



SECRETARIA DE SALUD DEL ESTADO DE GUERRERO  
HOSPITAL GENERAL ACAPULCO

TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA  
ESPECIALIDAD EN PEDIATRIA

---

**“FACTORES ASOCIADOS EN MUERTES POR DENGUE EN PACIENTES  
PEDIATRICOS EN UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL EN ACAPULCO,  
GUERRERO “**

**Presenta :  
Claudia Coral Alarcón**

**Asesores de tesis :**

**Raymundo Cruz Segura  
José Juan Rentería Morales**

**Av. Adolfo Ruiz Cortines 128 Col. Alta Progreso, Acapulco, Guerrero.**

**Tel. 7442244033      Correo-e : dracoral@ hotmail.com**

*ACAPULCO GUERRERO, 26 DE DE NOVIEMBRE DE 2013.*



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

**“FACTORES ASOCIADOS EN MUERTES POR DENGUE EN PACIENTES PEDIATRICOS EN UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL EN ACAPULCO, GUERRERO “**

| NOMBRE Y CARGO DEL DIRECTIVO  | FIRMA |
|---|-------|
| Dr. Lázaro Mazón Alonso<br>Secretario de Salud del estado de Guerrero   |       |
| Dr. Juan Antonio Guevara Niebla<br>Subdirector de Investigación y Enseñanza de educación del estado de Guerrero |       |
| Dr. Ricardo Garin Alvarado<br>Director del Hospital General Acapulco  |       |
| Dra. Mara Iveth Bazán Gutierrez<br>Jefa de enseñanza del Hospital General Acapulco                              |       |

**“FACTORES ASOCIADOS EN MUERTES POR DENGUE EN PACIENTES  
PEDIATRICOS EN UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL EN ACAPULCO,  
GUERRERO “**

| NOMBRE Y CARGO DEL ASESOR                           | FIRMA |
|---|-------|
| Dr. Raymundo Cruz Segura<br>Asesor metodológico     |       |
| Dr. Jose Juan Rentería Morales<br>Asesor conceptual |       |

## ÍNDICE

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 1) INTRODUCCIÓN.....               | 3  |
| 2) ANTECEDENTES.....               | 6  |
| 3) PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 8  |
| 4) PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....  | 9  |
| 5) JUSTIFICACIÓN.....              | 9  |
| 6) OBJETIVOS.....                  | 10 |
| 7) MARCO TEORICO.....              | 11 |
| 8) METODOLOGIA.....                | 14 |
| 9) RESULTADOS.....                 | 20 |
| 10) CONCLUSIONES.....              | 43 |
| 11) CONSIDERACIONES ETICAS.....    | 46 |
| 12) BIBLIOGRAFIA.....              | 47 |
| 13) ANEXOS.....                    | 48 |

## INTRODUCCIÓN

El dengue es un problema de salud mundial con repercusión económica y social, que ha ameritado la creación de guías internacionales para optimizar su prevención, diagnóstico, tratamiento y disminuir su morbimortalidad, basadas en aportaciones multicéntricas de estudios en zonas endémicas que otorgan información actualizada.

En los últimos años se han observado en América cuadros atípicos de dengue con compromiso de órganos específicos como el sistema nervioso central, el hígado y el miocardio, asociados a mortalidad, lo que plantea la necesidad de considerar el dengue como una enfermedad aguda grave con manifestaciones multisistémicas (1). Existen diferentes factores asociados a complicaciones y muertes por dengue, muchos de ellos prevenibles, a lo cual se enfocan los esfuerzos en la elaboración de guías, las cuales se actualizan con la colaboración de estudios realizados a nivel internacional. Existen pocos estudios en relación a las defunciones por dengue, específicamente en la población pediátrica. Entre las manifestaciones relacionadas con defunciones se reportan afección gastrointestinal, miocarditis, encefalitis, hepatitis y coagulación intravascular diseminada

El Hospital General de Acapulco de la Secretaría de Salud es un centro de segundo nivel, referencia de gran parte del estado, que en el año 2012 atendió 90 casos de dengue en población pediátrica, con 3 casos confirmados de defunción por dengue, de 64 a nivel nacional sin distinción de edad. Es necesario

establecer asociaciones entre estos casos, a fin de detectar factores que pudieran presentarse en pacientes pediátricos, para optimizar la atención hospitalaria en los mismos, beneficiando así a la población atendida, disminuyendo los costos de la institución, y contribuyendo a nivel local, nacional e internacional.

Se incluyeron en el estudio todos los pacientes pediátricos fallecidos por dengue de 1º de marzo de 2011 a 1º de marzo de 2013 en el Hospital General de Acapulco de Secretaria de Salud, recolectando los datos registrados en el expediente clínico en la hoja diseñada de acuerdo a los antecedentes publicados, siendo criterios de inclusión edad menor a 14 años, contar con serología positiva para dengue, y haber fallecido durante la hospitalización. Se consideraron criterios de exclusión, pacientes cuyo expediente se encontrara incompleto de acuerdo a los datos solicitados en la hoja de recolección.

La información obtenida se analizó con el programa SPSS versión 1.1, estableciendo medidas de frecuencia simple y medidas de asociación.

Se representan gráficamente los resultados obtenidos en gráficas de pastel y de barras.

Se encontró asociación en comorbilidades en 100% de los pacientes, que correspondió a alteraciones nutricionales.

De acuerdo a aparatos y sistemas, se presentó hipocalcemia en el 100%, Hipertensión arterial en 100%, hipoalbuminemia en 100%, datos de hemorragia en 100%, monocitosis en 100%, plaquetopenia en 100%, Prolongación de Tp y Tpt en

el 100%, alteraciones hepáticas con hipocolesterolemia en 100%, hiperbilirrubinemia en 100%, hipoalbuminemia en 100%, hipoproteinemia en 100%, elevación de HDL en 100%, SRIS en 100% y requerimiento de apoyo ventilatorio en fase III en el 100%,.

Correspondió a lo reportado en la literatura datos de falla cardíaca, hemodinámica, hematológica, hepática, respiratoria, neurológica. Encontrándose además datos de falla renal, que no se reporta en publicaciones previas.

Las asociaciones mencionadas dan pie a futuras investigaciones a fin de establecer su relación con el pronóstico de los pacientes pediátricos con dengue.



## ANTECEDENTES

La mortalidad asociada a dengue puede depender de diversos factores, entre los que se encuentran características del virus y el hospedero, patogenicidad de la cepa circulante, y particularidades inmunitarias de la población, pero se ha establecido como variable primordial en la epidemia de dengue, la preparación por parte de los servicios de salud para enfrentar las contingencias ante las complicaciones (2).

Según las guías de dengue para el diagnóstico, tratamiento, prevención y control, de 2009, México reportó, en seis años, el 14% de las defunciones por dengue de América Central y México, con 29 casos (4). Estas guías permanecen vigentes por cinco años, hasta 2014, cuando deberán ser actualizadas de acuerdo a la información reportada por estudios recientes. .

Existen diferentes factores asociados a complicaciones y muertes por dengue, en base a los cuales se establecen los datos de alarma, que indican necesidad de manejo intensivo ante deterioro inminente y falla de la respuesta del organismo para su limitación.

Sin embargo, no todas las defunciones por dengue se han asociado a choque. Entre las manifestaciones relacionadas se reportan miocarditis, encefalitis, hepatitis y coagulación intravascular diseminada (4).

En general, los síntomas abdominales representan datos de gravedad que frecuentemente se han asociado a mortalidad. Se ha reportado que la presencia

de melena o hematemesis durante el choque, así como el dolor abdominal intenso (hasta 52.8%) y el vómito (hasta 41%) , se han asociado a muerte (10).

Hay pocos estudios que reporten factores asociados a morbilidad y mortalidad por dengue en pacientes pediátricos, debido a la afortunadamente poca incidencia de esta última.

En Colombia, en 2008, Jairo Antonio Rodríguez publicó un artículo que describió la mortalidad por dengue hemorrágico en niños menores de 13 años en el Hospital Universitario de Neiva, encontrando factores no asociados directamente a choque. Describió 15 casos fatales por dengue hemorrágico en 5 años, de los cuales, según su reporte, 40% ingresó en estadio III y 60% en estadio IV. Los síntomas gastrointestinales y signos de fuga vascular estuvieron presentes en el 100% de los casos (1).

Hubo una mayor tendencia a la hipotensión, menor número de plaquetas y mayor elevación de transaminasas, en el grupo de niños de 1 a 5 años; no hubo diferencias significativas en las variables analizadas entre los grupos. Nueve pacientes fallecieron de miocarditis aguda (60%) con alteraciones del ritmo, de los cuales, dos presentaron elevación de transaminasas; tres niños por hepatitis aguda (20%) y tres con coagulación intravascular diseminada (20%)

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A nivel mundial, se calcula un total de 50 millones de casos de dengue por año, de los cuales, 12.5 % correspondió a América, en el periodo correspondiente a los años 2000 a 2007 , según se reporta en las ultimas guías vigentes, publicadas por la World Health Organization , con 209 defunciones en el mismo tiempo. México reportó el mayor numero de casos de dengue de 2000 a 2007, y un total de 29 defunciones , el 14% del total en América, solo después de Nicaragua, que reportó 31% de las defunciones, con un total de 64 (4).

El estado de Guerrero es zona endémica de dengue y ocupa el segundo lugar en defunciones por éste a nivel nacional, según se reporta por el sistema nacional de vigilancia epidemiológica de la Secretaría de Salud de México, hasta la semana epidemiológica 52 de 2012 ( al 31 de diciembre de 2012). Se reportaron en Guerrero en 2012, 4505 casos confirmados de dengue, ocupando el 2 lugar a nivel nacional, y el lugar 12 a nivel internacional, con 8 defunciones reportadas durante el año, de 64 a nivel nacional (9), lo que representa el 12.5 % de ellas. El Hospital General de Acapulco de la Secretaria de Salud es un centro de segundo nivel, referencia de gran parte del estado, que en año 2012 atendió 90 casos de dengue en población pediátrica, con 3 casos confirmados de defunción por dengue, representando 37.5% de las defunciones a nivel estatal y 4.6% de las defunciones a nivel nacional en 2012.

En la población pediátrica. De acuerdo a lo reportado, el sexo femenino es el más afectado, el grupo etario más comprometido está entre los 13-14 años(10).

## **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Qué factores tienen en común los pacientes pediátricos que fallecieron por dengue en el Hospital General de Acapulco del primero de marzo de 2011 al primero de marzo de 2013, basándose en la información registrada en su expediente clínico?

