



**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE'
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA Y CIRUGÍA.
SEDE MATAGALPA.**

TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE MEDICINA Y CIRUGÍA.

**"CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS MÁS FRECUENTES DEL DENGUE
EN LA POBLACIÓN PEDIÁTRICA QUE ACUDIÓ AL HOSPITAL
ESCUELA CESAR AMADOR MOLINA MATAGALPA, PERIODO JULIO-
SEPTIEMBRE 2019".**

**TUTOR: Dra. Vilma Esther Vásquez Vado.
Especialista en Pediatría.
Sub Especialista en Cuidados Críticos.**

AUTOR: Br. Jader Josué Holl Reyes.

Matagalpa, Nicaragua; Noviembre 2019

INDICE DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS.	
DEDICATORIA.	
RESUMEN.	
OPINION DEL TUTOR.	
I. INTRODUCCIÓN	1
II. ANTECEDENTES	3
A. Internacionales	3
B. Nacionales.....	4
C. Locales	4
III. JUSTIFICACIÓN	5
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
V. OBJETIVOS	7
A. Objetivo General.....	7
B. Objetivos Específicos:	7
VI. MARCO TEÓRICO	8
A. Definición.....	8
B. Curso de la enfermedad.	9
C. Clasificación clínica.	12
1. Dengue sin signos de alarma (DSSA)	14
2. Dengue con signos de alarma (DCSA)	14
3. Dengue Grave	16
D. Factores de riesgo.....	18
E. Diagnóstico diferencial.	21
F. Principales signos y síntomas por arbovirosis	23
G. Procedimientos	24
H. Tratamiento en el niño.....	29
J. Manejo Pediátrico	29
1. Pacientes del grupo A.	29
2. Manejos de casos del grupo B1.	31
3. Manejos de casos del grupo B2.	33
4. Manejo de pacientes del grupo C.....	37

K. Complicaciones	45
L. Definición de roles por nivel de atención.	53
1. Organización de los servicios de atención en salud.....	53
4. Criterios de traslado.	57
5. Procedimientos a realizar a la persona que será trasladada.....	58
6. Criterios de alta.	62
VII. DISEÑO METODOLÓGICO	66
A. Tipo de Estudio:.....	66
B. Población y Muestra.	66
C. Criterios de Inclusión.....	67
D. Criterios de Exclusión.....	67
E. Métodos y técnicas.....	67
F. Procesamiento y análisis de los datos.....	67
VIII. RESULTADOS	68
IX. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	70
X. CONCLUSIONES	71
XI. RECOMENDACIONES	72
Estrategias de Prevención:	72
XII. BIBLIOGRAFÍA.....	73
ANEXOS	74
A. Anexo 1: Ficha de Recolección de datos.	74
B. Anexo 2: Operacionalización de Variables.	79
C. Anexo 3: Gráficas.....	82

INDICE DE ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Curso de la enfermedad.....	9
Tabla 2 Problemas clínicos por fase.....	12
Tabla 3 Clasificación según gravedad.....	13
Tabla 4 Evaluación hemodinámica.....	20
Tabla 5 Diagnósticos diferenciales según la etapa de la enfermedad.....	22
Tabla 6 Signos y síntomas por arbovirosis.....	23
Tabla 7 Manejo adecuado con aminas.....	44
Tabla 8 Manejo del sangrado ante un estado de choque.....	47
Tabla 9 Escala de Glasgow.....	89
Tabla 10 Escala de Glasgow para lactantes.....	89
Tabla 11 Presión arterial según sexo y edad.....	90
Tabla 12 Frecuencia cardíaca.....	91
Tabla 13 Peso corporal ideal.....	91
Tabla 14 Peso ideal para la talla.....	92
Tabla 15 Hoja de valoración hemodinámica.....	92

ÍNDICE DE GRAFICAS

Gráfica 1 Clasificación del paciente pediátrico al ingreso.....	82
Gráfica 2 Signos y síntomas del dengue sin signos de alarma.....	82
Gráfica 3 Procedencia de zona endemica.....	83
Gráfica 4 Signos y síntomas del dengue con signos de alarma.....	83
Gráfica 5 Dengue grave.....	84
Gráfica 6 Grupo etareo con sintomatología más afectado.....	84
Gráfica 7 Manejo del dengue sin signos de alarma.....	85
Gráfica 8 Manejo del dengue sin signos de alarma B1.....	85
Gráfica 9 Manejo del dengue con signos de alarma B2.....	86
Gráfica 10 Manejo del dengue grave.....	86
Gráfica 11 Complicaciones hemorrágicas.....	87
Gráfica 12 Complicaciones por sobrecarga de volumen.....	87
Gráfica 13 Fase del dengue al momento de la consulta.....	88

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Prueba de lazo o del torniquete positiva (+).....	88
---	----

AGRADECIMIENTOS.

Dios, tu amor y tu bondad no tienen fin, me permites sonreír ante todos mis logros, que son resultado de tu ayuda, y cuando caigo y me pones a prueba, aprendo de mis errores y me doy cuenta que los pones en frente mío para que mejore como ser humano, y crezca en diversas maneras.

Te doy gracias **Dios** Padre todopoderoso por todas las cosas maravillosas que a diario me concedes, por darme la vida, capacidad y dedicación, que me permitió realizar este trabajo.

A mi familia que siempre estuvo conmigo en el desvelo, cuidándome, animándome, porque me brindó su apoyo moral y económico para que paso a paso lograra mi meta trazada para un futuro mejor, y ser orgullo para ellos.

A mis amigos por sus consejos, **a mis docentes** formadores quienes me guiaron en el camino de la enseñanza e hicieron posible que lograra culminar mi carrera y hoy día mi tesis.

A mi tutora Dra. Vilma Esther Vásquez Vado por ayudarme no solo en la idea de defensa; sino también en consejos que me ayudaron a fortalecer mis conocimientos en el diario vivir.

A UNIDES, mi alma mater de la ciencia médica que me dio la bienvenida al mundo de la medicina, al brindarme oportunidades para desarrollarme como un profesional y enseñarme el camino para ser un excelente médico.

AI HECAM, por haber sido mí segunda escuela formadora en esta etapa de mi carrera y además haberme permitido realizar mi tesis.

DEDICATORIA

A Dios:

Por darme sabiduría, entendimiento y paciencia para realizar con eficacia y esmero mi trabajo.

A mi Familia:

Quienes fueron un gran apoyo moral, emocional, físico y espiritual en todo momento.

A mi Tutora:

Dra. Vilma Vásquez que con gran disposición me apoyó en cada paso de mi tesis.

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo identificar las principales características clínicas más frecuentes en los pacientes que acudieron a Hospital Escuela Cesar Amador Molina de Matagalpa con diagnóstico de dengue en el periodo julio – septiembre de 2019. Se realizó estudio retrospectivo, de corte transversal y descriptivo con enfoque cualicuantitativo, aplicando una ficha de recolección de datos previamente estructurada, siendo la fuente de obtención de la información primaria.

Se usó además libros de registros en los que se encuentra reflejado el número de ingresos y egresos de pacientes atendidos con sintomatología de dicha enfermedad. En este estudio se refleja estadísticas del número de pacientes atendidos en el servicio de Unidad de atención a febriles (UAF), pacientes que se ingresaron a hospitalización y los que desafortunadamente tuvieron que ser llevados a unidad de cuidados intensivos pediátrica (UCIP).

Se logró cumplir con los objetivos del estudio, en el cual se refleja que los principales síntomas y signos de los pacientes atendidos fueron fiebre, cefalea, dolor retroorbitario con el mayor número y porcentaje, cabe señalar que estos pertenecen al grupo de dengue sin signos de alarma. En este estudio nos damos cuenta que la mayoría de casos atendidos son procedentes de la zona urbana, identificando así los lugares de mayor riesgo de contraer el virus, además de orientar al personal de salud para el seguimiento de pacientes egresados previo episodio de la enfermedad. Se concluye que gracias al oportuno actuar del ministerio de salud en coordinación con otras entidades se logró disminuir la incidencia de casos por medio de la prevención implementando en zonas de alto y bajo riesgo con medidas de control del vector abarcando; jornadas de limpieza, fumigación, eliminación de criaderos, saneamiento ambiental y albanización. Esto ayudo a disminuir el número de casos presentes en dicha unidad de salud. Se recomienda implementar estricta vigilancia de casos sospechosos de dengue en todas las unidades de atención a febriles ya que la variabilidad del virus en esta epidemia es agresiva y afecta en cualquier etapa de la enfermedad.

Palabras claves: UAF, UCIP, Dengue.

OPINION DEL TUTOR CLINICO

I. INTRODUCCIÓN

El dengue es la enfermedad viral transmitida por artrópodos que más morbimortalidad ocasiona mundialmente. La infección causa síntomas gripales y en ocasiones evoluciona hasta convertirse en un cuadro potencialmente mortal llamado dengue grave. En las últimas décadas ha aumentado enormemente la incidencia de dengue en el mundo.¹

La fiebre del dengue es un problema de salud pública. Se reporta desde hace más de 200 años en las Américas, presentándose en los últimos decenios con mayor frecuencia. Desde los años ochenta Nicaragua forma parte de la región endémica de dengue. La enfermedad se caracteriza por manifestaciones clínicas complejas, en donde la clave del éxito en su manejo consiste en la identificación temprana de los signos y síntomas, con la consecuente comprensión de los problemas clínicos durante las diferentes fases de la enfermedad.³

Hay cientos de niños/as que son afectados por esta enfermedad y algunos de ellos presentan complicaciones que ponen en riesgo su vida. El cuadro clínico de la enfermedad varía, pudiendo presentarse de forma asintomática como fiebre indiferenciada y las formas graves que pueden ocasionar la muerte.¹

Se han definido conductas de diagnóstico y atención, según la evidencia científica, aportando de esta forma información actualizada que permite uniformar la práctica clínica en beneficio de la salud infantil.³

En nuestra unidad de salud el incremento del número de niños en los últimos 3 meses ha sobrepasado epidemiológicamente en años anteriores. La idea de investigación surge de la necesidad de reconocer las principales características de la enfermedad al momento de la atención o en el primer contacto con el personal de salud.

Se atiende desde el que llega por su cuenta, hasta el que es referido por otras unidades de salud. Tomaremos en cuenta a todos los pacientes ya que al ingresar reconocemos la historia de cada uno desde el inicio de la enfermedad siendo el interconsultante rehistoriado.

En el presente estudio se presenta tanto un marco teórico como medida adicional de retroalimentación para el lector y los implicados como los resultados de la investigación que nos llevan a las conclusiones, cumpliendo con el planteamiento del problema, conociendo así las principales características de la enfermedad en la atención de salud y así se brindan nuevas recomendaciones para el lector, unidad de salud y quien está de frente con la atención del enfermo.

Se realizó un estudio retrospectivo, de corte transversal y descriptivo. El universo de trabajo fueron los pacientes febriles pediátricos atendidos en el Hospital Escuela Cesar Amador Molina de Matagalpa, Nicaragua en el periodo de julio a septiembre 2019.

Se utilizó como instrumento una encuesta, que fue aplicada por el autor y que ayudo a recopilar los resultados. Además de esta manera determinar su validez y confiabilidad.

II. ANTECEDENTES

A. Internacionales

1. Moreira Ríos y Gámez Sánchez realizan estudio sobre CARACTERISTICAS CLINICAS EPIDEMIOLOGICAS DE LOS COOPERANTES CON DENGUE EN EL MUNICIPIO TORRES, ESTADO DE LARA, VENEZUELA 2008, se encuentra que los resultados tienen similitud con otros realizados predominando los del sexo masculino y sin mucha diferencia en las edades.²
2. ALEJANDRA MARÍA VALLADARES RAMOS realiza en noviembre del año 2016 CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA Y CLÍNICA DEL DENGUE EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DEL HOSPITAL MARIO CATARINO RIVAS. Los resultados del estudio demostraron que la mayoría de los pacientes pediátricos ingresados al Hospital Mario Catarino Rivas con diagnóstico de dengue, eran escolares con un rango de edad entre los 6 a 12 años, seguido de los adolescentes de 13 a 17 años. La relación de hombre-mujer fue de 1:1 no existió predominio de un sexo sobre otro, ambos presentaron el 50% de incidencia de la enfermedad, que procedía de los Departamentos de Cortés, Santa Bárbara y Atlántida, predominando los municipios de San Pedro Sula, Choloma y El Progreso, que es la zona de mayor afluencia hacia el hospital estudiado por ser una Institución regional. Las manifestaciones clínicas más frecuentes presentadas por los pacientes pediátricos con dengue fueron fiebre, mialgias, dolor abdominal y cefalea. Entre los signos de alarma más frecuentes están dolor abdominal, vómitos y sangrado de mucosas. Las características hematológicas más importantes presentadas por los pacientes con dengue fueron leucopenia y trombocitopenia al inicio de la enfermedad, seguido del predominio de leucopenia, hemoconcentración y trombocitopenia en la fase crítica de la enfermedad. Valores que volvieron a sus rangos normales a partir del sexto a octavo día de la enfermedad.⁴

B. Nacionales

1. Romero Calderón y Altamirano en 2013 presentan CARACTERISTICAS CLINICAS Y DE LABORATORIO DE PACIENTES CON DENGUE CONFIRMADO EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA HOSPITAL ALEMAN NICARAGUENSE ENERO – DICIEMBRE 2013, en sus resultados concluyen que las características clínicas más frecuentes en dengue confirmado fueron fiebre, vomito, dolor abdominal, cefalea y prueba de lazo positivo, en los parámetros de laboratorio el aumento constante del hematocrito en sus valores con un descenso simultaneo de las plaquetas, entre otras linfocitosis, y neutropenia entre las electrolíticas hiponatremia e hipokalemia.¹
2. Gómez Torrente en Diciembre 2016, presenta COMPORTAMIENTO CLÍNICO, EPIDEMIOLOGICO Y MANEJO DEL DENGUE EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL ALEMÁN NICARAGÜENSE MANAGUA DUARNET ENERO –DICIEMBRE DE 2015, La mayoría de los pacientes fueron ingresados en su día número 3 y 4 de la enfermedad, la clínica fiebre, vomito, dolor abdominal, artralgia y cefalea, en los parámetros de laboratorio plaquetopenia 89 %, leucopenia 38 %, hemoconcentración 35 %. En general el manejo del paciente hospitalizado correspondió al grupo B 81 %y un pequeño porcentaje del grupo C 19 %.⁵

C. Locales

1. A nivel de Matagalpa no se han realizado investigaciones sobre las características de la enfermedad, por lo que este estudio es pionero en nuestra unidad de salud y a nivel local. Se centra en las características más frecuentes en los niños atendidos ya que la variabilidad de su clínica y complicaciones ha sido relevante y alarmante a la hora de su manejo. En años anteriores el dengue en nuestro municipio se presentaba de manera particular, los signos y síntomas eran característicos de cada fase y no había complicaciones frecuentes según la condición del paciente. Se lograba disminuir la frecuencia de casos con jornadas y campañas educativas, además de la atención en cada unidad de atención en diferentes sectores.

III. JUSTIFICACIÓN

En vista del incremento en el número de casos de dengue en nuestra unidad de salud Hospital Escuela Cesar Amador Molina, esta epidemia continúa siendo un reto significativo en nuestro departamento y país, su manejo, control y prevención, además va en aumento la incidencia de esta en la población pediátrica a nivel de todos los grupos etarios.

Es importante reconocer en momento oportuno los aspectos relevantes de esta enfermedad en base a su presentación. Se busca contribuir con esta investigación aportando datos reales e información científica sobre el comportamiento del dengue en niños para que así se puedan desarrollar de manera más efectiva intervenciones a este nivel poblacional, con estrategias de diagnóstico precoz y tratamiento adecuado más focalizado y contribuir al manejo oportuno de casos y prevenir su evolución a formas severas de la enfermedad y dar soluciones en las áreas que más se necesitan.

La mayoría de las manifestaciones clínicas y pruebas de laboratorio simples pueden ayudar a detectar tempranamente el dengue en los niños. Actualmente, no existe tratamiento específico o una vacuna disponible, la prevención y el control de la enfermedad se han enfocado principalmente en las actividades de vigilancia y control del vector, pero la detección oportuna y el acceso a la asistencia médica adecuada disminuyen las tasas de mortalidad.

Se han definido conductas de diagnóstico y atención, según la evidencia científica, aportando de esta forma información actualizada que permite uniformar la práctica clínica en beneficio de la salud infantil. Aunque de manera indirecta las complicaciones se presentan en pacientes con reinfección desde el inicio de la enfermedad.

Realizar el presente estudio nos ayuda a reconocer diferentes formas de presentación de la enfermedad tanto a quien lo realiza como a la unidad de salud que lo atiende e implementar medidas que nos ayuden a un manejo adecuado de la enfermedad, y así evitar implicancias que afecten tanto el estilo de vida del paciente y su familia como la del profesional de salud y la sociedad.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El dengue se ha convertido en una enfermedad endemo-epidémica en Nicaragua, y se considera un problema de salud pública de mucha importancia, la cual afecta a la población sin excepción de edades, los casos han aumentado de manera considerable y lo más importante presentando formas graves de la enfermedad por repetidas reinfecciones lo cual predispone a complicaciones.

Es importante evitar la propagación ya que la población pediátrica es la más susceptible a sufrir complicaciones y por ende presentar mayor riesgo de mortalidad.

Con el fin de identificar los principales cambios clínicos en la población pediátrica, y de crear estrategias enfatizando en la prevención y manejo oportuno de los pacientes que acuden a esta unidad nos planteamos la siguiente interrogante:

¿Cuáles son las principales características clínicas más frecuentes del dengue en la población pediátrica que acudió al Hospital Escuela Cesar Amador Molina Matagalpa, periodo julio-septiembre 2019?

V. OBJETIVOS

A. Objetivo General.

Conocer las características clínicas más frecuentes del dengue en la población pediátrica que acudió al Hospital Escuela Cesar Amador Molina Matagalpa, periodo julio-septiembre 2019.

B. Objetivos Específicos:

1. Identificar las características clínicas más frecuentes del dengue en pediatría.
2. Identificar grupo de edad en la población pediátrica más afectada.
3. Verificar el manejo en expedientes clínicos según normas de dengue en pediatría.
4. Determinar complicaciones en la atención del paciente con dengue.
5. Proponer nuevas estrategias para la prevención y erradicación del dengue.

VI. MARCO TEÓRICO

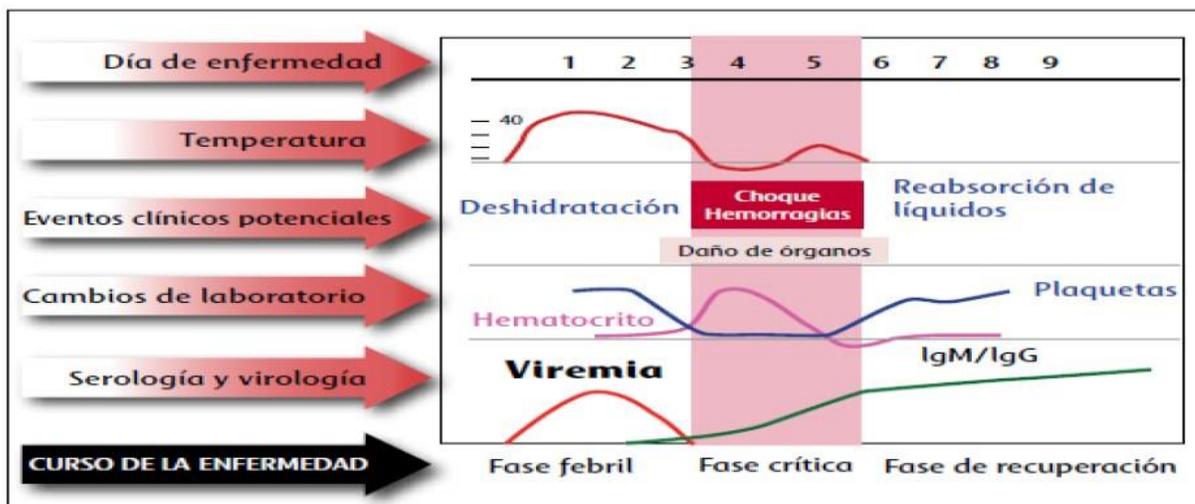
A. Definición

El Dengue es causado por un arbovirus, del cual existen cuatro serotipos relacionados (DENV-1, DENV-2, DENV-3 y DENV-4) y es la virosis humana transmitida por artrópodos más importante. Es una enfermedad infecciosa, sistémica y dinámica, que habitualmente se expresa por el inicio súbito de un síndrome febril, tiene un espectro clínico amplio que incluye formas graves y no graves de manifestaciones clínicas.³

El dengue constituye un problema de salud mundialmente importante. Se estima que 3.000 millones de personas viven en zonas donde hay riesgo de contraer dengue y que, aproximadamente, se dan unos 390 millones de infecciones (96 millones de ellas sintomáticas) y 20,000 muertes por dengue al año. En la Región de las Américas, el dengue representa uno de los principales motivos de consulta médica en las unidades de salud y, ante el hecho de que no hay un tratamiento específico para la enfermedad, es necesario contar con guías clínicas que permitan atender correctamente a los casos y en pacientes con morbilidades asociada aumenta la mortalidad por eso la importancia del diagnóstico oportuno para un manejo adecuado. En Nicaragua en el año 2016 se registraron 6,624 casos confirmados y 15 fallecidos y en el año 2017 se reportan 2,508 casos confirmados y 2 fallecidos.³

Tras el período de incubación (4-10 días), la enfermedad comienza abruptamente y se caracteriza por 3 fases: febril, crítica y recuperación. A pesar de que la mayoría de los pacientes cursan con las tres fases, en algunos casos las manifestaciones de dengue grave se presentan al inicio de la enfermedad.³

Tabla 1 Curso de la enfermedad.



Fuente: Guía para la atención de enfermos en la región de las Américas.

Segunda edición 2015 OPS/OMS.

B. Curso de la enfermedad.

La fase febril: Generalmente los pacientes desarrollan fiebre alta y repentina, que puede ser bifásica. Habitualmente la fase febril aguda dura de 2 a 7 días y suele acompañarse de cefalea, dolor retro orbitario, dolor corporal generalizado, mialgia, artralgia; puede presentar enrojecimiento facial y exantema.

Los pacientes también pueden presentar:

- Odinofagia e hiperemia en faringe y conjuntivas.
- Los trastornos gastrointestinales (anorexia, náuseas, vómito y evacuaciones líquidas) son comunes.

Durante la fase febril es frecuente que ocurra bradicardia relativa, también pueden presentarse manifestaciones hemorrágicas menores en la piel, como petequias y equimosis. Asimismo, puede haber un aumento del tamaño del hígado, que puede ser doloroso a la palpación. La primera anomalía del hemograma es una disminución progresiva del recuento total de glóbulos blancos; este hallazgo debe alertar al médico ante una alta probabilidad del dengue. De igual forma una prueba de torniquete positiva en esta fase aumenta la probabilidad diagnóstica.³

Es importante reconocer que estas manifestaciones clínicas de la fase febril del dengue son iguales en los pacientes que presentarán la forma grave y no grave de la enfermedad. Por lo tanto, cuando el paciente se detecte en esta fase, es crucial la vigilancia dinámica y continua de los signos de alarma clínicos y de laboratorio que nos indican la progresión de la fase febril a la fase crítica.³

Fase crítica: La fase crítica inicia defervescencia de la fiebre, se produce entre el día 3 - 7 de la enfermedad, cuando la temperatura desciende y se mantiene a 37.5°C o menos. Alrededor del tiempo de defervescencia, los pacientes pueden mejorar o empeorar.

