



Programa de Contingencia ante Eventual Epidemia de Dengue año 2013/2014

Elaboración

Dr. Oscar Merlo Faella	Director General
Dra. Nidia Mendoza	Directora Médica
Dr. Gustavo Benítez	Jefe Serv.de Clínica Infectológica
Dra. Dolores Lovera Moran	Jefe Servicio de Pediatría
Dra. Soraya Araya	Coordinadora de urgencias Pediatría
Dra. Cristina Vicenti	Coordinadora de urgencias Adulto
Lic. Cristian Maldonado	Coordinador Dpto. de Epidemiología
Lic. Melania García	Jefe Departamento de Enfermería
Lic. Olga Fernández	Jefe de Urgencias



República del Paraguay

imt_direccion@hotmail.com

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA Y
BIENESTAR SOCIAL
PRESIDENCIA
DE LA REPÚBLICA
DEL PARAGUAY



INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL

Índice

Aspectos administrativos	3
Creación de la oficina del dengue	3
Responsables: De la oficina de dengue:.....	3
Funciones del encargado de la oficina:	4
Asistenciales:	4
Administrativos:	4
De investigación y docencia	4
Comité de cierre de casos.	4
Aspectos asistenciales:.....	5
Área ambulatorio:	5
Fase de implementación A	7
FASE de implementación B.....	8
Fase de implementación C	10
Fase de implementación D	10
Coordinación médica	10
Coordinación de enfermería	11
Necesidades para la implantación del Plan de Contingencia.....	12
Recursos Humanos.....	12
Enfermería	12
Laboratorio	13
Materiales necesarios para enfrentar la epidemia de dengue	15
Equipamiento Medico: solo se necesitan 50 unidades de aparatos de toma de presión.	15
.....	15
Metodología utilizada para el cálculo de las necesidades de Materiales terapéuticos..	15
Reactivos de Laboratorio	18
Protocolo de manejo diagnóstico y terapéutico:	18
Anexo 1. Clasificación del Dengue. (Organización Mundial de la Salud, Año 2009) Todo anexo después de bibliografía	28
Anexo 2. Para aclarar el uso de plaquetas durante una epidemia de Dengue	31
EXAMENES DE LABORATORIO Y OTROS MEDIOS DIAGNOSTICOS....	34

"Año del Bicentenario de la Proclamación de la República 1813-2013"



República del Paraguay

int_direccion@hotmail.com



INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL

PROGRAMA DE CONTINGENCIA

CASO: PROBABLE EPIDEMIA DE DENGUE Año 2013-2014

Aspectos administrativos:

Creación de la oficina del dengue

La Oficina del DENGUE del Instituto de Medicina Tropical es el órgano coordinador del programa de Contingencia del Dengue.

La oficina funcionará en la Dirección Médica y el responsable del mismo será el Director Médico y el Encargado de Salud Pública.

Se encargará principalmente de Vigilar y controlar los procesos de atención a los pacientes Hospitalizados y atendidos por dengue en el IMT.

Contará con un comité de cierre de casos

Serán función importante de la oficina de dengue los aspectos administrativos del programa y en forma secundaria, de los aspectos asistenciales y docentes.

La oficina es el nexo del IMT con las demás organizaciones e instituciones involucradas en el tratamiento de los pacientes afectados por el Dengue.

Finalmente, la oficina se encargará de las gestiones de los insumos, medicamentos y recursos humanos (conjuntamente con el Director General y Director Administrativo) necesarios para la atención de los pacientes.

Responsables: De la oficina de dengue: Dra. Nidia Mendoza DIRECTORA MÉDICA DEL INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL, y Dpto. de Epidemiología: Dra. Katia Peralta, Dr. Félix Ayala y el Lic. Cristian Maldonado.



República del Paraguay



imt_direccion@hotmail.com

INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL

Funciones del encargado de la oficina:

Asistenciales:

1. Interconsulta de médicos de casos de DENGUE, Deberá recepcionar y evacuar todas las preguntas y consultas relacionadas al manejo asistencial y administrativo del Dengue

Administrativos:

1. Lleva registros de casos
 2. Encargado de la ESTADISTICA
 3. Comunica los casos donde corresponda
 4. Realiza las gestiones para el conseguir insumos necesarios para la atención de los pacientes durante la CONTINGENCIA

De investigación y docencia

1. Capacitación de los recursos humanos médicos
 2. Capacitación de los recursos humanos de enfermería
 3. Capacitación de otros recursos humanos: camilleros, personal de servicios generales, secretarías, administrativos entre otros.

Comité de cierre de casos.

El comité estará integrado por el Director Médico del Instituto de Medicina Tropical, el Epidemiólogo, Jefe del Servicio de Urgencias, Adulto y Pediatría, Jefe del departamento de la Dirección Docencia e Investigación, Jefes de la UCI de Adulto y Pediatría, Jefas de enfermería.

Jefe Servicio de Urgencias

Dra. Soraya Araya Pediatría

Dr. Miquel Ángel Cardozo

Jefe del Departamento de Docencia e Investigación

Pro. Dr. Antonio Arbo Sosa Pediatría

Dr. Gustavo Benítez

Jefe de Unidad de cuidados Intensivos

Dr. Oscar Sánchez Adulito

Dra. Cecilia Gómez Sánchez  Dra. Julia Acuña

Jefe Departamento de Enfermería

Lic. Melania García

Jefe Departamento de Urgencias

Lic. Olga Fernández

"Año del Bicentenario de la Proclamación de la República 1813-2013"



República del Paraguay

imt_direccion@hotmail.com

**MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA Y
BIENESTAR SOCIAL**
**PRESIDENCIA
DE LA REPÚBLICA
DEL PARAGUAY**



INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL

El material utilizado para realizar el análisis clínico-epidemiológico por el comité

1. Ficha epidemiológica.
2. Historia clínica.
3. Hoja de evolución de signos y síntomas.
4. Las directrices remitidas por la Dirección General de Vigilancia de la Salud.

Aspectos asistenciales:

Para enfrentar la contingencia del DENGUE, el Instituto de Medicina Tropical habilitará dos áreas:

- a. **AREA AMBULATORIO**
- b. **SALA DE INTERNACIÓN ESPECIALIZADA EN DENGUE**

Área ambulatorio:

Funcionará en el área de consulta externa del Instituto de Medicina Tropical que cuenta con 10 consultorios.

Primera consulta y seguimiento

COORDINACION:

La coordinación estará a cargo del Jefe de Consultas Externas y de Urgencias del Instituto, Dra. Cristina Chamorro.

Los pacientes con sospecha de Dengue (fiebre, algias, erupciones, etc.) serán asistidos en:

1. El área de consulta externa; o de,
2. Urgencias del Instituto de Medicina Tropical.

El seguimiento de los pacientes, febriles estarán a cargo de un médico asignado al control de este grupo de pacientes, en el consultorio especialmente asignado para la contingencia que serán:

Dr. Carlos Gamarra	Pediatría	Lunes a sábado de 7 a 11 horas
Dra. Luz González	Clínico	Lunes, Martes y Viernes de 7 a 11 horas
Dr. Aldo Ruiz Díaz	Clínico	Miércoles y Jueves de 7 a 11 horas

"Año del Bicentenario de la Proclamación de la República 1813-2013"



República del Paraguay

int_direccion@hotmail.com

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA Y
BIENESTAR SOCIAL
PRESIDENCIA
DE LA REPÚBLICA
DEL PARAGUAY



INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL

Infraestructura del consultorio

Requiere de los siguientes equipamientos:

- Esfingomanómetros y Estetoscopios
 - Adultos.
 - Pediátricos.
- Termómetros
- Materiales para determinar hematocrito:
 - Tubos capilares
 - Lancetas
 - Centrifuga para micro hematocrito

Funcionamiento del consultorio

Independientemente del manejo de urgencias de los pacientes y de las consultas generales, el *consultorio de seguimiento* de los pacientes afectados por el Dengue, funcionará desde las 07:00 hasta 12 horas, *primer turno*

De 12 a las 17:00 horas, *segundo turno*, a ser habilitado

De 18 a 21 horas, *tercer turno* a ser habilitado

Se habilitará un consultorio si el número de pacientes es igual o menor de 30

Cuando el número sea mayor a 30 se habilitará un segundo consultorio y así sucesivamente. Es decir que por cada 30 consultas en cada turno se habilitará un consultorio (un medico evacuará 30 consultas de pacientes con dengue por turno).