## **JUSTIFICACIÓN**

Existen pocos estudios de las variables asociadas entre casos de muerte por dengue en poblaciones específicas, particularmente, la pediátrica. Dada la alta incidencia de dengue en el estado de Guerrero, y siendo el hospital de General de Acapulco de la secretaria de salud un centro de referencia estatal que ha atendido casos de dengue en niños que a pesar del manejo otorgado han concluido en defunciones durante su hospitalización, es necesario establecer asociaciones entre estos casos, a fin de detectar factores que pudieran presentarse en pacientes pediátricos, para optimizar la atención hospitalaria en los mismos, se de a conocer al personal de salud a cargo de los pacientes, beneficiando así a la población atendida, disminuyendo los costos de la institución, y aunado la mejora a nivel local, nacional e internacional.

## **OBJETIVOS**

### Objetivo General

Establecer factores relacionados en pacientes pediátricos que fallecieron por dengue en el Hospital General de Acapulco de la Secretaría de Salud en el periodo de tiempo comprendido entre 1° de marzo de 2011 a 1° de marzo de 2013.

### Objetivos específicos

Establecer la prevalencia de pacientes con prueba serológica confirmatoria para dengue positiva.

Identificar los factores de riesgo para mortalidad por dengue en los pacientes pediátricos con prueba serológica positiva.

Establecer la tasa de letalidad en pacientes pediátricos con prueba serológica positiva para dengue.

Establecer la prevalencia de mortalidad por dengue en pacientes pediátricos.

## MARCO TEÓRICO

El dengue es una enfermedad febril transmisible entre humanos por mosquitos, frecuente en zonas endémicas, de etiología viral, cuyo manejo ha sido bien estipulado, ya que, aunque de evolución autolimitada, en su forma grave puede progresar a afección orgánica con consecuencias fatales, motivo de vastos esfuerzos por establecer lineamientos de diagnóstico y tratamiento.

Como punto central a la emergencia del dengue como problema público de salud ha sido la dispersión del mosquito como vector alrededor del mundo tropical y subtropical. El vector primario, el mosquito *Aedes aegyptii* de adaptación urbana, se ha distribuido alrededor de las latitudes subtropicales. Emergió de África durante los siglos 15 a 19, se dispersó hacia Asia a través del intercambio comercial en los siglos 18 y 19, y luego globalmente con el aumento de los viajes en los últimos 50 años. Adicionalmente, la aparición geográfica de un segundo vector, *A. albopictus*, que se ha diseminado dramáticamente en los últimos años. (8).

Factores virales : El dengue esta causado por cualquiera de cuatro virus de cadena sencilla positivo a ARN (virus tipo 1 a virus tipo 4), también referidos como serotipo, del genero de los flavivirus (familia flaviviridae). Los virus infecciosos y la proteína NS1 están presentes en la sangre durante la fase aguda, y niveles altos de viremia y antigenemia NS1 se han asociado a presentaciones clínicas más severas. Los niveles de NS1 además son la base de los cultivos diagnósticos comerciales (8).

En la patogénesis del dengue severo, estudios epidemiológicos han identificado la corta edad, sexo femenino, alto índice de masa corporal, la cepa viral y las variables genéticas de la secuencia B del complejo mayor de histocompatibilidad clase I y los genes de la fosfolipasa C épsilon 1 como factores de riesgo para dengue severo. La infección secundaria en la forma de dos infecciones secuenciales por diferentes serotipos también es un factor de riesgo para la presentación severa. El riesgo incrementado en una infección secundaria se considera ligada a una respuesta dependiente de anticuerpo a la infección viral en las células de unión a receptor FC y la generación de una gran cantidad de mastocitos infectados, cuya consecuencia es un ambiente fisiológico en los tejidos que promueve permeabilidad capilar. De cualquier manera, esta hipótesis esta basada en una asociación temporal entre los marcadores inmuológicos y eventos clínicos, sin una evidencia directa.

A continuación se mencionan las definiciones establecidas por la OMS, revisadas en 2009 .

1. Dengue no grave.

a. Sin signos de alarma (Grupo A).

b. Con signos de alarma (Grupo B).

2. Dengue grave (Grupo C). Se caracteriza

por uno o más de los siguientes:

a. Manifestaciones de fuga plasmática.

- Síndrome de choque por dengue (presión diferencial  $\leq$  20 mm Hg o bien, taquicardia y manifestaciones cutáneas de vasoconstricción periférica).

- Acumulación de líquidos con síndrome de insuficiencia respiratoria aguda (SIRA), derrame pleural o ascitis.
- Hemoconcentración: hematocrito elevado o en aumento progresivo.

b. Hemorragia grave.

c. Afección orgánica grave.

- Afección hepática (ictericia, insuficiencia hepática aguda, encefalopatía) o gastrointestinal (vómito persistente, dolor abdominal en aumento progresivo o intenso).
- Alteración del estado de alerta y manifestaciones neurológicas (letargia, inquietud, coma, crisis convulsivas; encefalitis).
- Afección cardíaca (cardiomiopatía), renal (insuficiencia renal aguda) o de otros órganos.



## METODOLOGÍA

### DISEÑO DEL ESTUDIO :

Serie de casos, retrospectivo.

### DEFINICIONES OPERACIONALES

Paciente pediátrico : Paciente con edad cronológica de 0 a 14 años, de acuerdo a los criterios del servicio de pediatría del hospital General de Acapulco.

Caso confirmado de dengue : Todo caso confirmado por serología para dengue.

Serología para dengue : Determinación positiva de IgM ó NS1 en suero.

Defunción : Cese de las funciones vitales de un individuo.

Edad : Tiempo transcurrido desde el nacimiento

Sexo : Determinación de género masculino o femenino.

Antecedentes personales no patológicos : Condiciones sociales y biológicas del paciente que se consideren no patológicas, presentes al momento de su internamiento.

Comorbilidad: Estado patológico de aparición previa al diagnóstico de ingreso.

Estado nutricional : Condición establecida de acuerdo a percentilas de peso y talla para la edad. Se establece en desnutrición, normal y sobrepeso.

Electrolitos séricos: Determinación de Sodio, Potasio, Cloro, Calcio, Se consideran de acuerdo a lo establecido con valores de referencia del laboratorio que emite la determinación en elevado, normal y disminuido.

Estado hemodinámico : Se representa según las variables de Presión arterial (TA), llenado capilar y pulso en elevado ,normal y disminuido. Se consideran también datos congestivos (edema o anasarca).

Estado hematológico : Se considera de acuerdo a los reportes de laboratorio de Hemoglobina, Leucocitos, Linfocitos, Neutrófilos, Monocitos, eosinófilos, plaquetas, Tp, TpT, datos de hemorragia a cualquier nivel (petequias, hematomas, sangrados).

Transfusiones hemáticas : Se consignaron cantidad de elementos transfundidos de : Concentrado eritrocitario, plasma fresco congelado, concentrado plaquetario.

Manejo de líquidos intravenosos: Se establecieron en tres divisiones : Menor de 3 mlkh, de 3 a 10mlkh y mayor de 10mlkh, para mejor consideración del manejo óptimo de líquidos establecido para dengue.

Estado inmunológico : Se representó de acuerdo al uso de antibióticos y su duración, cultivos positivos y medicamentos que influyen en la respuesta inmunológica como esteroides e Inmunoglobulina.

Estado hepático : Representado por las pruebas de funcionamiento hepático en determinaciones serológicas, a considerar Colesterol, bilirrubina, albumina, proteínas, HDL, en valores de elevado, normal y disminuido.

Estado respiratorio : Se consideraron los datos de dificultad respiratoria, como presentes o ausentes, datos específicos predominantes de compromiso respiratorio, dividiéndolos en broncoespasmo, neumonía y hemorragia pulmonar. Se consideraron también los niveles en valores de gasometría, PCO<sub>2</sub>, PO<sub>2</sub>, SatO<sub>2</sub>, HCO<sub>3</sub>, EB, como elevado, normal y disminuido. Se cuantificó el tiempo de acuerdo a fase de apoyo de inhaloterapia (I, III) , en días.

Datos neurológicos : Evidencia de falla, como deterioro en el estado neurológico según lo registrado en el expediente, requerimiento de sedación, y datos de hemorragia intracraneal o muerte cerebral.

## UNIVERSO DE ESTUDIO

Todos los pacientes pediátricos fallecidos por dengue de 1º de marzo de 2011 a 1º de marzo de 2013 en el Hospital General de Acapulco de Secretaria de Salud.

## CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Edad de 0 a 14 años

Hospitalización en el servicio de pediatría (Urgencias o piso).

Prueba confirmatoria de dengue por serología NS1 ó IgM.

Defunción durante la estancia en el hospital.

## CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:

Expediente inexistente o incompleto

## MÉTODO

Se solicitaron al servicio de epidemiología el registro de los expedientes por número y/o nombre de los pacientes pediátricos a quienes se les había tomado serología para dengue en las fechas establecidas, y la cual hubiera sido positiva.

Con autorización por escrito parte de la jefatura de enseñanza del hospital general de Acapulco hacia dirección del mismo, se solicitó permiso para la revisión de expedientes clínicos .

Se solicitaron en archivo clínico los expedientes de los pacientes pediátricos con serología positiva para dengue, para análisis de los mismos, y se determinó quienes presentaron alta por defunción.

Se analizaron los expedientes para la extracción de datos y se establecieron los factores en común entre ellos, concentrándolos en hojas de datos.

#### ANÁLISIS Y OBSERVACION

La información obtenida se analizó con el programa SPSS versión 1.1, estableciendo medidas de frecuencia simple y medidas de asociación.

Se representan los resultados en graficas de pastel y de barras.

#### METODO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Revisión de los expedientes clínicos en búsqueda de los factores reportados en la bibliografía asociados a defunciones por dengue, así como datos recabados en común presentes en todos los expedientes de características personales de cada paciente.

## TÉCNICA E INSTRUMENTO:

Prueba de dengue : Serología para determinación de IgM para Dengue

Revisión de expedientes : Manual por el investigador, en base a factores establecidos en la bibliografía y datos personales de cada paciente, en los que se incluyen edad, sexo, procedencia, estatus socioeconómico.

Obtención de información estatal estadística sobre dengue : Se obtuvo a través del departamento de epidemiología, con consulta al registro de SINAVE.

## ANÁLISIS :

Siendo una serie de casos, Las variables fueron analizadas estableciendo frecuencias simples y asociaciones entre ellas, en comparación con lo reportado en la literatura y lo registrado en los expedientes clínicos. Se estableció la base de datos en el programa SPSS 1.1 a partir de los cuestionarios realizados , cuyo formato se anexa en la sección correspondiente.

