%	100%
SIN TRATAMIENTO REHABILITATORIO	8	17	25
	32%	68%	100%

PRUEBA EXACTA DE FISHER = 0.520

FUENTE: DATOS DEL ESTUDIO

**EVALUACIÓN DEL TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN EN EL
PACIENTE PEDIATRICO HOSPITALIZADO CON
MENINGOENCEFALITIS**

TABLA IV ALTERACION AUDITIVA

CMN LA RAZA JUNIO DICIEMBRE 1997

CON TRATAMIENTO REHABILITATORIO	MEDIANA (Md) = 4
	Q 25 = 3.5
	Q 75 = 4.09
SIN TRATAMIENTO REHABILITATORIO	MEDIANA (Md) = 4
	Q 25 = 3.18
	Q 75 = 3.93

PRUEBA DE MANN WHITNEY

U = 276.5

P = 0.246

FUENTE: DATOS DEL ESTUDIO