Los pacientes que mejoran después de la defervescencia (caída de la fiebre) generalmente cursan Sin Signos de Alarma. Algunos pacientes pueden progresar a la Fase Crítica aún sin desaparición de la fiebre; en esta fase ocurre un aumento de la permeabilidad capilar en paralelo con el aumento de los niveles de hematocrito y descenso de las plaquetas hasta su punto más bajo. Esto marca el comienzo de la Fase crítica del dengue.³

El período de fuga plasmática clínicamente significativa por lo general dura de 48 a 72 horas y frecuentemente se presenta entre el 3ro y 7mo día de la enfermedad; sin embargo, existen casos en que las alteraciones se presentan desde el primer día. Así mismo, los pacientes con permeabilidad capilar leve, mejorarán mientras que aquellos con mayor permeabilidad capilar pueden empeorar como resultado de grandes reducciones en el volumen plasmático por la fuga capilar.³

- El grado de extravasación del plasma es variable.
- El derrame pleural y la ascitis pueden ser clínicamente detectables en función de la cantidad de plasma fugado.
- La magnitud de la caída de la presión arterial media (PAM), concomitante con aumento del hematocrito y del estrechamiento de la presión de pulso (PP) refleja fielmente la intensidad de la extravasación de plasma.

El choque ocurre cuando se fuga una gran cantidad del volumen plasmático (igual o mayor al 40 % del volumen circulante).

Casi siempre es precedido por la aparición de Signos de Alarma y se acompaña generalmente por una temperatura corporal inferior a la normal. Si el período de choque es prolongado y recurrente, conduce a disfunción de órganos, acidosis metabólica y coagulopatía de consumo, esto a su vez conduce a hemorragias graves, que causan disminución del hematocrito y leucocitosis, que a su vez agravan el choque y contribuyen al deterioro del paciente. En algunos pacientes, el deterioro severo de órganos (hepatitis, encefalitis, miocarditis, insuficiencia renal aguda, neumonitis, pancreatitis, enterocolitis, sangrados importantes), puede desarrollarse sin evidente extravasación del plasma o choque, esto es debido a la acción directa del virus.³

Los pacientes que se deterioran y presentan Signos de Alarma, se clasifican como Dengue Con Signos de Alarma. La gran mayoría de estos pacientes casi siempre se recuperará con la hidratación intravenosa oportuna y adecuada; sin embargo, unos pocos se deteriorarán y serán clasificados como Dengue Grave. Una radiografía de tórax y/o ecografía abdominal son herramientas útiles para el diagnóstico de la extravasación de plasma.

En los niños es importante determinar alteraciones del estado mental (irritabilidad o letargia) y taquipnea además de taquicardia.

Fase de Recuperación: Cuando el paciente sobrevive a la Fase Crítica, tiene lugar una reabsorción gradual de líquido del compartimiento extravascular al intravascular (durante 48 a 72 horas), a esto se le denomina Fase de Recuperación del Dengue.

Durante esta Fase de Recuperación:

- Hay una mejoría del estado general,
- Vuelve el apetito,
- Mejoran los síntomas gastrointestinales,
- Se estabiliza la condición hemodinámica y se incrementa la diuresis.

En ocasiones aparece una erupción cutánea con apariencia de “islas blancas en un mar de rojo”; también puede coincidir o no con prurito generalizado.

En esta fase es común la bradicardia y alteraciones electrocardiográficas leves. El hematocrito se estabiliza o puede ser menor a la inicial debido al efecto de dilución del líquido reabsorbido y/o a los líquidos administrados. Los leucocitos y los neutrófilos comienzan a subir, a veces con disminución de los linfocitos. La recuperación del recuento plaquetario suele ser posterior a la del conteo leucocitario y en ocasiones puede durar varios días.³

Tener presente que la dificultad respiratoria, el derrame pleural y la ascitis pueden persistir y/o agravarse si la administración de líquidos parenterales es excesiva o prolongada durante la Fase Crítica o la Fase de Recuperación. También puede dar lugar a edema pulmonar o insuficiencia cardíaca congestiva. Si en esta fase el paciente persiste febril o reinicia fiebre se debe considerar una sobreinfección bacteriana.

Tabla 2 Problemas clínicos por fase.

Fase	Problemas Clínicos
Febril	Deshidratación, la fiebre alta puede asociarse a trastornos neurológicos y convulsiones en niños.
Crítica	Choque por la extravasación de plasma; hemorragias graves, compromiso grave de órganos.
Recuperación	Hipervolemia (si el tratamiento intravenoso con líquidos ha sido excesivo o se ha extendido en esta fase), infección bacteriana, edema pulmonar e insuficiencia cardíaca

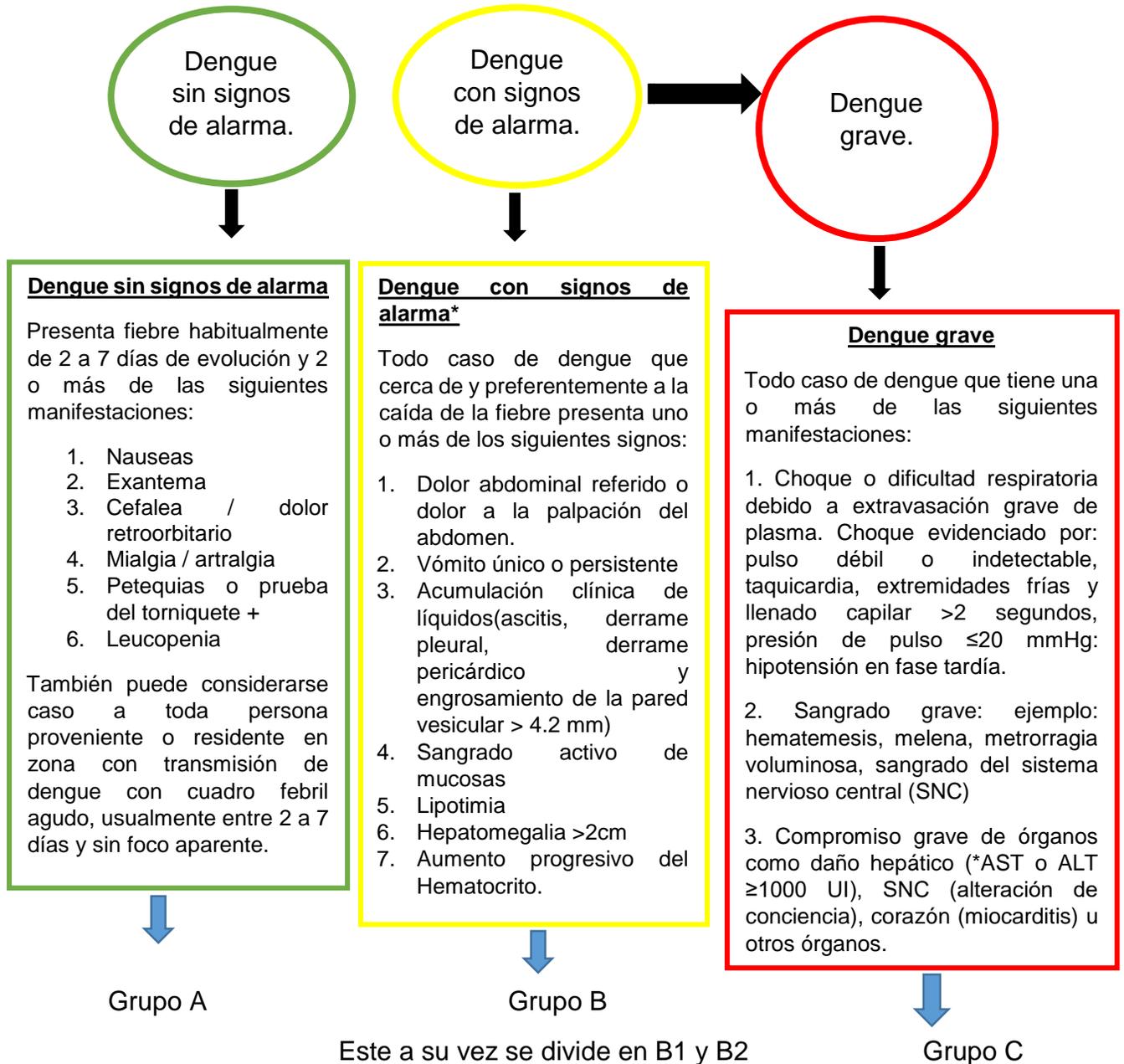
C. Clasificación clínica.

De acuerdo a las manifestaciones clínicas, parámetros de evaluación hemodinámica y datos de laboratorio; la clasificación clínica está definida de la siguiente manera:

- Dengue sin signos de Alarma (DSSA), paciente este hemodinamicante estable.
- Dengue con signos de Alarma (DCSA); paciente este hemodinamicante estable.

- Dengue Grave (DG); paciente hemodinamicamente inestable y este a su vez se clasifica como dengue grave con choque inicial y dengue grave con choque hipotensivo.

Tabla 3 Clasificación según gravedad.



Modificado de Guías para la atención de enfermos en la región de las Américas OPS *Los valores de AST y/o ALT por arriba de diez veces del valor basal valor normal asociado a otras alteraciones del laboratorio y sintomatología neurológica, considerar insuficiencia hepática. Nota Colesterol < 60 mg/dl y Albúmina < 2.5 g/dl son predictores de severidad.

1. Dengue sin signos de alarma (DSSA)

Persona que presenta fiebre habitualmente de 2 a 7 días de evolución y 2 o más de las siguientes manifestaciones: cefalea, dolor retro orbitario, dolor corporal generalizado, mialgia, artralgia; pueden presentar enrojecimiento facial, exantema (no tiene características patognomónicas puede ser morbiliforme es de aparición centrífuga, se presenta con mayor frecuencia en los primeros 2 a 4 días de fiebre y demora 4 días), enantema (faringe hiperémica, petequia en paladar blando sin exudado), petequias o prueba del torniquete positiva y Leucopenia.³

También es posible considerar con cuadro febril agudo sin foco aparente, usualmente entre 2 a 7 días (tener siempre en cuenta que el dengue puede concomitar con infecciones bacterianas). Este paciente presenta evaluación hemodinámica normal.

2. Dengue con signos de alarma (DCSA)

Cuando baja la fiebre, el paciente con dengue puede mejorar y recuperarse de la enfermedad o presentar deterioro clínico y signos de alarma. Si en ese momento el paciente no se siente mejor o no se aprecia su mejoría, debe sospecharse que la enfermedad no ha terminado de evolucionar y que puede sobrevenir una etapa de mayor gravedad.³

Este paciente presenta evaluación hemodinámica normal.

La mayoría de los signos de alarma son consecuencia de un incremento de la permeabilidad capilar, por lo que marcan el inicio de la fase crítica. Esos signos son los siguientes:

Dolor abdominal referido por el paciente o referido durante el interrogatorio y/o dolor a la palpación del abdomen. El dolor abdominal significa que el paciente puede evolucionar o ya está evolucionando hacia el choque por dengue y sus temibles complicaciones. Una hipótesis es que el dolor intenso referido al epigastrio es un dolor reflejo determinado por la presencia de líquido extravasado hacia las zonas pararenales y perirrenales, que irrita los plexos nerviosos de la región retroperitoneal.³

En casos aislados, el dolor abdominal puede coincidir con hepatitis, enteritis o pancreatitis, alteraciones que sufren algunos pacientes con Dengue, en estos casos, el dolor abdominal no está asociado a la extravasación de plasma. Por otra parte, está demostrado que el engrosamiento de la pared de la vesícula biliar se produce por extravasación súbita de plasma en volumen suficiente para producir dolor en el hipocondrio derecho, sin signos de inflamación, y constituir un signo de alarma. Algunos lo han interpretado erróneamente como colecistitis alitiásica o sin cálculos.³

La extravasación ocurre también en la pared de las asas intestinales, que forman edemas y aumentan bruscamente su volumen por el líquido acumulado debajo de la capa serosa, como frecuentemente se encuentra durante la autopsia de los fallecidos por dengue, y que provoca dolor abdominal de cualquier localización. Ese dolor llega a ser tan intenso que puede asemejarse a cuadros de abdomen agudo (colecistitis, colelitiasis, apendicitis, embarazo ectópico o infarto intestinal), los cuales ocasionalmente pueden coincidir con Dengue.³

Manifestaciones clínicas importantes en el Dengue con signos de alarma.

Vómito único o persistente: Vomito referido por el paciente o referido durante el interrogatorio y/o presente al momento de la consulta. Puede ser un episodio único o persistente. El vómito persistente se define como tres o más episodios en 1 hora o cuatro en 6 horas. Estos impiden una hidratación oral adecuada y contribuyen a la hipovolemia. El vómito persistente se ha reconocido como un signo clínico de gravedad.

Acumulación de Líquidos: Suele manifestarse por derrame pleural, ascitis o derrame pericárdico y se detecta por métodos clínicos, por radiología o por ultrasonido, sin que se asocie necesariamente a dificultad respiratoria ni a compromiso hemodinámico.

Sangrado activo de mucosas: Suele presentarse en las encías y la nariz, pero también puede ser transvaginal (metrorragia e hipermenorrea), del aparato digestivo (vómitos con estrías sanguinolentas) o del riñón (hematuria macroscópica).

El sangrado de mucosas acompañado de alteración hemodinámica del paciente se considera signo de dengue grave.

Hepatomegalia: El borde hepático se palpa a más de 2 cm por debajo del reborde costal derecho. Puede deberse al aumento del órgano como tal (por una combinación de congestión, hemorragia intrahepática) o por desplazamiento del hígado debido al derrame pleural y otros acúmulos de líquido de localización intraperitoneal (ascitis) o retroperitoneal. Ha sido factor de riesgo significativo de choque en niños con dengue.

Aumento progresivo del hematocrito: Es el incremento del hematocrito en al menos dos mediciones consecutivas durante el seguimiento del paciente. El tiempo para definir la consecutividad entre un hematocrito y otro debe ser al menos 4 horas de diferencia.³

Lipotimia: El paciente presenta malestar y debilidad general, acompañado de palidez, y sensación de pérdida del conocimiento. Esto sucede después de levantarse de la cama, secundario a un trastorno vasomotor. Sin cambios hemodinámicos.

3. Dengue Grave

Es un paciente con alteración de los parámetros hemodinámicos ya sea en fase de choque inicial o hipotensivo.

Las formas graves de dengue se definen por uno o más de los siguientes criterios:

- Choque o dificultad respiratoria debido a extravasación de plasma,
- Sangrado considerado clínicamente importante o
- Compromiso grave de órganos (miocarditis, hepatitis, encefalitis).

Durante la etapa inicial del choque, el mecanismo de compensación que mantiene la presión arterial sistólica normal también produce taquicardia y vasoconstricción periférica, con reducción de la perfusión cutánea, lo que da lugar a extremidades frías y retraso del tiempo de llenado capilar. Al tomar la presión sistólica y encontrarla normal se puede subestimar la situación crítica del enfermo.

Los pacientes en la fase inicial del estado de choque a menudo permanecen conscientes y lúcidos sin embargo puede presentarse alteraciones del estado de

consciencia expresada por: irritabilidad (inquietud) o somnolencia (letargo), con un puntaje en la escala de coma de Glasgow menor de 15. Se acepta que ambas manifestaciones son expresión de la hipoperfusión cerebral provocada por la hipovolemia determinada por la extravasación de plasma.³

Si persiste la hipovolemia, la presión sistólica desciende y la presión diastólica aumenta, lo que resulta en disminución de la presión del pulso o de las presiones arteriales medias o ambas. La comparación de los pulsos pedio y radial puede ser muy útil para valorar la intensidad del flujo vascular, en este caso la intensidad del pulso pedio es más determinante para la valoración.³

En el estadio más avanzado del choque, ambas presiones descienden hasta desaparecer de modo abrupto. El choque y la hipoxia prolongada pueden generar acidosis metabólica e insuficiencia de múltiples órganos y llevar a un curso clínico muy difícil de manejar. El dengue es una infección viral en la que no circulan lipopolisacáridos, por lo que no tiene una fase caliente del choque como la sepsis bacteriana. El choque es netamente hipovolémico, al menos en su fase inicial.³

Se considera que un paciente está en choque si la presión diferencial o presión del pulso (es decir, la diferencia entre las presiones sistólica y diastólica) es ≤ 20 mmHg o si el pulso es rápido y débil y se presentan al menos dos de los signos de mala perfusión capilar (extremidades frías, llenado capilar lento > 2 segundos, piel moteada); esto es igual para los niños y los adolescentes. La hipotensión debe considerarse un signo tardío de choque que suele asociarse a choque prolongado, a menudo complicado con sangrado significativo.

También es útil hacer seguimiento de la presión arterial media para determinar la presencia de hipotensión, el signo temprano de hipovolemia es la taquicardia. La presión media más baja que la mínima esperada para la edad y sexo del niño puede asociarse con choque o conducir a él.

Las hemorragias graves son multicausales ya que a ellas contribuyen factores vasculares, desequilibrio entre coagulación y fibrinólisis y trombocitopenia, entre otros. En el dengue grave pueden presentarse alteraciones de la coagulación, aunque no

suelen ser suficientes para causar hemorragia grave. Si el sangrado es mayor, casi siempre se asocia a choque grave, en combinación con hipoxia y acidosis metabólica, que pueden conducir a *falla multiorgánica* y coagulopatía de consumo.³

Los pacientes también pueden sufrir de insuficiencia hepática aguda, miocarditis, encefalitis o insuficiencia renal, incluso en ausencia de extravasación grave del plasma o choque. Este grave compromiso de órganos es por sí solo criterio de dengue grave. El cuadro clínico es similar al que se observa cuando esos órganos son afectados por otras causas.

La miocarditis por dengue se expresa principalmente con alteraciones del ritmo cardiaco (taquiarritmias y bradiarritmias), inversión de la onda T e infra desnivel del segmento ST con disfunción ventricular (disminución de la fracción de eyección del ventrículo izquierdo). El compromiso grave del sistema nervioso central se manifiesta principalmente con convulsiones y trastornos de la conciencia.³

Todas estas alteraciones graves de los órganos pueden ser de tal intensidad que pueden llevar al paciente a la muerte. Sin embargo, la mayoría de las defunciones por dengue corresponden a pacientes con choque grave, a veces complicado con edema pulmonar y a menudo, aunque no siempre, debido a sobrecarga de líquidos. La persistencia de la hipoperfusión incrementa la reacción inflamatoria sistémica, la cual conduce a falla multiorgánica.

D. Factores de riesgo

Específicos: Factores individuales del huésped:

- Extremos de la vida
- Grado de inmunidad
- Condiciones de salud específicas
- Antecedentes de enfermedades crónicas, desnutridos, obesos.
- Dengue y embarazo: Algunas características fisiológicas del embarazo, podrían dificultar el diagnóstico y manejo del dengue (leucocitosis, trombocitopenia, hemodilución). En algunos casos pudiera presentarse amenaza de aborto o aborto del mismo, al igual que amenaza de parto prematuro, durante la etapa

febril o posterior a ella. En casos de dengue grave existe la posibilidad de confusión con Síndrome de Hellp, Hígado graso agudo del embarazo y otras.³

- Dengue y puerperio.

Factores de mal pronóstico para la evolución:

☐ Choque persistente (☐de 1 hora).

- Choque refractario (ausencia de respuesta a la administración de volumen y de vasopresores).
- Choque recurrente.
- Insuficiencia respiratoria.
- Persistencia de alteraciones neurológicas.
- Leucocitosis en ausencia de infección bacteriana secundaria.
- Ser portador de enfermedades crónicas (Diabetes, asma, cardiopatías, etc.).

Diagnóstico: La sospecha, temprana del dengue es importante para la atención médica del paciente, la detección de los casos graves, la confirmación de la infección y el diagnóstico diferencial de otras enfermedades infecciosas.

Sin embargo, cuando se sospecha la presencia de un caso de dengue, no se debe esperar el diagnóstico de laboratorio para iniciar su tratamiento; el personal de salud deberá realizar una historia clínica y examen físico completa que incluye la evaluación hemodinámica; para esto el personal de salud deberá utilizar la Tabla de evaluación hemodinámica. Además, realizar evaluación neurológica completa para esto evaluar escala de Glasgow. Tabla de evaluación hemodinámica son parámetros de evaluación clínica que permite determinar la condición de la circulación del paciente si es estable o inestable y de esta manera actuar oportunamente; con uno o más parámetros de evaluación hemodinámica alterada se considera que el paciente tiene Circulación Inestable (Dengue Grave).³

Tabla 4 Evaluación hemodinámica.

N°	Parámetro	Circulación estable	Circulación inestable Dengue grave.	
			Choque Inicial	Choque Hipotensivo
1	Nivel de conciencia	Claro y lucido	Claro y lucido	Cambio del estado mental (agitado, irritable, letárgico).
2	Presión arterial	Presión arterial normal para la edad. Presión arterial de pulso ≥ 30 mm/hg	PAS Normal PAD puede estar aumentada. Hipotensión postural. Presión de pulso entre 30 y 20 mm/hg.	Hipotensión, presión arterial no detectable. Presión de pulso ≤ 20 mm/hg.
3	Frecuencia cardíaca	Normal para la edad	Taquicardia	Taquicardia al inicio y bradicardia en choque tardío.
4	Frecuencia respiratoria	Normal para la edad	Taquipnea	Acidosis metabólica, polipnea o respiración de kussmaul.
5	Calidad del pulso periférico.	Fuerte, vigoroso	Débil y filiformes.	Muy débil o ausentes.
6	Extremidades	Cálidas, rosadas	Frías	Muy frías y húmedas (pegajosas).
7	Llenado capilar	Normal ≤ 2 segundos	Prolongado 3 a 5 segundos.	Muy prolongado > 5 segundos, piel moteada.
8	Gasto urinario	Normal 1 a 5 ml/kg/h	Disminución del volumen urinario de 0.5 a 0.9 ml/kg/h	Disminución del volumen urinario de < 0.5 ml/kg/h o anuria.

Consideraciones importantes:

- En los niños de hasta 10 años de edad, el percentil 5 para la presión arterial sistólica se puede determinar mediante la fórmula: $70 + (\text{edad} \times 2)$ mmHg, se considera hipotensión cuando es menor de este valor.
- En los niños mayores de 10 años de edad y adultos se considera hipotensión cuando la presión sistólica es menor de 90 mmHg.

No olvidar la medición de la **Densidad urinaria: indica la cantidad relativa de soluto que contiene un volumen definido de orina. Es importante medir densidad urinaria en las unidades de salud donde haya disponibilidad de la cinta urinaria; se considera elevada cuando su valor es mayor de 1,025 g/l, la cual es de utilidad para completar la evaluación hemodinámica del paciente y decidir la administración de líquidos intravenoso. Rango normal: Recién nacidos y lactantes 1005 g/l a 1015 g/l, mayores de 10 años y adultos: 1010 g/l a 1025 g/l.³

En la evaluación de los 8 parámetros de evaluación hemodinámica la valoración del gasto urinario es importante considerar en la historia clínica frecuencia en las últimas 24 horas, volumen y hora de la última micción.

E. Diagnóstico diferencial.

Al inicio de la enfermedad no se puede distinguir de otras infecciones víricas, bacterianas o protozoarias. Se debe elaborar historia clínica tratando de buscar datos relevantes para realizar diagnóstico diferencial, así como un examen físico completo.

