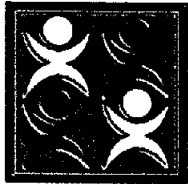
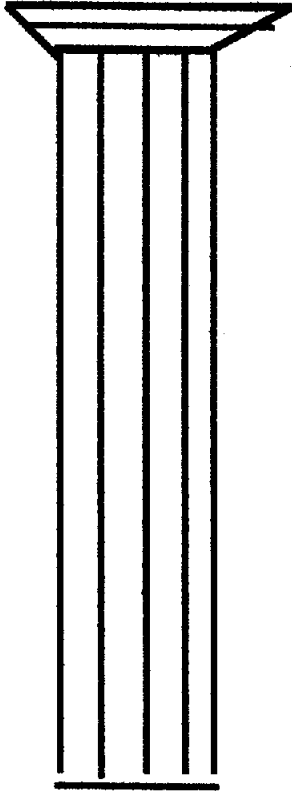


11237



HOSPITAL DEL NIÑO
"DR. RODOLFO NIETO PADRON"
INSTITUCIÓN DE ASISTENCIA, ENSEÑANZA E
INVESTIGACION
SECRETARIA DE SALUD EN EL ESTADO
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL TITULO DE:
MEDICO ESPECIALISTA EN PEDIATRIA MEDICA

TITULO: ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO, PERFIL CLINICO
Y FACTORES DE RIESGO DEL DENGUE EN EL
HOSPITAL DEL NIÑO "DR. RODOLFO NIETO
PADRON".

ALUMNO: DR. GASPAR ANTONIO ENCALADA DIAZ HOSPITAL DEL NIÑO
DR. RODOLFO NIETO PADRON
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA



ASESOR: DR. EZEQUIEL TOLEDO OCAMPO
DRA. MA. DEL CARMEN ALVAREZ MOLINA
M. EN C. JOSE MANUEL DIAZ GOMEZ
MEDICOS ADSCRITOS AL HOSPITAL DEL NIÑO
"DR. RODOLFO NIETO PADRON"



0351792

Villahermosa Tabasco Septiembre de 2006



Universidad Nacional
Autónoma de México

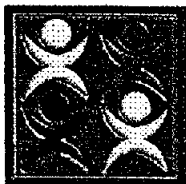


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

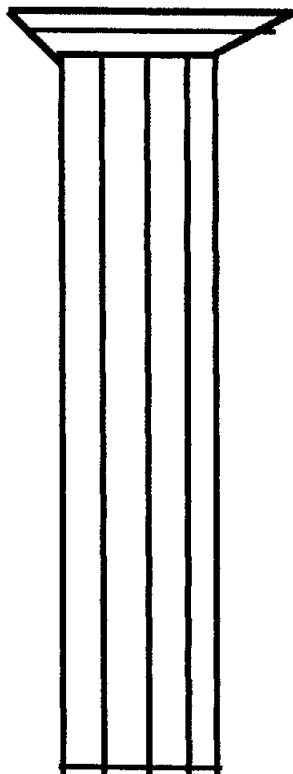
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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.



HOSPITAL DEL NIÑO
"DR. RODOLFO NIETO PADRON"
INSTITUCIÓN DE ASISTENCIA, ENSEÑANZA E
INVESTIGACION
SECRETARIA DE SALUD EN EL ESTADO
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



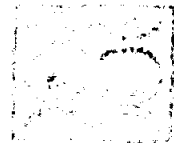
TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL TITULO DE:
MEDICO ESPECIALISTA EN PEDIATRIA MEDICA

TITULO: ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO, PERFIL CLINICO
Y FACTORES DE RIESGO DEL DENGUE EN EL
HOSPITAL DEL NIÑO "DR. RODOLFO NIETO
PADRON"

ALUMNO: DR. GASPAR ANTONIO ENCALADA DIAZ



Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.
Nombre: Dr. Gaspar Antonio Encalada Díaz
Fecha: Septiembre 2003
Firma: _____

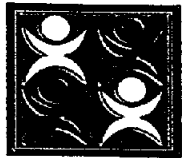


Villahermosa, Tabasco, Septiembre de 2003



Hospital del Niño "Dr. Rodolfo Nieto Padrón"

INSTITUCIÓN DE ASISTENCIA, ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN
GOBIERNO DEL ESTADO DE TABASCO
Av. Gregorio Méndez Magaña No.2832 Col. Tamulté C.P. 86150
Tel. 351-10-90, 351-10-55 Ext. 1036 y 1018 fax 351-10-78
ENSEÑANZA



SECRETARIA
DE SALUD

Villahermosa, Tab., Septiembre 29 de 2003

DR. LEOBARDO C. RUIZ PÉREZ
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE ESPECIALIZACIONES MÉDICAS
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
PRESENTE.

A través de este conducto comunicamos a ustedes, la conclusión de Tesis "ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO, PERFIL CLINICO Y FACTORES DE RIESGO DEL DENGUE EN EL HOSPITAL DEL NIÑO, DR. RODOLFO NIETO PADRÓN", sustentado por el DR. GASPAR ANTONIO ENCALADA DIAZ, por lo que se autoriza para los fines y tramites correspondientes para la titulación en la Especialidad de PEDIATRÍA MÉDICA, ante esa Universidad Nacional Autónoma de México.

Aprovechamos la ocasión para enviarles un cordial saludo y quedamos a sus apreciables órdenes.

ATENTAMENTE


DR. ARTURO MONTALVO MARIN
DIRECTOR GENERAL


DR. SERGIO DE JESUS ROMERO TAPIA
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION


DR. EZEQUIEL TOLEDO OCAMPO
ASESOR DE TESIS


M. en C. JOSE MANUEL DIAZ GOMEZ
ASESOR DE TESIS


DRA. MARIA DEL CARMEN ALVAREZ MOLINA
ASESOR DE TESIS

HOSPITAL DEL NIÑO
DR. RODOLFO NIETO PADRÓN
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA

DR. SDJRT**lemv*





Av. Gregorio Méndez Magaña No. 2832 C.P. 86106
Villahermosa, Tabasco



DEDICATORIA

A DIOS ,

Por siempre un amigo que acompaña en los momentos difíciles, siendo la luz para alcanzar este objetivo.

A MIS PADRES,

Por sus enseñanzas en mi formación.

A MIS ASESORES,

Por su apoyo para la elaboración de este trabajo.

A MI ESPOSA E HIJOS,

Por acompañarme en todo momento para alcanzar este objetivo.

INDICE

	Pag.
I RESUMEN	1
II MARCO TEORICO	2 - 19
III JUSTIFICACIÓN	20
IV PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	21
V OBJETIVOS	22
VI METODOLOGIA	23 - 26
Diseño del experimento	
Unidad de observación	
Universo de trabajo	
Cálculo de muestra y sistema de muestreo	
Definición de variables	
Criterios y estrategias de trabajo clínico	
Instrumentos de medición y técnicas	
Criterios de inclusión	
Criterios de exclusión	
Métodos de recolección, base de datos	
Análisis estadístico	
Consideraciones éticas	
VII RESULTADOS	27 - 30
VIII DISCUSION	31 - 34
IX CONCLUSIONES	35 - 36
X BIBLIOGRAFIA	37 - 39
XI ORGANIZACIÓN	40
XII CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	41
XIII EXTENSION	
XIV CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	
XV ANEXOS	42 - 46
XVI TABLAS	47 - 52

RESUMEN

Desde la aparición del dengue en Tabasco como enfermedad endémica con picos epidémicos, la importancia epidemiológica es muy grande, de allí de que el dengue como padecimiento febril, viral, causado por el dengue virus en cualquiera de sus serotipos (I, II, III, IV), transmitido por un mosquito del género Aedes, por lo general es benigno de curso autolimitado y temporalmente incapacitante. El espectro clínico de la enfermedad es amplio, desde casos asintomáticos cuadros febriles inespecíficos, dengue clásico, cuadros de dengue hemorrágico, hasta síndrome de choque por dengue; puede presentarse como epidemias, de elevada letalidad, como en Asia en la década de los 50 y recientemente en América: Cuba, Venezuela, Brasil, Colombia, Costa Rica y Nicaragua.

La presentación de casos de Dengue Hemorrágico en nuestro país, asociado geográficamente y temporalmente, a la presencia de diversos factores de riesgo para la presentación de brotes de esta variedad de la enfermedad, disparó un estado de emergencia nacional para vigilancia y control del padecimiento a partir de 1994. En México se registraron durante 1994, casos de Dengue Hemorrágico o Síndrome de Choque por Dengue Hemorrágico incluyendo 7 defunciones con una letalidad del 23.3%, la cual es significativamente mayor a la observada en Cuba (1.5%) o en Venezuela (1.2%); durante este año se demostró la circulación de los serotipos I, II y IV. En diversas zonas del país, para 1999 se registraron 220 casos con 7 defunciones (letalidad de 3.1%)

De ahí la inquietud y necesidad de investigar y dar a conocer el comportamiento en nuestra experiencia en el año epidémico 2002, con la base "Padrón", ya que como problema relevante de salud, su mejor conocimiento, nos ayudara a enfrentarlo y buscar medidas o técnicas más efectivas para su atención.