Cuando se requieran mas de 3 consultorios, es decir el número de pacientes sea mayor a 90 por turnos se deberán habilitar consultorios auxiliares.

Los consultorios auxiliares podrán ser:

Carpas de consultas solicitados al Comité de Emergencia Nacional a ser instalados en la entrada del hospital o en el campo de deportes del Instituto de Medicina Tropical, en caso de que se necesite habilitar un hospital de campaña.

"Año del Bicentenario de la Proclamación de la República 1813-2013"



República del Paraguay

int_direccion@hotmail.com



INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL

Solicitar **bus de la salud** del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social que cuentan con aire acondicionado y se estacionará dicho bus en el patio del Hospital

El **médico** encargado del seguimiento será asistido por una **auxiliar de enfermería** especialmente destinada al programa, quien se encargara, además de los aspectos asistenciales, de las tareas administrativas relacionadas a la atención del paciente. Ej. Preparación del consultorio, llenado de fichas, comunicación a la oficina del dengue, etc.

Dichas enfermeras auxiliares serán solicitadas a las facultades de enfermería especialmente con las alumnas del último año

Sala de internación especializada en dengue

Funcionará en salas especialmente habilitadas para el efecto en cuatro fases:

Fase de implementación A

En esta fase se habilitaran cuatro salas de 4 camas en el área de adulto y una sala de 4 camas en el área de Pediatría un total de 20 camas serán destinadas exclusivamente a esta patología.

La enfermería se organizará, como es habitual, teniendo especial cuidado de asignar al personal de enfermería que maneja la sala en forma permanente a dicha área.

Los médicos que estén asignados al cuidado de los pacientes en dicha área serán siempre los mismos, quedan interrumpidas las rotaciones de los médicos residentes.

Los médicos y enfermeras contarán con:

1. Protocolo de manejo de dengue a la vista.
2. Ficha de evolución de dengue
3. Hojas de control de signos vitales y clasificación del dengue. diario
4. Fichas epidemiológicas de Síndrome Febril Agudo.
5. Los esfigmomanómetros necesarios.

"Año del Bicentenario de la Proclamación de la República 1813-2013"



República del Paraguay

int_direccion@hotmail.com



INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL

La organización de dichas Salas serán responsabilidad del Jefe del Servicio de Clínica Médica: Dr. Gustavo Benítez y Jefe del Servicio de Pediatría: Dra. Dolores Lovera.

La entrega de guardia a los jefes de guardia se realizará iniciando por dichas salas.

FASE de implementación B

En caso que esta cantidad de camas resulte insuficiente se pasará a la siguiente fase destinando 4 camas más para dengue en pediatría.

Y agregando 13 camas en la urgencia.

Totalizando 24 de camas en el área de internación de adulto y pediatría, más 26 camas en urgencias destinando 50 camas en total para dengue.

Teniendo en cuenta que la epidemia del 2007, la estrategia de manejar a todos los pacientes en una sola sala con 12 a 14 camas permitió más de 400 ingresos con una mortalidad prácticamente nula (fallecieron 2 pacientes a minutos de su ingreso).

Las ventajas de reunir a los pacientes en una sola sala significó:

1. Un equipo de médicos: que poco tiempo adquirió el expertis para el manejo rápido de las complicaciones del dengue
2. Un equipo de enfermería colaborador y con rapidez para proporcionar los cuidados de enfermería a dichos pacientes
3. La posibilidad de optimizar los insumos y descartables y con una provisión rápida de estos.
4. El sistema de salud sabe hora a hora la cantidad de camas disponible en la institución
5. La información a los familiares fue oportuna y precisa
6. La información a los medios de comunicación fue uniformada

"Año del Bicentenario de la Proclamación de la República 1813-2013"



República del Paraguay

int_direccion@hotmail.com

**MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA Y
BIENESTAR SOCIAL**
**PRESIDENCIA
DE LA REPÚBLICA
DEL PARAGUAY**



INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL

Actualmente el mejor lugar para esto es la *sala de urgencia*. Dicha sala cuenta con:

1. Oxígeno central
2. Climatización
3. Baños
4. El acceso a la sala es controlado
5. Área de enfermería con sala de descanso para médicos y enfermeras, baño para el personal.

En la sala contamos con:

- 5 camas
 - 8 sillones de hidratación
- Total 13 lugares

Para la epidemia de dengue en esta fase se podrá aumentar de la siguiente forma:

- 5 Camas
- 9 camillas
- 12 sillones

Total 26 lugares en la urgencia, lo que representa un aumento al doble del numero de lugares

En la misma, se internarán pacientes con signos de alarma hasta su recuperación y traslado al domicilio para completar periodo de recuperación.

Las consultas de urgencias y tratamientos de otras patologías se harán en la parte anterior de la sala en donde se cuenta con:

1. Una sala de reanimación.
2. Dos camillas separadas por mamparas para la atención.

Para esta fase se necesita aumentar el número de recursos humanos de enfermería 6 enfermeras una por turno.

"Año del Bicentenario de la Proclamación de la República 1813-2013"



República del Paraguay

int_direccion@hotmail.com

**MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA Y
BIENESTAR SOCIAL**
**PRESIDENCIA
DE LA REPÚBLICA
DEL PARAGUAY**



INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL

Fase de implementación C

En caso que estas 50 camas resulten insuficientes se pasará a ocupar la parte anterior de la sala de urgencias convirtiendo la sala de espera de la urgencias en sala de internación, en donde se podrá ubicar hasta 8 sillones de hidratación.

Las atenciones de urgencias se realizaran en los consultorios próximos al área de urgencias, donde 2 consultorios externos serán destinados para atender las consultas.

La sala de reanimación de la Urgencia siempre deberá estar libre para ser usada.

En esta fase se contara en el servicio de urgencias con 40 lugares y será necesario contar con 6 enfermeras más y 14 médicos, un médico de guardia por día para adultos y un médico de guardia de pediatría

Fase de implementación D

En esta fase, en caso de que las 64 camas designadas para dengue sean insuficientes, se podrá habilitar el salón auditorio con 16 camas totalizando 80 camas, llegando a la máxima capacidad del IMT para manejo de pacientes con dengue, garantizando con una atención segura y organizada.

Para esta fase la experiencia demostró que es necesario aumentar la atención en consultorio y laboratorio los sábados y domingos, lo cual evita que colapse la Urgencia. Se necesitan 18 enfermeras, 7 médicos de guardia y 4 médicos para reforzar la consulta sábados y domingos.

Coordinación médica

La coordinación de la internación estará a cargo del Jefe de Servicio de Adultos y del Jefe del Servicio de Pediatría del Instituto de Medicina Tropical.

"Año del Bicentenario de la Proclamación de la República 1813-2013"



República del Paraguay

int_direccion@hotmail.com



INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL

Las funciones que deberá cumplir el coordinador serán las siguientes:

1. Asistenciales:
 - a. Supervisión del trabajo médico
 - b. Supervisión del trabajo de enfermería
2. Administrativos:
 - a. Conjuntamente con la enfermera Jefe y el encargado de la oficina del dengue se encargará de las gestiones para la provisión de los insumos, materiales y medicamentos necesarios para la asistencia de los pacientes en la sala de rehidratación y cuidados semiintensivos
3. Docentes y de Investigación:
 - a. Capacitación de los recursos humanos médicos
 - b. Capacitación de los recursos humanos de enfermería
 - i. Capacitación de manejo de casos clínicos
 - ii. Actualización de protocolos de diagnóstico y tratamiento
 - iii. Medidas de prevención
 - c. Estadísticas de casos:
 - i. Número total de internados
 - ii. Número y porcentaje de fiebre dengue, dengue hemorrágico y síndrome shock dengue.

Coordinación de enfermería

Coordinadora: **Lic. Ana sosa, Lic. Melania García y Lic. Olga Fernández.**

Cumplirá funciones muy similares al coordinador médico con la diferencia que el trabajo será enfocado mayormente en el aspecto administrativo de la atención de enfermería, sobre todo en lo relacionado a la plantilla de enfermería, la programación y la planificación del trabajo de los mismos. Y vigilará los casos de dengue que se presentan en el personal de enfermería.



República del Paraguay

int_direccion@hotmail.com



INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL

La atención de los pacientes afectados de dengue en esta área estará a cargo de:

JEFE DE SERVICIO:

Será el medico de cabecera del paciente internado en la sala especializada para pacientes con dengue, encargándose del manejo, diagnóstico y terapéutico de los mismos. Estará a cargo del jefe de servicio de Infectología clínica y del jefe de servicio de pediatría.