Se debe considerar como diagnóstico diferencial infección por Malaria a todo paciente febril y enviar Gota Gruesa; realizarlo de acuerdo a conformidad de la norma de malaria vigente.

Importante recordar que la vigilancia de los pacientes febriles en las diferentes unidades de salud es la clave del éxito.

Tabla 5 Diagnósticos diferenciales según la etapa de la enfermedad.

Condiciones que se parecen a la fase febril de la infección del Dengue	
<p>Enfermedad tipo influenza</p> <p>Enfermedades con erupción cutánea</p> <p>Enfermedades diarreicas</p> <p>Enfermedades con manifestaciones neurológicas</p>	<p>Influenza, sarampión, fiebre de Chikungunya, mononucleosis infecciosa, enfermedad por seroconversión de VIH</p> <p>Rubéola, sarampión, escarlatina, infección meningocócica, fiebre de Chikungunya, Zika, reacciones secundarias a medicamentos.</p> <p>Rotavirus, otras infecciones entéricas</p> <p>Meningoencefalitis, en su etapa inicial.</p>
Condiciones que se parecen a la fase crítica de la infección del Dengue	
<p>Infecciosas</p> <p>Condiciones malignas</p> <p>Otras situaciones clínicas</p> <p>Otros datos importantes</p>	<p>Gastroenteritis aguda, malaria, leptospirosis, fiebre tifoidea, tifus, hepatitis viral, enfermedad por seroconversión aguda de VIH.</p> <p>Sepsis bacteriana, choque séptico.</p> <p>Leucemia aguda y otras condiciones malignas</p> <p>Abdomen agudo</p> <ul style="list-style-type: none"> – apendicitis aguda – colecistitis aguda – intestino perforado <p>Cetoacidosis diabética</p> <p>Insuficiencia renal</p> <p>Insuficiencia respiratoria (respiración de Kussmaul)</p> <p>Lupus eritematoso sistémico</p> <p>Leucopenia y trombocitopenia con o sin sangrado</p> <p>Disfunción plaquetaria</p>

F. Principales signos y síntomas por arbovirosis

Tabla 6 Signos y síntomas por arbovirosis.

Signos y síntomas	Dengue	Chikungunya	Zika
Motivo de consulta más frecuente	Fiebre, mialgias	Dolor articular, fiebre	Exantema o prurito
Fiebre	Moderada Muy frecuente Duración 4 a 10 días.	Intensa Muy frecuente Duración 3 a 5 días	Leve Muy poco frecuente Duración 1 a 3 días
Exantema	Aparece del 5° al 6° día No característico	Aparece del 2° al 3° día No característico	Típicamente desde el 1 día maculo-popular, cefalo-caiudal
Prurito	Leve a intenso	Leve a moderado	Moderado a intenso
Conjuntivitis	Poco frecuente	Muy poco frecuente	Muy frecuente
Manifestaciones neurológicas	Poco frecuente	Poco frecuente (puede ser frecuente y grave en neonatos)	Posible y grave
Cefalea	Intensa y frecuente	Leve a moderada	Leve a moderada
Dolor retroocular	Intenso y frecuente	Poco frecuente	Poco frecuente
Poliartralgia	Ausente	Muy frecuente	Frecuente
Poliartritis	Ausente	Frecuente	Frecuente
Edema de manos y pies	Poco frecuente	Frecuente	Poco frecuente
Evolución a cronicidad	No	Muy frecuente	No descrito
Mialgias	Muy frecuente e intensa	Frecuente Moderada e intensa	Poco frecuente
Hepatomegalia	Signo de alarma	Muy poco frecuente	Muy poco frecuente
Vómitos frecuentes	Signo de alarma	Muy poco frecuente	Muy poco frecuente
Diarrea	Frecuente	Muy poco frecuente	Muy poco frecuente
Dolor abdominal intenso	Signo de alarma	No se presenta	No se presenta
Sangrado de la piel	Frecuente	Muy poco frecuente	Muy poco frecuente

Sangrado de mucosas	Signo de alarma	Muy poco frecuente Cuando se presenta es grave	Muy poco frecuente
Choque	Es la forma grave más frecuente	Poco frecuente	No se conoce
Leucopenia	Moderada a intensa	Leve a moderada	Leve a moderada
Proteína C reactiva	Normal	Elevada	Elevada
Hematocrito elevado	Es un signo de alarma	Poco frecuente	Poco frecuente
Recuento plaquetario	Normal a muy bajo	Normal a bajo	Normal a bajo
Consideraciones particulares	Riesgo de muerte	Puede evolucionar a aortropatía crónica	Riesgo de infección congénita Síndrome de Guillain Barre

^a En el dengue, la caída de la fiebre es entre el tercer y el quinto día de la enfermedad, puede asociarse al inicio de la gravedad, aunque esta puede presentarse desde el primer día y en la etapa febril

^b La conjuntivitis es poco común en la infección por CHIKV, sin embargo, en los niños este síntoma es más frecuente.

^c El choque es de rápida instauración y aparece más frecuentemente entre el tercer y séptimo día de la enfermedad.

G. Procedimientos

Conducta a seguir

Al momento de la evaluación diagnóstica considerar las manifestaciones clínicas y varias circunstancias que le ayudaran a decidir la mejor conducta de abordaje.

a. Qué aspectos se deben considerar

- ¿Tiene dengue?
- ¿En cuál fase del dengue se encuentra?: Febril- Crítica- Recuperación
- ¿Tiene enfermedades co- existente o factores de riesgo?
- ¿Acudió a otra unidad de salud, recibió algún tratamiento, se auto médico?
- ¿Presenta signos de alarma?
- ¿Cuál es el estado hemodinámico? (ver cuadro 2, de Evaluación Hemodinámica)
- ¿El paciente requiere hospitalización? Cuáles son los criterios de hospitalización
- Recuerde que se debe notificar el caso

Evaluación general / historia clínica: anamnesis (debe incluir)

- Fecha del inicio de los síntomas
- Búsqueda, interrogar/preguntar:
 - Signos de alarma.
 - Trastornos gastrointestinales (náusea, vómitos, diarrea, gastritis)
 - Cambios del estado de conciencia: irritabilidad, somnolencia, letargo, lipotimia, mareo, convulsiones y vértigo.
 - Cantidad de líquidos ingesta por la vía oral
 - Diuresis (frecuencia en las últimas 24 horas, volumen y hora de la última micción)
 - Familiares o vecinos con fiebre en la comunidad.
 - Relaciones sexuales recientes sin protección, drogadicción (considerar el síndrome de seroconversión del VIH)
 - Recibió medicamentos tipo AINE o el uso de dipirona.
 - Se debe considerar como diagnóstico diferencial infección por Chikungunya si presentan dolores articulares debilitantes, crisis convulsiva o por Zika si ha presentado rash cutáneo, conjuntivitis no purulenta.
 - Administración de medicamento sin prescripción médica.
 - Recibió atención previa y donde y cuando; ¿qué le indicaron, se lo administro, que manifestaciones presento después que se lo aplicaron?
 - Si el paciente es mujer valorar la posibilidad de embarazo. Pregunte la fecha de la última menstruación y además que método anticonceptivo utiliza. O en estado de puerperio.
 - Otras características del paciente, por ejemplo, obesos, asmáticos, tienen diabetes mellitus o hipertensión, otras
 - Caminatas en zonas boscosas o baños en ríos contaminados o represas (considerar diagnóstico diferencial de leptospirosis, malaria, fiebre amarilla, fiebre tifoidea).

Examen Físico, se debe evaluar:

- Todos los parámetros de la tabla de evaluación hemodinámica. Estado de conciencia con la escala de Glasgow.
- Signos vitales (temperatura, calidad del pulso, frecuencia cardíaca, presión arterial, presión de pulso, presión arterial media y frecuencia respiratoria).
- Valoración del estado nutricional: cálculo del IMC o datos antropométricos en niños
- Peso ideal para la talla
- Estado de hidratación.
- Presencia de derrames pleurales, taquipnea, respiración de Kussmaul.
- Presencia de dolor abdominal, ascitis, hepatomegalia.
- Posibilidad de exantema, petequias o signo de Herman (mar rojo con islas blancas).
- Posibilidad de manifestaciones hemorrágicas espontáneas o provocadas (prueba del torniquete, la cual frecuentemente es negativa en personas obesas y pacientes en choque).
- Revise la posibilidad de sangrado transvaginal.
 - En embarazadas además de los controles de los signos vitales se deberá realizar control de la vitalidad fetal, monitoreo hemodinámico estricto (frecuencia cardíaca fetal y movimiento fetales) y actividad uterina.³

EVALUACIÓN DE LABORATORIO

Exámenes solicitados al inicio de la presentación de la enfermedad

Biometría hemática completa más plaquetas:

- El hematocrito determinado en la fase febril temprana corresponde al valor basal del paciente.
- Un descenso en el número de leucocitos aumenta la probabilidad del diagnóstico de dengue.

- Una disminución rápida del número de plaquetas en muestras consecutivas indica enfermedad activa en evolución.
- Un hematocrito que aumenta en muestras consecutivas indica fuga de plasma o deshidratación y progresión de la enfermedad a dengue grave.
- Examen general de orina, densidad urinaria que permite valorar el estado de hidratación del paciente.

Análisis adicionales a considerar de acuerdo a la presentación clínica:

- Pruebas de funcionamiento
- Urea y creatinina séricas
- Glucemia
- Gases arteriales
- Albúmina
- Enzimas cardíacas
- Colesterol y Triglicéridos
- Electrolitos séricos hepático

Las pruebas de laboratorio para confirmar el diagnóstico de dengue no son esenciales para iniciar el manejo clínico de los pacientes, salvo en presencia de manifestaciones poco comunes. Sin embargo, el manejo en los cambios hemodinámicos debe hacerse siempre. Una vez se haya diagnosticado el caso solo por la sospecha clínica, se debe notificar de forma inmediata a epidemiología.³

Exámenes solicitados para diagnóstico etiológico del dengue:

- Reacción en cadena de la polimerasa (PCR-TR) en casos de dengue grave hasta el quinto día de inicio de los síntomas (de preferencia en los primeros 3 días de inicio de los síntomas).
- Serología IgM Dengue a partir del quinto día de inicio de los síntomas

Exámenes solicitados para el seguimiento de los pacientes con Dengue

- BHC con plaquetas cada 24 horas.

- Hematocrito capilar cada 4-2-ó 1 hora, según severidad si se encuentra disponible
- Albúminas cada 24 horas, según evolución del paciente
- Colesterol y triglicéridos
- ALT, AST
- TP-TPT y Fibrinógeno (de acuerdo a evolución del paciente)
- Ultrasonido abdominal y/o Radiografía de tórax (de acuerdo a evolución)
- Opcionales: Tipo y Rh si es necesario, Perfil de coagulación (de acuerdo a evolución del paciente)

Exámenes solicitados según la severidad del dengue:

- | | |
|------------------------------|-----------------------------------|
| • Electrolitos Na, Cl, K. | • Gasometría. |
| • Glicemia | • Lactato |
| • Colesterol y triglicéridos | • Troponinas, CPK |
| • Albumina | • Electrocardiograma |
| • Calcio sérico. | • Ecocardiograma |
| • PCR | • Ultrasonido de abdomen y tórax. |
| • Procalcitonina | |

Se debe de realizar si es posible de acuerdo a evolución del paciente y disponibilidad del equipo, en busca de:

- Hepatomegalia (imagen en cielo estrellado).
- Engrosamiento de pared vesicular (mayor de 4.2 mm).
- Ascitis.
- Derrame pleural y/o pericardio.

- Radiografía de Tórax, en las unidades de salud donde hay disponibilidad de equipo y si las condiciones hemodinámicas del paciente lo permiten, buscando derrame pleural y/o redistribución del flujo. **NO SE RECOMIENDA REALIZAR TORACENTESIS.**

H. Tratamiento en el niño

Los niños menores de 2 años infectados por el virus del dengue pueden presentar manifestaciones clínicas que conforman cuadros de intensidad leve a moderada e, incluso, enfermedad grave. En ese grupo de edad, la mortalidad es más elevada y algunos síntomas pueden considerarse infrecuentes en el dengue, tales como las manifestaciones relativas al tracto respiratorio superior, diarrea o convulsiones; las últimas casi siempre se diagnostican inicialmente como convulsiones febriles, aunque pueden deberse a encefalopatía aguda por dengue.³

El escape de plasma del espacio intravascular se manifiesta inicialmente por edema palpebral y podálico, aunque todo el tejido celular subcutáneo es afectado por esta situación. Los trastornos hidroelectrolíticos son relativamente frecuentes en el lactante, tal vez porque, proporcionalmente, su cuerpo tiene mayor volumen de líquidos que el niño de más edad y el adulto. También son frecuentes entre los menores de 1 año de edad la hepatomegalia y la esplenomegalia, que es hasta siete veces más frecuente que en el niño de más edad. El choque en los niños de corta edad se expresa principalmente como hipotermia, irritabilidad o letargo, extremidades frías y taquicardia. Posteriormente la presión arterial media tiende a descender.³

Recordar que los niños menores de 2 años son de alto riesgo y de acuerdo a la clasificación deberá ser hospitalizado para vigilancia estricta.

J. Manejo Pediátrico

1. Pacientes del grupo A.

Dengue sin signos de alarma con circulación estable es decir sin alteración de los parámetros de evaluación hemodinámica, sin condiciones médicas asociadas, sin riesgo social, con tolerancia plena a la administración de líquidos por vía oral, registra micción normal en las últimas 6 horas.

En la actualidad la conducta es ingresar a la Unidad de Atención a Fébril. (UAF) según resolución número 173-2016, para atención y vigilancia por 24 horas.

¿Qué hay que evaluar?

- Parámetros hemodinámicos cada hora

- Cambios bruscos de temperatura (defervescencia).
- Aumento del hematocrito con caída rápida de los leucocitos y descenso del conteo de plaquetas.
- Presencia de señales de alarma.

¿Qué hacer?

- Adecuada ingesta de líquidos
- Pecho materno, leche, jugo de frutas, (precaución en diabéticos) agua de arroz, cebada, sopas.
- SRO en niños de acuerdo Holliday Seagar.
- Recuerde que dar solo agua puede causar desbalance hidroelectrolítico.
- Acetaminofén: niños 10mg/kg/dosis, cada seis horas (hasta 4 dosis al día), si la temperatura es mayor de 38.C grados centígrados. Bajar Fiebre por medios físicos en cama (usar agua tibia) (no realizar baño en ducha).No movilizar fuera de cama para bajar la fiebre, ni movilizarlo al paciente a bañarse ni al servicio higiénico.
- Uso de mosquiteros durante todo el periodo febril.
- Orientar sobre las señales de alarma ante lo cual debe regresar de inmediato a la unidad de salud o buscar ayuda y reposo en cama al menos por 1 semana

Una vez que el paciente es dado de alta se deberá realizar seguimiento clínico cada 24 horas haciendo énfasis en cambios hemodinámicos (Biometría hemática completa si es posible), hasta que estén fuera del periodo crítico.

Recomendar al paciente una vez que fue dado de alta si aparece alguno de los siguientes síntomas o signos, acudir de inmediato a la unidad de salud más cercana a su comunidad:

- Vómitos
- Dolor abdominal espontáneo o a la palpación del abdomen

- Sangrado, petéquias, epistaxis, gingivorragia, hematemesis, melena, metrorragia o polimenorrea.
- Somnolencia, confusión mental, desmayo, convulsiones
- Manos o pies pálidos, fríos o húmedos
- Dificultad para respirar

¿Qué es lo que NO se debe hacer?

- Administrar: Esteroides, AINE, Ácido Acetil Salicílico, Ibuprofeno, Diclofenac, Naproxeno, Dipirona, Dimenhidrinato ó metoclopramida.
- Si ha consumido alguno de estos medicamentos valorar más seguido.
- Evitar las inyecciones IM y supositorios vía rectal.
- Indicar antibióticos (solo en casos de coinfección bacteriana)

2. Manejos de casos del grupo B1.

Grupo B1: Dengue sin signos de alarma con circulación estable; es decir sin alteración de los parámetros de evaluación hemodinámica pero que presenta una condición médica asociada o riesgo social.

Este grupo de pacientes presenta condiciones médicas a considerar tales como: menores de 2 años, obesidad, asma, hipertensión arterial, diabetes mellitus, daño renal, enfermedades hemolíticas, hepatopatía crónica, paciente que recibe tratamiento anticoagulante, enfermedades hematológicas, enfermedad pulmonar crónicas, cardiopatías, enfermedades autoinmunes, paciente inmunodeprimido, alteración en el desarrollo psicomotor u otras patologías crónicas.³

En otros casos puede presentar riesgo social: vive solo o lejos de donde puede recibir atención médica, falta de transporte, pobreza extrema, persona de la calle , persona que no pueden valerse por sí mismo.

La conducta a seguir con estos pacientes es que deben ser hospitalizados en la sala de febriles y con evaluación de parámetros hemodinámicos cada hora y atentos a las señales de alarma.

Consideraciones especiales con el cálculo de los líquidos:

- Pacientes con bajo peso y desnutrición realizar el cálculo de los líquidos con el peso real para la talla.
- Pacientes obesos realizar el cálculo de los líquidos peso ideal para la talla.

¿Qué es lo que NO se debe hacer?

- Administrar: Esteroides, AINE, Ácido Acetil Salicílico, Ibuprofeno, Diclofenac, Naproxeno, Dipirona, Dimenhidrinato ó metoclopramida.
- Si ha consumido alguno de estos medicamentos valorar más seguido.
- Evitar las inyecciones IM y supositorios vía rectal.
- Indicar antibióticos (solo en casos de coinfección bacteriana)

Tratamiento

Mantener hidratado al enfermo con Sales de Rehidratación Oral

- Dar tratamiento sintomático igual al Grupo A
- Vigilar / evaluar parámetros hemodinámicos cada hora
- Equilibrio hídrico: ingresos y egresos (informar las veces que orina) • Vigilar por signos de alarma (principalmente el día que cae la fiebre)
- Laboratorio: según el tipo de condición asociada.
- Hematocrito, plaquetas y leucocitos cada 24 a 48 horas
- Educación sobre los signos de alarma
- Para la condición asociada dar atención específica con equipo multidisciplinario.

- Acetaminofén: niños 10mg/kg/dosis, cada seis horas (hasta 4 dosis al día), si la temperatura es mayor de 38 grados centígrados. Bajar Fiebre por medios físicos en cama (usar agua tibia) (no realizar baño en ducha). No movilizar fuera de cama para bajar la fiebre, ni movilizarlo al paciente a bañarse.³

En los casos de poca ingesta oral, iniciar tratamiento intravenoso con cristaloides (solución salina 0.9%) a dosis de mantenimiento. La cantidad de líquido para el paciente con peso ≤ 10 kg calcularlo de 100 -150 ml/kg/día, con solución 77 por el riesgo de hipoglucemia en este grupo de edad, pacientes de 10 a 50 kg administrar según el esquema de Holliday y Seagar, con SSN 0.9% más cloruro de potasio a 3meq/100ml, y mayores de 50 kg pasar líquidos de mantenimiento de 1,500 a 1,800 mL/m² con solución salina normal 0.9% más cloruro de potasio 3 meq/100 ml; para líquidos de 24 horas durante 48 a 72 horas.³

- Reiniciar la vía oral lo más pronto posible.

Todo paciente del grupo B1 captado en el primer nivel de atención, deberá ser referido para su hospitalización y garantizar la evaluación hemodinámica cada hora.

3. Manejos de casos del grupo B2.

Pacientes del Grupo B2: dengue con signos de alarma que presente uno o más de los siguientes signos o síntomas cerca de la caída de la fiebre y preferentemente a la caída de la fiebre, estos pacientes presentan circulación estable es decir sin alteración de los parámetros de evaluación hemodinámica, pueden presentar dolor abdominal intenso referido o a la palpación del abdomen, vómitos persistentes pueden ser referidos, acumulación de líquidos (ascitis, derrame pleural o pericárdico), sangrado de mucosas, Lipotimia , Hepatomegalia > 2 cm y aumento progresivo del hematocrito.³

TRATAMIENTO: Estos pacientes deben permanecer acostados en reposo absoluto para evitar la hipotensión postural y evaluación de los parámetros hemodinámicos cada hora.

Obtener hematocrito de base, si es posible, antes de iniciar la fluidoterapia. El no disponer de un hematocrito no debe retrasar el inicio de la hidratación. Administrar solo cristaloides: Solución Salina Normal o Lactato de Ringer.

PASO NUMERO 1. Comenzar 10 ml/kg/h en la primera hora y valorar estado hemodinámico y datos de alarma.

PASO NUMERO 2 Reevaluar: Si se observa mejoría clínica o persiste algún signo de alarma

a) Si se observa mejoría clínica y la diuresis es \geq de 1 ml/kg/h, proceder a descender las cargas volumétricas de manera progresiva:

- 7-5 ml/kg/hora por 2 a 4 horas, valoración horaria y dinámica
- 5 -3 ml/kg/hora por 2 a 4 horas, valoración horaria y dinámica
- 3- 2 ml/kg/hora por 2 a 4 horas, valoración horaria y dinámica

Si se observa mejoría clínica y al repetir el hematocrito la evolución es satisfactoria, continuar con infusión de líquidos de mantenimiento. La cantidad de líquido para el paciente con peso \leq 10 kg calcularlo de 100 -150 ml/kg/día, con solución 77 por el riesgo de hipoglucemia en este grupo de edad, pacientes de 10 a 50 kg administrar según el esquema de Holliday y Seagar, con SSN 0.9% más cloruro de potasio a 3meq/100ml y mayores de 50 kg pasar líquidos de mantenimiento de 1,500 a 1,800 mL/m² con solución salina normal 0.9% más cloruro de potasio 3 meq/100 ml; para líquidos de 24 horas durante 48 a 72 horas.³

Para la administración de cargas o líquidos de mantenimiento en los pacientes obesos calcularlos según el peso ideal para la talla. Se debe de mantener con líquidos IV por 48 a 72 horas hasta su completa estabilidad hemodinámica y valorar la vía oral de 12 -24 horas posterior a la estabilización.

b) Si no hay mejoría de los signos de alarma después de la primera carga, administrar un segundo bolo con solución salina 0.9% o lactato de Ringer a 10 ml/ kg en 1 hora. Si hay mejoría después de la segunda carga, realizar descenso de las cargas volumétricas:

- _ 7-5 ml/kg/ hora por 2 a 4 horas, con evaluación horaria y dinámica

- _ 5-3 ml/kg/hora por 2 a 4 horas, con evaluación horaria y dinámica
- _ 3-2 ml/kg/hora por 2 a 4 horas, con evaluación horaria y dinámica

Si se observa mejoría clínica y al repetir el hematocrito la evolución es satisfactoria, continuar con infusión de líquidos de mantenimiento. La cantidad de líquido para el paciente con peso ≤ 10 kg calcularlo de 100 -150 ml/kg/día, con solución 77 por el riesgo de hipoglucemia en este grupo de edad, pacientes de 10 a 50 kg administrar según el esquema de Holliday y Seagar, con SSN 0.9% más cloruro de potasio a 3meq/100ml, y mayores de 50 kg pasar líquidos de mantenimiento de 1,500 a 1,800 mL/m², con solución salina normal 0.9% más cloruro de potasio 3 meq/100 ml; para líquidos de 24 horas durante 48 a 72 horas.³

Para la administración de cargas o líquidos de mantenimiento en los pacientes obesos calcularlos según el peso ideal para la talla.