MARCO TEORICO

La vigilancia epidemiológica permite la detección sistemática y permanente de la presencia de casos de dengue y dengue hemorrágico, así como la circulación de los serotipos del virus; deberá estar enfocada a procedimientos clínicos, serológicos, virológicos y entomológicos.

Para la vigilancia clínica se deberán conocer y aplicar las definiciones operacionales siguientes: (1)

- Caso sospechoso de dengue clásico: Toda persona de cualquier edad que presente cuadro febril inespecífico o compatible con infección viral y que resida o proceda de una región en que haya transmisión de la enfermedad (1).
- Caso probable de dengue clásico: todo caso sospechoso que presente fiebre y dos o más de las siguientes características: Cefalea, mialgias, artralgias y exantema. Se deberá tomar muestras serológicas al 100% de los enfermos que se detecten en periodos de baja transmisión y en brotes, a uno de cada diez casos. (1)
- Caso confirmado de Dengue Clásico: Todo caso probable en el que: se confirme infección reciente por dengue virus por técnicas de laboratorio (IgM, IgG, aislamiento o RT – TCR). Este asociado epidemiológicamente a otro caso confirmado o NO se disponga de estudio de laboratorio. (1)

- Una variante del dengue clásico presenta: datos de fragilidad capilar (petequias, equimosis, hematomas) o Hemorragias espontáneas ligeras (epistaxis o gingivorragias). es importante señalar que no hay datos de hemoconcentración y trombocitopenia menos de 100 000 plaquetas por ml. Esta forma se denomina dengue clásico con manifestaciones hemorrágicas. A todos ellos se le deberá tomar muestra serológica.(1)
- Caso probable de dengue hemorrágico: Toda persona que además de un cuadro de probable dengue clásico, desarrolle: fiebre persistente y UNA O MAS de las siguientes características: datos de fuga de plasma (ascitis, derrame pleural, edema, hipoalbuminemia);datos de fragilidad capilar (petequias, equimosis, hematomas); hemorragias (gingivorragia, hematemesis, metrorragia) o a cualquier nivel; TROMBOCITOPENIA MENOS DE 100 000 PLAQUETAS por ml³; o hemoconcentración con uno o más de los siguientes datos: incremento del hematocrito 20% o más en la fase aguda; decremento del hematocrito en 20% después del tratamiento; tendencia del hematocrito en muestras secuenciales (por ejemplo 40, 43, 45, etc.) relación hematocrito – hemoglobina: sugestivo 3.2 a 3.4, indicativo 3.5 o mayor; hipoalbuminemia o evidencia de fuga de líquidos, A todos ellos se les deberá tomar muestras serológicas (1).
- Caso confirmado de dengue hemorrágico: todo caso probable de dengue hemorrágico en el que: se confirme infección reciente por dengue virus por técnicas de laboratorio. Los casos a quienes se les tomo muestra

serològica y que no tengan resultado de laboratorio, que deberán ser clasificados por el Comité Estatal de Vigilancia Epidemiológica. (1)

- Caso probable de síndrome de choque por dengue: Toda persona con cuadro probable de dengue clásico o hemorrágico, que presente súbitamente: datos de insuficiencia circulatoria (pulso rápido y débil, extremidades frías; alteraciones en el estado de conciencia (confusión mental); tensión arterial disminuida o reducción en la tensión diferencial sistólica – diastòlica menor a 20 ml de Hg. ejemplo 90/80 o 80/70, etc. o bien estado de choque profundo. (1)
- Caso confirmado de síndrome de choque por dengue. Todo caso probable de síndrome de choque por dengue en el que se confirme infección reciente por dengue virus por técnicas de laboratorio. Los casos a quienes se les tomo muestra serologica y que no tengan resultado de laboratorio, deberán ser clasificados por el Comisión Estatal de Vigilancia Epidemiológica. (1)

ETIOLOGIA Y PATOGENIA

El dengue es producido por un virus de la familia Togaviridae del subgénero Flavivirus, y por ser transmitidos por artrópodos están dentro del grupo de los Arbovirus (arbovirus). El virus del dengue es de forma esférica y el genoma dentro de la nucleocàpside está constituido por una sola molécula de RNA. el genoma codifica tres proteínas estructurales: la V1, que es una proteína integral de la membrana; la proteína de la nucleocàpside (v2); y por ultimo, la proteína transmembranal (v3), donde reside una estructura compleja con los determinantes antigénicos del serotipo, del complejo dengue del grupo Flavivirus. Existen cuatro

serotipos del virus del dengue; Sabin y Schlesinger en 1945 fueron quienes aislaron las primeras cepas – Nueva Guinea y Hawai_. Que posteriormente se denominaron DEN1 y DEN2. En 1957 – 1960 Hammon y sus colaboradores aislaron en las Filipinas los otros dos serotipos: DEN3 y DEN4. (15 – 18)

La infección por cada serotipo confiere inmunidad específica permanente al serotipo infectante y no hay inmunidad cruzada. Su comportamiento clínico y epidemiológico esta determinado por los niveles de inmunidad y la población expuesta a los virus presentes o que han circulado, por las variables ecológicas que influyen en el proceso de la transmisión y por la presencia y adaptación de sus vectores. Las diversas formas clínicas y características de transmisión del padecimiento permiten considerarlo como un complejo de enfermedad definido por la situación local o regional. (14 – 17)

El primer vector en América es la *A. aegypti*; el ciclo de la enfermedad es hombre – mosco – hombre; el periodo de incubación extrínseco es de 8 a 12 días, después de los cuales es capaz de transmitir la enfermedad al nuevo huésped. El vector es un zancudo domestico que se reproduce dentro de las casas o en el peri domicilio, se alimenta principalmente de sangre humana y pica preferentemente en las primeras horas del día y al atardecer. Por otro lado, en 1986 se introdujo un nuevo vector del dengue procedente de Asia, el *Aedes albopictus*, a los Estados Unidos y Brasil, y se disperso lentamente; en México se demostró su presencia en el norte del país a partir de 1990. (6-9-11)

El principal factor asociado a los cuadros de DH y SHCD es el antecedente de un episodio previo de dengue clásico (aunque no es imprescindible, pues las infecciones previas pueden ser asintomaticas o inespecíficas y se ha demostrado

en la presentación formas hemorrágicas en infección primaria). Asimismo, la transmisión transplacentaria de anticuerpos puede hacer las veces de infección primaria en menores de un año. (7-12)

La teoría mas aceptada plantea que los anticuerpos formados durante infecciones previas al paso del tiempo alcanzan niveles subneutralizantes que, durante una nueva infección por otro serotipo, no destruyen al virus y forman un complejo antígeno – anticuerpos que al ser fagocitado por el monolito favorece la replicación viral (amplificación inmunológica). Los monolitos sensibilizados facilitan la formación de complejos inmunes, presentando una respuesta aberrante del tipo del fenómeno de Arthus, con liberación y estimulación de diversas sustancias y mecanismos vaso activos, como anafilotoxinas, factor de permeabilidad, activación de la cascada del complejo y otros, que provocan aumento de la permeabilidad vascular, lisis linfoblásticas y de plaquetas, alteraciones en los mecanismos de coagulación, disminución de linfocitos, derrames cavitarios, edema en diversos órganos, sangrados en distintos niveles y de intensidad variable, que pueden llegar hasta el estado de choque. (5-11-13)

CUADRO CLINICO DEL DENGUE

- El cuadro clínico del Dengue se clasifica en:
- Dengue clásico
- Dengue Hemorrágico
- Síndrome de choque por dengue
- Dengue Visceral.

Los signos y síntomas del Dengue Clásico, conocido también como "trancazo" o "quebrantahuesos", se inician después de un periodo de incubación de cuatro a siete días (mínimo 3, máximo 14) como una enfermedad febril (más de 38.5^a) de inicio brusco, caracterizado por cefalea intensa (generalmente frontal), mialgias, artralgias y dolor de ojos (retrocular) que se incrementa con los movimientos oculares. En diferentes proporciones se pueden presentar otras manifestaciones como exantema transitorio, petequias y equimosis, fotofobia, insomnio, prurito, diarrea, náusea, vómito, dolor abdominal y anorexia (Los síntomas gástricos pueden presentarse en más del 50% de los casos); hiperestesia, linfadenopatía, dolores generalizados, congestión faríngea, bradicardia relativa y conjuntivitis; pueden observarse leucopenia y trombocitopenia. La fiebre y los demás signos y síntomas pueden ser recurrentes (gráfica en silla de montar) y por lo general hay un verdadero ataque al estado general; este cuadro dura de tres a siete días, el paciente permanece con astenia y en ocasiones estados depresivos por semanas.