## RESULTADOS

De acuerdo a objetivos específicos, se obtuvo información estadística a nivel estatal, obteniendo :

Se reportaron 230 casos confirmados de dengue en el Hospital general de Acapulco del primero de marzo de 2011 al primero de marzo de 2013 en la población en general, de los cuales 106 correspondieron a la edad pediátrica. Todas las defunciones de pacientes con dengue confirmado del estado se reportaron en el Hospital General de Acapulco.

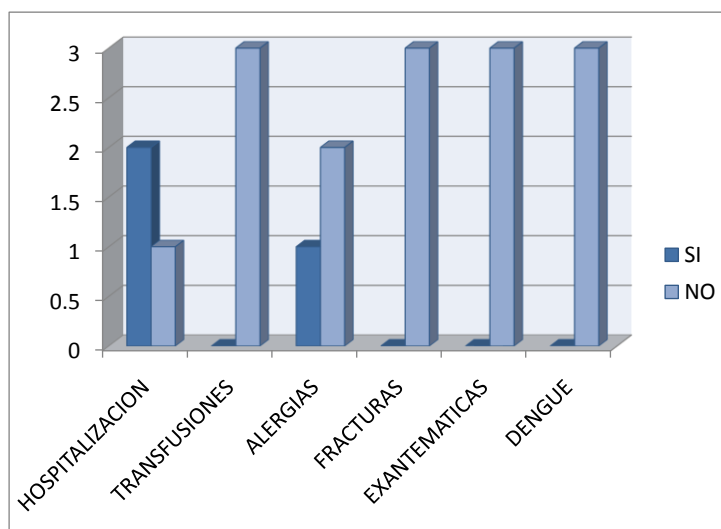
Hubo 5 defunciones, durante el mismo periodo de tiempo, que corresponde a 2.5% del total de pacientes con dengue confirmado. Tres defunciones correspondieron a la población pediátrica, representando el 1.5% de la población total con dengue confirmado , 2.8 % de los pacientes pediátricos con dengue confirmado y 60% de las defunciones reportadas durante los tres años, a nivel estatal.

Se establecen los resultados en los siguientes gráficos, sustentándose la información en los cuestionarios realizados sobre los expedientes clínicos de los pacientes estudiados.

## ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS :

No se encontraron factores asociados en los antecedentes personales no patológicos.

GRAFICO COMPARATIVO DE ANTECEDENTES PATOLOGICOS DE LOS PACIENTES

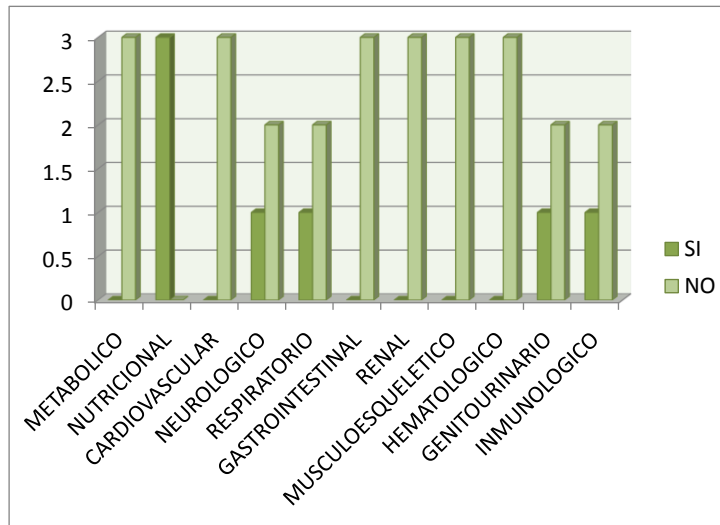


FUENTE: DATOS OBTENIDOS EN ARCHIVO DEL H. G. A, 2013.

El 66.6% de los pacientes contaba con antecedentes de hospitalizaciones previas, lo que podría asociarse a comorbilidades presentes, el resto de los antecedentes patológicos no se asociaron de manera positiva.



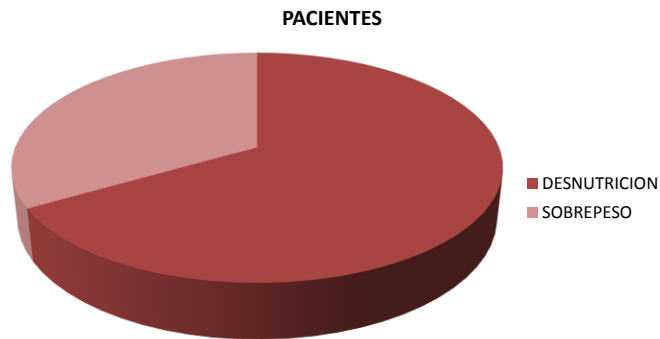
GRAFICO COMPARATIVO DE COMORBILIDADES DE LOS PACIENTES



FUENTE: DATOS OBTENIDOS EN ARCHIVO DEL H. G. A, 2013.

Se encontraron alteraciones en el estado nutricional en el 100% de los pacientes. Otras comorbilidades reportadas correspondieron a alteraciones neurológicas en el 33.3%, respiratorias en el 33.3%, genitourinarias en el 33.3%, Inmunológicas en el 33.3%.

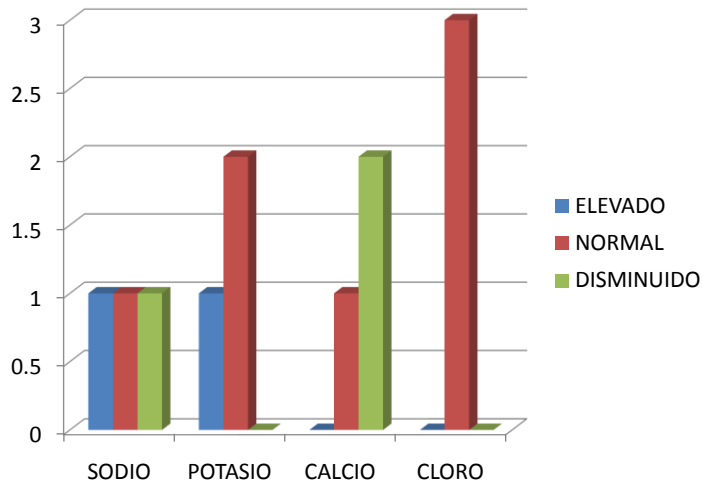
ESTADO NUTRICIONAL EN LOS PACIENTES PEDIATRICOS  
FALLECIDOS POR DENGUE



FUENTE: DATOS OBTENIDOS EN ARCHIVO DEL H. G. A, 2013.

Todos los pacientes presentaron alteraciones nutricionales, correspondiendo 66.7% a desnutrición y 33.3% a sobrepeso.

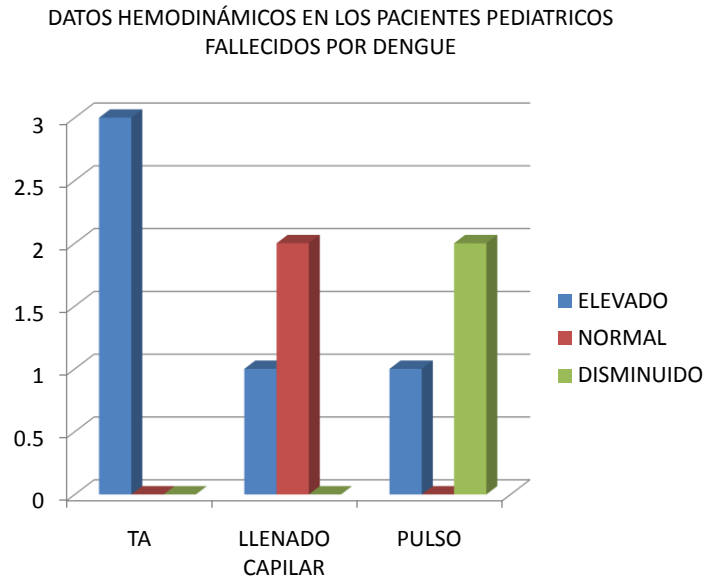
GRAFICO COMPARATIVO DE ELECTROLITOS SERICOS DE LOS  
PACIENTES



FUENTE: DATOS OBTENIDOS EN ARCHIVO DEL H. G. A, 2013.

Todos los pacientes presentaron alteraciones hidroelectrolíticas, en los electrolitos Sodio , potasio y calcio. El cloro no presento alteraciones en ningún paciente.

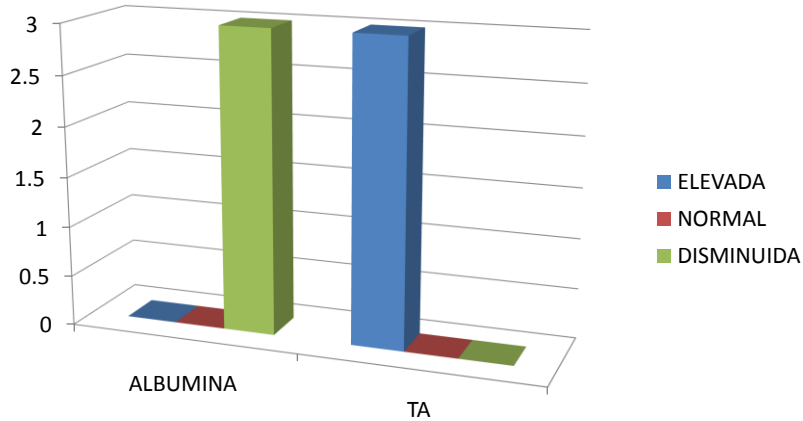
Predominó Hipocalcemia en 66.7% de los pacientes, Hipernatremia en 33.3% de los pacientes, e hiperkalemia en 33.3% de los pacientes .



FUENTE: DATOS OBTENIDOS EN ARCHIVO DEL H. G. A, 2013.

Hemodinámicamente el 100% de los pacientes presento hipertensión arterial, 66.7% pulso disminuido y 33.3% llenado capilar rápido.

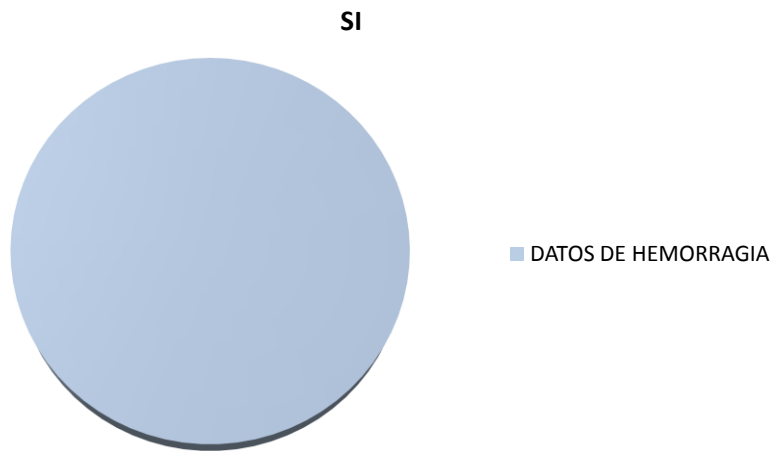
GRAFICO DE RELACION ALBUMINA CON TA EN  
PACIENTES POR DEFUNCION EN DENGUE



FUENTE: DATOS OBTENIDOS EN ARCHIVO DEL H. G. A, 2013.