Se debe de mantener con líquidos IV por 48 a 72 horas hasta su completa estabilidad hemodinámica y valorar la vía oral de 12 -24 horas posterior a la estabilización.

Si el paciente después de 2 cargas de 10ml/kg/hora persiste los signos de alarma, administrar la tercera carga a 10 ml/kg/hora; si a pesar de la tercera carga persisten los signos de alarma reclasificar como grupo C.

¿Qué parámetros deben ser monitoreados?

- Signos vitales y perfusión periférica cada hora
- Diuresis cada hora.
- Balance Hídrico cada 4 horas.
- Hematocrito antes y después de la reanimación con líquidos, luego cada 12 a 24 horas.
- Glicemia y o Glucosa al pie de la cama.
- Colesterol y Triglicéridos
- No se recomienda el uso de esteroides

- Se contraindica el uso de heparina y AINE
- En el paciente con Derrame Pleural se debe medir saturación de oxígeno.

✓ Paciente con saturación mayor del 95% se observa solamente.

✓ Paciente con saturación menor del 95% administrar oxígeno por catéter nasal (2 – 3 lts).

- Otros estudios, según el órgano afectado y enfermedad asociada.
- Paciente que ya se encuentra cumpliendo 48 o 72 horas con líquidos de mantenimiento, continuar con la evaluación hemodinámica horaria y seguimiento a los resultados de exámenes de laboratorio, y condición clínica del paciente.

Reevaluación clínica y seguimiento (una vez estabilizado):

Pacientes con signos de alarma deben ser controlados hasta que el riesgo pase y manejar con líquidos de mantenimiento hasta 48 o 72 horas después de desaparecer la fiebre, si el paciente está estable, omitir líquidos IV, si tolera la vía oral, administrar sales de hidratación oral de acuerdo al esquema de Holliday Seagar.

- Iniciar la vía oral lo más pronto posible, probar y verificar que no hay complicaciones.
- Evaluar la tolerancia de las SRO antes de omitir los líquidos IV.
- Verificar el estado clínico, repita el hematocrito y adecue el volumen de la infusión de cristaloides.
- Dar el mínimo volumen de líquidos IV requeridos para mantener una adecuada perfusión (frecuencia cardíaca, presión arterial media adecuada para su edad y volumen urinario ≥ 1 ml/kg/h).

¿Cuándo reducir los líquidos intravenosos?

Reducir gradualmente cuando la tasa de fuga capilar disminuye, la cual está evidenciado por:

- Desaparición progresiva de los signos de alarma
- Remisión progresiva de la sintomatología general
- Signos vitales estables
- Diuresis normal o aumentada
- Disminución del hematocrito por debajo del valor de base en un paciente estable
- Buena tolerancia a la vía oral (si no la tolera o la rechaza valorar el uso de líquidos intravenosos)
- Recuperación del apetito

4. Manejo de pacientes del grupo C.

Pacientes del Grupo C: Dengue grave: estos pacientes presentan circulación inestable con evidencia de alteración de los parámetros de evaluación hemodinámica y con manifestaciones clínicas de choque en fase inicial o choque hipotensivo.

Estos pacientes además presentan una o más de las siguientes manifestaciones:

- Choque o dificultad respiratoria debido a extravasación grave de plasma. Choque evidente por, pulso débil o indetectable, taquicardia, extremidades frías y llenado capilar >2 segundos, presión de pulso ≤ 20 mmHg, hipotensión en fase tardía.
- Sangrado grave: según la evaluación del médico tratante (ejemplo: hematemesis, melena, metrorragia voluminosa, sangrado del sistema nervioso central).
- Compromiso grave de órganos: tales como daño hepático (AST o ALT ≥ 1000 UI), sistema nervioso central (alteración de conciencia), corazón (miocarditis) u otros órganos.

TRATAMIENTO: Estos pacientes deben permanecer acostados en reposo absoluto para evitar la hipotensión postural.

A. Choque inicial

Monitoreo de signos vitales cada 30 minutos en la primera hora y luego continuarlo vigilando cada 30 minutos hasta que el paciente salga del choque.

- Oxigenoterapia (mantener SaO₂ ≥96%)
- Obtener un hematocrito si es posible antes de hidratar al paciente. No obstante, no disponer del Hematocrito no debe retrasar el inicio de la hidratación.

PASO NUMERO 1 Iniciar hidratación intravenosa con cristaloides: solución salina 0.9% o Lactato de Ringer, a razón de 15 ml/kg/h por una hora.

PASO NUMERO 2 Reevaluar: Si mejoran los signos de choque o persisten los signos de choque

c) Si mejoran los signos de choque, continuar con una carga de volumen de líquido a 10 ml/kg/hora; por 1 hora y después repetir el hematocrito. Si la evolución es satisfactoria proceder a descender las cargas volumétricas de manera progresiva:

- 7-5 ml/kg/hora por 4 a 6 horas, con vigilancia horaria y dinámica
- 5 -3 ml/kg/hora por 4 a 6 horas, con vigilancia horaria y dinámica
- 3- 2 ml/kg/hora por 4 a 6 horas, con vigilancia horaria y dinámica

Si se observa mejoría clínica y al repetir el hematocrito la evolución es satisfactoria, continuar con infusión de líquidos de mantenimiento. La cantidad de líquido para el paciente con peso ≤ 10 kg calcularlo de 100 -150 ml/kg/día, con solución 77 por el riesgo de hipoglucemia en este grupo de edad, pacientes de 10 a 50 kg administrar según el esquema de Holliday y Seagar, con SSN 0.9% más cloruro de potasio a 3meq/100ml, y mayores de 50 kg pasar líquidos de mantenimiento de 1,500 a 1,800 mL/m² (calcular el ASC, con solución salina normal 0.9% más cloruro de potasio 3 meq/100 ml; para líquidos de 24 horas durante 48 a 72 horas.³

Para la administración de cargas o líquidos de mantenimiento en los pacientes obesos calcularlos según el peso ideal para la talla.

Se debe de mantener con líquidos IV por 48 a 72 horas hasta su completa estabilidad hemodinámica y valorar la vía oral de 12 -24 horas posterior a la estabilización.

- d) Si no hay mejoría de los signos de choque después de la primera carga, administrar un segundo bolo con solución salina 0.9% o lactato de Ringer a 15 ml/ kg en 1 hora. Si hay mejoría después de la segunda carga, disminuir el goteo a 10 ml/ kg/hora por 1 a 2 horas. Si la evolución es satisfactoria, realizar descenso de las cargas volumétricas:

- 7-5 ml/kg/ hora por 4 a 6 horas, con evaluación horaria y dinámica

- 5-3 ml/kg/hora por 4 a 6 horas, con evaluación horaria y dinámica

- 3-2 ml/kg/hora por 4 a 6 horas, con evaluación horaria y dinámica

Si se observa mejoría clínica y al repetir el hematocrito la evolución es satisfactoria, continuar con infusión de líquidos de mantenimiento. La cantidad de líquido para el paciente con peso ≤ 10 kg calcularlo de 100 -150 ml/kg/día, con solución 77 por el riesgo de hipoglucemia en este grupo de edad, pacientes de 10 a 50 kg administrar según el esquema de Holliday y Seagar, con SSN 0.9% más cloruro de potasio a 3meq/100ml. y mayores de 50 kg pasar líquidos de mantenimiento de 1,500 a 1,800 mL/m² (calcular el ASC,), con solución salina normal 0.9% más cloruro de potasio 3 meq/100 ml; para líquidos de 24 horas durante 48 a 72 horas.³

Para la administración de cargas o líquidos de mantenimiento en los pacientes obesos calcularlos según el peso ideal para la talla. (Anexo 9)

Se debe de mantener con líquidos IV por 48 a 72 horas hasta su completa estabilidad hemodinámica y valorar la vía oral de 12 -24 horas posterior a la estabilización.

Si el paciente después de 2 cargas de 15ml/kg/hora persisten las alteraciones hemodinámicas y evoluciona a choque hipotensivo tratar como tal.

Considerar

- Nuevos bolos de cristaloides pueden ser necesarios durante las siguientes 24-48h

- Si el hematocrito disminuye con relación a la inicial en más del 40%, esto puede significar sangrado y la necesidad de transfusión sanguínea.
- Tomar el hematocrito, calcio y glucemia, y monitorear de acuerdo a evolución

B) Choque Hipotensivo:

- Monitoreo de signos vitales cada 15 minutos
- Oxigenoterapia (mantener SaO₂ ≥96%)
- Obtener un hematocrito si es posible antes de hidratar al paciente; el no disponer de hematocrito no debe retrasar el inicio de la hidratación.

PASO NUMERO 1 Iniciar reanimación con cristaloides: solución salina 0.9% o Lactato de Ringer a 20 ml/kg en 15 minutos

PASO NUMERO 2 Reevaluar: Si mejora signos de choque o si persisten signos de choque

a) Si mejoran los signos de choque, disminuir el volumen de líquido a 15 ml/kg/hora. y repetir el hematocrito. Si la evolución es satisfactoria o hay mejoría, disminuir el goteo a razón de 10 ml/kg/hora por 1 a 2 horas y realizar descenso de las cargas volumétricas:

- _ 7-5 ml/kg/hora por 4 a 6 horas, evaluación horaria y dinámica
- _ 5-3 ml/kg/hora por 4 a 6 horas, evaluación horaria y dinámica
- 3-2 ml/kg/hora por 4 a 6 horas, evaluación horaria y dinámica

Si se observa mejoría clínica y al repetir el hematocrito la evolución es satisfactoria, continuar con infusión de líquidos de mantenimiento. La cantidad de líquido para el paciente con peso ≤ 10 kg calcularlo de 100 -150 ml/kg/día, con solución 77 por el riesgo de hipoglucemia en este grupo de edad, pacientes de 10 a 50 kg administrar según el esquema de Holliday y Seagar, con SSN 0.9% más cloruro de potasio a 3meq/100ml, y mayores de 50 kg pasar líquidos de mantenimiento de 1,500 a 1,800

mL/m², con solución salina normal 0.9% más cloruro de potasio 3 meq/100 ml; para líquidos de 24 horas durante 48 a 72 horas.³

Para la administración de cargas o líquidos de mantenimiento en los pacientes obesos calcularlos según el peso ideal para la talla. (Anexo 9)

Se debe de mantener con líquidos IV por 48 a 72 horas hasta su completa estabilidad hemodinámica y valorar la vía oral de 12 -24 horas posterior a la estabilización.

b) Si no hay mejoría, repetir un segundo bolo con solución salina 0.9% o Lactato de Ringer a 20 ml/kg en 15 minutos. Si hay mejoría, disminuir el goteo a 15 ml/ kg/hora por 1 hora. Si continúa la mejoría, disminuir el goteo a 10 ml/kg/hora, por 1 a 2 horas y realizar descenso de las cargas volumétricas:

- _ 7-5 ml/kg/hora por 4 a 6 horas, evaluación horaria y dinámica
- _ 5-3 ml/kg/hora por 4 a 6 horas, evaluación horaria y dinámica
- _ 3-2 ml/kg/hora por 4 a 6 horas, evaluación horaria y dinámica

Si se observa mejoría clínica y al repetir el hematocrito la evolución es satisfactoria, continuar con infusión de líquidos de mantenimiento. La cantidad de líquido para el paciente con peso \leq 10 kg calcularlo de 100 -150 ml/kg/día, con solución 77 por el riesgo de hipoglucemia en este grupo de edad, pacientes de 10 a 50 kg administrar según el esquema de Holliday y Seagar, con SSN 0.9% más cloruro de potasio a 3meq/100ml, y mayores de 50 kg pasar líquidos de mantenimiento de 1,500 a 1,800 mL/m² (calcular el ASC) con solución salina normal 0.9% más cloruro de potasio 3 meq/100 ml; para líquidos de 24 horas durante 48 a 72 horas.³

Para la administración de cargas o líquidos de mantenimiento en los pacientes obesos calcularlos según el peso ideal para la talla.

Se debe de mantener con líquidos IV por 48 a 72 horas hasta su completa estabilidad hemodinámica y valorar la vía oral de 12 -24 horas posterior a la estabilización

c) Si después del segundo bolo 20 ml/kg/ en 15 minutos el paciente continúa

con signos vitales inestables y el hematocrito se mantiene elevado en relación con el de base, repetir un tercer bolo con solución salina 0.9% o Lactato de Ringer a 20 ml/kg en 30 minutos y si hay mejoría continuar con descenso de los líquidos a 15 ml/ kg/h por 1 hora. Si continúa la mejoría, disminuir el goteo a 10 ml/kg/hora por 1 a 2 hora luego continuar con el descenso de las cargas volumétricas:

- _ 7-5 ml/kg/hora por 4 a 6 horas, valoración horaria y dinámica
- _ 5-3 ml/kg/hora por 4 a 6 horas, valoración horaria y dinámica
- _ 3-2 ml/kg/hora por 4 a 6 horas, valoración horaria y dinámica

Si se observa mejoría clínica y al repetir el hematocrito la evolución es satisfactoria, continuar con infusión de líquidos de mantenimiento. La cantidad de líquido para el paciente con peso ≤ 10 kg calcularlo de 100 -150 ml/kg/día, con solución 77 por el riesgo de hipoglucemia en este grupo de edad, pacientes de 10 a 50 kg administrar según el esquema de Holliday y Seagar, con SSN 0.9% más cloruro de potasio a 3meq/100ml. y mayores de 50 kg pasar líquidos de mantenimiento de 1,500 a 1,800 mL/m² (calcular el ASC), con solución salina normal 0.9% más cloruro de potasio 3 meq/100 ml; para líquidos de 24 horas durante 48 a 72 horas.³

Para la administración de cargas o líquidos de mantenimiento en los pacientes obesos calcularlos según el peso ideal para la talla. Se debe de mantener con líquidos IV por 48 a 72 horas hasta su completa estabilidad hemodinámica y valorar la vía oral de 12 -24 horas posterior a la estabilización.

d) Si después del tercer bolo el paciente continúa con signos vitales inestables (choque persistente) y el hematocrito se mantiene elevado en relación con el de base, a pesar del tratamiento con cristaloides en las dosis referidas, es el momento de sopesar solución hipertónica (512) de 5-7ml/kg/h en 1 hora, e inicie el uso de aminos. Ver dosificación en anexo. Luego de esa dosis se evalúa al paciente nuevamente. Si se observa mejoría clínica y el hematocrito disminuye, se administra solución cristaloides a razón de 10 ml/kg/hora, por 1 a 2 horas luego continuar con el descenso de las cargas volumétricas:

- _ 7-5 ml/kg/hora por 4 a 6 horas, valoración horaria y dinámica
- _ 5-3 ml/kg/hora por 4 a 6 horas, valoración horaria y dinámica
- _ 3-2 ml/kg/hora por 4 a 6 horas, valoración horaria y dinámica

Si se observa mejoría clínica y al repetir el hematocrito la evolución es satisfactoria, continuar con infusión de líquidos de mantenimiento. La cantidad de líquido para el paciente con peso ≤ 10 kg calcularlo de 100 -150 ml/kg/día, con solución 77 por el riesgo de hipoglucemia en este grupo de edad, pacientes de 10 a 50 kg administrar según el esquema de Holliday y Seagar, con SSN 0.9% más cloruro de potasio a 3meq/100ml, y mayores de 50 kg pasar líquidos de mantenimiento de 1,500 a 1,800 mL/m² (calcular el ASC). Con solución salina normal 0.9% más cloruro de potasio 3 meq/100 ml; para líquidos de 24 horas durante 48 a 72 horas.³

Para la administración de cargas o líquidos de mantenimiento en los pacientes obesos calcularlos según el peso ideal para la talla. Se debe de mantener con líquidos IV por 48 a 72 horas hasta su completa estabilidad hemodinámica y valorar la vía oral de 12 -24 horas posterior a la estabilización

Si el paciente sigue inestable, revisar hematocrito tomado después de cualquier bolo anterior. El hematocrito que ha disminuido bruscamente y la inestabilidad hemodinámica sugieren sangrado y la necesidad urgente de tomar una prueba cruzada y transfundir paquete globular 5-10 ml/kg.

✓ Si el paciente no mejora, evaluar la función de la bomba cardiaca (disfunción de bomba, miocardiopatía, miocarditis) y valorar el uso de Dobutamina.

✓ Vigilar la mecánica ventilatoria para decidir la aplicación de Ventilación Mecánica Invasiva.

Consideraciones especiales: en la interpretación de Hematocrito

- Un aumento o persistencia del hematocrito alto más signos vitales inestables (particularmente la reducción de la presión de pulso) indica fuga plasmática activa y que necesita reposición de líquidos.

- Un aumento o persistencia del Hematocrito alto con un estado hemodinámico estable y adecuado gasto urinario, no requiere líquidos extra.
- Si a pesar de reponer volumen y compensar, la hemoconcentración persiste el estado de choque, se debe sospechar sangrado interno o falla miocárdica.
- Si a pesar de reponer volumen y compensar, la hemoconcentración persiste el estado de choque, se debe sospechar sangrado interno o falla miocárdica.

Los pacientes con dengue grave, deben recibir atención inmediata, dinámica y efectiva en el lugar donde se identifique la gravedad y trasladarse adecuadamente una vez estabilizado el paciente (el traslado con personal médico al lado del paciente). Colocar catéter venoso central de 2 lumen, un lumen para medir PVC * y el otro para la infusión de aminos. Si el catéter es de un lumen utilícelo sola para la infusión de aminos.

- PVC está por debajo de 8 cm, PA baja, Hto normal o alto. Pasar SSN 0.9% 20ml/kg/ 30 a 60 minutos e iniciar aminos.
- Si PVC es de 8 a 12 cm, PA baja, Hto normal o alto. Iniciar aminos.
- Si PVC es > 12 cm, PA normal o elevada. (Aminos).

Si no tiene posibilidad de medir PVC, evalúe la presión sistólica y/o diastólica para decidir y elegir la amina adecuada. De acuerdo a la tabla siguiente.

Tabla 7 Manejo adecuado con aminos.

Presión arterial	Primera opción	Segunda opción
Presión sistólica baja/presión diastólica normal.	Dobutamina 5-10 mcg/kg/min	Dopamina 5-10 mcg/kg/min
Presión diastólica baja/presión sistólica normal.	Norepinefrina 0.1-2 mcg/kg/min	Dopamina 11-20 mcg/kg/min
Presión sistólica y diastólica bajas.	Dobutamina y norepinefrina	Dobutamina y dopamina.

Dosis respuesta.

K. Complicaciones.

Complicaciones Hemorrágicas

- Sangrado de mucosas: - Puede presentarse en cualquier caso de dengue, pero si el paciente se mantiene estable con la reanimación de líquidos, su caso debe considerarse sangrado de bajo riesgo.

- Los pacientes con trombocitopenia marcada, cuyo recuento plaquetario puede llegar a menos de 10.000 mm³, tomar con ellos medidas para protegerlos de traumatismos y reducir el riesgo de sangrado. No se deben aplicar inyecciones intramusculares para evitar hematomas.

- Habrá de tenerse presente que casi siempre la trombocitopenia en el dengue es transitoria y autolimitada y no requiere la administración de corticoides ni otra medicación.

- **Sangrados mayores:**

- Cuando el sangrado es significativo, generalmente es de origen digestivo o transvaginal. El sangrado del tracto digestivo superior puede no ser aparente por muchas horas, hasta que ocurra la primera evacuación negruzca o melena. También pueden presentarse hemorragia pulmonar o intracraneal, ambas de mal pronóstico, por cuanto pueden constituir el inicio de la fase final del paciente. Debe recalarse que, la mayoría de las veces, las grandes hemorragias se presentan durante o después del choque, por lo cual evitar el choque o tratarlo eficaz y tempranamente previene complicaciones de esa naturaleza.³

¿Quiénes tienen mayor riesgo de hemorragia grave?

- Choque prolongado o resistente al tratamiento
- Choque con hipotensión asociada a insuficiencia renal o hepática y acidosis metabólica grave y persistente
- Uso de agentes antiinflamatorios no esteroideos
- Enfermedad ulcerosa péptica preexistente

- Tratamiento anticoagulante
- Alguna forma de trauma, entre ellas, la inyección intramuscular

Los pacientes con anemia hemolítica (anemia Drepanocítica) que contrae dengue pueden tener una evolución muy tórpida y fatal; y podrían necesitar transfusión de paquete globular.

Las hemorragias graves pueden manifestarse por:

- Hemorragia persistente, en presencia de inestabilidad hemodinámica, independientemente del nivel de hematocrito
 - Descenso del hematocrito después de la reanimación con líquidos, junto con inestabilidad hemodinámica
 - Choque persistente que no responde al tratamiento con líquidos consecutivos de 60 ml/kg
 - Choque con disminución del hematocrito basal, antes de la reanimación con líquidos

Si la gravedad del paciente amerita transfusión de paquete globular, esta no debe retrasarse; sin embargo, debe realizarse con precaución por el riesgo de sobrecarga hídrica. La decisión de transfundir no debe basarse solamente en los valores del hematocrito, ya que con frecuencia los sangrados que ponen en peligro la vida ocurren después de un período prolongado de choque con hemoconcentración. La principal pauta para considerar la transfusión de paquete globular es el estado hemodinámico del paciente en presencia de sangrados activos importantes.³

Debe evitar colocar una sonda nasogástrica, pues ella puede causar hemorragia grave y bloquear las vías respiratorias; es preferible usar una sonda orogástrica. Si se va a cateterizar la vejiga, una sonda bien lubricada minimiza el trauma durante su introducción. Debe evitarse al máximo la inserción de catéteres subclavios o yugulares, cuando sea indispensable tomar la presión venosa central, se sugiere colocar un catéter por vía periférica o por venodisección en la región ante-cubital.

Tabla 8 Manejo del sangrado ante un estado de choque.

Parámetros a evaluar	Administrar	Dosis y frecuencia
Trombocitopenia menor de 10,000 mm ³ y TP,TPT y Fibrinógeno normales	Unidades plaquetarias	0.1 U/kg/dosis (1U/10kg) IV en 30 minutos cada 8 horas
TP y TPT alterado mayor de 1.5 veces su valor y fibrinógeno mayor de 100mg/dl	Plasma fresco congelado Vitamina K	10ml/kg/dosis IV en 30 minutos cada 12 o 24 horas 0.3 mg/kg/dosis IV (máximo 10mg)
TP y TPT alterado mayor de 1.5 veces su valor y fibrinógeno menor de 100mg/dl	Crioprecipitado y vitamina k (si no cuenta con crioprecipitado, utilizar plasma y vitamina k)	0.15 U/kg/dosis (1 U/10kg) IV en 30 minutos cada 8 o 12 horas El plasma y la vita k en la dosis descrita anteriormente

La trombocitopenia por sí misma no es predictor de sangrados por lo tanto no se recomienda el uso profiláctico de plaquetas. Ver tabla anterior.

- Evaluar las condiciones médicas concomitantes (cardiopatía, neumopatía, vasculopatía, nefropatía, diabetes, obesidad, embarazo, puerperio). Estabilizar la afección de base. Valorar la acidosis persistente y el riesgo de hemorragia oculta y tratarlas.

- Bolos de cristaloides pueden ser necesarios en las siguientes 24 horas.

La frecuencia y el volumen de cada bolo deben ser evaluados, de acuerdo a la respuesta clínica.

Complicaciones por sobrecarga de volumen

Sobre carga de volumen con edema agudo de pulmón es la principal causa de insuficiencia respiratoria en el Dengue. Otras causas de insuficiencia respiratoria pueden ser, grandes derrames pleurales, ascitis y acidosis metabólica persistente.