Necesidades para la implantación del Plan de Contingencia

Recursos Humanos

Enfermería: El recurso humano crítico para la atención de los pacientes con dengue es el de enfermería con el fin de optimizar estos se implementara por fases.

Para implementar la fase A, Implica destinar 20 camas del IMT solo para pacientes con dengue no se necesitan de contratar más recursos humanos. EL IMT puede cubrir las necesidades de atención de esta fase con sus recursos humanos.

Para implementar la Fase B, Implica destinar 24 camas del IMT en los mismos lugares (según tabla), y aumentar el número de camas en el Servicio de Urgencias. La urgencia normalmente opera con 13 lugares y se aumentara a 24 lugares, destinando en total 50 camas para dengue, serán necesarios sin limitar la atención a las otras patologías del Hospital y contratar con 6 enfermeras más

Para implementar la Fase C,

que implica aumentar el número de camas en la urgencia a 40, más las 24 camas de internación un total de 64 camas solo para pacientes con dengue, sin limitar los otros servicios del Hospital será necesarias la contratación de:

- 6 enfermeras
- 14 Médicos de guardia, un clínico y un pediatría por día (guardia 24 horas)

"Año del Bicentenario de la Proclamación de la República 1813-2013"



República del Paraguay

int_direccion@hotmail.com

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA Y
BIENESTAR SOCIAL
PRESIDENCIA
DE LA REPÚBLICA
DEL PARAGUAY



INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL

En esta fase es necesario reforzar la atención consultorio aumentando el horario de atención de 17 hasta 21 horas con esto se ha tenido buena experiencia en la contención a la población se necesita

- 2 Médicos clínicos
- 2 Médicos pediatras
- Laboratorio: con 2 técnicos de laboratorio y 1 bioquímico

Para implementar la fase D,

Esta fase se prevé la habilitación del salón auditorio con 16 camas además de las 64 camas, lo que lleva al total de 80 camas solo para pacientes con dengue, nuestra la experiencia demostró que es necesario aumentar la atención en consultorio los sábados y domingos, lo cual evita que colapse la Urgencia, es necesario

- 18 enfermeras
- 7 médicos de guardia
- 4 médicos para reforzar la consulta sábados y domingo

Laboratorio

Es necesario contar con RRHH que refuerzen dicha área, para lo cual deberíamos contar con:

- Técnicos: 2
- Bioquímicos: 1

Médicos para consulta ambulatoria

Para habilitar consultorio de seguimiento en el turno Noche se necesitaran :

- 2 médicos clínicos
- 2 médicos Pediatras

Para reforzar la consulta sábado y domingo es necesario.

- 2 médicos clínicos
- 2 médicos pediatras

"Año del Bicentenario de la Proclamación de la República 1813-2013"



República del Paraguay

int_direccion@hotmail.com

**MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA Y
BIENESTAR SOCIAL**
**PRESIDENCIA
DE LA REPÚBLICA
DEL PARAGUAY**



INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL

Resumen de necesidades de recursos humanos de acuerdo al plan de contingencia por Fases				
Fase A	Fase B	Fase C	Fase D	Total
Nº de camas 20 En sala de internación	Nº de camas 50 Urgencias 26 Internación 24	Nº de camas 64 Urgencias 40 Internación 24	Nº de camas 80 Salón Auditorio 16 Urgencias 40 Internación 24	
Enfermeras	6	6	18	30
Médicos de guardia	0	14	7	21
Médicos de consultorio	4	2	4	10
Bioquímico	0	1	1	2
Tec. Laboratorio		2	2	4
Limpieza y lavandería	3	2	3	8

Estrategia en la contratación de recursos humanos durante la epidemia

La experiencia en las anteriores epidemias demostraron que se tiene bajas por reposo de un 30 % de enfermedad del personal de enfermería, y médicos y laboratoristas ya sean ellos o sus familiares, de un 30 % esto hace necesario contar con vínculos extras para reponer dichas bajas.

Lo mejor es contratar en dobles turnos al mismo personal médico del IMT debido a su buena preparación y mística de trabajo en los casos de epidemia e igual concepto para el personal de laboratorio.

No así para el personal de enfermería que sería mejor cont con solo el 30 % con dobles turnos y contratar nuevas enfermeras, la capacidad del departamento de enfermería del IMT ha demostrado que puede poner a enfermeras con escasa experiencia junto con enfermeras de gran experiencia y logran un buen funcionamiento



República del Paraguay

imt_direccion@hotmail.com

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA Y
BIENESTAR SOCIAL
PRESIDENCIA
DE LA REPÚBLICA
DEL PARAGUAY



INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL

Materiales necesarios para enfrentar la epidemia de dengue

Equipamiento Medico: solo se necesitan 50 unidades de aparatos de toma de presión.

Metodología utilizada para el cálculo de las necesidades de Materiales terapéuticos

Para los cálculos de las cantidades solicitadas se ha tomado como referencia el consumo la utilización de insumos durante los 7 meses de duración de la epidemia del año 2012 - 2013 en el IMT.

Los pacientes con dengue internados en el IMT nuestra Institución durante los 7 meses de la epidemia del 2012 y 2013 fueron 4.145 (en sala y urgencias).

En este periodo de tiempo consultaron en IMT un total de 53.157 pacientes de los cuales 39. 542 (75%) fueron consultas por dengue.

Promedio de consumo de medicamentos e insumos y laboratorio por paciente con dengue internados en urgencias y salas del IMT Dic. 2012 a Junio 2013 N= 4.145 internados		
Insumos	Promedio por paciente	
Equipos para infundir líquidos por Vía endovenosa (Macrogoterio, Microgoterio Volutrol)	3	Unidades
Equipos para control de Flujo (llaves de 3 vías, dosiflow)	1,3	Unidades
Catéteres para acceso vascular Punzocath de distintos números)	3,5	Unidades
Guantes Estériles	3,7	Unidades
Algodón(gramos por paciente)	50	Gramos
Bandas adhesivas	5	Unidades
Alcohol de 1000 cc	120	MI
Jeringas de todos los 3ml, 5ml, 10ml, 20ml y 50ml (incluye las que usa laboratorio)	29	Unidades
Guantes de procedimiento (incluye laboratorio equipos de limpiez	34	Unidades

"Año del Bicentenario de la Proclamación de la República 1813-2013"



República del Paraguay

imt_direccion@hotmail.com

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA Y
BIENESTAR SOCIAL
PRESIDENCIA
DE LA REPÚBLICA
DEL PARAGUAY



INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL

Sueros /fisiológico (ringer y glucosado)	16,4	Unidades
Dipirona	2,8	Unidades
Antiehmeticos (metoclopramida, domperidona, ondanseetron)	2,6	Unidades
Paracetamol comprimidos de 500 mg	24	Comprimidos
Paracetamol gotas	0,5	Frascos
Protector gástrico (ranitidina, omeprazol)	5	Unidades
Hemogramas	2	Estudios
Crisis sanguínea	0,25	Estudios
Electrolitos	0,47	Estudios
PCR =Proteina C. Reactiva	0,48	Estudios
Test rapido para dengue	0,40	Estudios

INSUMOS NECESARIOS PARA ENFRENTAR EPIDEMIA DE DENGUE EN EL IMT Año 2013-2014

	Insumos	Cantidad
1-	Equipo Volutrol	3.400
2-	Equipo Microgotero	1.100
3-	Equipo Macrogotero	8.500
4-	Llave de 3 Vías	8.500
5-	Dosificador de Gotas	5.500
6-	Guante de Procedimiento	138.100
7-	Guante Estéril n° 7,5	15.000
8-	Catéter Periférico Punzocath N° 18	1.500
9	Catéter Periférico Punzocath N° 20	4.700
10	Catéter Periférico Punzocath N° 22	5.000
11	Catéter Periférico Punzocath N° 24	3.100
12	Doxiflow	3.000
13	Descartex	6.000
14	Jeringa de 3 cc	18.900

"Año del Bicentenario de la Proclamación de la República 1813-2013"



República del Paraguay

imt_direccion@hotmail.com

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA Y
BIENESTAR SOCIAL
PRESIDENCIA
DE LA REPÚBLICA
DEL PARAGUAY



INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL

15	Jeringa de 5 cc	84.770
17	Jeringa de 20 cc	16.700
18	Jeringa de 50 cc	2.050
19	Alcohol rectificado frascos de un litro	500
20	Algodón paquetes de 500	400
21	Gasa de 40 mts.	430
22	Bandas adhesivas	22.000