EL 100% de los pacientes presentó hipertensión arterial e hipoalbuminemia.

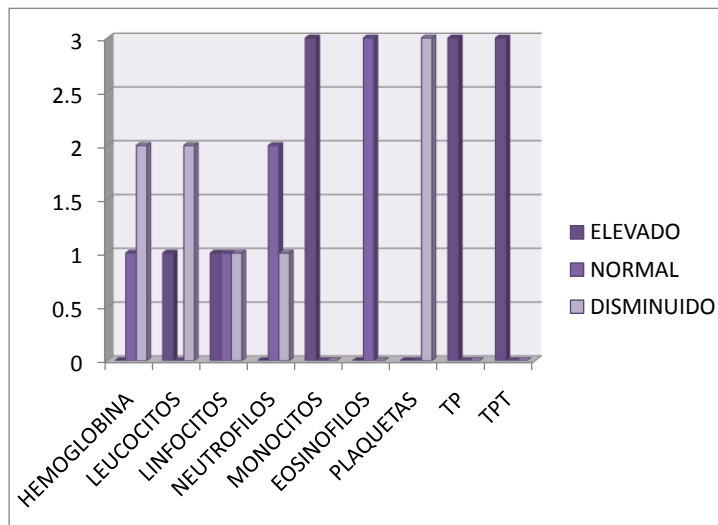
DATOS DE HEMORRAGIA EN LOS PACIENTES  
PEDIATRICOS FALLECIDOS POR DENGUE



FUENTE: DATOS OBTENIDOS EN ARCHIVO DEL H. G. A, 2013.

El 100% de los pacientes presentaron datos de hemorragia.

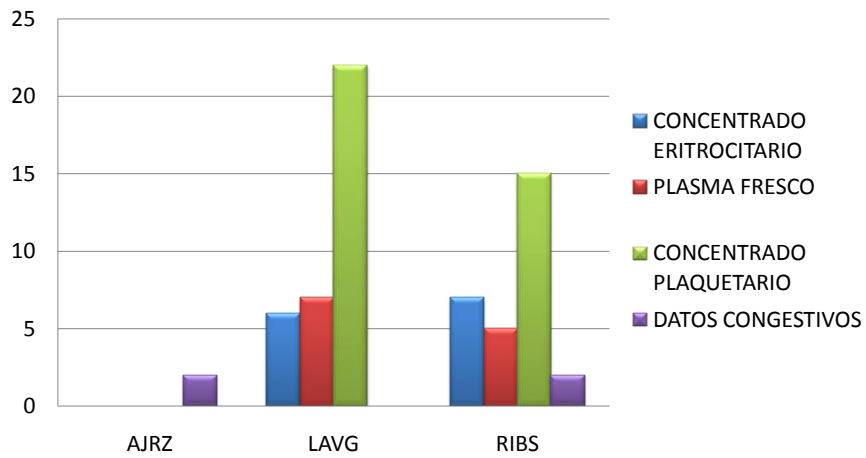
PRESENTACIÓN DIFERENCIAL EN FACTORES HEMATOLÓGICOS EN  
 PACIENTES PEDIÁTRICOS FALLECIDOS POR DENGUE



FUENTE: DATOS OBTENIDOS EN ARCHIVO DEL H. G. A, 2013.

El 100% de los pacientes presentaron monocitosis, 100% presentaron plaquetopenia, 100% presentaron Tp y TpT prolongados. El 66.7% de los pacientes presentó cifras de hemoglobina disminuidas, 66.7% presentó leucocitosis, 66% de los pacientes presentó neutrofilia, El resto de los factores hematológicos no se asociaron entre los pacientes.

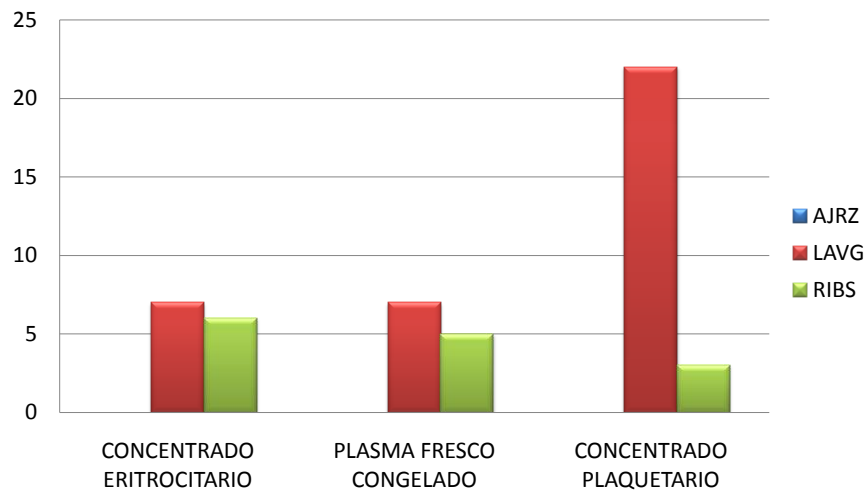
**GRAFICA COMPARATIVA DE TRANSFUSIONES DE LOS  
PACIENTES PEDIATRICOS FALLECIDOS POR DENGUE Y  
DATOS CONGESTIVOS**



FUENTE: DATOS OBTENIDOS EN ARCHIVO DEL H. G. A, 2013.

Presentaron datos congestivos dos de los tres pacientes. Aquel que no presentó datos congestivos tuvo la mayor cantidad de transfusiones de concentrados plaquetarios. Un paciente no recibió transfusiones de derivados hemáticos.

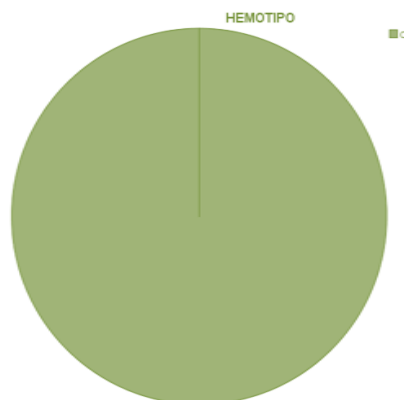
### GRAFICA COMPARATIVA DE TRANSFUSIONES DE LOS PACIENTES



FUENTE: DATOS OBTENIDOS EN ARCHIVO DEL H. G. A, 2013.

El derivado hemático que se transfundió en mayor cantidad fue concentrado plaquetario. Un paciente no recibió transfusión de hemoderivados.

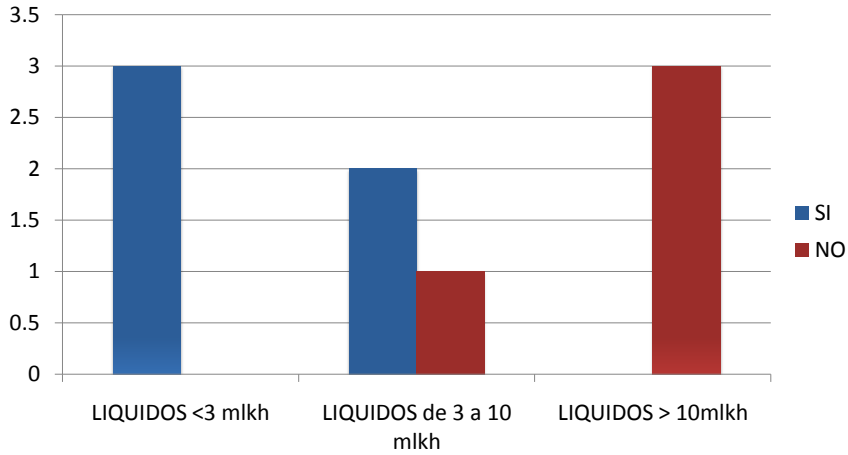
### Hemotipo de los pacientes pediátricos fallecidos por dengue : O positivo



FUENTE: DATOS OBTENIDOS EN ARCHIVO DEL H. G. A, 2013.

El 100% de los pacientes estudiados tenían hemotipo O positivo.

### MANEJO DE LIQUIDOS INTRAVENOSOS EN LOS PACIENTES PEDIATRICOS FALLECIDOS POR DENGUE

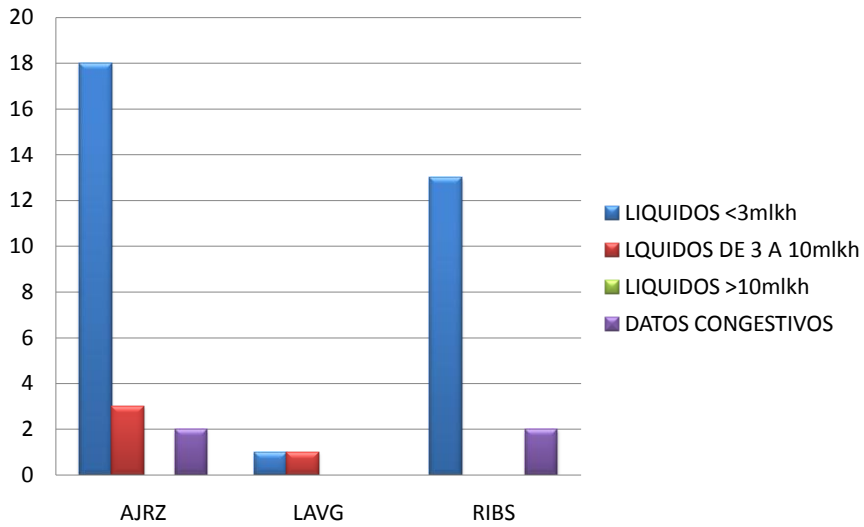


FUENTE: DATOS OBTENIDOS EN ARCHIVO DEL H. G. A, 2013.