Se contraindica los procedimientos invasivos para el drenaje de volúmenes de plasma extravasados.

Recuerde que las características clínicas tempranas de la sobrecarga de volumen son dificultad respiratoria, taquipnea, tiraje intercostal, estertores crepitantes y

sibilancias, grandes derrames pleurales, ascitis a tensión, ingurgitación yugular y aumento de la presión arterial media y taquicardia. Las características clínicas tardías son edema pulmonar agudo y choque irreversible (por alteración cardíaca, a veces en combinación con hipovolemia).³

Al inicio de la sobrecarga de volumen se encuentran disnea, taquipnea, uso de músculos accesorios de la respiración, grandes derrames pleurales, ascitis a tensión e ingurgitación yugular. Si la sobre hidratación persiste, produce las manifestaciones tardías de la sobrecarga hídrica: estertores y sibilancias, edema agudo de pulmón, choque irreversible (fallo de bomba con disminución del volumen efectivo circulante).³

El diagnóstico se debe realizar basado en los datos clínicos y si la unidad de salud cuenta con equipos adecuados, a estos pacientes se les debe realizar radiografías de tórax, electrocardiograma, gases arteriales, ecocardiograma y enzimas cardíacas.

Causas más frecuentes de la sobrecarga de volumen:

- Administración rápida y/o excesiva de líquidos parenterales (la más frecuente), sin una evaluación constante de los parámetros hemodinámicos particularmente en los pacientes adultos mayores, embarazada, ancianos o pacientes con comorbilidades
- Presencia de comorbilidad y/o disfunción miocárdica.

Uso excesivo de grandes volúmenes de líquidos intravenosos en pacientes con sangrado grave.

- El uso incorrecto de soluciones poli electrolíticas hipotónicas en lugar de isotónicas.
- La administración de grandes volúmenes de líquido intravenoso en los pacientes que no tienen una causa justificada. Transfusión no justificada e inapropiada de plasma fresco.
- Continuación de líquidos intravenosos a dosis altas innecesarias, después de que la fuga de plasma haya resuelto (aumento de la diuresis con mejoría del derrame pleural y de la ascitis).

- Rara vez, algunos pacientes presentan afectación de la función renal manifestada por disminución de la diuresis, elevación de la creatinina y manifestación clínica de acidosis metabólica.

Manejo de la sobrecarga de volumen:

- Administración inmediata de oxígeno.
- Omitir o reducir la administración de líquidos parenterales.

El manejo de la sobrecarga de volumen varía de acuerdo a la fase de la enfermedad y al estado hemodinámico del paciente:

Si el paciente se encuentra Hemodinámicamente estable y fuera de la Fase Crítica, suspender los líquidos intravenosos, pero continuar la vigilancia. Si no es suficiente con esta medida, administrar una dosis de furosemida oral o intravenosa en dosis de 0.1- 0.5 mg/kg, una a dos dosis según la respuesta clínica; o una infusión continua de furosemida 0.1 mg/kg/por hora y aumentar la dosis según la respuesta clínica, se debe controlar el potasio en suero y corregir la hipokalemia resultante. Suspender la infusión de furosemida al mejorar la condición clínica del paciente y gasto urinario.³

Si el paciente se encuentra Hemodinámicamente estable, pero aun en la Fase Crítica, reducir los líquidos intravenosos, pero no omitirlos. Si no es suficiente con esta medida, administrar una dosis de furosemida oral o intravenosa en dosis de 0.1- 0.5 mg/kg, una a dos dosis según la respuesta clínica; o una infusión continua de furosemida 0.1 mg/kg/por hora y aumentar la dosis según la respuesta clínica.³

En los pacientes que permanecen en choque con valores de hematocrito normales o bajos pero que muestren signos de sobrecarga de volumen, se debe considerar transfusión de paquete globular.

Tener presente que el uso de los diuréticos durante la fase de fuga de plasma, puede agravar la disminución del volumen intravascular.

Otras complicaciones

- Hiperglucemia o hipoglucemia, aun en ausencia de diabetes mellitus o de agentes hipoglucemiantes.

- Alteraciones de los electrolitos y desequilibrios ácido-base, probablemente relacionados con las pérdidas gastrointestinales por vómito o diarrea o como consecuencia de la administración incorrecta de soluciones hipotónicas para reanimar al paciente y corregir su deshidratación. Puede presentarse: hiponatremia, hipokalemia, hiperkalemia, hipomagnesemia, desequilibrios del calcio sérico y acidosis metabólica.³

- También, hay que estar alerta para detectar infecciones concomitantes e infecciones asociadas a la atención sanitaria.

Encefalitis: Proceso inflamatorio del sistema nervioso central, asociado a una evidencia clínica de una disfunción neurológica, debido a múltiples agentes etiológicos, fundamentalmente virus. La triada clínica de la encefalitis es: Cefalea, fiebre y alteraciones del sensorio.

El virus del dengue puede producir trastornos neurológicos debido a sus propiedades neurovirulentas o a los cambios metabólicos en los cuadros graves. Las principales manifestaciones son: Síntomas no específicos: Cefalea, mareos, delirio, somnolencia, insomnio e inquietud., Síndrome de depresión severa del sensorio: Letargia, confusión, convulsiones, meningismo, paresias, y coma. Síndrome de parálisis de extremidades superiores, inferiores o laríngeas: convulsiones, temblor, amnesia, pérdida de la sensación, psicosis maniaca, depresión, demencia y síndrome similar a Guillan-Barré.³

El diagnóstico se basa en la detección de Anticuerpos IgM específica para dengue en el LCR. El PCR en tiempo real puede proporcionar un diagnóstico rápido y preciso. El LCR obtenido por la punción lumbar puede demostrar pleocitosis con predominio de células mononucleares e incremento de proteínas plasmáticas (mayor de 45mg/dL) y de la presión de apertura del LCR. En la fase aguda puede requerir de ingreso a unidad de cuidado intensivo y manejo multidisciplinario, con tratamiento anticonvulsivante y

de Hipertensión endocraneal, así como el uso de corticoide e inmunomoduladores en caso de Guillan-Barré.³

Injuria Renal Aguda: El daño renal agudo puede producirse por: invasión directa del virus, el efecto de la hipo perfusión y formar parte de la falla multi orgánica. Se expresa clínicamente por el cuadro clínico de acidosis metabólica (respiración de Kussmaul), oliguria, con diuresis conservada o poliuria, alteraciones electrolíticas principalmente de sodio y potasio, frecuentemente con manifestaciones de Hipervolemia, hipertensión arterial y retención de azoados.³

Se debe sospechar en todo paciente grave que presente: diuresis < 0.5ml/kg/h durante 6 horas, disminución de la tasa de filtración glomerular de un 25% del valor normal para su edad. Valorar estado de equilibrio acido básico y alteraciones electrolíticas frente a las posibilidades de hiperkalemia, en cuyo caso la valoración de la onda T en DII y V5 del electrocardiograma nos pueden apoyar en la interpretación y toma de decisión.³

El manejo es eminente (ver guía para el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades renales en niños.) clínico con balance hidroelectrolítico estricto salvo la hiperkalemia severa acompañándose o no de arritmia, la acidosis metabólica severa que no responde a la administración de bicarbonato y el cuadro clínico de hipervolemia acompañándose o no de falla cardiaca y/o edema agudo pulmonar. Este cuadro debe manejarse con terapia sustitutiva renal.³

Afectación Hepática: la afectación hepática en los casos de Dengue es un fenómeno frecuente con expresiones clínicas de leves a severas. Se debe sospechar ante un paciente que presenta alteración de las transaminasas hasta encefalopatía. Generalmente la sola elevación de las transaminasas no se traduce en un cuadro clínico de insuficiencia hepática sin embargo si se asocia a alteración neurológica, trastornos de la coagulación (tiempo de protrombina cae por debajo del 50%) y disfunción hepática grave: hipoglucemia, hipocolesterolemia, aumento progresivo de la bilirrubina, hiperamonemia y encefalopatía. Si el paciente presenta lo anteriormente descrito se considera que esta en falla hepática aguda.

Los mecanismos de injuria hepática son:

- Daño hepatocelular directo por virus.
- Daño hepatocelular mediado por complejo inmunes.
- Daño hepatocelular por hipo perfusión y mediadores de la inflamación.

Las complicaciones asociadas a falla hepática aguda son: edema cerebral, hipertensión intracraneana, hemorragia digestiva, insuficiencia renal, alteraciones metabólicas, hidroelectrolíticas y del equilibrio ácido base.

El manejo está relacionado al grado de severidad de la encefalopatía, el daño neurológico:

- Soporte vital básico garantizando ventilación perfusión.
- Tratamiento precoz de la hipoglicemia y trastornos electrolíticos.
- Evitar el sobre crecimiento bacteriano con gentamicina oral a razón de 5 mg/kg/día.
- Lactulosa 10 a 30 ml cada 6 horas via oral por sonda nasogástrica o enemas evacuantes cada 8 a 12 horas.

Profilaxis de la hemorragia digestiva con omeprazol a 1mg/kg/dosis cada 12 horas.

- Restricción de la ingesta de proteica a 1gr/kg/día.
- Trastornos de la coagulación: Vitamina K 0.3 mg/kg/dosis. (Ver tabla manejo del sangrado).
- Manitol al 20% a 0.5 a 1 gr/kg/dosis.
- Difenhidantoina en caso de convulsiones. Dosis de impregnación, Niños de 15 a 30 mg por kilo de peso, para adultos 15 a 20 mg por kilo. Dosis de Mantenimiento de 7 a 10 mg por kilo cada 8 horas y en adultos 5 mg por kilo cada 8 horas.

Evitar uso de sedantes especialmente los benzodicepinas, así mismo es importante mencionar el uso de la Dipirona para la fiebre y el Dimenhidrinato en manejo de los vómitos.

L. Definición de roles por nivel de atención.

1. Organización de los servicios de atención en salud.

Organizar de acuerdo a las disposiciones administrativas vigentes en el Ministerio de Salud sobre las medidas en las unidades de salud para vigilar estrictamente a los pacientes que presentan fiebre, con el fin de identificar a tiempo los signos de peligro y así prevenir complicaciones.

Organización de la Unidad de Atención a Febriles (UAF): Basado en Resolución Ministerial Número 173-2016,

- Es un área de la emergencia de la unidad de salud (centros de salud u hospitales) en la que se observa a los pacientes que acudan presentando fiebre o con antecedentes de haber tenido fiebre en los días anteriores, **NO SERA RECHAZADO NINGÚN PACIENTE** y deberá ser atendido y vigilado por 24 horas.

Los pacientes con sospecha de Dengue, Chikungunya, Zika, Leptospirosis, Faringoamigdalitis, así como infecciones de vías urinarias que no presenten signos de alarma ni cambios hemodinámicos, serán observado por 24 horas en la Unidad de Atención a Febriles (UAF) con valoración de signos de alarma y de los 8 parámetros hemodinámicos cada hora. La UAF se organiza con el propósito de identificar tempranamente los síndromes febriles que presentan cambios hemodinámicos.³

- En la UAF se utilizará una historia clínica que contemple enfocada al padecimiento actual.

- Los pacientes deberán recibir una valoración médica para establecer un diagnóstico y decidir si quedan en observación o serán remitidos de inmediato a otras áreas correspondientes.

- Aquellos pacientes con datos claros de neumonía, abscesos, pie diabético u otras afecciones que provoquen fiebre sin cambios hemodinámicos ni datos de alarma serán derivados de inmediato **AL SERVICIO CORRESPONDIENTE** de acuerdo con la valoración especializada según su condición.

- La UAF es una unidad de valoración clínica por lo que la vigilancia del paciente no depende de los exámenes de laboratorio ni de sus resultados. Por tal motivo se

deberá dar seguimiento a los parámetros establecidos para la evolución de los cuadros febriles (vigilancia de signos de alarma y parámetros hemodinámicos). La UAF debe contar sales de rehidratación oral preparadas para entregarse a cada paciente según norma.³

- Los criterios de alta de la UAF son: Ausencia de Fiebre sin administración de antipiréticos; Mejoría del Estado Clínico evidenciado por Buen estado General, Adecuado apetito, Estado hemodinámico normal.

Para los pacientes observados en la UAF de los Centros de Salud, en los que se identifiquen signos de alarma o cambios hemodinámicos, la conducta será estabilizar al paciente, en comunicación con su punto focal y referir al hospital acompañado de personal calificado con los insumos necesario para cualquier eventualidad en el traslado; en el caso de las UAF de los hospitales, estos pacientes serán ingresados en la Sala de Febriles.³

- Toda UAF debe contar con personal asignado con dominio pleno de las normas y protocolos de atención para el manejo de cuadros. Además dispondrán de las normas y protocolos de atención para el manejo de cuadros febriles, los insumos necesarios y de los números telefónicos de contacto de los puntos focales de su departamento.

Al dar de alta a un paciente de la UAF se debe reportar a su Equipo de Salud Familiar y Comunitaria y además debe aconsejarse en forma comprensible sobre:

- La importancia de la cita de control de 24 horas es la valoración hemodinámica.
- La gravedad y repercusiones para la salud de los signos de alarma, enfatizando la importancia de acudir de forma inmediata ante cualquiera dato de alarma.
- El cumplimiento de las indicaciones sobre:
 - Tomar Sales de rehidratación oral,
 - Cumplimiento del medicamento
 - Guardar el reposo indicado por el médico para evitar complicaciones.

- El mantenimiento del tratamiento en pacientes con enfermedades crónicas según la indicación médica.
- Evitar la automedicación.
- Estar pendiente si alguna persona de su familia o vecina está enferma, para recomendarle acudir a la unidad de salud más cercana por los peligros que representa la falta de atención.
- Toda embarazada y puérpera con fiebre debe ser hospitalizada, aunque no tengan signos de alarma y se deben valorar cada hora así como los pacientes de los grupos de riesgos.
- Se debe realizar la vigilancia del neonato que nazca de madre con síndrome febril hasta por un periodo de una semana y dar de alta según norma.

Organización de la Sala de Febriles.

- En los hospitales (Primarios, departamentales, regionales o con servicios de referencia nacional) se designarán Salas de Febriles para ingresar a los pacientes que presenten signos de alarma o cambios hemodinámicos (previamente estabilizados). En este ambiente se deberá vigilar y atender a los pacientes según guías de abordaje de atención del MINSA.³
- Todo paciente ingresado en salas de febriles deben tener su historia clínica y examen físico completo, valoración multidisciplinaria desde la emergencia y durante su hospitalización hasta el alta.
- Estas Salas de Febriles estarán dotados con personal médico y de enfermería capacitado en el manejo inmediato de los cambios hemodinámicos.
- En caso que un paciente febril con signos de alarma o con choque necesite ser trasladado a otra unidad de salud, primero deberá estabilizarse, coordinar previamente con el hospital donde será recibido, en consulta con su punto focal y en el traslado deberá ir acompañado por personal de salud calificado para su atención. El

acompañamiento se hará al lado del paciente y garantizando la administración de líquidos.³

El alta de pacientes de las Salas de Febriles se hará de acuerdo con los siguientes criterios: Ausencia de fiebre por 48 horas sin administración de antipiréticos. Mejoría del estado clínico manifestado por buen estado general, adecuado apetito. Estado hemodinámico normal al menos por 48 horas. Estabilidad hemodinámica sin líquidos IV por lo menos por 24 horas. Gasto urinario normal o aumentado (mayor de 1 cc/kg/hora). Buena tolerancia de la vía oral. Sin líquidos iv. Sin dificultad respiratoria. Sin evidencia de sangrado. Control y/o manejo de su patología de base si la tuviera. Infección agregada controlada. En el caso de embarazadas bienestar fetal adecuado. En relación con exámenes de laboratorio debe haber: Hematocrito normal y estable sin líquidos intravenosos; Tendencia ascendente del número de plaquetas mayor de 70,000 mm³.

- A todo paciente dado de alta de la Sala de Febriles se le hará cita de control para evaluación hemodinámica a las 24 horas. Se deben retomar las mismas orientaciones que se dan al paciente al alta de la UAF. Además, se le debe advertir al paciente que en la fase de convalecencia puede presentar astenia, adinamia y depresión.

Atención en Cuidados Intensivos.

- Los pacientes que presenten cambios hemodinámicos y signos de alarma que ponen en peligro inminente su vida deberán ser atendidos de forma inmediata en Cuidados Intensivos todo con la valoración especializada que el caso amerite.

- Son criterios para traslados al mayor nivel de resolución el choque persistente, el choque recurrente, evidencia de dificultad respiratoria, hemorragia grave, cualquier dato de disfunción orgánica (encefalitis, miocarditis, falla hepática, insuficiencia renal), presencia de enfermedad concomitante.

Todo traslado de pacientes que se realice a otro nivel de mayor resolución debe de realizarse de la siguiente manera:

- En condición estable.
- Acompañado por personal con competencia en el manejo de estos casos.
- Comunicarse el traslado a la unidad receptora para garantizar que se encuentren preparados.
- Contar con insumos y equipamiento para atender cualquier eventualidad durante el traslado.
- El Director de SILAIS y su punto focal, así como el punto focal nacional deben estar informados.
- En los hospitales, todo paciente con síndrome febril aunque no presente datos de alarma o de gravedad debe ser evaluado por un médico de base previo a enviarlo a casa.

Los pacientes que estuvieron en observación en UAF u hospitalizados serán monitoreados por el ESAFC de su sector para dar seguimiento a su evolución.

- Toda unidad de salud deberá reportar diariamente (incluidos fines de semana y feriados) la situación de los pacientes febriles, ocupación de la UAF y de las Salas de Febriles y reportará de forma inmediata (tiempo real) los pacientes febriles graves.
- Una vez que el paciente es estabilizado en el área de choque deberá ser ingresado a la sala de febriles o referido a la unidad de mayor resolución según la consideración especializada.

4. Criterios de traslado.

- Choque refractario al manejo
- Choque recurrente
- Evidencia de dificultad respiratoria sin respuesta al manejo
- Hemorragia grave no controlada
- Cualquier dato de disfunción orgánica: encefalitis, miocarditis, falla hepática, insuficiencia renal,

- Presencia de enfermedad concomitante descompensada

5. Procedimientos a realizar a la persona que será trasladada.

Guía para traslado de pacientes: En el marco de mejorar la calidad de atención y la respuesta en salud a las necesidades demandadas por la población, se deberán cumplir las siguientes disposiciones para el proceso de traslado de dichos pacientes entre establecimientos de salud.³

Concepto de traslado: Proceso por medio del cual un paciente es reubicado de una unidad de salud, a otra de mayor resolución.

A. Premisas Básicas:

1. El traslado de un paciente, se hará cuando el beneficio de su traslado sea mayor que los riesgos que dicho traslado implica.
2. El traslado debe de cumplir los criterios y parámetros considerados en la norma técnica de referencia y contrarreferencia de pacientes establecida por ministerio de salud (N - 068).
3. Se debe de garantizar la continuidad de la atención en forma ininterrumpida a los pacientes, durante el proceso de traslado.
4. La atención durante el traslado se realizará en base a los Protocolos existentes, a fin de que se garanticen las condiciones óptimas del mismo. (Paciente estabilizado, con vía intravenosa periférica o central funcionando, con líquidos adecuados en calidad y cantidad, adecuada vigilancia de parámetros vitales, aporte de medicamentos u oxígeno según amerite el caso, etc.).
5. El establecimiento de salud receptor del paciente trasladado, debe considerarlo como una prioridad de la atención médica.
6. Los establecimientos de salud deben de registrar los traslados de acuerdo a las normativas.
7. Los directores de los establecimientos de salud serán los responsables del cumplimiento de todas las normas y procedimientos de Referencia y

Contrarreferencia relativa a traslados (N-068).

8. Los Directores de los Hospitales establecerán los roles de turno mensual especificando claramente el nombre de los jefes de turnos y números de teléfonos. a. Los roles de turno de los hospitales de referencia nacional se harán circular a los hospitales regionales y departamentales.

b. Los roles de turno de los hospitales regionales se harán circular a los hospitales departamentales y primarios de su área de influencia.

c. Los roles de turno de los hospitales departamentales se harán circular a los hospitales primarios y centros de salud de su área de influencia.

d. Los roles de turno serán remitidos al director de SILAIS, quien deberá hacerlas llegar a las unidades de salud correspondientes.

B. Mecanismos de Traslado:

1. La decisión del traslado debe ser autorizada por el Jefe de Servicio correspondiente o en su efecto con el jefe de turno de la guardia, con el visto bueno del Director del Hospital e informar al Director de SILAIS, y coordinando con los PUNTOS FOCALES designados.

2. Realizado este trámite, el Director del Hospital referente se comunicará con el Director del Hospital receptor, explicando la condición del o la paciente. Durante los turnos la comunicación será de jefe de turno a jefe de turno.

3. En caso de ser necesario se solicitará apoyo en la decisión clínica previo al traslado. De existir discrepancia en la decisión del traslado, el Director del SILAIS referente se comunicará con el Director de SILAIS receptor.

4. Una vez acordado el traslado, se informará al paciente, familiar o tutor indicando los beneficios que se esperan de dicho traslado y cumpliendo con el requisito del consentimiento informado de acuerdo a la Ley General de Salud.

5. Se debe de garantizar el acompañamiento de un familiar del paciente que se traslade.

6. Todo traslado debe ser realizado con personal de salud conocedor del paciente, y en el caso de los pacientes graves se procederá de la siguiente manera:

a. El traslado del centro de salud a hospital primario se realizará por el recurso más calificado posible.

b. De hospital primario a hospital departamental o regional se realizará por médico general o el recurso más calificado posible.

c. Los pacientes serán movilizados una vez alcanzada la estabilidad hemodinámica y ventilatoria. De no conseguirlo se procederá al traslado realizando las acciones necesarias para alcanzar dicha estabilidad durante el trayecto.

7. Durante el traslado el equipo médico practicará frecuentes evaluaciones de acuerdo al formato (Ver Anexo). La hoja de evaluación será entregada al equipo receptor a fin de que obtenga información de las condiciones del (la) paciente durante el traslado.³

8. El director del establecimiento de salud que refiere deberá registrar los números telefónicos del responsable del equipo médico que acompaña al o a la paciente y se comunicará con ellos al menos cada 30 minutos durante el traslado.

9. El equipo que participa en el traslado, si considera necesario solicitar apoyo podrá llamar a la unidad receptora.

10. En caso de que se presente un evento no deseado o complicación del paciente durante el traslado, el equipo responsable del mismo podrá tomar la decisión de auxiliarse del establecimiento más cercano con nivel de resolución que permita la debida atención del o de la paciente.

11. Durante el traslado, la velocidad del vehículo debe de ser moderada, considerando que el o la paciente recibe atención en forma continua.

12. El Director del establecimiento de salud receptor, deberá garantizar que el o la paciente sea recibida por el jefe de emergencia o jefe de turno según corresponda.

13. El proceso de recepción o entrega de paciente contempla la entrega de su documentación e informe verbal de parte del recurso que es responsable de entregar a dicho paciente. o Revisar el nivel de aceite del motor y el agua del radiador. o Las presiones de las llantas incluyendo la de repuesto.

- Funcionamiento del parabrisas, focos, pida vía y de parqueo.
- Estado mecánico en general.
- Lavar carrocería e interior del vehículo.

Nota: En el caso de las complicaciones obstétricas el traslado se deberá de acompañar por anestesiólogo o técnico de anestesia, ginecoobstetra e internista.