Medicamentos Necesarios para enfrentar epidemia de dengue año 2013-2014		
	Medicamentos	Cantidad
1	Solución Fisiológico de 500 cc frasco	6.300
2	Solución Fisiológico de 1000 cc frasco	50.000
3	Solución Glucosado de 500 cc frasco	2.000
4	Solución Glucosado de 1000 cc frasco	2.500
5	Solución Ringer de 1000 cc frasco	5.500
6	Ranitidina ampolla	20.100
7	Dipirona ampollas	11.500
8	Metoclopramida ampollas	7.300
9	Omeprazol ampollas	350
10	Ondansetron 4mg ampolla	350
11	Ondansetron 8mg ampollas	1.000
12	Domperidona 4mg ampollas	450
13	Domperidona 8mg ampollas	1.350
14	Cefotaxima frasco ampolla	4.300
15	Ceftriaxona frasco ampolla	2.400

"Año del Bicentenario de la Proclamación de la República 1813-2013"



República del Paraguay

int_direccion@hotmail.com

**MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA Y
BIENESTAR SOCIAL**
**PRESIDENCIA
DE LA REPÚBLICA
DEL PARAGUAY**



INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL

Reactivos de Laboratorio

Con respecto a los insumos para laboratorio en el momento actual de nuestra reserva para análisis básico: hemograma, electrolitos, gasometría es de aproximadamente 15 días.

Con respecto al test rápido para Ns1, solicitado en repetidas ocasiones, nuestra reserva es de solamente 15 test.

Reactivos Necesarios para enfrentar la epidemia de dengue en forma urgente año 2013-2014	
Reactivos	Cantidad
Hemograma	36.000
Hepatograma	16.000
Electrolitos	8.500
Crisis sanguínea	4.500
Orina Simple	13.800
Test rápido para dengue	8.000
PCR (Proteína C Reactiva)	20.000

Protocolo de manejo diagnóstico y terapéutico:

Se utilizará el material del MSPyBS e incluye el manejo de los pacientes con dengue sin signos de alarma, dengue con signos de alarma y dengue grave.

Se desarrolla los criterios diagnósticos y terapéuticos.



República del Paraguay

imt_direccion@hotmail.com

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA Y
BIENESTAR SOCIAL
PRESIDENCIA
DE LA REPÚBLICA
DEL PARAGUAY



INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL

DENGUE

Nombre y apellido _____

M F H Clínica N° _____ Edad: ___ años ___ meses ___ días.

Peso ___ kg Talla ___ cms

Dpto. _____ Municipio/distrito _____ Barrio _____

_____ Dirección _____

____ Teléfono: _____ Datos referidos

por: _____

Motivo de consulta: _____

Fecha de inicio de los síntomas ____ / ____ / ____ / Hora de inicio: ____ AM

PM

Padeció dengue antes: Si No Especifique en que año: _____

Hay casos dengue en la familia Si No escuela Si No barrio Si

No

Padeció dengue la madre anteriormente (en el primer año de vida) Si No

Día de síntomas al momento de hospitalización

Signos / Síntomas a evaluar c/ día	No	Si	1	2	3	4	5	6	≥7	Observaciones*
Fiebre referida <input type="checkbox"/> medida <input type="checkbox"/>										
Hipotermia (caída en crisis de T°)										
Cefalea										
Mialgias/artralgias										
Dolor retroocular										
Exantema										
Diáforesis profusa										
Edema clínico										
Sangrado por historia <input type="checkbox"/>										
Espontáneo <input type="checkbox"/>										
Provocado <input type="checkbox"/>										
Dolor abdominal										
Dolor hepático a la percusión										
Vómitos: Número										
Lipotimia										
Astenia										

"Año del Bicentenario de la Proclamación de la República 1813-2013"



República del Paraguay

int_direccion@hotmail.com

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA Y
BIENESTAR SOCIAL
PRESIDENCIA
DE LA REPÚBLICA
DEL PARAGUAY



INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL

Somnolencia								
Irritabilidad								
Diarrea								
Frialdad de miembros.								
Cianosis								
Palidez								
Taquipnea								
Taquicardia								
Ictericia								
Hepatomegalia								
Rx. tórax: Derrame derecho	<input type="checkbox"/>							
Derrame izquierdo	<input type="checkbox"/>							
ambos	<input type="checkbox"/>							
Hemorragia pulmonar	<input type="checkbox"/>							
Edema pulmonar	<input type="checkbox"/>							
USG : hidro tórax: derecho	<input type="checkbox"/>							1
Izquierdo	<input type="checkbox"/>							
ambos	<input type="checkbox"/>							
USG abdomen:								
Edema peri-vesicular	<input type="checkbox"/>							
Ascitis		<input type="checkbox"/>						
Edema de páncreas	<input type="checkbox"/>							
Derrame pericardico	<input type="checkbox"/>							
² Edema peri renal	<input type="checkbox"/>							

Presión de pulso, la menor de cada día: A: (\leq 10 mm Hg). B: (10 a \leq 15 mm Hg). C: (16 a \leq 20 mm Hg).				<input type="checkbox"/>				
				<input type="checkbox"/>				
				<input type="checkbox"/>				
				<input type="checkbox"/>				

*Observaciones: si precisa más espacio utilice el dorso de la ficha

* Observaciones: si precisa más espacio utilice el dorso de la ficha

"Año del Bicentenario de la Proclamación de la República 1813-2013"



República del Paraguay



imt_direccion@hotmail.com

INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL

Complicaciones (citar):

Ingreso hospital periférico: No Si fecha ____/____/____ fecha de referencia
____ / ____

Motivo de la referencia: presencia de uno mas signos de alarma: Si No explicar

Datos de laboratorio: Serología No Si Fecha de toma de 1^a muestra:
_____, Resultado 1^a IgM: positivo neg. Segunda muestra fecha
toma 2^a muestra positiva negativa No se tomó

Día	1:Min/ max	2	3	4	5	6	≥7
Ht.							
Hb.							
Leucoci to							
Linfocit os atípicos							
Plaquet as							

"Año del Bicentenario de la Proclamación de la República 1813-2013"



República del Paraguay

imt_direccion@hotmail.com

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA Y
BIENESTAR SOCIAL
PRESIDENCIA
DE LA REPÚBLICA
DEL PARAGUAY



INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL

Albúmina (Hipoalbuminemia)	No realizada <input type="checkbox"/> < 4.3 RN <input checked="" type="checkbox"/> < 6.1 (1 - 7 a) <input type="checkbox"/> < 6.4 (8- 12 a) <input type="checkbox"/> <6.6 (13 - 18 a) <input type="checkbox"/>
Proteína C reactiva	<40 <input type="checkbox"/> > 40 <input type="checkbox"/> No realizada <input type="checkbox"/>

Definiciones

- **Astenia:** falla o perdida de la fuerza, energía o debilidad
- **Ascitis:** colección de líquido a nivel abdominal
- **Cefalea:** dolor de cabeza
- **Cianosis:** coloración azul de la piel y las membranas mucosas,
- **Dolor retroocular:** sensación desagradable producida por estímulos de las terminaciones nerviosas sensoriales de los músculos que mueven el globo ocular
- **Somnolencia:** estado de sueño o adormecimiento,
- **Irritabilidad:** sujeto que se enoja con facilidad, gruñón o colérico,
- **Inquietud:** situación de estrés físico o emocional,
- **Taquipnea:** respiración promedio mas 2 desviaciones estándar para la edad:>60 para RN, >de 50 para niños de 2 meses a 1 año y > de 40 para niños de 2 a 5 años
- **Postración:** fatiga , cansancio, decaimiento, extenuación
- **Presión de pulso:** la diferencia entre la presión sistólica y la diastólica expresada en milímetros de mercurio
- **Taquicardia:** aumento de la frecuencia cardiaca

"Año del Bicentenario de la Proclamación de la República 1813-2013"



INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL

HORA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
T°																								
FC																								
FR																								
T/A																								
Pulso																								
Normal	<input type="checkbox"/>																							
Débil	<input type="checkbox"/>																							
Ausente	<input type="checkbox"/>																							
Llenado capilar (en segundos)	<input type="checkbox"/>																							
Sensorio																								
Normal	<input type="checkbox"/>																							
Alterado	<input type="checkbox"/>																							
Coma	<input type="checkbox"/>																							
Vómitos N°																								