(4-9-15)

En menores de 5 años puede presentarse solo con una enfermedad febril exantemática. Por supuesto, como parte del interrogatorio, se debe establecer el antecedente de estancia o residencia en área endémica, con presencia actual de casos y del vector. (8)

En el dengue clásico, entre el 10 y 20% de los casos puede presentar manifestaciones de fragilidad capilar en piel o mucosas (petequias, equimosis o hematomas) e incluso hemorragias menores (epistaxis o gingivorragia), pero que no se acompañan de hemoconcentración y plaquetopenia, lo que lo diferencia del DH. Esta forma clínica se denomina "Dengue Clásico con Manifestaciones

Hemorrágicas" y su presentación debe ser objeto de seguimiento exhaustivo para establecer si evoluciona hacia un DH o SHCD. Si un paciente con estas características recibió tratamiento con líquidos intravenosos antes de efectuarse los estudios de laboratorio, o no se hace un monitoreo adecuado de los valores hemodinámicas, su interpretación es difícil, por lo que es considerado como Dengue Hemorrágico. (17-21)

El cuadro de Dengue Hemorrágico se caracteriza por fuga de plasma al espacio extravascular, debido al aumento en la permeabilidad de los vasos y con frecuencia se manifiesta como hemorragias y defectos de la coagulación. Se presenta por lo general como la continuación de un episodio de dengue clásico, en el que la fiebre es elevada y persistente, se hacen más intensos los síntomas y aparecen datos de extravasación o fuga de líquidos, como equimosis, hematomas o petequias; suele haber hemorragias espontáneas como epistaxis, gingivorragia, sangrado urogenital, sangrado en sitios de punción, hemoptisis e incluso sangrado masivo del tubo digestivo. Por otro lado, el cuadro el DH e incluso el SChD, puede manifestarse dos o tres días después de que ha desaparecido la fiebre y el paciente ya no tiene molestias. Algunos de los datos clínicos y de laboratorio del dengue clásico y DH se muestran en las gráficas 1 y 2. (10-15)

El dato cardinal para el diagnóstico clínico de la pérdida de plasma en el dengue hemorrágico es la presencia de trombocitopenia y hemoconcentración.

Para la vigilancia epidemiológica de DH y SChD se considera trombocitopenia a la reducción de plaquetas igual o menor a 100 000. (6)

La hemoconcentración, como indicador de fuga de líquidos, es más difícil de demostrar, ya que los datos del hematocrito requieren para su interpretación de un valor basal (en el paciente o como alternativa el valor medio para la edad y sexo en el área correspondiente, que no necesariamente representa el valor de nuestro paciente) y por otro lado pueden ser alterados por el manejo con líquidos intravenosos o hemorragias severas, lo que complica su interpretación. (3-11)

En diversos documentos se incluye la prueba de torniquete positiva como un dato necesario para el diagnóstico de esta forma clínica, sin embargo, en nuestro continente no es un dato constante y su utilización e interpretación están condicionadas a cuadros sugestivos de DH en los que no se dispone de otros parámetros de laboratorio; en esta situación, la prueba positiva es indicativa de hemoconcentración y, por tanto, de DH; dado que sirve para demostrar fragilidad capilar, si un paciente presenta ya estos datos o incluso hemorragias, la prueba pierde sentido. Consiste en aplicar presión con el manguito del esfigmomanómetro hasta el nivel medio de la presión sanguínea (por ejemplo 100 mm/Hg. en un paciente con presión de 120/80) durante cinco minutos: si aparecen 20 o más petequias por pulgada cuadrada se considera positiva. La prueba negativa no descarta el diagnóstico, el cual debe fundamentarse con otros parámetros. (13-20-22)

Otros datos que suelen acompañar al DH son: dolor en área hepática, dolor abdominal, derrame pleural, ascitis, edema en diversos órganos, hepato y esplenomegalia, tiempos prolongados de coagulación, leucopenia inicial y leucocitosis posterior, hiponatremia, hipoalbumemia, hipotensión con tendencia al acortamiento en el intervalo sistólico/diastólico. (7)

El Síndrome de Choque por Dengue suele presentarse en el curso de un cuadro de DH, por lo general entre el tercero y quinto días de evolución; sin embargo, puede hacerlo inmediatamente a dos o tres días después de un dengue clásico y excepcionalmente en pacientes asintomático o con cuadros febriles inespecíficos de dengue. Como en todo cuadro de choque, hay manifestaciones de insuficiencia circulatoria: piel fría y congestionada, cianosis peri bucal o de las extremidades, vómito, llenado capilar lento, taquicardia, tensión arterial disminuida o imperceptible, o bien reducción de la tensión diferencial (sistólica/diastólica) a menos de 20 mm/Hg., pulso rápido y débil o imperceptible, oliguria; puede haber además inquietud, agitación y alteraciones en el estado de conciencia, como letargo o confusión. (13)

Si el cuadro no se corrige en forma oportuna puede conducir a acidosis metabólica sangrados severos, falla orgánica múltiple y coagulación intravascular.

La muerte o recuperación ocurre por lo regular en un lapso de 12 a 48 horas, por lo que el manejo durante esta fase es crítico para el pronóstico del paciente. (15-19-21)

Para el diagnóstico de DH y SChD es básico observar la secuencia de los acontecimientos clínicos y de laboratorio, como se presenta en las gráficas 1 y 2, por tanto es imprescindible realizar un monitoreo de los datos clínicos y de laboratorio, con valoración y toma de muestras periódicas. (5-9)

Se han identificado signos de alarma que hacen inminente el cuadro de choque en un paciente de DH y permiten el inicio oportuno del manejo (canalización y administración de líquidos intravenosos):

- Dolor abdominal intenso y sostenido, que pasa de ser uno de los componentes sintomáticos del cuadro al dato cardinal.
- Vómito persistente.
- Caída brusca de la temperatura, de hipertermia a hipotermia, con frecuencia acompañada de sudoración, adinamia y lipotimias.
- Inquietud o somnolencia. (14)

Dengue Visceral:

Se han descrito casos de pacientes que presentan falla orgánica múltiple, que afecta hígado, riñón, SNC, Corazón; secundaria a una infección por dengue virus tipo 3 sin la presencia de fenómenos hemorrágicos, con una alta mortalidad. (5)

Clasificación del dengue complicado:

Fiebre acompañada de síntomas generales no específicos; la única manifestación hemorrágica es una prueba del torniquete positiva.

Hemorragia espontánea, además de las manifestaciones de los pacientes con grado 1, generalmente en forma de hemorragia cutánea, de otra localización o ambas.

Insuficiencia circulatoria que se manifiesta por pulso rápido y débil, T.A. disminuida (20 mm de Hg. o menos), o hipotensión, con piel fría y húmeda y agitación.

Choque profundo con presión arterial y pulso imperceptibles. (11)

III DIAGNOSTICO:

Se basa en:

- Manifestaciones clínicas de la enfermedad, y resultados de laboratorio.
- Procedencia del enfermo, de áreas con transmisión de la enfermedad.
- Pruebas serológicas, o taxonomía de serotipo del virus de dengue.

En el caso del dengue, el diagnóstico por laboratorio tiene dos objetivos: el primero es obtener la evidencia epidemiológica de la presencia y comportamiento del dengue; y el segundo, confirmar los casos de dengue hemorrágico. En cuanto a este último, no debe clasificarse caso alguno sin evidencia de laboratorio; es decir, se efectuara diagnóstico por laboratorio en todos los casos, excepto aquellos en los que ocurra el fallecimiento y no pudieran obtenerse muestras de suero o de autopsia. (7-13-20)

La prueba rápida de inmunocromatografía permite contar con un recurso diagnóstico, sobre todo en áreas endemo – epidémicas, y principalmente cuando se sospeche de casos de dengue hemorrágico. La obtención en las muestras para diagnóstico de laboratorio, frecuentemente no se puede realizar adecuadamente debido a la inoportunidad en la obtención de las muestras de suero. Para evitar gastos y esfuerzos innecesarios, es preciso usar el siguiente cuadro (18-21)

Muestras adecuadas para el diagnóstico del dengue				
Tipo de Muestra			Detección de	
	Cultivo	Serología	Proteínas Virales	Material Genético
Suero sanguíneo obtenido de uno a cinco días de haberse iniciado la fiebre	Células de mosquito	IgG ELISA, para muestras pareadas, a fin de observar seroconversión	Proteínas virales o anticuerpos	RCP
Suero sanguíneo adecuado, de siete a 12 días de haberse iniciado la fiebre		IgM ELISA	Anticuerpos	RCP
Después de siete días de haberse iniciado la fiebre en muestras de suero únicas, o pareadas de suero de la fase aguda y de la fase de convalecencia, extraídas con un intervalo aproximadamente de catorce días		IgM ELISA para observar seroconversión y secuencia de infecciones.	Anticuerpos	
Suero sanguíneo obtenido de siete a 30 días de haberse iniciado la fiebre.		Pruebas rápidas de microinmuno cromatografía IgM IgG	Anticuerpos	

Fuente: Secretaría de salud. Subsecretaría de prevención y control de enfermedades

Las técnicas de diagnóstico por laboratorio, utilizadas en México, son:

Técnicas de Reacción en Cadena de la Polimerasa (RCP): Para la taxonomía de los tipos de virus del dengue. (9)

Técnica del cultivo: Usada también para la Taxonomía de los tipos de virus del dengue.(9)

Técnica de ELISA: La de mayor uso para el diagnóstico, con determinación de anticuerpos IgM e IgG anti - dengue. (9)

Técnica rápida de inmunocromatografía.