En el caso de traslado de neonatos se procurará trasladar al bebe en una incubadora de transporte o garantizando el abrigamiento suficiente a fin de evitar el enfriamiento, la hipoxia y la hipoglicemia, de acuerdo a las normas. En todos los casos en el equipo de manejo deberá formar parte personal de salud con capacidad de reanimación cardiopulmonar.

RECORDAR

Todas las ambulancias al momento del traslado deberán ser habilitadas con cilindro de oxígenos con sus correspondientes manómetros y humificadores.³

En el caso de trasladar a un neonato se deberá equipar con incubadora de transporte.

Al iniciar el turno el conductor de la ambulancia deberá:

Aspectos que no debemos olvidar en este tipo de pacientes

- Garantizar la vía aérea: permeabilizar la vía aérea, soporte de oxígeno, mantener SaO₂ ≥96%, colocar tubo endotraqueal y realizar succión de las secreciones si es necesario.

- Garantizar acceso venoso central o periférico.

- Garantizar la infusión de líquidos intravenosos (continuamente).
- Garantizar la infusión de aminas vasoactivas de preferencia con bomba de infusión.
- No transfundir hemo componentes durante el traslado.
- Garantizar la vigilancia y monitoreo del paciente por el personal de salud más calificado.
- Elaborar resumen clínico con los datos completos y manejo terapéutico del paciente
 - Garantizar que la velocidad del medio de transporte permita la continuidad del manejo del paciente, así como la seguridad del mismo, del personal y familiar que lo acompaña.
 - Garantizar el cumplimiento de las normas administrativas para el traslado. Ver anexo.
 - Notificar del traslado a la unidad receptora.
 - Vigilar que los pacientes no se recibe en condiciones de choque o inestabilidad. Los traslados no se realizan de prisa ya que el paciente viene estabilizado. Revisar en hoja de referencia hora de salida de la unidad que refiere y hora de llegada al Hospital.
 - En los centros de salud familiar y puestos de salud familiar y comunitaria sólo se deben realizar traslados previamente concertados con la unidad que recibe y con el paciente estable, acompañado de personal de salud calificado y con los medios para atender en el camino cualquier eventualidad que presente el paciente.³

Nota: Aplicar los mecanismos administrativos del traslado.

El traslado del paciente debe realizarse acompañado de resumen clínico con los datos completos y manejo terapéutico del paciente.

6. Criterios de alta.

(TODAS LAS CONDICIONES SIGUIENTES DEBEN ESTAR PRESENTES)

Clínicos

- Ausencia de fiebre por 48 horas sin administración de antipiréticos
- Mejoría del estado clínico manifestado por buen estado general, adecuado apetito

- Estado hemodinámico normal al menos por 48 horas
- Estabilidad hemodinámica sin líquidos IV por lo menos por 24 horas
- Gasto urinario normal o aumentado (mayor de 1 cc/kg/hora)
- Buena tolerancia de la vía oral. sin líquidos iv
- Sin dificultad respiratoria.
- Sin evidencia de sangrado.
- Control y/o manejo de su patología de base si la tuviera.
- Infección agregada controlada.
- En el caso de embarazadas bienestar fetal adecuado.
- En relación con exámenes de laboratorio debe haber:
 - Hematocrito normal y estable sin líquidos intravenosos;
 - Tendencia ascendente del número de plaquetas mayor de 70,000 mm³;

Nota: Algunos pacientes pueden presentar inestabilidad hemodinámica después del séptimo día de enfermedad, que usualmente solo requieren reposo estricto, vigilancia y líquidos de mantenimiento.

Los pacientes deberán ser citados a las 24 horas para valoración hemodinámica y visitados diariamente en su domicilio por el Equipo de Salud Familiar de su sector para dar seguimiento a su evolución. En el alta del paciente debe darse consejería sobre el reposo al menos 7 días, que puede presentar astenia, adinamia y depresión.

Importancia de la ingesta de líquidos, alimentación balanceada y que ante cualquier eventualidad regresar a la unidad de salud.

Educación, Promoción y Prevención

Capacitar al personal médico y de enfermería, además de otros trabajadores de la salud, sobre el contenido completo de la guía de manejo clínico es una de las actividades importantes con revisión de casos clínicos que se atienden en las propias unidades de salud y comparar con el manejo establecido a fin de reforzar los conocimientos “aprender haciendo”; discusión de casos clínicos y realización de pases de visitas de los pacientes que están ingresados apoyándose con el Punto Focal de medicina Interna y Pediatría o en las sesiones de asesoría técnica a distancia que se emiten desde el nivel nacional.³

La prevención la principal medida es cortar la cadena epidemiológica para lo cual los trabajadores de la salud deberán orientar a la población en general las medidas para la prevención de la infección por el virus del dengue en sus familias y en la comunidad, esto deberá ponerse en práctica en las unidades de salud con el objeto de prevenir la enfermedad

- Medidas para eliminar el mosquito transmisor de la enfermedad, el mosquito *Aedes Aegypti*, ya que el control del mosquito o zancudo es la única medida que puede lograr que la transmisión de la infección por virus del Dengue se interrumpa. Esto se logra manteniendo las viviendas y sus alrededores limpios, protegiendo los recipientes de almacenamiento de agua para consumo de la casa (barriles, pilas, baldes) con abate para evitar que crezcan las larvas (clavos) que reproducen al zancudo, pero además manteniéndolos tapados; se debe buscar todo objeto que recoja o pueda recoger al menos un poquito de agua y destruirlos y eliminarlos o en caso que se puedan ocupar, vaciarlos del agua y colocarlos de forma tal que no puedan recoger agua.³
- Medidas de protección personal, recomendar a toda la población lo siguiente:
 - ✓ Buscar y destruir posibles focos de criaderos de mosquitos, o sea todo objeto que pueda recolectar algunas gotas de agua, y eliminarlos en la vivienda y alrededor

de ella, sea destruyéndolos o botándoles el agua y de tal manera que no vuelvan a recoger agua.

✓ Cubrir la piel lo más que se pueda, con camisas de manga larga, pantalones y calcetines.

✓ Usar mosquiteros en las camas.

- La población también debe educarse sobre el dengue, para que tanto pacientes y familiares sepan cómo participar en su propio cuidado, estén dispuestos a buscar atención médica en el momento oportuno, eviten la automedicación, puedan identificar hemorragias de la piel/ mucosas y puedan detectar tempranamente los signos de alarma. Y otras complicaciones.

Recomendaciones para el seguimiento de las embarazadas, recién nacidos

- Para todas las embarazadas, puérperas y recién nacidos, recomendar asistir a sus atenciones prenatales y controles de Vigilancia Crecimiento y desarrollo y que se realicen todos los exámenes indicados por el equipo de salud.

Debido a que no hay tratamiento específico contra esta infección, lo preventivo sigue siendo lo primordial. En tal sentido se debe seguir promoviendo la captación precoz de las embarazadas para realizar las atenciones prenatales de acuerdo a las normas y brindar información sobre las medidas ambientales e individuales para reducir el riesgo de picadura del mosquito transmisor del virus Zika y en el caso de las puérperas los controles orientados por el personal de salud, así como las citas de seguimiento a vigilancia, promoción, crecimiento y desarrollo de los recién nacidos y menores de 5 años.³

VII. DISEÑO METODOLÓGICO

A. Tipo de Estudio:

El presente estudio se desarrolló en el Hospital Escuela Cesar Amador Molina en el periodo julio-septiembre 2019. El alcance del estudio es Retrospectivo, de corte transversal y descriptivo.

B. Población y Muestra.

En referencia al estudio en HECAM, la población total pediátrica atendida es de 1,116 niños aproximadamente en edad pediátrica anotados en los registros de ingresos y egresos, bajo esta perspectiva fue un referente para el cálculo de la muestra con la fórmula propuesta Dr. Henry Pedroza.

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{N * e^2 + Z^2 * p * q}$$

Donde:

n= La muestra: Es la cantidad representativa de la población total.

Z= Nivel de confianza (92%): 3.07: Es el nivel de certeza. p:

0.5: Probabilidad a favor.

q: (1-p): 0.5: Probabilidad en contra.

e: error de estimación al 8 %: El margen o posibilidad de error es la diferencia que pueda darse entre los resultados obtenidos con la muestra y los que se hubiesen obtenido si la encuesta se aplicara a toda la población.

N= Universo o Población: Es el número completo de individuos con características afines que conforman los posibles participantes de nuestro estudio.

Solución:

$$n = \frac{(3.07)^2 * (0.5) * (0.5) * (1,116)}{(1,116) * (0.08)^2 + (3.07)^2 * (0.5) * (0.5)}$$

$$(1,116)*(0.0064) + (3.07)*(0.5)*(0.5)$$

La muestra fue de 108 pacientes pediátricos.

C. Criterios de Inclusión

Niños de ambos sexos ingresados con diagnóstico presuntivo de Dengue según definición en normas y protocolos del MINSA Nicaragua.

D. Criterios de Exclusión

Niños y niñas a los cuales se les cambio el diagnostico de dengue durante la hospitalización.

E. Métodos y técnicas.

Se realizó una ficha de recolección de datos con preguntas cerradas, que se utilizó para recopilar la información con expediente de cada paciente necesaria para dar respuesta al estudio.

F. Procesamiento y análisis de los datos

Los datos de cada ficha recolección de datos se registraron en una base de datos en Microsoft Excel 2018 y posteriormente se procesaron por medio del software Epi Info versión 7.2, las variables se analizaron a través de frecuencias y porcentajes.

VIII. RESULTADOS

Del total de la muestra obtenida para el estudio, encontramos que del 100 % que equivale a 108 casos, 67 pacientes pediátricos fueron clasificados como dengue sin signos de alarma, siendo este el 62 % del total, un 36 % equivalente a 39 casos dengue con signos de alarma, y solo un 2 % fueron diagnosticados como dengue grave, 2 casos del total de la muestra. VER ANEXOS GRÁFICA # 1.

Entre los síntomas y signos más frecuentes al momento de la consulta, de 108 pacientes, 102 presentaron fiebre, seguido de cefalea y dolor retro orbitario 24 pacientes, 16 pacientes con mialgias y artralgia, 12 pacientes con náuseas y 6 con exantemas y por ultimo solo petequias y prueba de lazo positivo. VER ANEXOS GRÁFICA # 2.

De los pacientes que fueron clasificados como dengue sin signos de alarma, 82 pacientes equivalente a un 76 % son de procedencia urbana y un 24 % de zona rural, 26 niños. VER ANEXOS GRÁFICA # 3.

De la muestra obtenida encontramos que en orden de mayor a menor los casos clasificados como dengue con signos de alarma equivalen a: 35 casos con aumento del hematocrito, 29 pacientes con dolor abdominal, 17 pacientes con acumulación de líquidos y hepatomegalia, 12 con vómito y 6 con sangrado activo de mucosas y solo 2 pacientes presentaron lipotimia. VER ANEXOS GRÁFICA # 4.

Del 108 niños solamente 2 casos se presentaron como dengue grave los cuales presentaron signos de choque y dificultad respiratoria. VER ANEXOS GRÁFICA # 5.

El grupo etareo que fue atendido en orden de edades fueron según ficha de recolección: Preescolar de 2 años a 5 años 36 pacientes, seguido de adolescentes de 12 años a 14 años 23 casos, lactante mayor de 1 año a 2 años 22 casos, seguido de lactantes menores 29 días a 1 año 16 pacientes, escolar de 6 años a 12 años 10 pacientes, y solamente 1 caso del grupo etareo neonato. VER ANEXOS GRÁFICA # 6.

De 108 casos de muestra 67 casos fueron sin signos de alarma los cuales fueron manejados según normas y protocolos con plan A, de los cuales 13 fueron manejados con plan B en hospitalización. VER ANEXOS GRÁFICA # 7.

Solamente 6 casos con dengue sin signos de alarma B1 fueron hospitalizados con plan B. VER ANEXOS GRÁFICA # 8.

De 39 casos hospitalizados como dengue con signos de alarma 39 fueron atendidos con plan B incluyendo 2 casos con comorbilidades. VER ANEXOS GRÁFICA # 9.

De 2 casos que fueron ingresados como dengue grave su manejo consistió en usar plan C según normas y protocolos en Unidad de cuidados intensivos pediátrica. VER ANEXOS GRÁFICA # 10.

Del 100 % de la muestra solamente 1 caso presento sangrado mayor como complicación hemorrágica en fase crítica y 107 casos sin complicaciones hemorrágicas mayores, 12 casos con sangrados menores, de los cuales 4 se presentaron en fase febril y 8 en fase crítica. VER ANEXOS GRÁFICA # 11.

De 2 pacientes con sintomatología de sobrecarga de volumen, 2 presentaron disnea, 1 ingurgitación yugular y 1 con uso de músculos accesorios. VER ANEXOS GRÁFICA # 12.

Del total de la muestra obtenida 76 pacientes pediátricos asistieron en fase febril en busca de atención médica, 28 pacientes en fase crítica y 4 en fase de recuperación. VER ANEXOS GRÁFICA #13.

IX. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

El proceso de investigación, generó la siguiente discusión y análisis de los resultados:

Se logró apreciar gracias al estudio de expedientes y a la oportunidad como profesional de salud de estar frente a la epidemia que se presentó entre los meses más concurridos como fue de julio a septiembre 2019, que la población pediátrica además de acudir con signos y síntomas asociados al dengue algunos ya presentaban complicaciones desde la fase febril. Por lo tanto sirvió como precedente para la toma de decisiones en esta unidad de salud, que sirvieron gracias a la experiencia de dirigentes y especialistas se tomaron decisiones que permitieron disminuir las complicaciones y el prolongamiento en unidad hospitalaria.

Atraves de este estudio realizado se logró identificar las principales características clínicas que presentaron los pacientes pediátricos los cuales fueron fiebre, seguido de cefalea y dolor retro orbitario, dolor abdominal entre los signos de alarma, mialgia y artralgia, náuseas o vómitos, exantema y sangrado de mucosas.

El grupo etareo más afectado el pre escolar entre las edades comprendidas de 2 años a 5 años, 11 meses y 29 días.

Vale la pena hacer mención que gracias al actuar adecuadamente y oportuno se evitaron muchas complicaciones, estadísticamente nos encontramos entre las unidades con menos casos de muertes en el país con reconocimiento por la ardua labor del profesional de la salud.

Comparado con otros estudios realizados internacionalmente se logró apreciar que hubo variantes en la presentación clínica de cada paciente, la estancia hospitalaria se prolongó en mínima cantidad, el manejo adecuado de pacientes hospitalizados, junto al control estricto de parámetros hemodinámicos, incidió en la recuperación y rehabilitación rápida, evitando probables desenlaces asociados a la enfermedad.

X. CONCLUSIONES

1. Identificar las características clínicas más frecuentes del dengue en pediatría.

Según datos obtenidos con ficha de recolección de datos y resultados, al ingresar en base de datos concluyo que de los pacientes pediátricos atendidos los síntomas más frecuentes fueron fiebre 102 pacientes del total de la muestra que equivale a 94 %, seguido de dolor abdominal 29 pacientes equivalente a 24 %, luego dolor retro orbitario y cefalea 24 pacientes equivale a 22 %, 19 pacientes con mialgias y artralgias, 12 pacientes con náuseas o vómito, 6 pacientes con sangrado de mucosas y/o exantema.

2. Identificar grupo de edad en la población pediátrica más afectada.

El grupo etareo más afectado fue el de preescolares que comprende las edades entre 2 años hasta 5 años, 11 meses 29 días, 36 pacientes equivale a un 33 % del total de la muestra.

3. Verificar el manejo en expedientes clínicos según normas de dengue en pediatría.

El manejo por cada tipo de paciente según su clasificación fue oportuno y adecuado, gracias al actuar tempranamente se evitó muchas complicaciones, debido a esto los pacientes salieron egresados a su domicilio tempranamente evitando así también el prolongamiento en su estancia hospitalaria.

4. Determinar complicaciones en la atención del paciente con dengue.

El número de complicaciones en pacientes hospitalizados fue mínimo, ya que durante su estancia fueron estrictamente vigilados por personal de salud, con tratamiento específico e hidratación necesaria, se manejó según normas y protocolos, con estudios complementarios completos a pacientes que lo requerían, se brindó consejería a padres de familia y acompañantes, valoraciones continuas por especialistas, además de su seguimiento evolutivo en unidad de salud.

XI. RECOMENDACIONES

Con el oportuno manejo de los pacientes febriles en Hospital Escuela Cesar Amador Molina gracias al personal de salud capacitado mis recomendaciones serán:

A HECAM: Asegurar de manera efectiva la educación continua al personal que esta de frente al manejo de pacientes febriles pediátricos, el suministro de insumos médicos en salas de atención a dichos pacientes, la prevención por medio de charlas educativas en diferentes áreas de atención y la disposición de normas y protocolos en físico para la retroalimentación del personal de salud.

A UNIDES: Gracias al apoyo obtenido en estos meses por estudiantes de medicina se ha logrado la vigilancia estricta de parámetros hemodinámicos de cada paciente, recomiendo realizar un plan de capacitación que incluya el manejo de pacientes con síndromes febriles, y que afectan la salud pública de nuestro país.

Al Ministerio de Salud: Realizar revisión continúa de protocolos sobre el manejo de dengue, ya que se logró observar las variantes de presentación por fase y sus complicaciones. Esto ayudara a mejorar la calidad de salud y vida de los pacientes que presenten dicha enfermedad.

Estrategias de Prevención:

1. Plan de abatización Continua.
2. Plan de jornadas de limpiezas en todos los sectores tanto urbanos como rurales.
3. Consejería, campañas publicitarias permanentes en medios audiovisuales.
4. Seguimiento de pacientes atendidos en unidades de atención a febriles.
5. Coordinación con entidades que apoyen el sector salud.

XII. BIBLIOGRAFÍA

1. Jennifer Romero, Y. A. (2013). *CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y DE LABORATORIO DE PACIENTES CON DENGUE CONFIRMADOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA HOSPITAL ALEMÁN NICARAGUENSE*. Managua, Nicaragua.
2. MSc. Isabel Moreira, M. D. (2008). Características clínicas epidemiológicas de los cooperantes con dengue. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*.
3. Nicaragua., M. (2018). *GUÍA PARA EL MANEJO CLÍNICO DEL DENGUE*. Managua.
4. RAMOS, A. M. (2016). "CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA Y CLÍNICA DEL DENGUE EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DEL HOSPITAL MARIO CATARINO RIVAS". San Pedro Sula, Honduras.
5. Torrente., D. O. (2015). *Comportamiento clínico, epidemiológico y manejo del dengue en el servicio de pediatría del Hospital Alemán Nicaraguense*. Managua, Nicaragua.

ANEXOS

A. Anexo 1: Ficha de Recolección de datos.

Universidad Internacional para el Desarrollo Sostenible (UNIDES)

Facultad de Ciencias Médicas

Escuela de Medicina y Cirugía Sede

Matagalpa.

Ficha de Recolección de Datos.

Características clínicas más frecuentes del dengue en la población pediátrica que acudió al Hospital Escuela Cesar Amador Molina Matagalpa, periodo Julio Septiembre 2019.

Numero de Ficha _____

N° de Expediente _____

Fecha _____

I. Características clínicas más frecuentes del dengue en pediatría.

a. Clasificación.

- Sospechoso de Dengue sin signos de alarma
- Sospechoso de Dengue con signos de alarma
- Dengue Grave

b. Síntomas y Signos.

- Fiebre
- Nauseas
- Exantema
- Cefalea/Dolor retro orbitario
- Mialgia/Artralgia
- Petequia/Lazo Positivo.
- Leucopenia
- Procedencia zona endémica.
 - Rural
 - Urbana
- Dolor abdominal referido o a la palpación del abdomen.
- Vomito único o persistente.
- Acumulación clínica de líquidos (ascitis, derrame pleural, derrame pericárdico y engrosamiento de la pared vesicular > 4.2 mm)
- Sangrado activo de mucosas.
- Lipotimia.
- Hepatomegalia >2 cm.
- Aumento progresivo del Hematocrito.

- Choque o dificultad respiratoria debido a extravasación grave de plasma.
- Sangrado grave.
- Compromiso grave de órganos como daño hepático (*AST o ALT \geq 1000 UI), SNC (alteración de conciencia), corazón (miocarditis) u otros órganos.

a. Clasificación del grupo etareo con sintomatología.

- RN-Neonato (0-28 días).
- Lactante Menores (29 días 1 año).
- Lactante mayor (1 año a 2 años)
- Preescolar (2 años -5 años)
- Escolar (6años -12 años)
- Adolescente (Edad comprendida Pediátrica 12 a 14 años).

II. Grupo de edad en la población pediátrica más afectada.

- RN-Neonato (0-28 días).
- Lactante Menores (29 días 1 año).
- Lactante mayor (1 año a 2 años)
- Preescolar (2 años -5 años)
- Escolar (6años -12 años)
- Adolescente (Edad comprendida Pediátrica 12 a 14 años).

III. Manejo en expedientes clínicos según normas de dengue en pediatría.

a. SD. Febril sospechoso de Dengue sin Signo de Alarma.

- | | |
|---|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> UAF. | <input type="checkbox"/> Plan A. |
| <input type="checkbox"/> Hospitalización. | <input type="checkbox"/> Plan B. |
| <input type="checkbox"/> UCIP. | <input type="checkbox"/> Plan C. |

b. SD. Febril Sospechoso de Dengue Sin Signos de Alarma. B1

- | | |
|---|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> UAF. | <input type="checkbox"/> Plan A. |
| <input type="checkbox"/> Hospitalización. | <input type="checkbox"/> Plan B. |
| <input type="checkbox"/> UCIP. | <input type="checkbox"/> Plan C. |

c. SD. Febril Sospechoso de Dengue Con Signos de Alarma. B2

- | | |
|---|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> UAF. | <input type="checkbox"/> Plan A. |
| <input type="checkbox"/> Hospitalización. | <input type="checkbox"/> Plan B. |
| <input type="checkbox"/> UCIP. | <input type="checkbox"/> Plan C. |

d. Dengue Grave.

- UAF.
- Hospitalización.
- UCIP.
 - Plan A.
 - Plan B.
 - Plan C

IV. Complicaciones en la atención del paciente con dengue.

a. Complicaciones Hemorrágicas.

Sangrados Mayores.

- Si No

Sangrado de Mucosas.

- Si No

Fase Febril

Fase Crítica

Fase de Recuperación.

b. Complicaciones por sobrecarga de volumen.

- Si.

- No.

Disnea.

Taquipnea

Uso de músculos accesorios de la respiración.

Grandes derrames pleurales, Ascitis a tensión.

Ingurgitación yugular.

Edema agudo de pulmón.

Choque irreversible.

Acidosis Metabólica persistente.

c. Otras Complicaciones.

- Si.

- No.

Hiperglucemia o hipoglucemia.

Alteraciones de los electrolitos y desequilibrios ácido-base

Encefalitis.

Injuria Renal Aguda.

Afectación Hepática.

d. Fase del Dengue.

Fase Febril

Fase Crítica

Fase de Recuperación.

Observaciones:

B. Anexo 2: Operacionalización de Variables.

Características clínicas más frecuentes del dengue en pediatría.