"Año del Bicentenario de la Proclamación de la República 1813-2013"



imt_direccion@hotmail.com

INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL

Dolor abdominal																						
Ausente	<input type="checkbox"/>																					
Presente	<input checked="" type="checkbox"/>																					
Nº evacuaciones																						
Líquidos cc/kg/hora																						
Diuresis cc/kg/hora																						

HOJA DE MONITOREO DE PACIENTES CON DENGUE

"Año del Bicentenario de la Proclamación de la República 1813-2013"



INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL

NOMBRE Y APELLIDO:

PESO: KG

SALA

DIA DE ENFERMEDAD

Sangrado activo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ausente	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																						
Presente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Clasificación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
B1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
B2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Duración del shock:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
< 6 horas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6 <12 horas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12 < 24 horas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
>24 horas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Shock recurrente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Responsable Medico																								
Responsable Enfermera																								

Comentarios:



República del Paraguay

int_direccion@hotmail.com



INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL

DIRECTRICES PARA EL CIERRE DE CASO DE LA DIRECCION DE VIGILANCIA DE LA SALUD (DGVS)

Actualmente, debido a la circulación permanente de virus Dengue en varios departamentos del país y la notificación permanente de casos sospechosos, el Paraguay es considerado un país endémico para Dengue.

Esta situación es evidente sobre todo en los departamentos, municipios y localidades que tienen frontera con el Brasil, Asunción área metropolitana.

Los servicios notificantes deben cerrar los casos de acuerdo a las características clínicas (Dengue sin signos de alarma, Dengue con signos de Alarma o Dengue Grave) de acuerdo a las definiciones de la OMS.

Clasificación epidemiológica de los casos

- **Sospechoso:** personas con Síndrome Febril Agudo inespecífico que proceda de área con circulación conocida de virus dengue
- **Confirmado:** caso sospechoso más una prueba de laboratorio positiva para dengue (directas: cultivo viral, PCR o indirectas: serología IgM+, NS1+) o nexo epidemiológico con casos confirmados por laboratorio de referencia nacional en la misma comunidad de procedencia del caso.
- **Descartado:** caso sospechoso con pruebas laboratoriales negativas de muestras obtenidas en tiempo y forma y sin nexo epidemiológico demostrable.

En los departamentos o municipios donde no se registran notificaciones en las últimas tres semanas epidemiológicas, pese a un adecuado sistema de vigilancia totalmente operativo, la confirmación de los casos debe basarse en el protocolo establecido por el Laboratorio Central de

"Año del Bicentenario de la Proclamación de la República 1813-2013"



República del Paraguay

int_direccion@hotmail.com

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA Y
BIENESTAR SOCIAL
PRESIDENCIA
DE LA REPÚBLICA
DEL PARAGUAY



INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL

Salud Pública para lo que se consideraba anteriormente como periodo interepidémico.

Criterios para cierre de casos

Criterio Clínico aplicable a todos los casos confirmados

- Dengue sin signos de alarma: Caso confirmado que no desarrolló signos de alarma.
- Dengue con signos de alarma: Caso confirmado que desarrolló signos de alarma en algún momento de la evolución de la enfermedad en los primeros 10 días de iniciado el cuadro.
- Dengue severo: Caso confirmado que desarrolló cuadros severos en los primeros 10 días de iniciado el cuadro (hemorragias masivas, afectación del SNC, Miocarditis, Hepatitis, shock).

C-) Muerte por Dengue: Caso confirmado que fallece por una causa directamente relacionada al Dengue (criterios de Dengue Grave de acuerdo a la definición de la OMS), en los primeros 10 días de iniciado el cuadro clínico. Incluye a las personas con enfermedades de base que mueren con un cuadro clínico concomitante de dengue confirmado, en los primeros 10 días de evolución, aunque no desarrolle criterios de gravedad por dengue y en los que no se demuestre otra causa directa de muerte.



República del Paraguay

int_direccion@hotmail.com

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA Y
BIENESTAR SOCIAL
PRESIDENCIA
DE LA REPÚBLICA
DEL PARAGUAY



INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL

Anexo 1. Clasificación del Dengue. (Organización Mundial de la Salud, Año 2009)

Caso probable	<p>Caso probable de Dengue: Cumple con la definición de dengue con o sin signos de alarma:</p> <ul style="list-style-type: none">• Dengue sin signos de alarma:• Vive en áreas endémicas o ha viajado a ellas• Fiebre y dos o más de las siguientes manifestaciones:<ul style="list-style-type: none">– Nauseas, vómitos– Exantema– Mialgias y artralgias– Petequias o prueba de Lazo positiva– Leucopenia• Dengue con Signos de alarma: Paciente que cumple con la anterior definición y además presenta cualquiera de los siguientes signos de alarma:<ul style="list-style-type: none">• Dolor abdominal intenso y sostenido (o la palpación)• Vómitos persistentes• Sangramiento de mucosas o hemorragias espontáneas<ul style="list-style-type: none">– Petequias, equimosis, hematomas– Gingivorragia, sangrado nasal– Vómitos con sangre– Heces negruzcas o con sangre evidente– Mestruración excesiva / sangrado vaginal• Acumulación clínica de líquidos (ascitis, derrame pleural)• Cambio de fiebre a hipotermia con sudoración profusa, postración o lipotimia• Cambios del estado mental: Letargia/intranquilidad• Dolor precordial• Hepatomegalia >2cm (adultos)• Trombocitopenia <100.000/mm³• Caso probable de Dengue Grave: Cumple con cualquiera de las manifestaciones graves de dengue que se mencionan a continuación: 1.Extravasación severa de plasma verificable con
----------------------	---



República del Paraguay

**MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA Y
BIENESTAR SOCIAL**
PRESIDENCIA
DE LA REPÚBLICA
DEL PARAGUAY



int_direccion@hotmail.com

INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL

	<ul style="list-style-type: none"> • hematocrito inicial o hematocrito control situado mayor o igual a 20% (por encima del correspondiente a esa edad, sexo y población); • descenso de 20% o más de hematocrito después del tratamiento con líquidos endovenosos; • signos asociados a extravasación de plasma como derrame pleural, ascitis e hipoproteinemia <p>y conducente a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Choque, definido por la presencia de: <ul style="list-style-type: none"> -Presión de pulso inferior a 10 mmHg - Presión sistólica : <70 para menores de 1 año, <80 en menores de 5 años, <90 en mayores de 5 años - Palidez, cianosis central, taquicardia, taquipnea, hipotermia, debilidad, oliguria - Acidosis metabólica • Acumulación de líquidos con distres respiratorio <p>2. Hemorragia severa según criterio clínico</p> <p>3. Alteración grave de órganos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Hígado: GPT o GOT ≥ 1000</i> ▪ <i>SNC: Disminución de la conciencia</i> ▪ <i>Corazón y otros órganos</i>
Caso confirmado por laboratorio	Caso probable de dengue, dengue grave, o mortalidad por dengue confirmado por alguno de los criterios de laboratorio para el diagnóstico (títulos de inhibición de la hemoaglutinación $> 1,280$, o IgM positiva en suero en la fase aguda tardía o de convalecencia o títulos comparables de IgG por EIA)
Caso confirmado por nexo epidemiológico	<p>El nexo epidemiológico consiste en confirmar los casos probables de dengue a partir de casos confirmados por laboratorio utilizando la asociación de persona, tiempo y espacio.</p> <p>El caso probable a ser confirmado por nexo epidemiológico debe residir en un perímetro de 200 metros (dos cuadras aproximadamente) de otro caso confirmado por laboratorio en los 21 días (3 semanas) anteriores o posteriores al diagnóstico por laboratorio.</p>
Mortalidad por	Es la muerte de un caso probable de dengue grave con

"Año del Bicentenario de la Proclamación de la República 1813-2013"



República del Paraguay

int_direccion@hotmail.com

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA Y
BIENESTAR SOCIAL
PRESIDENCIA
DE LA REPÚBLICA
DEL PARAGUAY



INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL

dengue	diagnóstico confirmado por laboratorio o por histopatología. Todo caso probable que fallece con diagnóstico clínico de dengue grave sin muestra adecuada de sangre (IgM o antígeno NS1) o de tejido será considerado por el nivel nacional como caso compatible de muerte por dengue y representa una falla del sistema de vigilancia.
---------------	--



República del Paraguay

int_direccion@hotmail.com

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA Y
BIENESTAR SOCIAL
PRESIDENCIA
DE LA REPÚBLICA
DEL PARAGUAY



INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL

Anexo 2. Para aclarar el uso de plaquetas durante una epidemia de Dengue

(Divulgación técnica del Instituto Estatal de Hematología Arthur de Siqueira Calvacante [Hemorio] Brazil)

La trombocitopenia que frecuentemente aparece en el cuadro clínico del dengue hemorrágico se debe a una coagulopatía de consumo, determinada por el virus, y la presencia de anticuerpos antiplaquetarios. Estos anticuerpos surgen probablemente como resultado de una reacción cruzada entre antígenos virales y antígenos presentes en las plaquetas. Por eso, **la transfusión profiláctica de plaquetas no está indicada para el dengue hemorrágico.**

Poco después de la transfusión, las plaquetas son destruidas rápidamente por los anticuerpos antiplaquetarios o consumidas en un proceso semejante al que se produce en la coagulación intravascular diseminada. No circulan, no aumentan el recuento de plaquetas y, por consiguiente, no alcanzan el objetivo de prevenir hemorragias.