Prueba de campo que identifica anticuerpos IgM e IgG. (9)

Hallazgos de laboratorio en el dengue hemorrágico:

La trombocitopenia y la hemoconcentración, son hallazgos constantes en el dengue hemorrágico. Por lo general de 3 a 8 días después del inicio de la enfermedad, el recuento de las plaquetas es inferior a 100,000/mm³. La hemoconcentración indica extravasación de plasma, con una elevación del hematocrito igual o mayor a 20%, o su disminución en la misma proporción. La linfocitosis con linfocitos atípicos, suele encontrarse al final de la fase febril. (5)

Puede existir albuminuria y sangre oculta en heces, los estudios de coagulación y los factores fibrinolíticos muestran descenso del fibrinógeno, protombina, factor VIII, factor XII y antitrombina III. En pacientes graves, con importante disfunción hepática, se observan reducciones en la familia de la protrombina dependiente de la vitamina K, como son los factores V, VII, IX y X. Entre la mitad y las dos terceras partes presentan alargamiento del tiempo parcial de tromboplastina y del tiempo de pro trombina, así como del tiempo de trombina en los casos mas graves. (3)

Diagnostico Diferencial

Al inicio de la etapa febril, el diagnostico diferencial abarca un aspecto muy amplio de infecciones por virus, bacterias y protozoarios. En México se debe establecer un diagnostico diferencial con la leptopirosis, por su frecuencia y debido a que el curso clínico de la leptospirosis con manifestaciones hemorrágicas tiende a ser fatal, por lo que es necesario instalar de inmediato un tratamiento preventivo, con antibióticos, para evitar el agravamiento y la muerte del paciente mientras se realiza su diagnostico. Se deben considerar así mismo el paludismo, la hepatitis infecciosa, la fiebre amarilla, meningococcemia, rubéola, influenza y fiebre tifoidea las cuales suelen estar presentes en las mismas áreas que el dengue, o estar también presente su riesgo. (8-12)

IV TRATAMIENTO

No existe tratamiento específico antiviral, el tratamiento que aquí se señala se basa en la guía práctica para el manejo y tratamiento establecida por la Dirección General de Epidemiología en 1999 con la participación de 60 médicos de diferentes especialidades de 19 estados de la República Mexicana. (7)

ALGORITMO DEL MANEJO DEL PACIENTE CON DENGUE CLASICO

- ❖ Sin manifestaciones hemorrágicas.
- ❖ Con manifestaciones hemorrágicas menores: equimosis, petequias, epistaxis o gingivorragias, a diferentes niveles.
- ❖ Signos vitales normales.
- ❖ Sin evidencia de sangrado

- ❖ Signos vitales normales
- ❖ Biometría hemática normal ò hemoconcentraciòn
- ❖ Test de torniquete negativo
- ❖ Sin datos de choque o signos de alarma. (11-18)

1. Tratamiento ambulatorio

- Abundantes líquidos por vía oral
- Niños: Acetoaminofèn a 60mg/Kg./día (sin pesar de 2gr. En 24 hrs.)

2. Información al paciente del padecimiento y signos de alarma. Notificación.

3. Cita al 3er. ò 5to. día del inicio del padecimiento (revaloración) y al 8ª día para toma de muestras serològicas por Epidemiología.

4. Acudir a consulta en cualquier momento que presente algún signo de alarma.

5. No utilizar ac. Acetilsalicílico, por el riesgo de diátesis hemorrágica. (4-10)

TRATAMIENTO DEL DENGUE HEMORRAGICO:

- ❖ Hospitalización
- ❖ Valorar dieta según sitio de sangrado
- ❖ Soluciones parenterales de base, para mantener las constantes vitales.
- ❖ Manejo de las hemorragias por presión, si es posible.
- ❖ Notificación a la jurisdicción sanitaria correspondiente
- ❖ Evitar punciones innecesarias.
- ❖ Valorar riesgo – beneficio de los procedimientos invasivos.

Niños:

En caso de choque manejar 30ml/Kg. de sol Hartmann para suministrar en 1 hora y continuar con líquidos para mantener las constantes vitales. Evitar sobre hidratar al paciente y continuar con las siguientes soluciones de mantenimiento.

- ❖ Menores de 10 kg. 120 a 150 ml/kg./día

Sodio: 5 meq/kg/día

Potasio: 32 meq/kg/día

- ❖ Mayores de 10 Kg. = 1500 ml/m² sup. Corporal/día

Sodio y potasio: 40 meq/m² sup. Corp/día

Exámenes de Laboratorio

BH con recuento de plaquetas una vez por turbo

Pruebas de funcionamiento Hepático, electrolitos, Sèricos, pruebas de función renal, tiempo de protombina, tiempo de tromboplastina parcial, según evolución hasta cada 24 horas. (15)

TRATAMIENTO DEL SINDROME DE CHOQUE POR DENGUE

1. ingreso a una sala de Terapia Intensiva y/o cuidados especiales.
2. Notificación inmediata al Servicio de Epidemiología y/o Jurisdicción sanitaria.

Indicaciones.

1. Ayuno
2. Signos vitales cada 15 a 30 minutos
3. Balance hídrico estricto.
4. Diuresis horaria
5. Evitar punciones innecesarias
6. Tener dos vías de acceso venenoso (una para cargas y otra para soluciones de base)
7. Cargas rápidas (Hartmann o salina al 0.9%), en niños según el peso:
Menores de 10 Kg., a 30 ml/Kg./hora, si no hay respuesta una segunda carga a 20 ml/Kg./hora. Si persiste el choque no utilizar más cargas, usar plasma (10 -30 ml/Kg.).

Mayores de 10kg, a 20 ml/Kg./hora, si no hay respuesta una segunda carga a 20 ml/Kg./hora. A falta de respuesta utilizar el mismo criterio que en menores de 10 Kg. 13 Indicar soluciones de mantenimiento, al recuperar los signos vitales.

(16)

8. Instalación de catéter de PVC indispensable para el adecuado manejo de líquidos y poder evitar la sobrecarga de los mismos (edema agudo pulmonar) o catéter de Swan – Ganz en Hospitales de tercer nivel. La instalación debe dar en caso de mala respuesta a la carga inicial de líquidos.(2)
9. Instalar Catéter vesical para el adecuado monitoreo de líquidos y flujo urinario, teniendo en cuenta la alta probabilidad de presentar

insuficiencia renal aguda como complicación del estado de choque.(16)

10. Si no hay respuesta adecuada a cristaloides valorar el uso de coloide, (albúmina y/o plasma), no usar soluciones Dextrán ya que condiciona disfunción plaquetaria. En caso de hemorragia activa sustituir la pérdida por sangre fresca total o concentrado de glóbulos rojos. (20)
11. Vigilar datos de edema agudo pulmonar. (7)

JUSTIFICACIÓN.

En visto de que el dengue es una enfermedad endémica epidémica cuyo control no es posible a corto plazo, se considera valido estudiar su perfil clínico, epidemiológico para determinar o reconocer patrones de comportamiento clínico y los factores de riesgo que permitan elaborar diagnostico oportuno, el manejo adecuado buscando la oportunidad de prevenir las complicaciones y seguimiento correcto de los casos. En tanto el dengue constituye un daño a la salud susceptible de alcanzar dimensiones epidémicas, el conocimiento de sus características clínicas y su manejo correcto serán útiles para los pacientes y para la población.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

A pesar de que existen datos epidemiológicos tanto a nivel nacional, como estatal, aun observamos brotes epidémicos de Dengue así como sus complicaciones, en la población infantil de los distintos municipios de Tabasco.

Debido a esta problemática se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Qué factores son los que propician las complicaciones del dengue clásico y cuales son factibles de prevenir?

OBJETIVO GENERAL

- ❖ En el entendido de que el conocimiento del patrón de comportamiento clínico, reconociendo los factores de riesgo implicados en el diagnóstico y las complicaciones del dengue, a través de este estudio buscamos elaborar hipótesis que sean referencias para otros estudios.

OBJETIVOS ESPECÍFICO

1. Conocer el patrón de comportamiento clínico de los casos de dengue observados en el hospital del niño "Rodolfo Nieto Padrón" durante la epidemia ocurrida en el año 2002.
2. Reconocer los factores de riesgo implicados en el diagnóstico de todos los casos estudiados con el fin de lograr una mayor precisión de diagnóstico en casos futuros.
3. Buscar en este estudio el reconocimiento de los factores que condicionan las complicaciones para su diagnóstico precoz y manejo adecuado.
4. Con los resultados obtenidos se buscara elaborar una hipótesis que fundamente un estudio prospectivo del dengue en el hospital del niño "Rodolfo Nieto Padrón".

METODOLOGÍA.

Tipo de la investigación

- ❖ Observacional
- ❖ Retrospectivo
- ❖ Descriptivo / Analítico

Unidad de Observación.

Casos registrados en el hospital del niño "Rodolfo Nieto Padrón" durante el año 2002 con diagnóstico de dengue, confirmados.