El 100% de los pacientes tuvieron manejo con líquidos intravenosos a razón de menos de 3mlkh. 66.7% Recibieron además manejo con líquidos intravenosos a razón de 3 a10 mlkh. Ninguno de los pacientes recibió manejo a razón de más de 10 mlkh



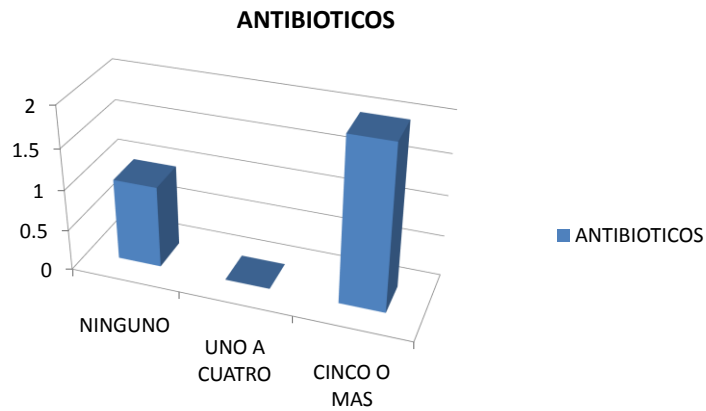
### MANEJO DE LIQUIDOS IV Y DATOS CONGESTIVOS



FUENTE: DATOS OBTENIDOS EN ARCHIVO DEL H. G. A, 2013.

Uno de los pacientes no tuvo datos congestivos y solo recibió manejo con líquidos a razón menor a 3 mlkh. Un paciente tuvo datos congestivos y recibió manejo con líquidos intravenosos solo a razón menor de 3mlkh. Un paciente tuvo datos congestivos y recibió manejo en su mayoría a razón de menos de 3mlkh, además de haber recibido manejo a razón de 3 a 10mlkh.

NUMERO DE ANTIBIOTICOS USADOS DURANTE LA HOSPITALIZACION DE LOS PACIENTES PEDIATRICOS FALLECIDOS POR DENGUE



FUENTE: DATOS OBTENIDOS EN ARCHIVO DEL H. G. A, 2013.

El 66.6% de los pacientes recibieron manejo con más de 5 antibióticos durante su hospitalización. 33.3% de los pacientes no recibió manejo antibiótico.

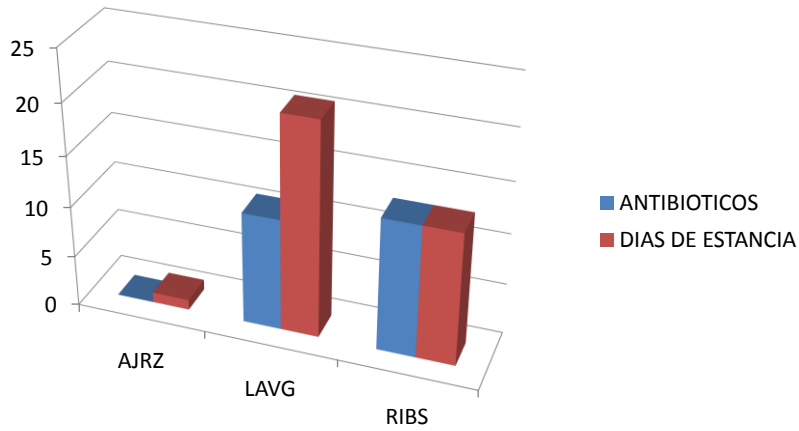
PRESENCIA DE CULTIVOS POSITIVOS EN LOS PACIENTES PEDIATRICOS FALLECIDOS POR DENGUE



FUENTE: DATOS OBTENIDOS EN ARCHIVO DEL H. G. A, 2013.

El 66.7% de los pacientes tuvo más de un cultivo positivo. El 33.3% de los pacientes no tuvo cultivos positivos.

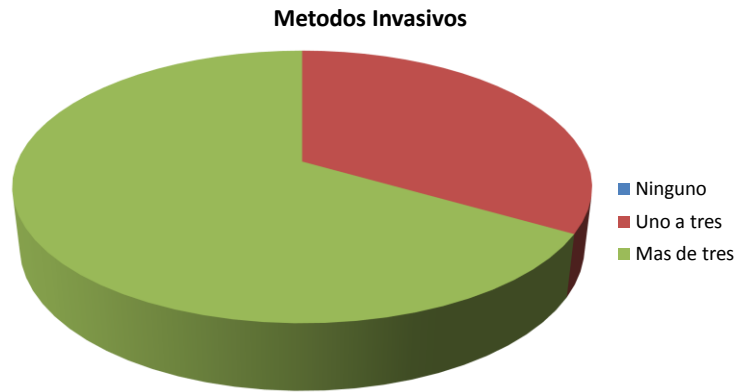
TIEMPO TOTAL DE UTILIZACION DE LOS ANTIBIOTICOS USADOS DURANTE LA HOSPITALIZACION DE LOS PACIENTES PEDIATRICOS FALLECIDOS POR DENGUE



FUENTE: DATOS OBTENIDOS EN ARCHIVO DEL H. G. A, 2013.

Un paciente tuvo un día de estancia hospitalaria y no tuvo manejo con antibióticos. Un paciente tuvo 21 días de estancia hospitalaria y 12 días de manejo antibiótico. Un paciente tuvo 13 días de estancia hospitalaria y los mismos días de manejo antibiótico.

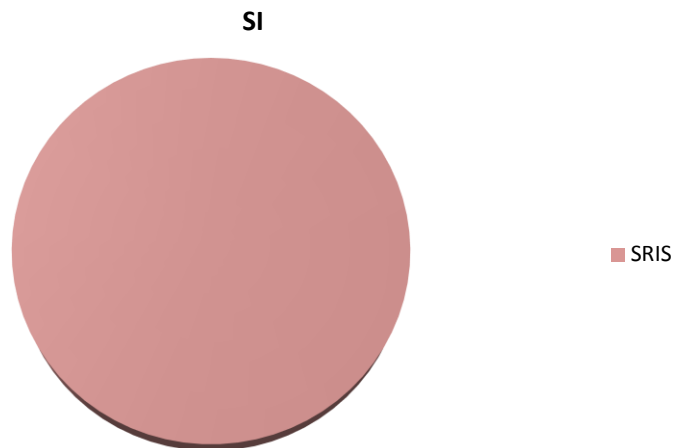
### Metodos invasivos utilizados en los pacientes pediatricos fallecidos por dengue



FUENTE: DATOS OBTENIDOS EN ARCHIVO DEL H. G. A, 2013.

El 66.7% de los pacientes tuvo más de tres métodos invasivos durante su estancia hospitalaria. El 33.3% tuvo de uno a tres métodos invasivos.

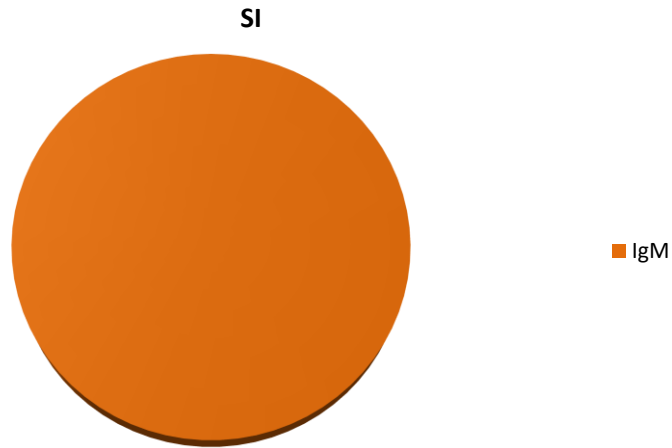
### FRECUENCIA DE SRIS EN LOS PACIENTES PEDIATRICOS FALLECIDOS POR DENGUE



FUENTE: DATOS OBTENIDOS EN ARCHIVO DEL H. G. A, 2013.

El 100% de los pacientes tuvo datos de Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica.

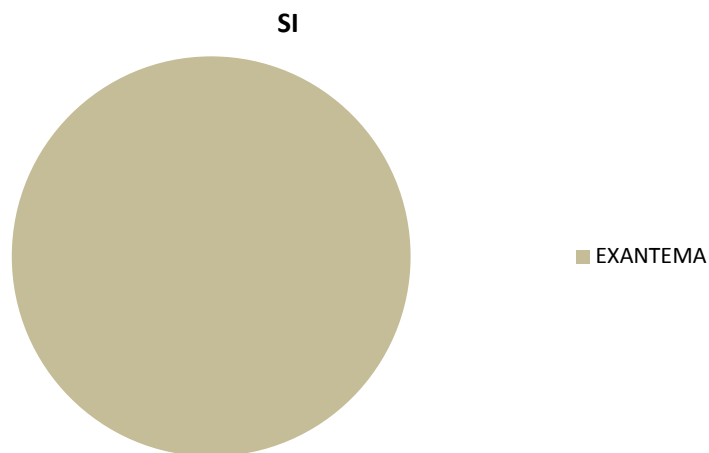
## TIPO DE PRUEBA SEROLOGICA POSITIVA EN LOS PACIENTES PEDIATRICOS FALLECIDOS POR DENGUE



FUENTE: DATOS OBTENIDOS EN ARCHIVO DEL H. G. A, 2013.

En el 100% de los pacientes se determinó la positividad para dengue por IgM.

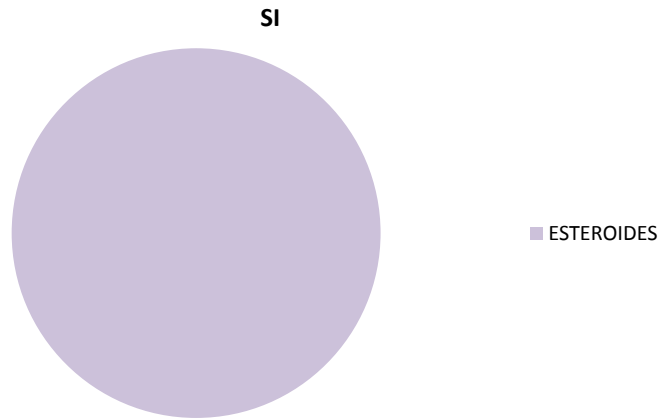
## PRESENCIA DE EXANTEMA EN LOS PACIENTES PEDIATRICOS FALLECIDOS POR DENGUE



FUENTE: DATOS OBTENIDOS EN ARCHIVO DEL H. G. A, 2013.

El 100% de los pacientes presentó exantema.