La transfusión de plaquetas está indicada en el dengue sólo en los casos de trombocitopenia y presencia de hemorragia activa o indicios, aunque difusos, de hemorragia cerebral. En estos casos, el recuento de plaquetas tampoco aumenta después de la transfusión, pero las plaquetas ayudan a taponar la brecha o las brechas vasculares y, por consiguiente, a parar la hemorragia.

El procedimiento que recomendamos para la transfusión de plaquetas en esta situación clínica consiste en transfundir concentrados de plaquetas, en la dosis **de 1 unidad por cada 7 kg de peso del paciente, siempre que el recuento de plaquetas sea inferior a 50.000/ml con hemorragia activa.**

Esta transfusión puede repetirse cada 8 o 12 horas hasta que se logre controlar la hemorragia. Sólo excepcionalmente estará indicado transfundir plaquetas durante más de un día; en general una dosis o como máximo dos son suficientes. No es necesario efectuar un recuento de plaquetas después de la transfusión para determinar la eficacia de la transfusión; en el dengue hemorrágico, esta eficacia se mide por la respuesta clínica es decir por la disminución o interrupción de la hemorragia.



República del Paraguay

int_direccion@hotmail.com

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA Y
BIENESTAR SOCIAL
PRESIDENCIA
DE LA REPÚBLICA
DEL PARAGUAY



INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL

Anexo 3. DESCRIPCIÓN RESUMIDA DEL DENGUE: clínica, diagnóstico y tratamiento

DESCRIPCION

Enfermedad febril aguda de espectro de severidad muy amplia desde formas asintomáticas a formas graves, que puede conducir a la muerte, causada por los virus del dengue. La forma grave se caracteriza por permeabilidad capilar aumentada, trastornos de la hemostasia y en los casos más severos por un síndrome de choque por pérdidas de proteínas y electrolitos. A la luz del conocimiento actual se cree que tiene una base inmunológica.

CAUSAS

Virus del dengue pertenece al Grupo de los Arbovirus, Familia Flaviviridae, Género Flavivirus, tipos 1-2-3-4. Todos son virus RNA, poseen una proteína C de la nucleocapside, la proteína M asociada con la membrana y la proteína E de envoltura. El virus es trasmitido por vectores, que son los mosquitos de la especie Aedes, principalmente el Aedes aegypti, aunque otras especies como el Aedes albopictus, Aedes meiovittatus, y Aedes scutellaris sp también pueden trasmitir al virus.

PERÍODO DE TRANSMISIBILIDAD

- No se transmite directamente de persona a persona
- El hombre infecta al mosquito hasta unos días antes de que termine el período febril
- El mosquito que se alimentó de sangre virémica se vuelve infectante después de 8-10 días y permanece así hasta su muerte (30 días).
- Hay transmisión vertical del virus (madre/hijo)

CUADRO CLINICO

El Dengue es una enfermedad sistémica y dinámica, de espectro clínico amplio. Incluye formas de manifestaciones clínicas severas y no severas. Después de un periodo de incubación de la enfermedad comienza abruptamente y evoluciona en 3 fases:



República del Paraguay

imt_direccion@hotmail.com

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA Y
BIENESTAR SOCIAL
PRESIDENCIA
DE LA REPÚBLICA
DEL PARAGUAY



INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL

- Fase febril
- Fase critica
- Fase de recuperación

FASES DEL DENGUE

Fase febril. relativamente leve con instauración brusca de fiebre, anorexia, vómitos, dolor abdominal leve o intermitente, cefalea, mialgias, artralgias, dolor retroocular, tos y malestar general; semejante al dengue clásico y muy difícil de diferenciar. La presencia de fuga capilar diferencia el dengue grave del dengue clásico. Esta fase inicial dura 2 a 7 días, al cabo de cual el paciente entra en una fase de defervescencia. En esta fase los pacientes deben continuar monitorizándose estrictamente, para detectar precozmente la presencia de signos de alarma, fundamentales para reconocer la progresión a la fase crítica.

Fase critica. Entre el 3°-6° día, la fiebre disminuye y en los casos sin complicaciones cede el cuadro totalmente. Sin embargo, en este periodo los pacientes pueden presentar un franco deterioro clínico, con extremidades frías y húmedas, tronco caliente enrojecido, sudoración marcada, inquietud, somnolencia, irritabilidad y dolor epigástrico sostenido. Es frecuente encontrar petequias en la cara y extremidades, pueden aparecer equimosis espontáneas, las hemorragias son frecuentes en los sitios de venopunción. En ocasiones puede aparecer un exantema eritematoso, maculopapular o hemorrágico, edema de párpados u otro sitio; pueden haber cianosis periférica ó peri bucal. La respiración es rápida y dificultosa, el pulso es débil, rápido y filiforme los ruidos cardíacos apagados, frecuentemente hepatomegalia, en esta etapa se presentan derrames en cavidades serosas, ascitis o hidrotórax. El periodo de escape de plasma, clínicamente severo, usualmente dura de 24 a 48 horas. En esta etapa puede haber disminución de la presión de pulso el cual se lo ha relacionado como un marcador de severidad. Por ello es importante buscarlo.

Fase de desfervescencia. La reabsorción gradual de fluidos a partir del compartimiento extravascular ocurre en las siguientes 48-72 horas. En este periodo aumenta la sensación de bienestar, se estabiliza la hemodinamia y mejora la diuresis. Puede aparecer el clásico exantema de "islas blancas en un mar rojo". El Hematócrito se estabiliza o puede disminuir por el efecto de dilución de la reabsorción de líquidos. El recuento de GB usualmente comienza a



República del Paraguay

imt_direccion@hotmail.com



INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL

aumentar enseguida después de la defervescencia. La recuperación de las plaquetas es típicamente más tardía que el de los leucocitos.

CLASIFICACION DE LAS HEMORRAGIAS POR SU GRAVEDAD

- **Hemorragia leve:** lesiones purpúricas, epistaxis y gingivorragias las que por alarmantes y molestas, se tratan mediante compresión. En casos excepcionales requieren manejo más agresivo.
- **Hemorragia moderada:** se considera la hematemesis y enterorragia sin alteraciones de la cifra de hemoglobina y del hematocrito.
- **Hemorragia grave:** se considera la hemorragia digestiva con caída de la cifra de hemoglobina y hematocrito o compromiso hemodinámico

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Meningococcemia	Fiebre tifoidea
Paludismo	Riketsiosis
Hepatitis	Mononucleosis infecciosa.
Leptospirosis	Fiebre por garapatas
Influenza	Fiebre amarilla
Rubéola	Otra fiebres hemorrágicas
Escarlatina	Reacción adversa a medicamentos
Sarampión	Lupus eritematoso sistémico

EXAMENES DE LABORATORIO Y OTROS MEDIOS DIAGNOSTICOS

Hemograma: El perfil biométrico clásico en el dengue muestra una cifra de leucocitos inferior a $4500/\text{mm}^3$, a predominio linfocitario con presencia de linfocitos atípicos (hasta del 10%) y eosinofilia tardía. La leucopenia (a expensas de PMN) se normaliza habitualmente hacia el 10º día. La leucocitosis $\geq 6,000 \text{ mm}^3$ es un signo asociado a formas graves y de pobre pronóstico, si no hay coinfecciones u otro factor que lo explique. Es frecuente igualmente constatar un descenso en el recuento de plaquetas. La presencia de Hematócrito aumentado en un 20% o más sobre el valor promedio para la edad y población que se considere es un signo de hemoconcentración. En el seguimiento del paciente con dengue debe medirse el hematocrito cada 24 horas o menos a partir del tercer



República del Paraguay

int_direccion@hotmail.com



INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL

día. El recuento de plaquetas debe volver a realizarse en casos de sangrado espontáneo o prueba del lazo positiva.