Variable	Definición Operacional	Sub variable	Indicador	Valor	Escala
Dengue Sin Signo de Alarma	Persona que presenta fiebre habitualmente de 2 a 7 días de evolución y 2 o más manifestaciones clínicas asociadas.	Nauseas	Ficha de Recolección de datos.	<ul style="list-style-type: none"> RN-Neonato (0-28 días). Lactante Menores (29 días 1 año). Lactante mayor (1 año a 2 años) Preescolar (2 años -5 años) Escolar (6años -12 años) Adolescente (Edad comprendida Pediátrica 12 a 14 años). 	De Intervalo
		Exantema			
		Cefalea/Dolor retro orbitario			
		Mialgia/Artralgia			
		Petequia/Lazo Positivo.			
		Leucopenia			
		Fiebre			
Procedencia zona endémica.		<ul style="list-style-type: none"> Rural Urbana 	Nominal		
Dengue Con Signo de Alarma	Cuando baja la fiebre, el paciente con dengue puede mejorar y recuperarse de la enfermedad o presentar deterioro clínico y signos de alarma.	Dolor abdominal referido o a la palpación del abdomen.	Ficha de Recolección de datos.	<ul style="list-style-type: none"> RN-Neonato (0-28 días). Lactante Menores (29 días 1 año). Lactante mayor (1 año a 2 años) Preescolar (2 años -5 años) Escolar (6años -12 años) Adolescente (Edad comprendida Pediátrica 12 a 14 años). 	De Intervalo.
		Vomito único o persistente.			
		Acumulación clínica de líquidos(ascitis, derrame pleural, derrame pericárdico y engrosamiento de la pared vesicular > 4.2 mm)			
		Sangrado activo de mucosas.			
		Lipotimia.			
		Hepatomegalia >2 cm.			
		Aumento progresivo del Hematocrito.			
Dengue Grave	Es un paciente con alteración de los parámetros hemodinámicos ya sea en fase de choque inicial o hipotensivo.	Choque o dificultad respiratoria debido a extravasación grave de plasma.	Ficha de recolección de datos.	<ul style="list-style-type: none"> RN-Neonato (0-28 días). Lactante Menores (29 días 1 año). Lactante mayor (1 año a 2 años) Preescolar (2 años -5 años) Escolar (6años -12 años) Adolescente (Edad comprendida Pediátrica 12 a 14 años). 	De Intervalo.
		Sangrado grave. Compromiso grave de órganos como daño hepático (*AST o ALT \geq 1000 UI), SNC (alteración de conciencia), corazón (miocarditis) u otros órganos.			

Grupo de edad en la población pediátrica más afectada.

Variable	Definición Operacional	Sub variable	Indicador	Valor	Escala
Edad	Lapso de tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta el momento de referencia.	Grupo Etareo.	Ficha de Recolección.	<ul style="list-style-type: none"> RN-Neonato (0-28 días). Lactante Menores (29 días 1 año). Lactante mayor (1 año a 2 años) Preescolar (2 años -5 años) Escolar (6años -12 años) Adolescente (Edad comprendida Pediátrica 12 a 14 años). 	De Intervalo.

Manejo en expedientes clínicos según normas de dengue en pediatría.

Variable	Definición Operacional	Sub variable	Indicador	Valor	Escala
SD. Febril sospechoso de Dengue sin Signo de Alarma.	Dengue sin signos de alarma con circulación estable es decir sin alteración de los parámetros de evaluación hemodinámica, sin condiciones médicas asociadas, sin riesgo social, con tolerancia plena a la administración de líquidos por vía oral, registra micción normal en las últimas 6 horas.	UAF.	Ficha de Recolección de datos con Expediente Clínico.	Grupo A.	Nominal.
SD. Febril sospechoso de Dengue Sin Signos de Alarma. B1	Dengue sin signos de alarma con circulación estable; es decir sin alteración de los parámetros de evaluación hemodinámica pero que presenta una condición médica asociada o riesgo social.	Hospitalización.		Grupo B 1.	Nominal.
SD. Febril Sospechoso de Dengue Con Signos de Alarma. B2	Dengue con signos de alarma 1 o más signos o síntomas de peligro.	Hospitalización.		Grupo B 2.	Nominal .
Dengue Grave.	Estos pacientes presentan circulación inestable con evidencia de alteración de los parámetros de evaluación hemodinámica y con manifestaciones clínicas de choque en fase inicial o choque hipotensivo.	UCIP.		Grupo C.	Nominal.

Complicaciones en la atención del paciente con dengue.

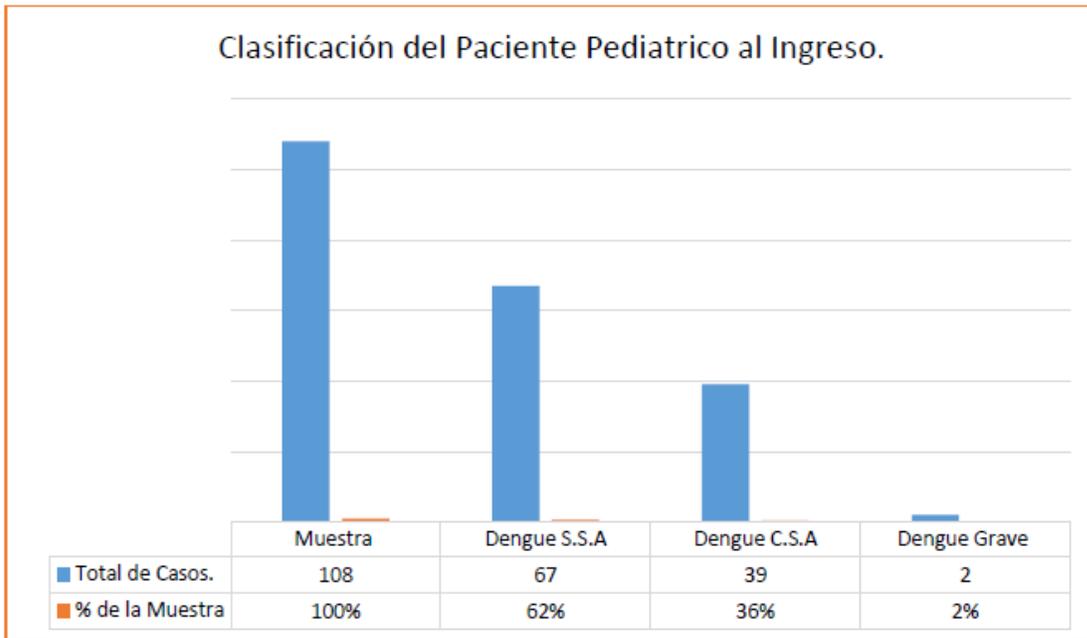
Variable	Definición Operacional	Sub variable	Indicador	Valor	Escala
Complicaciones Hemorrágicas.	Presencia de sangrado en cualquier caso de dengue menor o significativo, que puede persistir sin o con presencia de inestabilidad hemodinámica.	Sangrado de Mucosas.	Ficha de Recolección de Datos.	<ul style="list-style-type: none"> Fase Febril Fase Crítica Fase de Recuperación. 	Nominal
		Sangrados Mayores.			
Complicaciones por sobrecarga de volumen	Administración rápida y/o excesiva de líquidos parenterales (la más frecuente), sin una evaluación constante de los parámetros hemodinámicos.	Disnea.	Ficha de recolección de datos con expediente clínico.	Si. No.	Nominal.
		Taquipnea			
		Uso de músculos accesorios de la respiración.			
		Grandes derrames pleurales.			
		Ascitis a tensión.			
		Ingurgitación yugular.			
		Edema agudo de pulmón.			
Choque irreversible.					
Acidosis Metabólica persistente.					
Otras Complicaciones.	Presencia de complicaciones agravantes asociadas al uso, o no de medicamentos y asociadas a patologías de base.	Hiperglucemia o hipoglucemia.	Ficha de Recolección de datos.	Si. No.	Nominal.
		Alteraciones de los electrolitos y desequilibrios ácido-base			
		Encefalitis.			
		Injuria Renal Aguda.			
Afectación Hepática.					
Fase del Dengue	Días de la enfermedad en que se presentan los síntomas y signos.	Fase Febril	Ficha de Recolección de Datos.	Si. No.	Nominal.
		Fase Crítica			
		Fase de Recuperación.			

Estrategias para la prevención y erradicación del dengue.

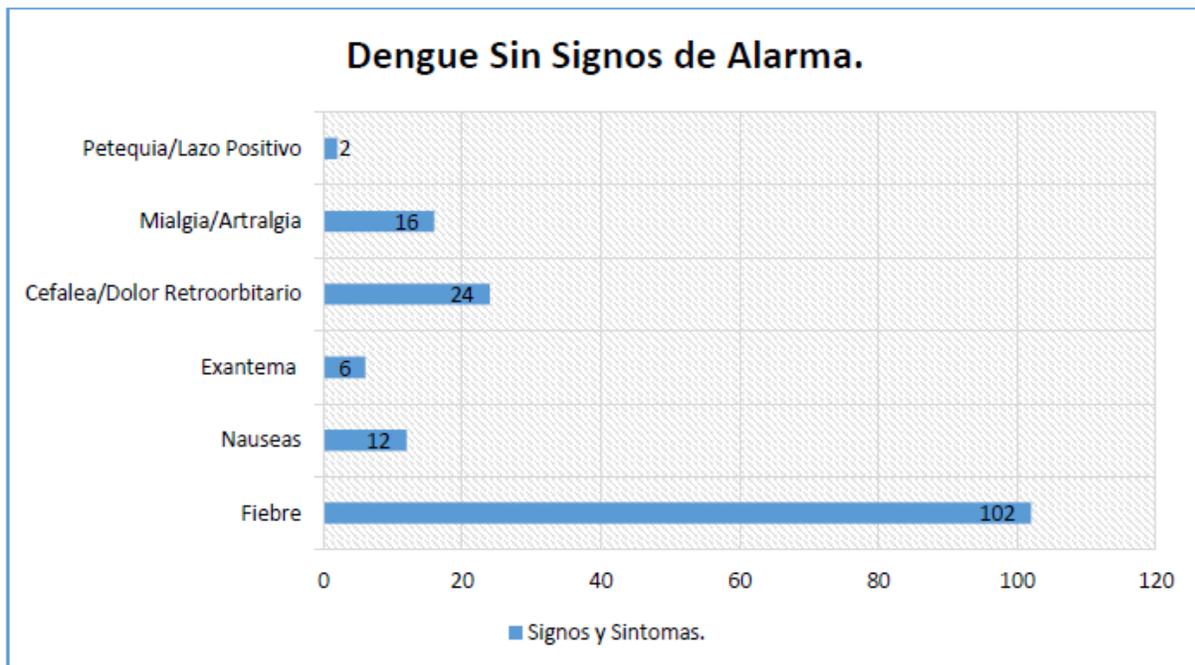
Variable	Definición Operacional	Sub variable	Indicador	Valor	Escala
Epidemiológicas	Proceso continuo y permanente de observación, y toma de decisiones para la implementación de actividades de promoción y prevención.	Jornadas de Limpieza Continuas.		Coordinar con MINSAs e instituciones Privadas.	Nominal.
		Brigadas de Abatización continuas.			
Audiovisuales	Utilización conjunta de medios por imágenes, sonidos que se utilizan para informar.	Consejería permanente en Radio, TV, y centros escolares.			Nominal.
Atención al paciente.	Se basa en la atención del enfermo para la prevención, tratamiento y manejo de las enfermedades y la preservación del bienestar físico y mental.	Vigilancia estricta.	PROPUESTA	Capacitación al personal de salud. Protocolos accesibles para el personal que atiende al paciente. Apoyo por parte de estudiantes médicos y de enfermería. Accesibilidad a los insumos médicos necesarios.	Nominal.
		Manejo adecuado protocolizado.			
		Estudios complementarios tempranos.			
		Seguimiento Domiciliar.			

C. Anexo 3: Graficas.

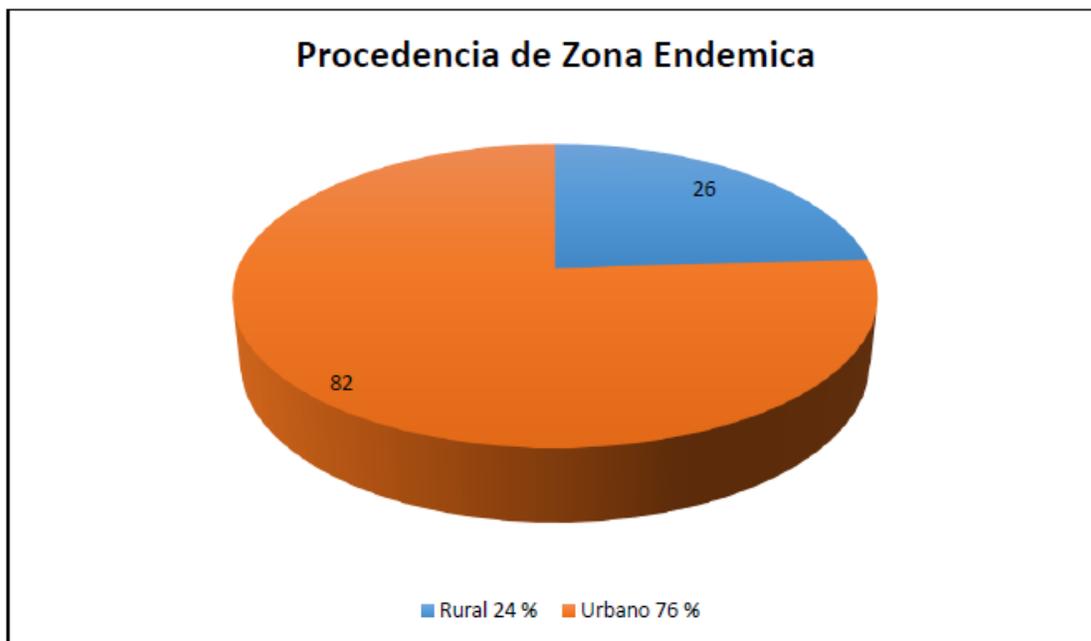
Gráfica 1 Clasificación del paciente pediátrico al ingreso.



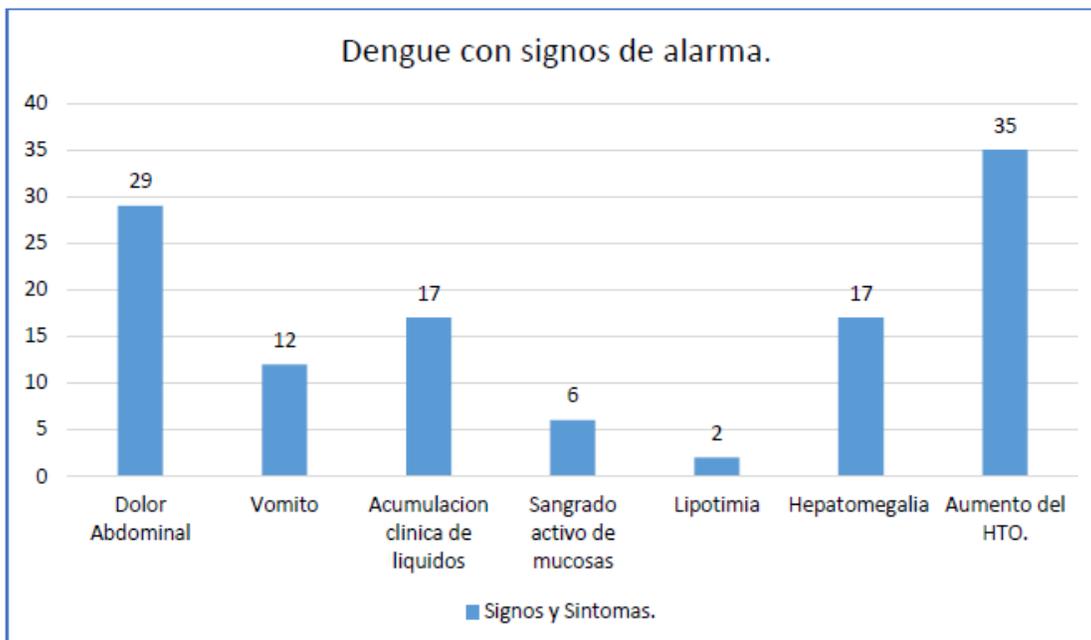
Gráfica 2 Signos y síntomas del dengue sin signos de alarma.



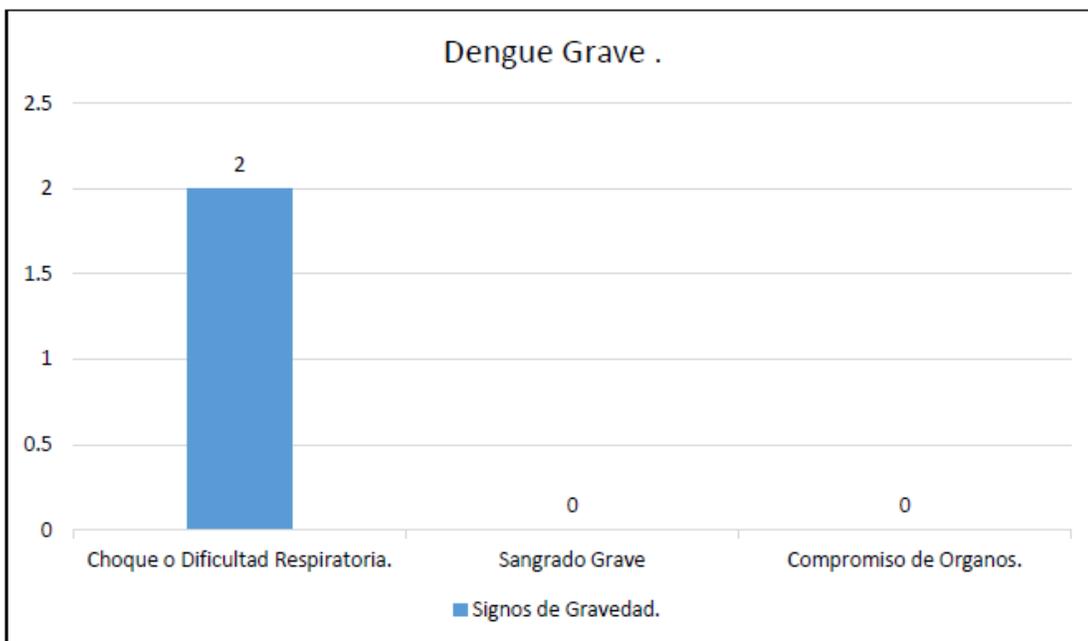
Gráfica 3 Procedencia de zona endémica.



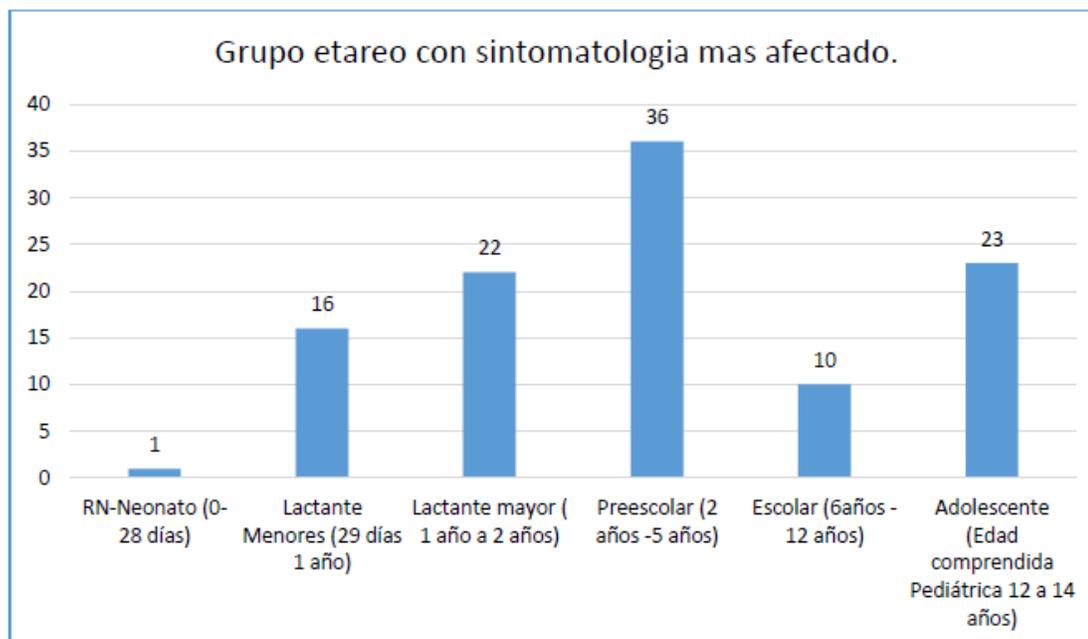
Gráfica 4 Signos y síntomas del dengue con signos de alarma.



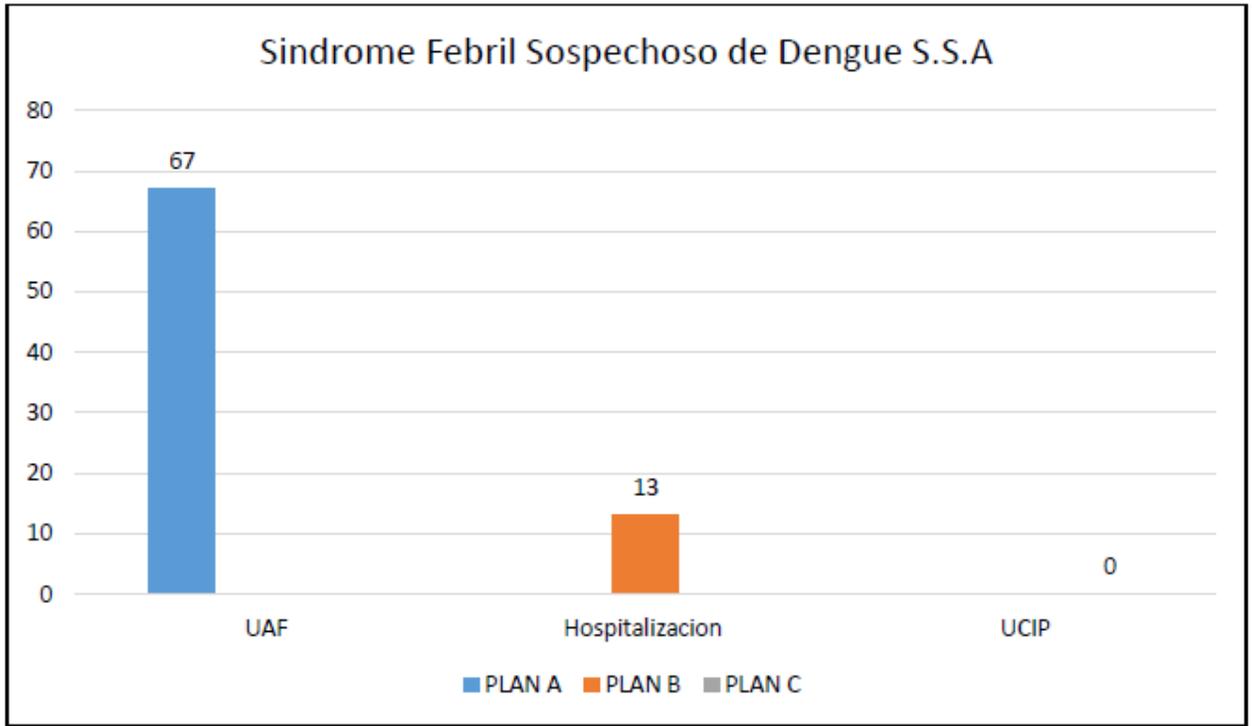
Gráfica 5 Dengue grave.