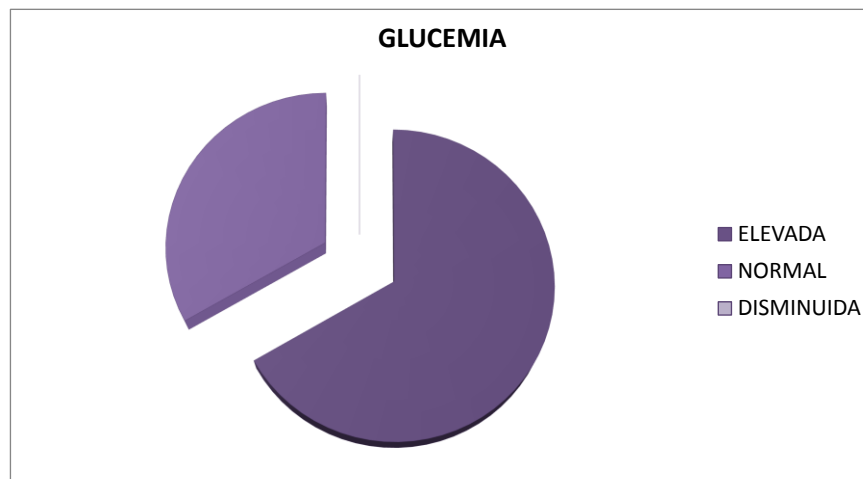
FRECUENCIA DE USO DE ESTEROIDES EN LOS PACIENTES PEDIATRICOS FALLECIDOS POR DENGUE



FUENTE: DATOS OBTENIDOS EN ARCHIVO DEL H. G. A, 2013.

El 100% de los pacientes tuvo manejo con esteroides durante su estancia

VALORES DE GLUCEMIA EN LOS PACIENTES PEDIATRICOS FALLECIDOS POR DENGUE

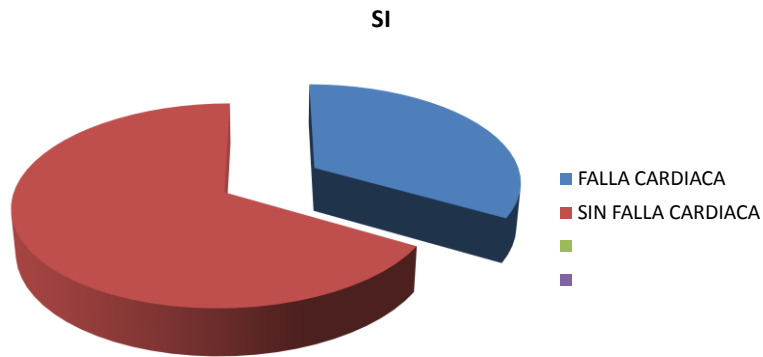


FUENTE: DATOS OBTENIDOS EN ARCHIVO DEL H. G. A, 2013.

hospitalaria.

El 66.7% de los pacientes presentó hiperglucemia. Ninguno presento hipoglucemia.

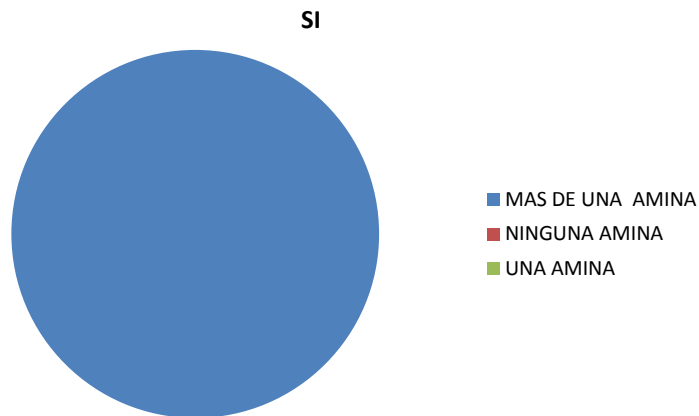
DATOS DE FALLA CARDIACA EN LOS PACIENTES PEDIATRICOS FALLECIDOS POR DENGUE



FUENTE: DATOS OBTENIDOS EN ARCHIVO DEL H. G. A, 2013.

El 33.3% de los pacientes presentó datos de falla cardiaca.

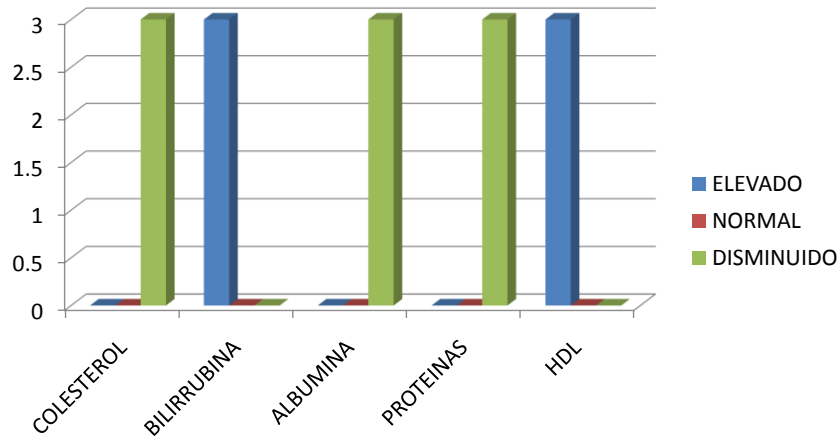
USO DE AMINAS EN LOS PACIENTES PEDIATRICOS FALLECIDOS POR DENGUE



FUENTE: DATOS OBTENIDOS EN ARCHIVO DEL H. G. A, 2013.

El 100% de los pacientes recibieron manejo con más de tres aminas durante su estancia hospitalaria.

### VALORES DE METABOLITOS DE FUNCIONAMIENTO HEPATICO EN PACIENTES PEDIATRICOS FALLECIDOS POR DENGUE

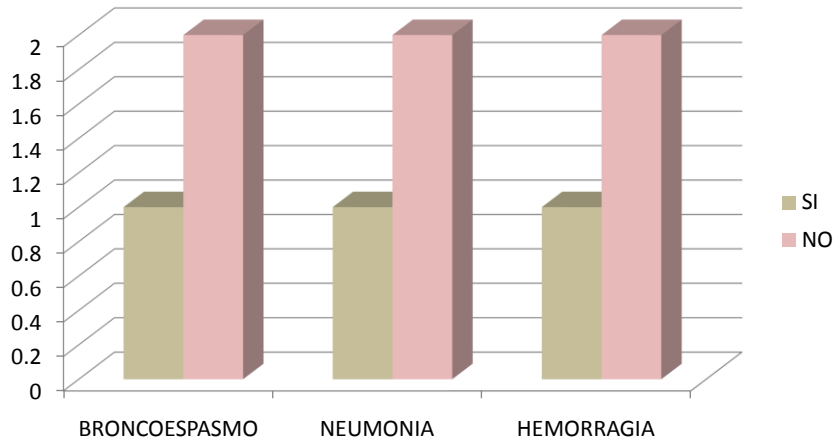


FUENTE: DATOS OBTENIDOS EN ARCHIVO DEL H. G. A, 2013.

El 100% de los pacientes presentó hipocolesterolemia. El 100% presentó hiperbilirrubinemia. El 100% presentó hipoalbuminemia. El 100% presentó hipoproteinemia. El 100% presentó HDL elevada.



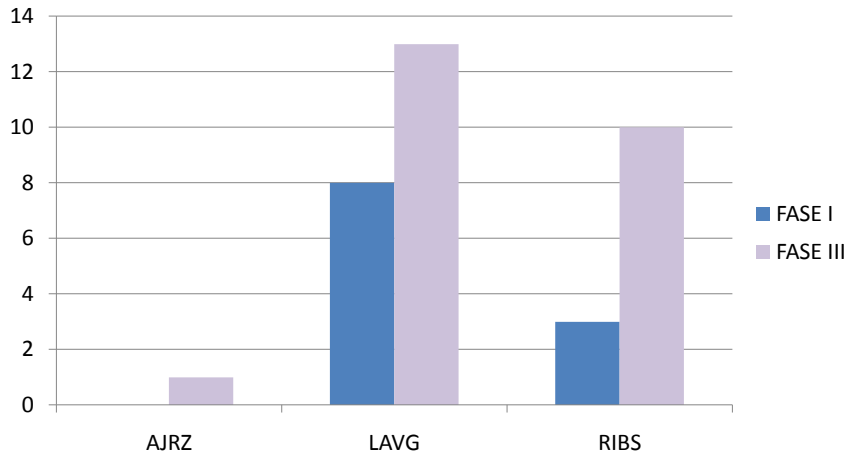
## DATOS RESPIRATORIOS PREDOMINANTES EN LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS FALLECIDOS POR DENGUE



FUENTE: DATOS OBTENIDOS EN ARCHIVO DEL H. G. A, 2013.

Se presentaron datos respiratorios en el 100% de los pacientes, registrándose broncoespasmo, neumonía, hemorragia, sin presentarse predominancia de alguno de ellos.

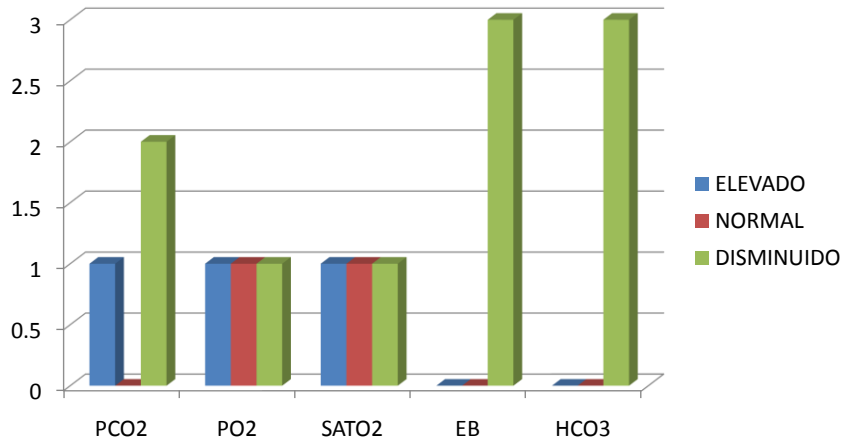
### DIAS POR FASE DE INHALOTERAPIA EN PACIENTES PEDIATRICOS FALLECIDOS POR DENGUE



FUENTE: DATOS OBTENIDOS EN ARCHIVO DEL H. G. A, 2013.

En el 100% de los pacientes predominó en duración la fase III de inhaloterapia. El 33% de los pacientes tuvo manejo durante toda su estancia en fase III de inhaloterapia. 66.7% de los pacientes tuvo manejo tanto en fase I como en fase III de inhaloterapia.