Universo de Trabajo

El hospital del niño "Dr. Rodolfo Nieto Padrón" es un hospital escuela, de origen público perteneciente a la red de servicios hospitalarios de la secretaria de salud, dedicado a la práctica asistencial, formativa y de investigación que recibe niños desde 0 hasta los 17 años. Todos ellos niños que requieren una atención especializada de tercer nivel, de acuerdo a como lo marca la estructura del sistema nacional de salud por niveles de atención establecida y atendiendo a pacientes de un amplio espectro socioeconómico, lo cual es representativo de nuestro medio. Siendo importante comentar que se trata de un centro de referencia o concentración regional, por lo cual recibe pacientes de los estados de Tabasco, Chiapas, Oaxaca, Campeche y Yucatán e incluso del país vecino Guatemala, siendo el origen de los pacientes la población abierta proveniente de

sus domicilios; transferidos de centro de salud de primer nivel, hospitales de 2° nivel, tanto privados como publico y en algunas ocasiones otros hospitales de tercer nivel.

Población Estudiada.

Por todo lo anteriormente expuesto, nuestro estudio se dirigirá a:

Todos los casos registrados durante el año 2002 en el hospital del niño "Rodolfo Nieto Padrón" con el diagnóstico de dengue; de acuerdo a la base de datos del servicio de medicina preventiva.

Calculo de Muestra y sistema de Muestreo.

Nuestro estudio no analizara una muestra; si no que se estudiaran todos casos que se presentaran en el 2002.

VARIABLES

Tiempo.- Año 2002

Persona.- Grupo de edad, sexo, condición socioeconómica.

Lugar: Hospital del niño "Dr. Rodolfo Nieto Padrón"

Procedencia: Localidad, Municipio, Estado.

Cuadro Clínico.- Hoja de Control.

Estudios de Laboratorio.- Clínicos e identificación Viral.

Complicaciones.- Hemorragias; por escape de líquidos, otros.

❖ **Criterios y estrategias de trabajo clínico**

El estudio se realiza con todos los casos detectados en el año 2002 registrados en el departamento de medicina preventiva, mediante el análisis de hojas de recolección de datos archivados en dicho departamento, así como el apoyo de expediente clínico resguardado en el archivo clínico de hospital del niño "Rodolfo Nieto Padrón"

❖ **Instrumentos de medición y técnicas**

Se utilizaron los formatos correspondientes al cumplimiento clínico que llevo al paciente al diagnostico de dengue, y mediante el cual su análisis de todos los parámetros allí contenidos, lo que llevara a la interpretación el comportamiento clínico y epidemiológico.

❖ **Criterios de inclusión**

Incluimos en nuestro estudio todos los casos con diagnostico de dengue, captados en el año 2002 por el departamento de medicina preventiva, de pacientes que acudieron al hospital del niño "Rodolfo Nieto Padrón"

❖ **Criterios de Exclusión**

Se excluirá todo paciente que no se encuentre registrado en el departamento de medicina preventiva con el diagnostico de dengue no obstante de haber presentado algunos síntomas de la patología en cuestión, así como el registro realizado en el año 2002.

Plan de Recolección de Datos.

- ❖ Recolección de datos a través de la revisión de carpetas de registro del departamento de medicina preventiva y expedientes del archivo clínico del hospital del niño "Rodolfo Nieto Padrón" durante el año 2002.

Plan de Análisis

1. Clasificación.
2. Tabulación.
3. Graficas
4. Análisis e interpretación de los datos procesados con diagnostico de dengue en el año 2002.

Aspectos Éticos.

La presente investigación, debido a que es de tipo retrospectivo y revisión de casos, no requiere la autorización de los padres de familia para el uso de la información contenida en los expedientes clínicos; sin embargo, se solicitara autorización a los directivos del hospital así como a la jefatura del departamento de medicina preventiva, tanto del uso de la información como la justificación y objetivos del estudio. Aclarando de antemano que el presente trabajo solo pretende dar a conocer a la propia institución y a quienes se interesen, los resultados de la revisión de casos de dengue del 2002, en cuanto a los factores de importancia epidemiológica; pero sobre todo intentando ofrecer de manera clara y concisa, herramientas y las alternativas que modifiquen aquellos factores de influencia negativa susceptibles de cambio para tener un mejor pronostico de nuestros pacientes futuros.

RESULTADOS

Durante la realización del presente trabajo, el cual comprendió el año 2002, se ingresaron al hospital del niño "Dr. Rodolfo Nieto Padrón" 53 pacientes con el diagnóstico del dengue los cuales manifestaron diversas características las cuales detallaremos a continuación:

Dentro de la población estudiada 29 fueron del sexo masculino representando el 54.7% y 24 del sexo femenino representando el 45.3% (Tabla No1)

1. Las tres edades que con más frecuencia manifestaron DENGUE son 9 años, siendo 9 casos, representando el 16.9%, 10 años con 9 casos 16.9% y 7 y 11 años con 6 casos respectivamente representando cada uno el 11.3%. La edad mínima fue de 3 años con 1 caso y 14 años máximo con 2 casos. (Tabla No 2)
2. La procedencia de nuestros casos abarcaron 2 estados que son Tabasco con 43 casos 81.1% y Chiapas con 10 casos representando 18.9%. (Tabla No 3)
3. De los municipios con mayor frecuencia de pacientes fue Teapa en el Estado de Tabasco con 26 pacientes 49%, siendo el total de 14 municipios el sitio de procedencia de los pacientes (4 Chiapas, 10 Tabasco). (Tabla No 4)

Los meses en la cual manifestaron sintomatología el grupo estudiado comprendió febrero y de junio a diciembre del 2002. En los meses que se presento mayor número de pacientes fue Septiembre con 17 (32%) Agosto

con 15 pacientes (28.3%) y Julio con 13 pacientes (24.5%) el conjunto reunió 45 pacientes siendo el 84.9%, del total de 53 pacientes que conformo nuestro universo de trabajo. (Tabla No 5)

4. Los síntomas más frecuentes para los pacientes que presentaron DENGUE clásico fue fiebre, siendo en promedio de 38 a 39 grados C, Cefalea, Mialgia y Artralgia. y los que menos se presentaron fue Hepatomegalia y Esplenomegalia. (Tabla No 6)
5. El mayor numero de síntomas manifestado en un solo paciente fue de 5, encontrado en 24 casos, representando el 45.2%, estos síntomas fueron, Fiebre, Cefalea, Mialgia, Artralgia y Dolor retrocular.
6. Del total de nuestra población de estudio que fue de 53 pacientes, en 19 se observo datos de Escape de líquidos representando el 35 %; siendo el signo mas frecuente la presencia de Petequias, manifestado en 17 pacientes . (Tabla No 7)
7. El numero de días transcurridos que se observo desde el inicio de datos compatibles con Dengue y la aparición de signos de Escape de Líquidos ; como son la presencia de Petequias , Prueba de Torniquete Positiva , Equimosis , Hematomas , Derrame Pleural o Ascitis , fue el mas corto de 1 día observado en 8 pacientes y el mas largo de 6. días, observado en 2 pacientes ,
8. De los 53 pacientes en 18 (34%) se observo datos de Hemorragias espontáneas, como son Sangrado Gingival, Melena, Epistaxis, Hematemesis, Sangrado Transvaginal o Hemoptisis, del cual en 14 (78%) únicamente se observo uno de los anteriores, y los mas frecuentes por su

aparición en estos pacientes fue Epistaxis en 11 pacientes (61%) y Hemorragia Gingival en 6 pacientes (33%). El periodo de tiempo mas corto para la observación de los signos antes mencionados, considerando desde la aparición de sintomatología compatible con Dengue, fue de 1 día, del total de pacientes que manifestó esta etapa fue en 10 pacientes (55.5%) y el mas prolongado de 7 días observado en 1 paciente (5.5%).

9. Todos los pacientes referidos al Hospital de Niño incluidos en el estudio fueron hospitalizados ;practicándose estudios de Laboratorio, cuyos resultados al momento de ingreso se observo como cifra mínima de hemoglobina 10mg /Dl. presentándose en 6 pacientes (11.3%) , como cifra mayor 13mg/Dl. observado en 9 pacientes (16.9 %) , siendo la cifra más común de 11 MG /Dl. con 14 pacientes (26.4%)
10. Ya ingresados y para confirmar el diagnóstico en los 53 pacientes, se les realizo la prueba de aislamiento viral o la detección de IgM, reportándose en 48 resultados positivos (90.5%) y en 5 Negativos (9.5%). (Tabla No 8)
11. De los 48 pacientes reportados como Positivos, a 29 fue mediante la determinación de IgM (60.4%) y 19 por medio de aislamiento viral (39.6%).
12. El intervalo de tiempo para la toma de la muestra de Aislamiento viral o determinación de IgM y confirmar el diagnóstico en los 53 pacientes estudiados, la mas temprana desde el inicio de síntomas compatibles de Dengue fue de 2 días observado en 3 pacientes (6.2%) y el mas prolongado de 16 días observado en 1 paciente (2%), siendo el promedio de la toma de 4 a 5 días con 20 pacientes (41%).