Diagnóstico específico del dengue. El diagnóstico de dengue puede realizarse por métodos serológicos, por aislamiento viral o por la demostración de la presencia de antígenos virales.

En la fase aguda, la aparición de anticuerpos específicos de tipo IgM permite el diagnóstico. Los anticuerpos específicos de tipo IgM en el caso de dengue aparecen después del 5º día. En los casos secundarios (pacientes que ya padecieron un caso de dengue) es habitual detectar la presencia de anticuerpos de tipo IgG en la fase aguda de la enfermedad. En estos casos los anticuerpos de tipo IgG solo pueden permitir el diagnóstico si se encuentra un incremento del cuádruplo en el título de anticuerpos. De ahí que la sangre para el diagnóstico serológico IgM-IgG (Anticuerpos) se toma después del 5º día de iniciado los síntomas y se realiza por el procedimiento de MAC-ELISA. Para determinar la cuadruplicación del título de IgG, se toman 2 muestras de suero, una de la fase aguda y la otra de la fase convaleciente, 3 semanas después de inicio de los síntomas.

En los primeros 5 días de evolución de la enfermedad, el diagnóstico puede realizarse a través del aislamiento del virus por cultivo o por reacción de polimerasa en cadena (PCR) o a través de la determinación de antígeno (NS1) del dengue. **Para la determinación de antígeno (NS1) del dengue** la sangre deberá ser colectada en los primeros seis días de iniciada la enfermedad. Su uso está restringido a personas que sean captadas por el sistema con sospecha de Dengue grave y sin diagnóstico serológico previo, debido a que en estas situaciones deben tomarse acciones energéticas para el correcto manejo de los casos y es importante determinar si el cuadro es de Dengue.

Para el aislamiento viral y PCR, la sangre debe ser colectada en tres primeros días de iniciada la enfermedad (fase viremica). Para asegurar las optimas condiciones durante el aislamiento, la separación del suero del coágulo se realizará el mismo día de la toma de muestra y asépticamente. El suero debe enviarse inmediatamente al laboratorio realizando el transporte en refrigeración. En caso de no enviar inmediatamente, los tubos con suero se congelarán y se almacenarán en el freezer a -20º C (idealmente a -80ºC).



República del Paraguay

int_direccion@hotmail.com



INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL

Para la conservación y transporte de las muestras, durante al envío y transporte de las muestras deben observarse las medidas de seguridad elementales para proteger tanto al personal, como a las muestras en sí. El suero debe enviase dentro de contenedores especiales con tapa rosca asegurada con papel adhesivo. Pueden agruparse varios tubos con una liga de goma y envolverlos en suficiente papel absorbente para evitar el derrame en caso de rotura. Colocar los tubos envueltos dentro de un contenedor plástico o metálico. Enviar los contenedores en cajas de tergopol o termos con refrigerante. Evitar congelaciones y descongelaciones repetidas de las muestras. Cada contenedor debe tener los siguientes rótulos: Urgente, frágil, material biológico, mantener en frío, mantener en posición vertical

TRATAMIENTO DEL DENGUE.

A. Paciente con dengue sin signos de alarma

- **Nivel de atención: manejo ambulatorio (el paciente va a su casa)**
- Fiebre: Paracetamol 10-15mg/kg/dosis c/6 h
- Dipirona: solo en casos de fiebre refractaria, antecedente de convulsión febril (15 mg/kp/dosis c/8hs)
- No usar salicilatos, Antiinflamatorios no esteroideos (AINS, ej. Ibuprofeno)
- Control médico c/24h hasta 48h después de haber cedido la fiebre

Explicar a los padres o responsables lo siguiente: Si el paciente bebe poco o no bebe, si hay sangrado, está irritable, deshidratado, tiene diarrea, signo(s) de alarma (dolor abdominal moderado o intenso, vómitos persistentes, caída brusca de la temperatura y/o trastornos de la conciencia) el mismo *"debe regresar urgentemente al centro asistencial aunque no hayan pasado las 24 horas para su control"*

B1. Pacientes con dengue con comorbilidad, sin signos de alarma

- **Nivel de atención: El paciente debe ser internado en un Hospital Distrital, Regional o de Referencia**
- Hospitalizar en sala de observación
- Líquidos VO como en el Grupo A (supervisado)



República del Paraguay

int_direccion@hotmail.com

**MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA Y
BIENESTAR SOCIAL**
**PRESIDENCIA
DE LA REPÚBLICA
DEL PARAGUAY**



INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL

- Si no tolera la vía oral o bebe poco líquido, hidratar por vía IV a dosis de mantenimiento, excepto si está deshidratado
- Re-evaluar de acuerdo a evolución clínica.
- Epistaxis: considere taponamiento
- Sí durante la re-evaluación se detectan signos de alarma pasa a Grupo B2.

B2. Pacientes con dengue con signos de alarma

- **Nivel de atención: Hospitales, regionales o de referencia**
- Estabilice al paciente, en el lugar del diagnóstico y durante el traslado
- Oxígeno, 2-3 litros, por cánula nasal, en pacientes con signos tempranos de choque
- Administre Líquidos IV: Lactato de Ringer o Solución Salina Isotónica:
 - pasar una carga de 10 ml/kg en una hora. RE-EVALUAR.
- Sí el paciente se estabiliza, seguir con Solución Salina/dextrosalina
 - 7 ml/kp/hora (≤ 15 kg) o 5 ml/kp/hora (> 15 kg) por 2 horas
 - 5 ml/kp/hora (≤ 15 kg) o 3 ml/kp/hora (> 15 kg) por 2 horas
- Obtener un 2do hematocrito (a las 2 hs):
 - Hto igual o en descenso: Hidratación de mantenimiento
 - Hto en ascenso: Nueva carga de Suero Fisiológico a 10ml/kp en una hora
- Laboratorio:
 - Hto y Hb al ingreso, después del reemplazamiento de fluidos y luego c/6-12 hs
 - Plaquetas c/24h o antes según sangrado moderado o grave persistente (incluir crasis sanguínea)
 - Tipificación
 - Urea, creatinina, GOT, GPT
 - Gasometría
 - Ácido láctico
 - Electrolitos
 - Proteínas-albúmina
 - Proteína C reactiva
 - Orina simple si es necesario
 - Ecografía tóraco-abdominal
 - Rx de tórax seriada según indicación clínica
 - Valorar ecocardiografía



República del Paraguay

int_direccion@hotmail.com

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA Y
BIENESTAR SOCIAL
PRESIDENCIA
DE LA REPÚBLICA
DEL PARAGUAY



INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL

- Monitoreo estricto:
 - Signos vitales c/15-30 minutos, hasta estabilización
 - Observar para detectar cianosis
 - Balance hídrico y diuresis horaria
 - Sí aparecen signos de choque, manejar como grupo C
- Hemorragias moderadas con Hto y Hb estables: se tratan con soluciones cristaloides
- Sí no hay respuesta: refiera urgentemente al nivel correspondiente con líquidos IV a 20 ml/kp/hora
- Sí no puede remitir, trate como Grupo C
- **Precaución en pacientes con enfermedad de base y adultos mayores.**