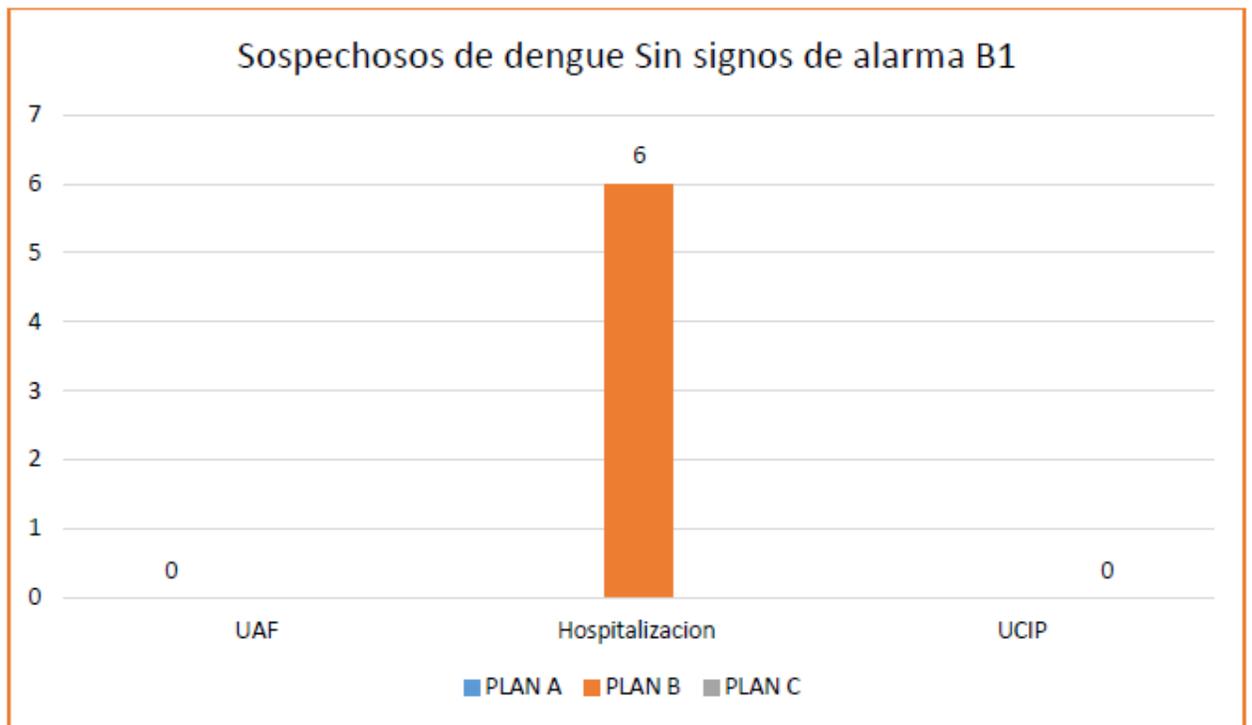
Gráfica 6 Grupo etareo con sintomatología más afectado.



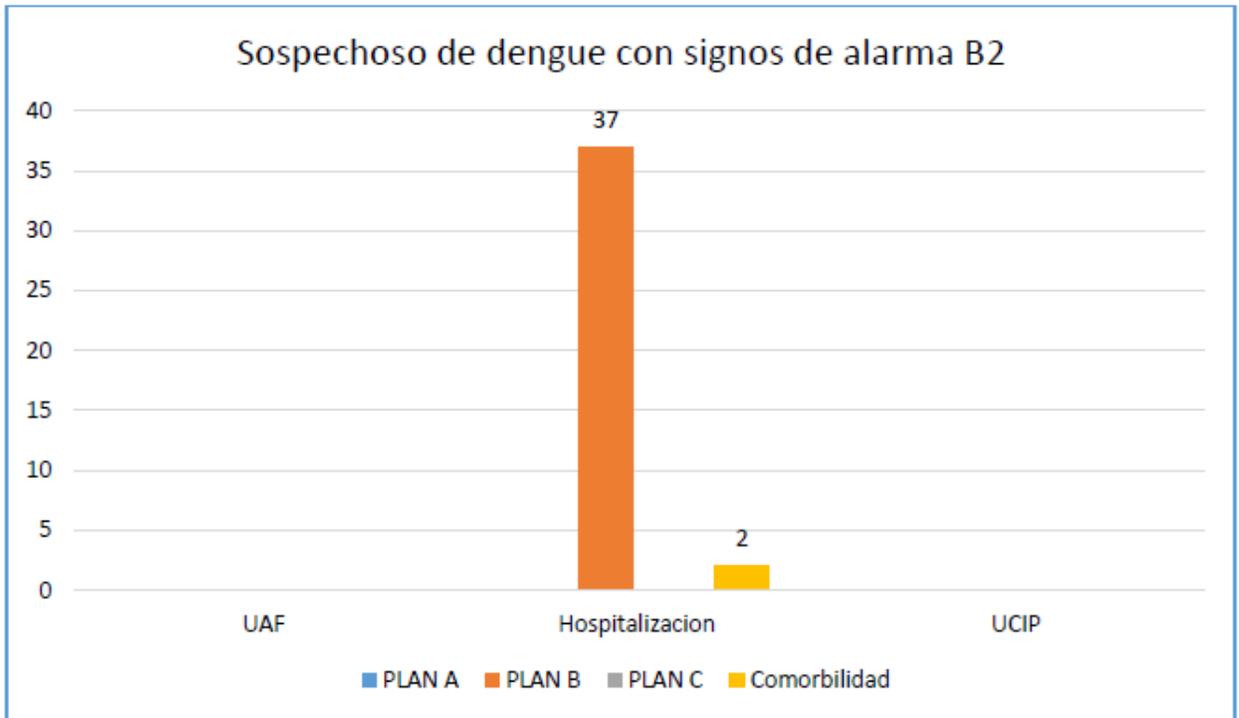
Gráfica 7 Manejo del dengue sin signos de alarma.



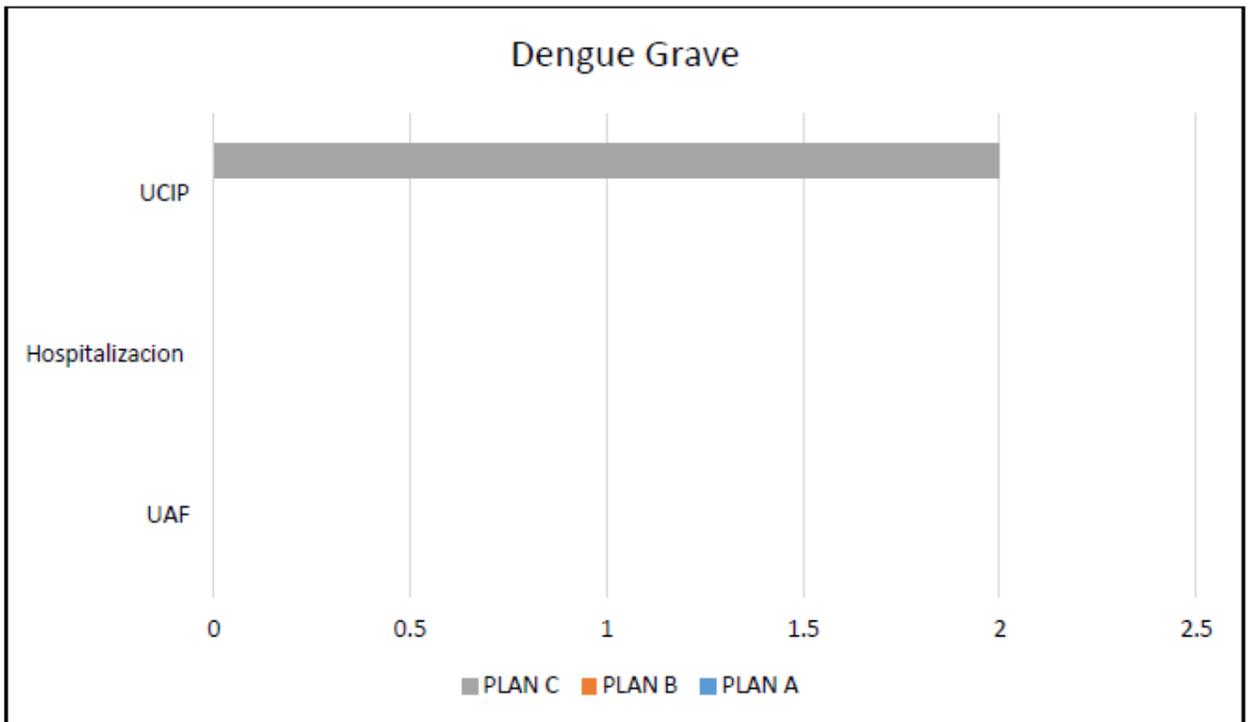
Gráfica 8 Manejo del dengue sin signos de alarma B1.



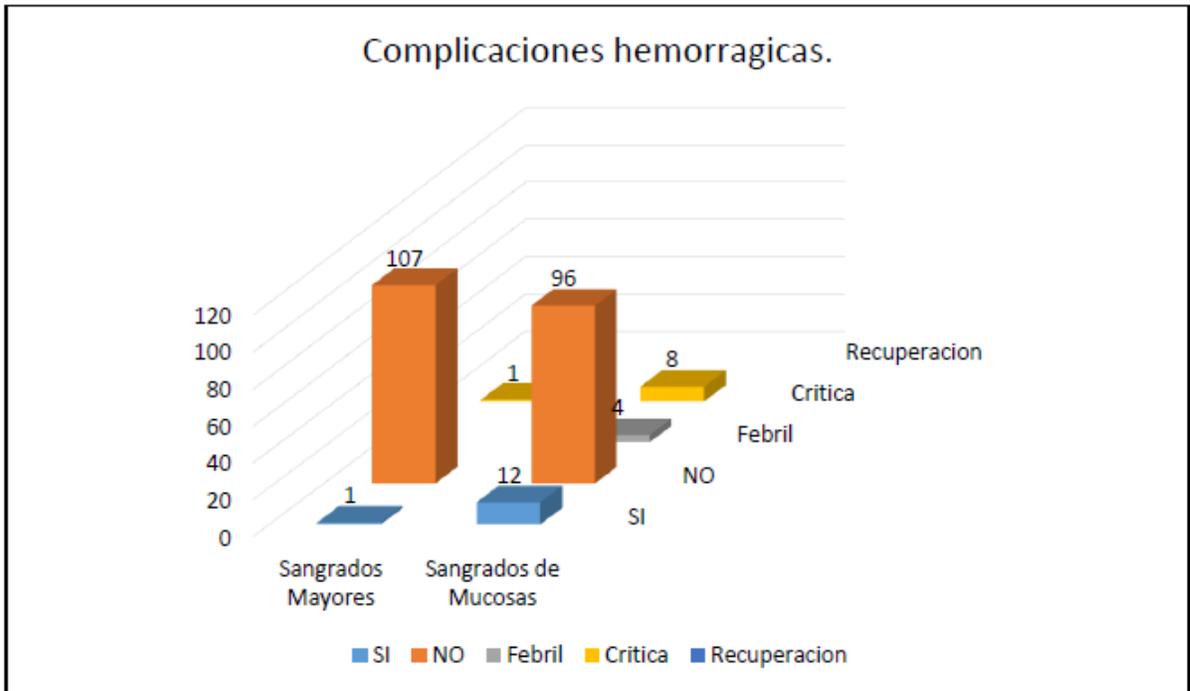
Gráfica 9 Manejo del dengue con signos de alarma B2.



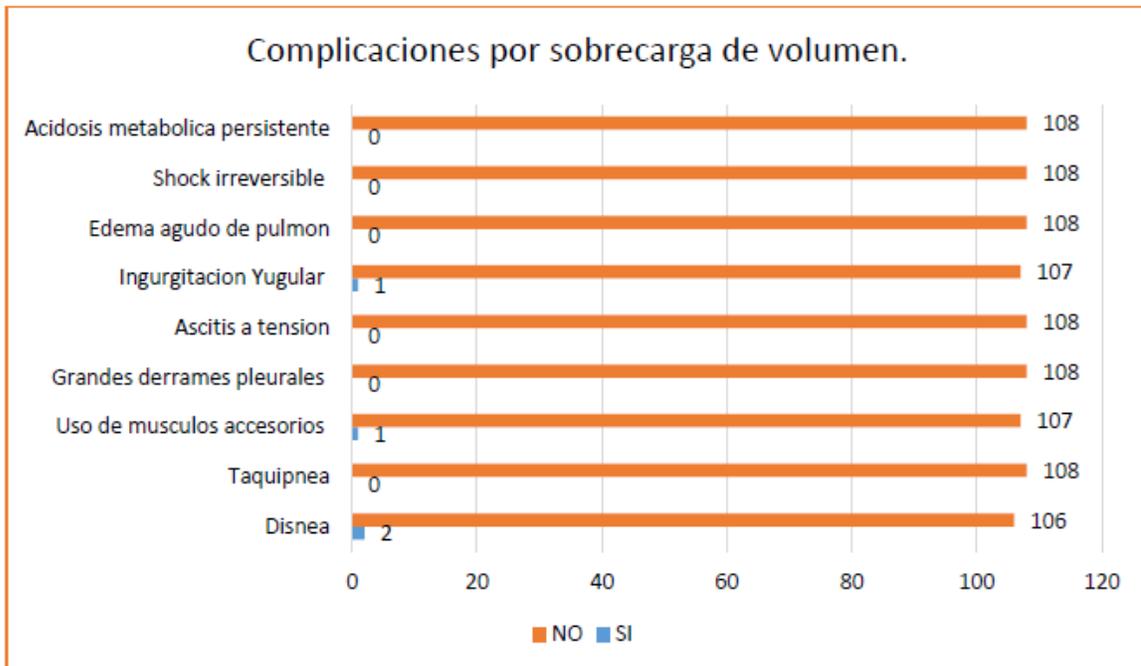
Gráfica 10 Manejo del dengue grave.



Gráfica 11 Complicaciones hemorrágicas.



Gráfica 12 Complicaciones por sobrecarga de volumen.



Gráfica 13 Fase del dengue al momento de la consulta.

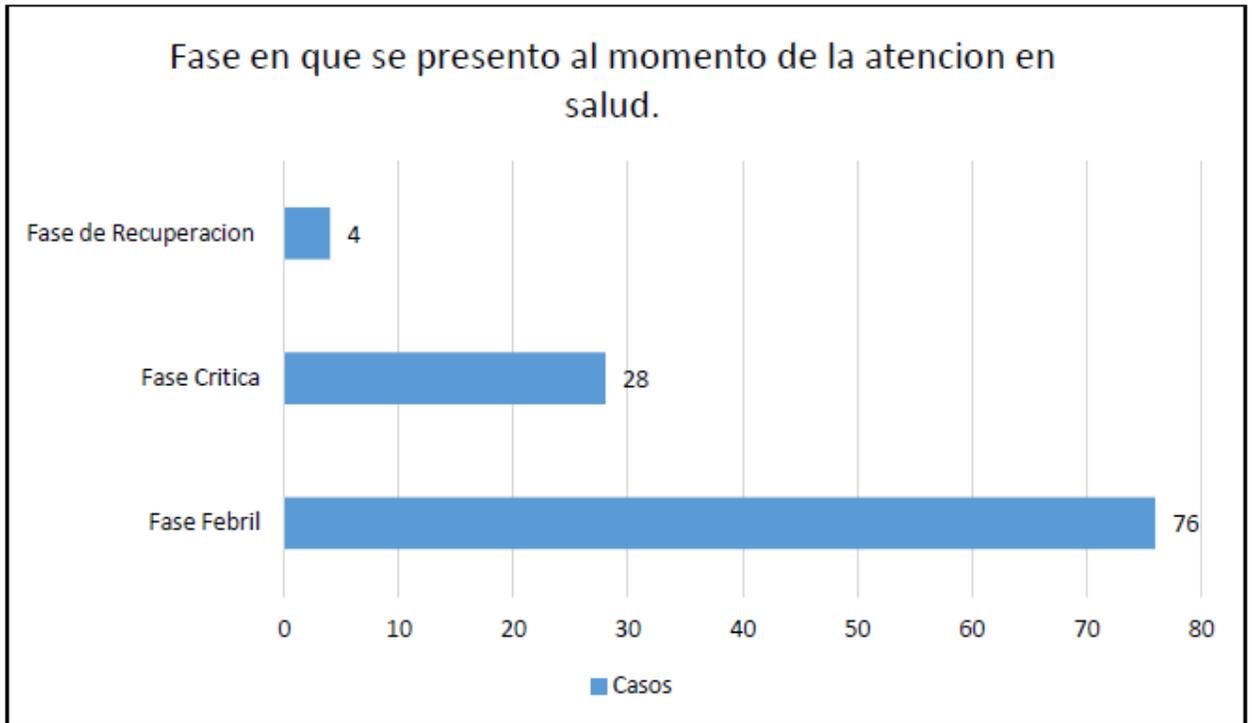


Ilustración 1 Prueba de lazo o del torniquete positiva (+).

Prueba de Lazo o del torniquete (+)



- Debe ser medido usando la presión arterial media ($PS + [2 PD] / 3$), con adecuada talla del brazalete para cada paciente (Debe cubrir 2/3 del brazo). Pinzar durante 3 min., en donde se establezca presión arterial media. Liberar y esperar durante un minuto para evaluación.
- Debe ser considerado positivo cuando en un diámetro de 2,5 cm cuadrado se cuentan más de 20 petequias.

Tabla 9 Escala de Glasgow.

Escala de Glasgow					
Apertura ocular		Respuesta verbal		Respuesta motora	
Puntos		Puntos		Puntos	
Espontánea	4	Orientado correctamente	5	Obedece órdenes correctamente	6
A la orden	3	Paciente confuso	4	Localiza estímulos dolorosos	5
Ante un estímulo doloroso	2	Lenguaje inapropiado	3	Evita estímulos dolorosos	4
Ausencia de apertura ocular	1	Lenguaje incomprensible	2	Respuesta con flexión anormal de los miembros	3
		Carencia de actividad verbal	1	Respuesta con extensión anormal de los miembros	2
				Ausencia de respuesta motora	1

Tabla 10 Escala de Glasgow para lactantes.

Parámetros y puntuaciones de la escala de Glasgow para lactantes		
Respuestas	Hallazgos	Puntos
Aperturas de ojos	Espontánea	4
	A la voz	3
	Al dolor	2
	Ninguna	1
Respuesta verbal	Balbuceo	5
	Llanto Irritable Consolable	4
	Llanto al dolor	3
	Quejidos al dolor	2
	Ausencia	1
Respuesta motora	Movimientos espontáneos	6
	Retirada al tocar	5
	Retirada al dolor	4
	Flexión anormal	3
	Extensión anormal	2
	Ninguna	1

Tabla 11 Presión arterial según sexo y edad.

Presión arterial de mujeres es de 1 semana a 18 años de edad						
EDAD	Presión arterial sistólica/diastólica			Presión arterial media		
	Mínima	Media	Máxima	Mínima	Media	Máxima
<7 días	62,5 / 42,1	71,8 / 50,5	81,1 / 58,9	48,9	57,6	66,3
8-30 días	69,7 / 39,2	81,7 / 50,7	93,7 / 62,2	49,4	61,1	72,7
1-5 meses	79,8 / 38,9	92,0 / 49,5	104,2 / 60,1	52,5	63,7	74,8
6-11 meses	79,9 / 42,9	94,5 / 52,5	109,1 / 62,1	55,2	66,5	77,8
1 año	80,2 / 43,2	93,0 / 52,4	105,8 / 61,6	55,5	65,9	76,3
2 años	83,7 / 48,2	94,6 / 57,0	105,5 / 65,8	60,1	69,5	79,1
3 años	79,9 / 45,3	92,6 / 55,1	105,3 / 64,9	56,8	67,6	78,4
4 años	77,6 / 45,3	90,7 / 54,5	103,8 / 63,7	56,1	66,6	77,1
5 años	83,5 / 47,4	94,1 / 57,3	104,7 / 67,2	59,4	69,6	79,7
6 años	84,9 / 49,1	95,5 / 59,3	106,1 / 69,5	61,1	71,4	81,7
7 años	86,1 / 49,4	96,4 / 59,7	106,7 / 70,0	61,6	71,9	82,2
8 años	88,0 / 50,9	98,3 / 61,0	108,6 / 71,1	63,3	73,4	83,6
9 años	89,4 / 52,5	100,2 / 62,7	111,0 / 72,9	64,8	75,2	85,6
10 años	90,9 / 53,2	101,8 / 63,1	112,7 / 73,0	65,8	76,1	86,2
11 años	93,5 / 54,4	104,6 / 64,5	115,7 / 74,6	67,4	77,9	88,3
12 años	96,0 / 57,4	107,5 / 67,1	119,0 / 76,8	70,3	80,6	90,7
13 años	95,1 / 56,7	107,2 / 67,4	119,3 / 78,1	69,5	80,7	91,8
13 años	95,1 / 56,7	107,2 / 67,4	119,3 / 78,1	69,5	80,7	91,8
14 años	96,0 / 57,0	107,8 / 67,6	119,6 / 78,2	70,1	81,1	92,1
15 años	96,1 / 56,0	107,5 / 66,2	118,9 / 76,4	69,4	80,1	90,6
16 años	97,9 / 56,3	109,1 / 67,0	120,3 / 77,7	70,2	81,1	91,9
17 años	98,8 / 57,5	109,9 / 67,6	121,0 / 77,7	71,3	81,7	92,1
18 años	99,1 / 57,0	110,0 / 67,4	120,9 / 77,8	71,1	81,6	92,2

FUENTE:

Guía para la atención de enfermos en la región de las Américas, Segunda edición 2015. OMS/OPS

Tabla 12 Frecuencia cardíaca.

Edad	Peso corporal estimado	Frecuencia cardíaca normal	Frecuencia cardíaca promedio	Frecuencia respiratoria normal	Nivel de Hipotensión (Presión arterial sistólica)
1 mes	4 Kg	110-180	145	40-60	<70
6 meses	8 Kg	110-170	135	25-40	<70
12 meses	10 Kg	110-170	135	22-30	<72
2 años	12 Kg	90-150	120	22-30	<74
3 años	14 Kg	75-135	120	22-30	<76
4 años	16 Kg	75-135	110	22-24	<78
5 años	18 Kg	65-135	110	22-24	<80
6 años	20 Kg	60-130	100	22-24	<82
8 años	26 Kg	60-130	100	18-24	<86
10 años	32 Kg	60-110	85	16-22	<90
12 años	42 Kg	60-110	85	16-22	<90
14 años	50 Kg	60-110	85	14-22	<90
≥ 15 años	-	60-100	80	12-18	<90

Tabla 13 Peso corporal ideal.

Tabla de Peso Corporal Ideal					
Edad (años)	Niños y Niñas		Hombres y Mujeres adultos		
	Niños (Kg)	Niñas (Kg)	Altura	Hombres (Kg)	Mujeres (Kg)
2	13	12	5' (152cm)	50	45
3	14	14	5'1" (155cm)	52	48
4	16	16	5'2" (157cm)	54	50
5	18	18	5'3" (160cm)	57	52
6	21	20	5'4" (163cm)	59	55
7	23	23	5'5" (165cm)	61	57
8	26	26	5'6" (168cm)	64	59
9	29	29	5'7" (170cm)	66	62
10	32	33	5'8" (173cm)	68	64
11	36	37	5'9" (175cm)	71	66
12	40	42	5'10" (178cm)	73	69
13	45	46	5'11" (180cm)	75	71
14	51	49	6' (183cm)	78	73
15	56	52	6'1" (185cm)	80	75
16	61	54			
17	65	55			
18	67	56			
19	69	57			