13. De los 53 pacientes estudiados a 33 se les Diagnosticó Dengue Clásico (62.2) 15 con Dengue con manifestaciones hemorrágicas 28.3% 4 con Dengue Hemorrágico 7.5% y 1 con Choque por dengue (1.9%). (Tabla No 9)
14. A si mismo de nuestra población estudiada en todos los casos se confirmó la presencia de Mosquitos o Zancudos en el hábitat de los pacientes; en 49 pacientes (92.4%) se confirmó que un familiar de los pacientes estudiados habían manifestado un cuadro similar y únicamente en 4 pacientes (7.5%) no se presentó este comportamiento.
15. Del total de pacientes 51 (96.2%) comentaron no haber padecido un cuadro similar previo y en 2 pacientes (3.7%) si se refirió cuadro previo.

DISCUSIÓN

El dengue es una entidad nosologica que se sigue observando con frecuencia en el estado de Tabasco, así como en otros estados del sureste de México, en la cual la población pediátrica no se encuentra exenta de los estragos que pueden causar una epidemia.

No obstante que al contar con el Hospital de Niño " Dr. Rodolfo Nieto Padrón " a donde llegan pacientes en edad Pediátrica, referidos de otros municipios ó bien de sitios circunvecinos en la cual por su evolución clínica su vida se encuentra gravemente comprometida, por las complicaciones del Dengue y por lo tanto requieren de métodos de monitorización estricto , así como la facilidad de realizar estudios de laboratorio, vigilancia de su comportamiento clínico y perfil epidemiológico, que a la vez permitan realizar estudios protocolizados de investigación.

Los meses en los cuales el vector es más factible, de reproducirse, sigue coincidiendo con las etapas de lluvia como son Julio-Agosto y Septiembre, constituyéndose en un factor predisponente para el desarrollo de la patología.

El Dengue Clásico fue el diagnostico presentado en la mayoría de los pacientes, no obstante de encontrar todas las complicaciones de la patología en el universo de los pacientes estudiados, aunque afortunadamente fueron en menor numero, sin embargo el grupo Preescolar y Escolar Temprano representa el mas vulnerable que por si solo refleja las medidas preventivas, que pudieran estar realizando la población adulta, representado principalmente por el núcleo familiar

así como autoridades locales ,educativas y principalmente los pertenecientes al sector salud, a través de la difusión de métodos preventivos, oportunos y efectivos de la enfermedad.

El hecho que la aparición de casos en la mayoría de los municipios y con predominio en forma significativa de alguno en particular, refleja probablemente su alta procreación del vector, por sus condiciones de situación geográfica o bien del movimiento poblacional, condición que pudiera corroborarse al revisar, estudios epidemiológicos de otras entidades, cuyas características climáticas lo hacen susceptibles de presentar esta patología, cuyo origen y causa pudieran ser las mismas por lo tanto indicaría ser motivo para crear métodos de vigilancia, así como establecer medidas preventivas de manera oportuna.

Es importante resaltar que la población afectada, sabe de la existencia de la patología, pero por asociarlos con síntomas de entidades nosológicas mas benignas, retrasa su valoración medica y con ello el diagnostico oportuno y seguimiento clínico, favoreciendo a la aparición de complicaciones de la enfermedad y cuando estas se manifiestan se genera la necesidad de mayores recursos tanto humanos como institucionales.

Los casos confirmados requirió de elementos de laboratorio para su diagnostico exacto y detectar los factores de riesgo del dengue y con ello llevar la vigilancia de la evolución, con la finalidad de aplicar medidas oportunas, para que en caso de aparecer complicaciones , se favorezca de esta forma una mejor terapéutica, ya que ello generalmente no es factible de disponer en los centros de salud de origen, así como de carecer de la organización para el estudio de los casos, mismos que tienen sus particularidades y son útiles para orientar hacia

estudios epidemiológicos, vigilancia del perfil clínico y detección de factores de riesgo, siendo todo ello factible de manejar a nivel nacional, local con la finalidad de crear planes de prevención en lugares de alto riesgo de padecer Dengue.

Los criterios de diagnóstico nacen de llevar y llevar con seriedad la vigilancia epidemiológica y clínica de los casos que se presentan, por lo que contar con guías de recolección de datos, como los utilizados en el presente estudio, ofrece un aporte de carácter científico y de análisis serio, para poder considerar la información obtenida de utilidad nacional y ser útil para poder difundir, a los primeros niveles de atención, ya que como primer contacto, permite recopilar información del inicio de la patología, interpretándose lo más cercano a la realidad y que puede acompañar a la historia clínica, así como a las hojas de referencia, con las que son enviadas a otro nivel de atención, ya que al egresarlos, en su lugar de origen la información recopilada serviría para retroalimentar los conocimientos de la enfermedad y contar con los datos del comportamiento epidemiológico y clínico, permitiendo evaluar las medidas preventivas.

En cuanto al manejo establecido a cada uno de los pacientes del estudio fue bueno, ya que de acuerdo a la sintomatología que presentaron se realizó diagnóstico y clasificación con apego a las definiciones operacionales nacionales, la cual permitió realizar medidas oportunas para evitar complicaciones de acuerdo a la detección de los factores de riesgo como son hemorragias, extravasación de líquidos, hemoconcentración, disminución de plaquetas, y alteración de los signos vitales que estarían indicando estado de choque por dengue.

En los casos en que hubo manifestación de cuadros hemorrágicos, se siguió su evolución de acuerdo a las normas, con la vigilancia de hematocrito,

Plaquetas, hemoglobina, así como vigilancia estricta de los signos vitales como son frecuencia cardiaca, Tensión arterial, ya que constituyen cuando sufren alteraciones, factores importantes de riesgo del dengue, orientado a prevenir, llegar a los datos clínicos de Choque por Dengue, todo ello con el apoyo del Hospital del Niño "Rodolfo Nieto Padrón" a través de los servicios de laboratorio, ya que permitió realizar las pruebas de Biometría hemática cada 24 hrs. con la finalidad de detectar datos de hemoconcentración, plaquetopenia, Hipoalbuminemia, ya que representan importantes factores de riesgo, en los casos de dengue hemorrágico, así como con el Banco de sangre, para el manejo de Plasma, concentrados Plaquetarios, necesarios para el manejo de los datos de Choque por Dengue, por lo que al haber alteraciones de los signos vitales, como son pulso, cifras tensionales, capacitancia circulatoria, constituyen otros importantes factores de riesgo en la etapa antes mencionada del Dengue. El llevar registro escrito, en formatos de vigilancia epidemiológica nacional, nos permiten realizar estudios epidemiológicos, conocer el perfil clínico y conocer los factores de riesgo de la patología.

ORGANIZACIÓN

INVESTIGADORES RESPONSABLES:

DR. EZEQUIEL TOLEDO OCAMPO

DRA. MA. DE CARMEN ÁLVAREZ MOLINA

TESISTA:

DR. GASPAR ANTONIO ENCALADA DIAZ

EXTENSION

Publicación a revistas locales o nacionales y presentación en las jornadas de residencia del 2003

CONCLUSIONES

Durante la aparición de brotes epidémicos de Dengue , la clasificación de cada uno de los casos, de acuerdo a la interpretación de los perfiles clínicos y clasificación de acuerdo a las definiciones operacionales nacionales , de vigilancia epidemiológica del Dengue, permiten un diagnóstico oportuno, con la finalidad de detectar factores de riesgo y ofrecer manejo expedito de los casos prioritarios, como son la presencia de Dengue Hemorrágico, en la que a través de estudios se ha comprobado, que en la edad Pediátrica, con un manejo Terapéutico eficaz evita defunciones por complicaciones como es el caso del Choque por Dengue .

El estudio epidemiológico y el conocimiento del perfil clínico del dengue, facilita la identificación de los factores de riesgo de esta patología, así como de las áreas geográficas propensas a favorecer la reproducción del vector y por ser manejados desde los primeros niveles de atención, se mejoraría las condiciones de los pacientes que se necesitan referir a otros centros hospitalarios por carecer de infraestructura y personal experto.

De allí que el Hospital del Niño " Dr. Rodolfo Nieto Padrón " al ser único en el área sureste representa un centro de atención médica, que permite la atención de pacientes que por sus características clínicas, requieren apoyo de Laboratorio para realizar pruebas de control y de diagnóstico, que permitan identificar de manera oportuna los factores de riesgo del Dengue, así como derivados

sanguíneos a través del banco de Sangre, al permitir el manejo de pacientes que presentan las complicaciones del Dengue como son las Hemorragias, Escape de Líquidos y el estado de Choque por Dengue.

Todo lo anterior trae como consecuencia, disminuir las tasas de mortalidad, siendo el presente estudio un reflejo que al identificar los factores de riesgo, se logra este objetivo, aunado con la disposición de un equipo de vigilancia epidemiológica, que permita llevar un archivo escrito del seguimiento de cada uno de los pacientes con dengue, facilitando el análisis de la patología .

La recopilación de datos obtenidos en un estudio epidemiológico, refleja una muestra confiable de la región geográfica estudiada, permitiendo afrontar todos los casos futuros de dengue, mediante el apoyo al fortalecimiento de programas de vigilancia epidemiológica , Investigación básica, Señalamiento de sitios que requieren laboratorios regionales para el diagnóstico, Entrenamiento de personal médico para reconocer y tratar casos, Instrumentar medidas para el control del vector y Fortalecer las acciones de participación comunitario .