C. Pacientes con dengue con choque

- **Nivel de atención: Terciario, en hospitales con UTI.** Tener en reserva Glóbulos Rojos Concentrados (GRC), Plaquetas y Plasma Fresco Congelado (PFC). Hospitales, regionales o de referencia
- Iniciar el tratamiento en el lugar de primera atención del paciente
- Oxígeno a alto flujo. Considerar uso de CPAP nasal, siempre que no haya datos de sobrecarga (Grado de Evidencia B) .
- Administre líquidos IV: Ringer lactato o solución salina a 20 ml/kg/bolo (en 3 a 5 minutos), puede repetirse c/20 minutos hasta un volumen de 60 ml/kg/h o más y refiera a hospitales de referencia
- Estabilice al paciente, en el lugar del diagnóstico y durante el traslado
- **Hospitalizar en UTI**
- Monitoreo minuto a minuto
- Si se le ha administrado 3 bolos o más y no se ha estabilizado, medir la PVC y solicitar ecocardiografía
- Si la PVC es menor de 8 considere más cristaloides, los necesarios para recuperar la presión arterial o una diuresis \geq de 1cc/kg/h
- Recuerde que la PVC en el Shock por Dengue es útil en caso de que esté disminuida. A veces puede estar aumentada por aumento de la sobre carga(derrame pleural, etc)e igualmente requerir líquidos.
- Corregir acidosis, hipoglicemia, hipocalcemia
- Sí el paciente se estabiliza (el pulso es palpable), seguir con Solución Salina:
 - 10 ml/kp/hora por 2 horas
 - 7 ml/kp/hora (\leq 15 kg) o 5 ml/kp/hora ($>$ 15 kg) por 2 horas



República del Paraguay

int_direccion@hotmail.com

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA Y
BIENESTAR SOCIAL
PRESIDENCIA
DE LA REPÚBLICA
DEL PARAGUAY



INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL

- 5 ml/kp/hora (≤ 15 kg) o 3 ml/kp/hora (> 15 kg) por 2 horas
- Si sigue estable, pasar a Hidratación de mantenimiento
- Si el choque persiste a pesar del tratamiento intensivo, tomar un segundo Hematócrito
- Hematócrito en ascenso: utilizar coloides como
 - Hemacel
 - Albúmina
 - Plasma Fresco Congelado
- No utilizar dextran
- Hematócrito en descenso: Transfusión de sangre
- Si persisten los signos de choque valorar:
 - Pérdidas ocultas
 - Insuficiencia cardiaca por miocardiopatía
 - Sangrado del SNC
 - Falla de bomba: considere el uso de inotrópicos
- Hemorragias graves (caída del Hto $> 40\%$ y/o Hb < 10 gr/dl): transfundir concentrado globular de eritrocitos
- En caso de persistencia de sangrado moderado o grave a pesar de transfusión de GRC: transfundir plaquetas
- **Laboratorio:**
 - Tipificación
 - Hto y Hb c/ 2-4h
 - Plaquetas c/12-24h
 - TP, TPTA
 - Fibrinógeno
 - Hemograma
 - Urea, creatinina
 - GOT, GPT
 - Gasometría
 - Ácido láctico
 - Electrolitos
 - Proteínas-albúmina
 - Proteína C reactiva
 - Rx de tórax seriada según indicación clínica
 - Ecografía tóraco-abdominal
 - Ecocardiografía precoz
 - Orina simple si es necesario



República del Paraguay

int_direccion@hotmail.com

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA Y
BIENESTAR SOCIAL
PRESIDENCIA
DE LA REPÚBLICA
DEL PARAGUAY



INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL

- Inicie el tratamiento en el primer lugar de atención
- Obtener un hematocrito al ingreso

Conceptos generales de importancia en el manejo de casos de dengue

- **La corrección del shock Hipovolémico en el shock por Dengue tiene 2 fases.** La 1^a FASE apunta a revertir el shock con la rápida restauración del volumen circulación efectivo. Escenario 3 = Grupo C
- **La 2^o Fase de Terapia Fluídica:** Es necesaria para mantener la normovolemia intentando igualar las perdidas continuas. O sea el escape capilar continuo. Un específico problema que se presenta en este estadio es la tendencia a la sobrecarga de líquidos. En esta fase, el objetivo es tener un volumen circulatorio aceptable.
- **Por ello es importante:**
- Aportar el mínimo de fluidos IV necesario para mantener una buena perfusión y diuresis de por lo menos 1 ml/kg/hr
- Si se constata un ritmo diurético de más de 3 ml/kp/hr ello puede ser un marcador temprano de sobrecarga hídrica.
- Apartir de 2 ml/kp/hr de diuresis se puede ir disminuyendo la infusión de líquidos, para evitar la sobrecarga.
- Habitualmente los fluidos IV son necesarios por solamente 24 – 48 hr
- Reducir los fluidos IV gradualmente cuando la severidad del escape de fluidos disminuye, cerca del final de la fase crítica indicado por:
- La diuresis y/o la ingesta oral de fluidos son adecuadas
- El hematocrito disminuye por debajo de la línea de base en un paciente estable

DENGUE. CRITERIOS DE ALTA

- Ausencia de fiebre por 24 – 48 hr
- Mejoría del estado clínico (bienestar general, apetito, hemodinamia estable, buena diuresis, ausencia de distres respiratorio)
- Tendencia al aumento de plaquetas (usualmente precedido por el aumento de leucocitos)
- Hematocrito estable sin requerimiento de fluidos intravenosos

"Año del Bicentenario de la Proclamación de la República 1813-2013"



República del Paraguay

int_direccion@hotmail.com

**MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA Y
BIENESTAR SOCIAL**
**PRESIDENCIA
DE LA REPÚBLICA
DEL PARAGUAY**



INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL

Anexo 4. Criterios de hemoconcentración por el Hematócrito

Poblaciones	Valores normales	Considerar hemoconcentración
Lactantes	33 - 34%	>40%
Escolares	34 - 35%	>42%
Mujeres	35 - 40%	>44%
Hombres	38 - 42%	> 48%

Anexo 5. CALCULO DEL LIQUIDO DE MANTENIMIENTO

Peso en Kilogramos	Volumen de mantenimiento
<10 kg	100 ml/kg/día
11-20 kg	1000 ml + 50 ml/kg/día por cada kilo arriba de 10
>20 kg	1500 ml + 20 ml/kg/día por cada kilo arriba de 20

Ej.: Si un paciente pesa 55 kg, el volumen de mantenimiento es:

$$1500 + [20 \times (55 - 20)]$$

$$1500 + 20 \times 35$$

$$1500 + 700$$

$$= 2.200 \text{ ml}$$



República del Paraguay

imt_direccion@hotmail.com



INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL

Bibliografía

1. World Health Organization. Dengue: guidelines for diagnosis, treatment, prevention and control New edition. 2009.
2. Ministerio de Protección Social. Guía de Atención Clínica Integral del Paciente con Dengue. Colombia. 2010.
3. Martínez Torres, E. Dengue. Estudos Avançados; 2008; 22:64, 33- 52.
4. Hunsperger EA et al. Evaluation of commercially available anti-dengue virus immunoglobulin M tests. *Emerging Infectious Diseases* (serial online), 2009, March. Accessible at <http://www.cdc.gov/EID/content/15/3/436.htm>
5. Ngo NT, Cao XT, Kneen R. Acute management of dengue shock syndrome: a randomized double-blind comparison of 4 intravenous fluid regimens in the first hour. *Clin Infect Dis* 2001; 32:204–213.
6. Wills BA et al. Comparison of three fluid solutions for resuscitation in dengue shock syndrome. *N Engl J Med* 2005;353:877–889.
7. Singhi S, Kissoon N, Bansai A. Dengue and dengue hemorrhagic fever: management issues in an intensive care unit. *J Pediatr (Rio J)*. 2007;83(2 Suppl):S22-35
8. Brierley J, Carcillo JA, Choong K et al. Clinical practice parameters for hemodynamic support of pediatric and neonatal septic shock: 2007 update from the American College of Critical Care Medicine. *Crit Care Med* 2009; 37:666–688.
9. Chye JK, Lim CT, Vertical transmisión of dengue. *Clin Infect Dis* 1997; 25: 374-7.
10. Smart K. and I. Safitri . Evidence behind the WHO Guidelines: Hospital Care for Children: What Treatments are Effective for the Management of Shock in Severe Dengue? *J Trop Pediatr* 2009;55:145-8.
11. Ranjit S, Kissoon N, et al *Pediat Emerg Care* 2007; 23
12. Cam BV, Tuan DT, Fonsmark L. Randomized comparison of oxygen mask treatment vs. nasal continuous positive airway pressure in dengue shock syndrome with acute respiratory failure. *J Trop Pediatr* 2002; 48:
13. Ranjit S. and Kissoon N. Dengue hemorrhagic fever and shock síndromes. *Pediatr Crit Care Med* 2011; 12:
14. DB Bethell DB, Gamble J, Loc PP, et al. Noninvasive measurement of microvascular leakage in patients with dengue hemorrhagic fever. *Clin Infect Dis* 2001; 32: 243–53