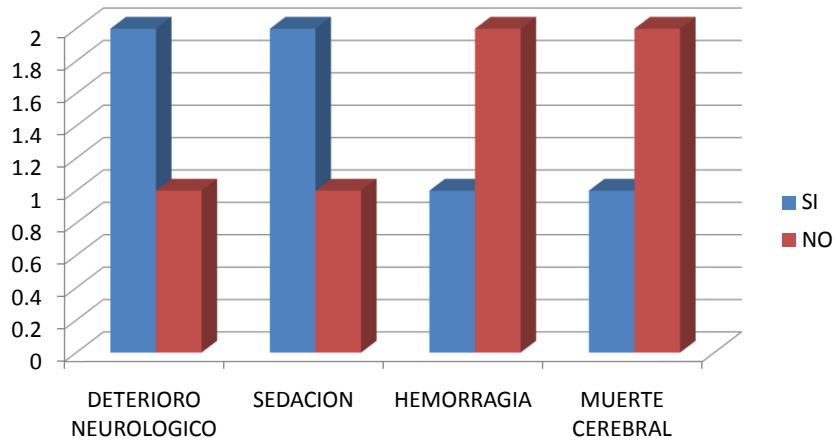
## DATOS GASOMETRICOS PREDOMINANTES EN LOS PACIENTES PEDIATRICOS FALLECIDOS POR DENGUE



FUENTE: DATOS OBTENIDOS EN ARCHIVO DEL H. G. A, 2013.

El 100% de los pacientes presentó HCO3 disminuido. El 100% presentó Exceso de base disminuido. El 66.7% presentó predominantemente PCO2 elevado. No hubo asociación entre el resto de los parámetros gasométricos.

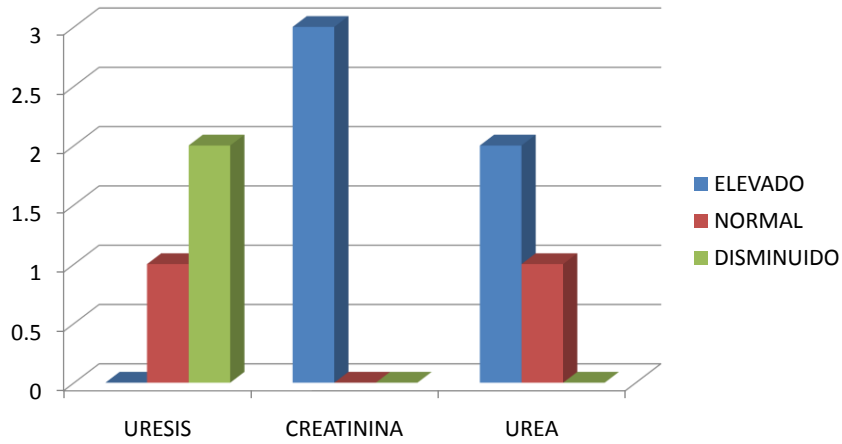
## DATOS NEUROLOGICOS PRESENTES EN LOS PACIENTES PEDIATRICOS FALLECIDOS POR DENGUE



FUENTE: DATOS OBTENIDOS EN ARCHIVO DEL H. G. A, 2013.

Se reportó deterioro neurológico en 66.6% de los pacientes. Se requirió manejo con sedación en 66.7% de los pacientes. Se reportó hemorragia intracraneal y muerte cerebral en 33.3% de los pacientes.

DATOS EN FACTORES DE QUIMICA SANGUÍNEA  
PREDOMINANTES EN LOS PACIENTES PEDIATRICOS  
FALLECIDOS POR DENGUE



FUENTE: DATOS OBTENIDOS EN ARCHIVO DEL H. G. A, 2013.

El 100% de los pacientes presentaron elevación de la creatinina sérica. El 66.7% presentó disminución en la urea. El 66.7% presentó Elevación de la Urea sérica.

## CONCLUSIONES

En el periodo de tiempo comprendido del primero de marzo de 2011 al primero de marzo de 2013 se reportaron 230 casos confirmados de dengue en el estado de Guerrero, de los cuales 106 correspondieron a la edad pediátrica. Hubo 5 defunciones en el mismo periodo de tiempo, 3 de ellas en población pediátrica, correspondiente al 60% de todas las defunciones por dengue a nivel estatal, y al 2.8% de los casos confirmados de dengue en la población pediátrica en el estado de Guerrero.

Se estudiaron el 100% de las defunciones por dengue presentadas en el periodo de tiempo establecido.

No se asociaron antecedentes personales no patológicos en las muertes por dengue.

El 100% de los pacientes presentaron comorbilidades previas a su internamiento, dentro de las cuales, las alteraciones nutricionales estuvieron presentes en el 100% de los pacientes, 66.7% de ellos por desnutrición y 33.3% por sobrepeso. Otras comorbilidades registradas fueron neurológicas, respiratorias, genitourinarias e inmunológicas, sin asociarse entre los casos.

El 100% de los pacientes presentaron alteraciones electrolíticas, Prevaleciendo la hipocalcemia en todos los casos.

El 100% de los pacientes presentó hipertensión arterial, sin encontrarse otra alteración cardiovascular con la misma asociación.

Se presentó hipoalbuminemia en el 100% de los pacientes , lo que podría además asociarse con la elevación de la Presión arterial, como respuesta hemodinámica, de acuerdo a la fisiopatología del dengue.

El manejo de los líquidos intravenosos fue en razón de menos de 11mlkh en todos los pacientes estudiados, habiendo recibido manejo a razón de menos de 3mlkh el 100% de los pacientes durante su estancia. El 33.3% recibió líquidos a razón de entre 3 y 10mlkh en algún momento de su estancia, lo que no corresponde al manejo de líquidos en el dengue como se establece en las guías, lo que pudo ser un factor asociado a la letalidad.

El 100% de los pacientes tuvo manejo con más de tres aminas, evidenciando falla en los mecanismos de compensación hemodinámica, registrándose sólo en el 33.3% datos de falla cardiaca. Corresponde a lo descrito en la literatura la falla hemodinámica.

El 100% de los pacientes tuvo alteraciones en las pruebas de funcionamiento hepático, con asociación en todos los casos de hipocolesterolemia, hiperbillirrubinemia, hipoalbuminemia, hipoproteinemia, elevación de HDL. Lo que representa una clara evidencia de falla hepática, en el 100% de los pacientes que fallecieron por dengue.

El 66.7% de los pacientes presentaron hiperglucemia, dato correspondiente a los factores asociados a mal pronóstico reportados en la literatura.

Se utilizaron esteroides en el 100% de los pacientes, sin establecerse en este estudio tipo, dosis ni propósito, lo que da pauta a nuevas investigaciones en esta asociación.

El 100% de los pacientes ameritaron fase III de inhaloterapia, evidenciando falla a nivel respiratorio, lo que se asoció además a la presencia de acidosis en el 100% de los casos, con disminución del  $\text{HCO}_3$  en el 100% de los casos, lo que representa necesidad de manejo de inhaloterapia debido a causas metabólicas.

Se reportó deterioro neurológico en 66.7% de los casos, así como otros datos de alteración neurológica como Hemorragia intracraneal y muerte cerebral en el 33.3% de los casos. Coincide con lo reportado en la literatura la presencia de afección neurológica.

Los datos aquí presentados dan pauta clara a la investigación específica de los factores con mayor asociación entre los pacientes pediátricos que fallecieron por dengue, a fin de establecer su relevancia en el pronóstico de los pacientes con este diagnóstico, del mismo modo que contribuye a la información reportada a nivel nacional e internacional para la optimización del manejo y disminución de la mortalidad de esta entidad, dando pie a estudios futuros.



## **CONSIDERACIONES ÉTICAS**

El presente estudio se llevará a cabo en base a la revisión de expedientes de los casos de las defunciones por dengue de pacientes pediátricos, por lo cual no se requirió consentimiento informado, ya que se analizarán expedientes del archivo clínico propiedad del hospital.

De acuerdo a las declaraciones de Helsinki y la Ley General de salud en materia de investigación, la información recabada para este estudio se mantendrá en completa discreción, siendo hechos sucedidos no consideramos el que se realice consentimiento informado.

Previo a su realización, esta investigación se sometió a valoración por el comité de ética del Hospital General de Acapulco.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Rodriguez JM. Salgado DM. Panqueba CA. Mortalidad por dengue hemorrágico en niños en Colombia: Mas allá del choque. Asociacion Colombiana de Infectología. 2008. 12; 20-7.
2. Martinez TE. La prevención de la mortalidad por dengue: un espacio y un reto para la atención primaria de salud. Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health 2006; 20.
3. SSA-151-08. Guia de Practica Clinica. Manejo del dengue no grave y el dengue grave.
4. OMS. DENGUE GUIDELINES FOR DIAGNOSIS, TREATMENT, PREVENTION AND CONTROL. New edition 2009
5. Ministerio de salud. Enfermedades infecciosas Dengue. Diagnostico de dengue. Guia para el equipo de salud.
6. Ministerio de la protección social Republica de Colombia. Guia de atención clínica Dengue.
7. Ministerio de la protección social Republica de Colombia. Guía de atención clínica integral del paciente con dengue.
8. Simmons CP. Farrar JM. Chau N. Wills B. Current concepts Dengue. N Engl J Med 2012;366:1423-32.
9. Panorama epidemiológico de muerte por dengue y fiebre hemorrágica por dengue en entidades federativas. Sistema nacional de vigilancia epidemiológica. Secretaria de salud. Subsecretaria de prevención y promoción a la salud
10. Córdoba CB. Ramón A. Malawka JS. Ojeda VV. Dengue en pediatría : revisión. Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina. 2007. 168.

## ANEXOS

### SECRETARIA DE SALUD HOSPITAL GENERAL DE ACAPULCO SERVICIO DE PEDIATRIA

Hoja de recolección de datos del estudio **“Factores asociados en casos de muerte por Dengue en pacientes pediátricos de un hospital de segundo nivel”**.