BIBLIOGRAFIA

1. Secretaria de salud. Subsecretaria de prevención y control de enfermedades.
2. Manual simplificado para la vigilancia epidemiológica del dengue. 2ª ED. México; 1997
3. Secretaria de salud. Paludismo y dengue. Cuadernos de salud, serie problemas pretransicionales, No. 2. México; 1994.
4. Bres P. dengue in the carriben. PAHO, scientific publicación 375: 4 – 10.
5. Bustamante MF. la fiebre amarilla de México y sus orígenes en América, en ensayos sobre la historia de las epidemias en México. IMSS colección salud y seguridad social. Vol. 1; 1982; P. P. 19 – 36.
6. Gómez H. el dengue en las ameritas. un problema de salud regional. Sal. Púb. Méx.; 1991, 33: 347 – 355.
8. Méndez JF. Montesino R. manual para la vigilancia epidemiológica del dengue, la fiebre hemorrágica del dengue y los mosquitos vectores.
9. Martínez E. dengue hemorrágico en niños. Instituto nacional de salud.
10. Ministro de salud. Colombia; 1990: 1-40.
11. Programa nacional de prevención y control del dengue y dengue hemorrágico. México; 1998-1999.
12. Secretaria de salud. Instituto nacional de referencia epidemiológica. Manual de procedimientos de laboratorio para dengue. México; 1997.

13. Secretaría de salud. Norma oficial mexicana de emergencia para la vigilancia, prevención y control de enfermedades transmitidas por vector. México; octubre 1999
14. Borbolla ME. Méndez J.F. Leptospirosis salud en tabasco, Vol. 5 no. 1; agosto 1999
15. Serenaría de salud. Coordinación de vigilancia epidemiológica. Dengue, D.H. Y SHCD guía practica para su diagnostico, manejo y tratamiento. Méx.
16. Feingin-cherry 1999. textbook of pediactric infectious diseases
17. Pinheiro FP. El Dengue en las Americas 1980- 1987. Boletín Epidemiológico, OPS 1989, 10: 1-8.
18. Carmona Fol. . Dengue Hemorrágico en Colombia. Temas Microbiológicos. 1990; 11: 1-2 .
19. Van der. SAR A. Fiebre por Dengue Hemorrágico en Curacao. trop georg MED 1973; 25: 119 -129.
20. Lopez – Correa RH , Cline BL . Ramirez Ronda C , Bermudez R . Sather GE, Kuno G. Fiebre por Dengue Hemorrágico , Reporte de 3 casos de Puerto Rico .
21. Kouri G mas, P Guzmán MG Soler M. Goicoechea A. Morier L. Fiebre por Dengue Hemorrágico en Cuba 1981: Diagnostico rápido del agente etiológico. Bul Pan AM 1983: 17. 126 -132.
22. Guzmán MG. Kouri G. Bravod. GA M. Soler M. Vázquez S. Dengue Hemorrágico en Cuba I. Confirmación serologica del diagnostico clínico Trop MED Hyg 1989; 78: 235 -238.

23. Kouri G Guzmán MG. Bravod J Colunga M. Soler M. Vázquez S. Venereo C. Dengue Hemorrágico en Cuba. Crónica de una epidemia. Bol of Saint Panam 1989; 100; 332-337.
24. Kouri Guzmán MG. Bravo JR. Soler M Vázquez S. Fiebre por Dengue Hemorrágico / Síndrome por choque por Dengue. 1988 :120 : 123 -133.
25. Dirección de Epidemiología, Vigilancia epidemiológica internacional. Situación de la Fiebre Hemorrágica del Dengue en Venezuela. 1989-1992 México SSA 1990 4-24.
26. Secretaria de Salud. Paludismo y otras enfermedades transmitidas por vector. Situación epidemiológica del Dengue en la republica mexicana hasta la semana 25 de 1991. Dirección General de Epidemiología. Secretaria de salud 1991. 3: 15 38.

ANEXOS

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CRONOGRAMAS DE ACTIVIDADES

Actividades	2003					
	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre
Busqueda de bibliografía	X	X				
Formulación de protocolo			X			
Revisión de Expedientes				X		
Captura de informe				X		
Procesamiento de Datos				X		
Análisis Estadístico del documento preliminar					X	
Documento final						X

ESTUDIO CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICO DE DENGUE

I. Identificación Núm. DGE _____ Núm. INDRE _____ Núm. Lab Reg _____
 Nombre _____ Edad _____ Sexo _____
 Domicilio permanente _____ Teléfono _____
 Localidad _____ Municipio _____ Estado _____
 Domicilio actual _____ Teléfono _____

II. Notificación (Fechas: día, mes y año) Fuente de notificación: _____

	Fecha	Responsable	Inst.	Teléfono
Primer contacto	_____	_____	_____	_____
A Jurisdicción Sanitaria	_____	_____	_____	_____
A Serv. Coord. o equiv.	_____	_____	_____	_____
A epidemiólogo regional	_____	_____	_____	_____
A la DGE	_____	_____	_____	_____

Institución tratante _____ Derechohabiente _____ Filiación _____
 Unidad _____ Teléfono _____

III. Antecedentes (Sí=1, No=2, Ignorado=9)

¿En la localidad hay dengue o casos similares?: _____
 ¿En la localidad de residencia hay mosquitos (zancudos)?: _____
 Tiempo de residencia en la localidad: _____ años _____ meses
 Lugares visitados durante las últimas dos semanas: _____
 ¿En los lugares visitados había dengue o casos similares?: _____
 ¿En los lugares visitados había mosquitos (zancudos)?: _____
 ¿En la familia tienen algún cuadro similar?: _____
 ¿Antes habían tenido un cuadro similar?: _____ Fecha (año) _____

IV. a Cuadro clínico (Sí=1, No=2, Ignorado=9; fechas en día, mes y año)

Fiebre: _____	Temp: _____ °C	Fecha de inicio: _____
Cefalea: _____	Mialgias: _____	Artralgias: _____
Dolor retrocular: _____	Exantema: _____	Diarrea: _____
Vómito: _____	Náusea: _____	Prurito: _____
Escalofríos: _____	Fotofobia: _____	Dolor abdominal: _____
Conjuntivitis: _____	Congestión nasal: _____	Tos: _____
Hepatomegalia: _____	Esplenomegalia: _____	
- Datos de escape de líquidos: _____		Fecha de inicio _____
Petequias: _____	Equimosis: _____	Hematomas: _____
Torniquete positivo: _____	Ascitis: _____	Derrame pleural: _____
- Hemorragias espontáneas: _____		Fecha de inicio _____
Gingival: _____	Epistaxis: _____	Hematemesis: _____
Melena: _____	Otras: _____	Especifique: _____

Importante

En caso de haber datos de escape de líquidos o hemorragias, realizar:

Fecha: _____	Hto: _____	%	Hb: _____	gr x 100 ml	Plaquetas: _____	x10 ³
Fecha: _____	Hto: _____	%	Hb: _____	gr x 100 ml	Plaquetas: _____	x10 ³
Fecha: _____	Hto: _____	%	Hb: _____	gr x 100 ml	Plaquetas: _____	x10 ³
Fecha: _____	Hto: _____	%	Hb: _____	gr x 100 ml	Plaquetas: _____	x10 ³

Repetirlas al menos cada 24 horas durante tres días y una última determinación 7 días después de desaparecida la fiebre; si hay hemoconcentración y trombocitopenia, se trata de un caso de Dengue Hemorrágico y deberá llenar el Formato de Estudio Clínico Epidemiológico de Dengue Hemorrágico.

v. Estudios de laboratorio para dengue (Fechas en día, mes y año)

Fecha de toma	Estudios realizados y resultados:				
	IgM	IgG	Aislamiento	PCR	Genotipo
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____

vi. Clasificación (Cruce las correspondientes)

Dengue clásico: _____ Dengue clásico con manifestaciones hemorrágicas: _____
 Dengue hemorrágico: _____ Síndrome de choque por dengue: _____
 Caso descartado: _____

Criterios:

Definición: _____ Escape de líquidos o hemorragias espontáneas: _____
 Hemoconcentración: _____ Plaquetopenia: _____ Datos de choque: _____

Clasificado por:

Médico tratante: _____ Epid. Jurisdiccional: _____ Epid. Delegacional: _____
 Epid. Estatal: _____ Comité Estatal: _____ Comité Nacional: _____
 Evolución: Remisión _____ Defunción _____ Se ignora _____

vii. Observaciones

Llenó el formato: _____ Fecha _____

Nota: En casos de dengue clásico deberá recomendarse al paciente o sus familiares la observación de hemorragias o los signos de alarma (véase Manual Simplificado); si hay datos de escape de líquidos o hemorragias, deberá mantenerse en observación y monitoreo estrictos u hospitalización; ante la presencia de signos de alarma deberá iniciar manejo de choque.

ANEXO 2

SECRETARIA DE SALUD PUBLICA
DIRECCIÓN DE PROGRAMAS PREVENTIVOS

FORMATO DE NOTIFICACION INMEDIATA PARA DENEGUE CLASICO CON MANIFESTACIONES HEMORRAGICAS. DENEGUE HEMORRAGICO Y SCHO

LOCALIDAD:
FECHA:

NOMBRE	SEXO		LOCALIDAD	CUADRO CLINICO CLASICO											HEMORRAGIAS EXPONT.								LABORATORIO					CLASIFICACION											
	M	F		FECHA DE INICIO	FIEBRE	TEMP. OC	CEFALEA	MALGAS	ARTRALGIAS	CONJUNTIVITIS	DOLOK	RETROOCULAR	EXANTEMA	DOLOR ABDOMINAL	HEPATOMEGALIA	ESPLENOMEGALIA	FECHA DE INICIO	GINGIVAL	MUCLENA	EPISTAXIS	HEMATEMESIS	SANGRADO TRANSVAGINAL	HEMOPTISIS	¿FUE HOSPITALIZADO?	PLAQUETAS	HEMOGLOBINA	HEMATOCRITO	ASL. VIRAL/GCM	DENEGUE CLASICO	DENEGUE CMANF	HEMORRAGICAS	DENEGUE HEMORRAGICO							

OBSERVACIONES:

ANEXO 3

SISTEMA NACIONAL DE SALUD VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DEL DENGUE ESTUDIO CLINICO EPIDEMIOLOGICO DE DENGUE HEMORRAGICO

CUADRO CLINICO Y MANEJO .

Este formato complementa el estudio de dengue , es de gran importancia para la clasificación y manejo de casos de dengue hemorrágico o síndrome de choque por dengue. Debe ser llenado y utilizado por la unidad tratante y una copia debe acompañar al Estudio clínico Epidemiológico del Dengue. Puede usar una o mas hojas y una o mas columnas por día de ser necesario.

	Nombre del paciente _____			
Fecha.(desde el inicio)	_____	_____	_____	_____
Día de evolución :	_____	_____	_____	_____
Fiebre (máxima /mínima)	_____	_____	_____	_____
Cefalea	_____	_____	_____	_____
Mialgias	_____	_____	_____	_____
Artralgias	_____	_____	_____	_____
Extravasación de líquidos	_____	_____	_____	_____
Petequias	_____	_____	_____	_____
Equimosis	_____	_____	_____	_____
Hematomas	_____	_____	_____	_____
Torniquete positivo	_____	_____	_____	_____
Ascitis	_____	_____	_____	_____
Der. Pleural	_____	_____	_____	_____
Hemorragias espontáneas:	_____	_____	_____	_____
Gingival	_____	_____	_____	_____
Epistaxis	_____	_____	_____	_____
Hematemesis	_____	_____	_____	_____
Melena	_____	_____	_____	_____
Metrorragias	_____	_____	_____	_____

Datos de Laboratorio : En la primera columna indique el valor normal según la técnica empleada : si se uso mas de una técnica indique el valor normal entre paréntesis en los resultados correspondientes.

Hematocrito	_____	_____	_____	_____
Hemoglobina	_____	_____	_____	_____
Plaquetas	_____	_____	_____	_____
Leucocitos	_____	_____	_____	_____
Albúmina	_____	_____	_____	_____
Fibrinògeno	_____	_____	_____	_____
Bili. Libre	_____	_____	_____	_____

Bili. Conj.	_____	_____	_____	_____
TGP	_____	_____	_____	_____
TGO	_____	_____	_____	_____
TP	_____	_____	_____	_____
TPT	_____	_____	_____	_____
TPT	_____	_____	_____	_____
DHL	_____	_____	_____	_____

Signos de alarma:

Dolor abdominal: (1)	_____	_____	_____	_____
Vomito persistente	_____	_____	_____	_____
Caída de la Temperatura (2)	_____	_____	_____	_____
Inquietud y/o somnolencia	_____	_____	_____	_____

Datos de Choque

Tensión arteria (mínima)	_____	_____	_____	_____
Frecuencia cardiaca	_____	_____	_____	_____
Frecuencia respiratoria	_____	_____	_____	_____
Cianosis	_____	_____	_____	_____
Piel fría	_____	_____	_____	_____
Palidez	_____	_____	_____	_____

Complicaciones

Insuficiencia hepática	_____	_____	_____	_____
Insuficiencia renal	_____	_____	_____	_____
Acidosis metabólica	_____	_____	_____	_____

Manejo (3)

Cristaloides	_____	_____	_____	_____
Coloides	_____	_____	_____	_____
Sangre o derivados	_____	_____	_____	_____
Plaquetas	_____	_____	_____	_____

Observaciones _____

(1) Dolor abdominal intenso y sostenido (2) Caída brusca de la temperatura , de hiper a hipotermia , pudiendo haber sudoración y adinamia . (Indicar la cantidad administrada durante el día : si se administro carga rápida , anotar por separado de la cantidad de mantenimiento. De ser necesario anote las observaciones de cualquiera de los rubros al reverso .

TABLAS

TABLA 1**FRECUENCIA POR SEXO**

Masculino	29	54.7
Femenino	24	45.3
Total:	53	100%

Fuente: Secretaria de salud. Subsecretaria de prevención y control de enfermedades.

TABLA 2**FRECUENCIA POR EDADES DE LOS CASOS ESTUDIADOS**

Edad	No. de Casos	Frecuencia
3m	1	1.8 %
6m	1	1.8 %
1a	1	1.8 %
2 a	1	1.8 %
5 a	3	5.6 %
6 a	3	5.6 %
7 a	6	11.3%
8 a	5	9.4%
9 a	9	16.9%
10 a	9	16.9%
11 a	6	11.3%
12 a	5	9.4%
13 a	1	1.8%
14 a	2	3.6%
Total:	53	100%

Fuente: Secretaria de salud. Subsecretaria de prevención y control de enfermedades.

TABLA 3

FRECUENCIA DEL ESTADO DE PROCEDENCIA DE LOS PACIENTES ESTUDIADOS

Tabasco	43	81.1
Chiapas	10	18.9
Total:	53	100%

Fuente: Secretaría de salud. Subsecretaría de prevención y control de enfermedades.

TABLA 4 FRECUENCIA DEL DENGUE POR LOCALIDAD

Cárdenas	3
Huimanguillo	1
Teapa	26
Tacotalpa	3
Pichucalco	4
Balancán	2
Cunduacán	1
Tapijulapa	4
Junuapa	1
Centro	4
Palenque	1
Macuspana	1
Tenosique	1
Comalcalco	1
Total:	53

Fuente: Secretaría de salud. Subsecretaría de prevención y control de enfermedades.

TABLA 5

**MESES DEL AÑO 2002 EN DONDE SE PRESENTO CASOS DE
DENGUE**

Cárdenas	3
Enero	0
Febrero	1
Marzo	0
Abril	0
Mayo	0
Junio	0
Julio	13
Agosto	15
Septiembre	17
Octubre	5
Noviembre	1
Diciembre	1
Total:	53

Fuente: Secretaría de salud. Subsecretaría de prevención y control de enfermedades.

TABLA 6
FRECUENCIA DE SINTOMAS DE DENGUE CLASICO

Fiebre	53	100%
Cefalea	49	92.4
Mialgia	49	92.4
Artralgia	44	83
Dolor retroocular	17	32
Dolor abdominal	14	26.4
Exantema	3	5.6
Conjuntivitis	1	1.9
Hepatomegalia	1	1.9
Esplenomegalia	0	0

Fuente: Secretaria de salud. Subsecretaria de prevención y control de enfermedades.

TABLA 7
FRECUENCIA DE SINTOMAS DE DENGUE HEMORRAGICO

Petequias	17	32%
Epistaxis	11	20.7
H. gingival	6	11.3
Torniquete positivo	5	9.4
Melena	3	5.6
Hematemesis	3	5.6
Equimosis	2	3.7
Hematomas	2	3.7
Derrame pleural	1	1.8
Ascitis	1	1.8
Sangrado transvaginal	0	0
Hemoptisis	0	0

Fuente: Secretaria de salud. Subsecretaria de prevención y control de enfermedades.

TABLA 8
DENGUE HEMORRAGICO
PERFIL DE LA PROGRESION DE LA ENFERMEDAD. DIAS PROMEDIOS
DESDE LA APARICION DE LOS SINTOMAS Y VALOR PROMEDIO DE LA
PRUEBAS ESCOGIDAS

Hematocrito máximo 45 – 37%	39.5%
Diastolica más baja 75 – 40 mm Hg	60mmhg
Plaquetas por mm ³ 99,000 – 9,000	48,000mmhg
Hematocrito mínimo 39 – 24%	26%
Total:	53

Fuente: Secretaria de salud. Subsecretaria de prevención y control de enfermedades.

Días después del comienzo de los síntomas de 5 – 8 días

Admisión promedio por día de 4 – 5

Alta promedio por día 6

Hospital del Niño "Dr. Rodolfo Nieto Padrón" (N = 53 pacientes)

TABLA 9
FRECUENCIA DE CASOS

Dengue clásico	33	62.2%
D. Con manifestación Hemorrágica	15	28.3%
Dengue Hemorrágico	4	7.5
Shock por Dengue	1	1.9%
Total:	53	100%

Fuente: Secretaria de salud. Subsecretaria de prevención y control de enfermedades.