- 1.-Número de expediente \_\_\_\_\_ 2.- Iniciales del nombre \_\_\_\_\_  
3.- Edad: \_\_\_\_\_ 4.-Sexo: 1) masculino \_\_\_ 2) Femenino \_\_\_  
5.- Peso: 1)Bajo \_\_\_ 2) Normal \_\_\_ 3) Alto \_\_\_  
6.- Talla: 1)Bajo \_\_\_ 2) Normal \_\_\_ 3) Alto \_\_\_  
7.- Fecha de ingreso: \_\_\_\_\_ 8.- Fecha de egreso: \_\_\_\_\_  
9.- Días de estancia: \_\_\_\_\_  
10.- Servicios de mayor estancia: 1) Urgencias \_\_\_ 2) Hospital \_\_\_ 3)UCI \_\_\_  
11.- Diagnóstico de ingreso:  
1) Neumonía \_\_\_ 2) Sx. doloroso abdominal \_\_\_ 3) Sx. nefrótico \_\_\_  
12.- Diagnóstico de defunción:  
1) Choque séptico \_\_\_ 2) Dengue \_\_\_ 3) Insuficiencia renal \_\_\_  
13.- Días de evolución del cuadro clínico hasta la defunción: \_\_\_\_\_  
14.- Fecha de toma de la muestra: \_\_\_\_\_ 15.- Fecha de resultado: \_\_\_\_\_  
16.- Área geográfica: 1) Rural \_\_\_ 2) Urbana \_\_\_  
17.- Ingreso familiar: \_\_\_\_\_  
18.- Convivencia con animales : 1) si \_\_\_ 2) No \_\_\_  
19.- Material de vivienda: 1) perdurable \_\_\_\_\_ 2) No perdurable \_\_\_\_\_  
20.- Religión: 1) Católica \_\_\_ 2) Cristiana \_\_\_ 3) Testigos de Jehová \_\_\_  
21.- Escolaridad: 0) Ninguna: \_\_\_\_\_ 1) Preescolar \_\_\_  
2) Primaria \_\_\_ 3) Secundaria \_\_\_ 4) Se Ignora: \_\_\_\_\_  
22.- Escala de Denver: 1) Adecuado \_\_\_ 2) Deficiente \_\_\_ 3) Adelantado \_\_\_  
23.- Estado nutricional: 1) Normal \_\_\_ 2) Desnutrición \_\_\_ 3) Sobrepeso \_\_\_  
24.- Esquema de vacunación: 1) Completo \_\_\_\_\_ 2) Incompleto \_\_\_\_\_  
25.- Hemotipo: 1) A \_\_\_ 2) B \_\_\_ 3) O \_\_\_ 4) AB \_\_\_

Antecedentes personales patológicos:

- 26.- Hospitalizaciones: 1) SI \_\_\_ 2) No \_\_\_ 27.-Transfusiones : 1) SI \_\_\_ 2) No \_\_\_  
28.- Alergias: 1) SI \_\_\_ 2) No \_\_\_ 29.- Fracturas: 1) SI \_\_\_ 2) No \_\_\_  
30.- Exantemáticas: 1) SI \_\_\_ 2) No \_\_\_ 31.- Dengue: 1) SI \_\_\_ 2) No \_\_\_

Padecimientos crónicos por aparatos :

- 32.- Metabólico: 1) SI \_\_\_ 2) No \_\_\_ 33.- Nutricional: 1) SI \_\_\_ 2) No \_\_\_  
34.- Cardiovascular: 1) SI \_\_\_ 2) No \_\_\_ 35.- Neurológico: 1) SI \_\_\_ 2) No \_\_\_  
36.-Respiratorio: 1) SI \_\_\_ 2) No \_\_\_ 37.- Gastrointestinal: 1) SI \_\_\_ 2) No \_\_\_  
38.- Renal: 1) SI \_\_\_ 2) No \_\_\_ 39.- Musculoesquelético: 1) SI \_\_\_ 2) No \_\_\_  
40.- Hematológico: 1) SI \_\_\_ 2) No \_\_\_ 41.-Genitourinario: 1) SI \_\_\_ 2) No \_\_\_  
42.- Inmunológico: 1) SI \_\_\_ 2) No \_\_\_

43.- Contacto con casos de dengue: 1) Si\_\_\_\_\_ 2) No\_\_\_\_\_

Sintomatología presentada por aparatos  
Hematológico

| FACTOR          | 1) ELEVADO | 2) NORMAL | 3) DISMINUIDO |
|-----------------|------------|-----------|---------------|
| 44.-Hb          |            |           |               |
| 45.-Leucocitos  |            |           |               |
| 46.-Linfocitos  |            |           |               |
| 47.-Neutrofilos |            |           |               |
| 48.- Monocitos  |            |           |               |
| 49.-Eosinofilos |            |           |               |
| 50.- Plaquetas  |            |           |               |
| 51.- TP         |            |           |               |
| 52.- TPT        |            |           |               |

Hemotransfusión (cantidad):

53.- Concentrado eritrocitario \_\_\_\_\_ 54.- Plasma fresco congelado:\_\_\_\_\_

55.- Concentrado plaquetario:\_\_\_\_\_ 56.- Datos de hemorragia: 1) si \_\_\_ 2) No \_\_\_

Cardiovascular:

| FACTOR               | 1) ELEVADO | 2) NORMAL | 3) DISMINUIDO |
|----------------------|------------|-----------|---------------|
| 57.-TA               |            |           |               |
| 58.- Llenado capilar |            |           |               |
| 59.- Pulso           |            |           |               |

| Manejo de líquidos: | 1) Si | 2) No |
|---------------------|-------|-------|
| 60.- <3mlkh         |       |       |
| 61.- de 3 a 10 mlkh |       |       |
| 62.- Más de 10 mlkh |       |       |

63.- Datos congestivos (Edema / Anasarca): 1) Si\_\_\_\_\_ 2) No\_\_\_\_\_

64.- Dato Gastrointestinal predominante:

1) Vómito, Diarrea, Dolor:\_\_\_\_\_ 2) Sangrado de tubo digestivo:\_\_\_\_\_

65.- Ayuno (tiempo):\_\_\_\_\_ 66.- Gastroprotector: 1) Si \_\_\_ 2) No \_\_\_

67.- Visceromegalias: 1) Si \_\_\_\_\_ 2) No \_\_\_\_\_

Infeccioso:

68.- Serología para Dengue positiva: 1) IgG\_\_\_\_\_ 2) IgM\_\_\_\_\_ 3) Otro \_\_\_\_\_

69.- Infección (sospechada o comprobada): 1) Bacteriana:\_\_\_ 2) Hongos:\_\_\_  
 3) Parásitos:\_\_\_\_\_ 4) Otros virus:\_\_\_\_\_

70.- Temperatura: 1) Fiebre: \_\_\_ 2) Hipotermia:\_\_\_

Antibióticos usados:

71.- Antibiótico : 0) Ninguno \_\_\_ 1) 1 a 3 \_\_\_\_\_ 2) 3 a 5 \_\_\_ 3) Más de 5 \_\_\_

72.- Duración del antibiótico (días): \_\_\_\_\_

73.- Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica: 1) Si\_\_\_\_\_ 2) No\_\_\_\_\_

74 : Cultivo positivo: 0) Ninguno\_\_\_\_\_ 1) Uno\_\_\_\_\_ 2) más de Uno\_\_\_\_\_

Inmunológico:

75.- Exantema: 1) Si \_\_\_ 2) No \_\_\_\_\_

76.- Inmunoglobulina usada: 1) Si \_\_\_ 2) No \_\_\_\_\_

Metabólico:

77.- Glucemia: 1) Elevada \_\_\_\_\_ 2) Normal \_\_\_\_\_ 3) Disminuida \_\_\_\_\_

78.- Estado acidobasé : 1) Acidosis \_\_\_\_\_ 2) Equilibrio: \_\_\_ 3) Alcalosis \_\_\_\_\_

Electrolitos

| Electrolito | 1) Elevado | 2) Normal | 3) Disminuido |
|-------------|------------|-----------|---------------|
| 79.- Na     |            |           |               |
| 80.- K      |            |           |               |
| 81.- Cl     |            |           |               |
| 82.- Ca     |            |           |               |

Metabólico

| Metabolito                | 1) Elevado | 2) Normal | 3)Disminuido |
|---------------------------|------------|-----------|--------------|
| 83.-Colesterol            |            |           |              |
| 84.-Bilirrubina indirecta |            |           |              |
| 85.-Bilirrubina directa   |            |           |              |
| 86.-albumina              |            |           |              |
| 87.-Proteinas             |            |           |              |
| 88.-DHL                   |            |           |              |

89.- Uso de esteroides: 1) SI \_\_\_ 2) No \_\_\_\_\_

90.- Cardiopatía: 1) SI \_\_\_ 2) No \_\_\_\_\_

91.- Uso de aminas:

0) Ninguna \_\_\_\_\_ 1) Una \_\_\_\_\_ 2) Más de una \_\_\_\_\_

92.- Paro cardiaco: 1) Uno \_\_\_\_\_ 2) Más de uno \_\_\_\_\_

93.- Tiempo de maniobras RCP:

1) menos de 20 minutos \_\_\_ 2) 20 minutos \_\_\_\_\_ 3) Mas de 20 minutos\_\_\_\_\_

Respiratorio:

94.- Frecuencia respiratoria: 1) Elevada \_\_\_ 2) Normal \_\_\_\_\_ 3) Disminuida \_\_\_\_\_

95.- Dificultad respiratoria: 1) Si \_\_\_ 2) No \_\_\_\_\_

96.- Datos respiratorios:

1) Broncoespasmo\_\_\_\_\_ 2) Neumonía \_\_\_\_\_ 3) Hemorragia pulmonar:\_\_\_\_\_

Apoyo ventilatorio (tiempo en días )

97.- Fase I:\_\_\_\_\_ 98.- Fase III:\_\_\_\_\_

99.- Nebulizaciones ( medicamento):

1) Simples\_\_\_\_\_ 2) Esteroide \_\_\_\_\_ 3) Otro\_\_\_\_\_

Gasometría (según valores de referencia):

| PARAMETRO  | 1) ELEVADO | 2) NORMAL | 3) DISMINUIDO |
|------------|------------|-----------|---------------|
| 100.-pCO2  |            |           |               |
| 101.-PO2   |            |           |               |
| 102.-SatO2 |            |           |               |
| 103.-Eb    |            |           |               |
| 104.- HCO3 |            |           |               |

Neurológico

105.- Deterioro neurológico durante la estancia: 1) Si \_\_\_\_\_ 2) No \_\_\_\_\_

106.- Sedación: 1) Si \_\_\_\_\_ 2) No \_\_\_\_\_

107.-Hemorragia intracraneal: 1) Si \_\_\_\_\_ 2) No \_\_\_\_\_

108.- Muerte cerebral: 1) Si \_\_\_\_\_ 2) No \_\_\_\_\_

Urinario

| Renal            | 1)Elevado | 2) Normal | 3) Disminuido |
|------------------|-----------|-----------|---------------|
| 109.- Uresis     |           |           |               |
| 110.- Creatinina |           |           |               |
| 111- Urea        |           |           |               |

112.- Hematuria: 1) Si \_\_\_\_\_ 2) No \_\_\_\_\_

113.- Disuria : 1) Si \_\_\_\_\_ 2) No \_\_\_\_\_

114.- No. de Métodos invasivos:

0) Ninguno \_\_\_\_\_ 1) de 1 a 3 \_\_\_\_\_ 2) Más de 3 \_\_\_\_\_