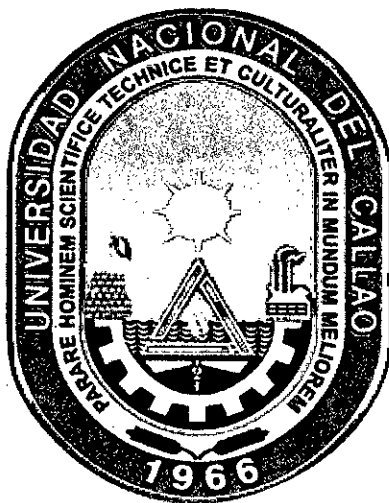


**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**

**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA**



**CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS  
HOSPITALIZADOS CON DENGUE EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA  
PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL III JOSE CAYETANO HEREDIA, PIURA  
2014 – 2016**

**INFORME DE EXPERIENCIA LABORAL PROFESIONAL PARA OPTAR  
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE  
ENFERMERÍA EN EMERGENCIAS Y DESASTRES**

**MARIA VICTORIA RANGEL HERRERA**

**Callao, 2017**

**PERÚ**

## HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO

### MIEMBROS DEL JURADO:

- Dra. BERTHA MILAGROS VILLALOBOS MENESES : PRESIDENTA
- Mg. MARÍA ELENA TEODOSIO YDRUGO : SECRETARIA
- Dra. AGUSTINA PILAR MORENO OBREGÓN : VOCAL

Nº de Libro : 03

Nº de Acta de Sustentación: 200 - 2017

Fecha de aprobación: 30 Junio de 2017

Resolución de Decanato Nº 1657-2017-D/FCS de fecha 26 de Junio de 2017 de designación de Jurado Examinador de Informe Laboral para la obtención del Título de Segunda Especialización Profesional.

## ÍNDICE

|  | <b>Pág.</b> |
|--|-------------|
| <b>INTRODUCCION</b>                            | 2           |
| <b>I.- PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN</b>   | 4           |
| 1.1 Identificación del Problema                | 4           |
| 1.2 Objetivos de la Investigación              | 5           |
| 1.3 Justificación                              | 5           |
| <b>II.- MARCO TEÓRICO</b>                      | 7           |
| 2.1 Antecedentes del estudio                   | 7           |
| 2.2 Marco Conceptual                           | 13          |
| 2.3 Definición de Términos                     | 34          |
| <b>III.- EXPERIENCIA PROFESIONAL</b>           | 35          |
| 3.1 Recolección de Datos                       | 35          |
| 3.2 Experiencia Profesional                    | 35          |
| 3.3 Procesos realizados en el tema del informe | 37          |
| <b>IV.- RESULTADOS</b>                         | 39          |
| <b>V.- CONCLUSIONES</b>                        | 42          |
| <b>VI.- RECOMENDACIONES</b>                    | 43          |
| <b>VII.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>        | 46          |

## INTRODUCCIÓN

El dengue es una enfermedad viral aguda, endemo- epidémica, transmitida por la picadura de zancudos hembras del género *Aedes* principalmente por *Aedes aegypti* y constituye actualmente la arbovirosis mas importante a nivel mundial en términos de morbilidad mortalidad e impacto económico.

En la actualidad, se estima que se encuentran en riesgo de adquirir la infección dos quintas partes de la población mundial, es endémica en más de 100 países y se contempla una proyección anual de unos 50 - 100 millones de casos nuevos/año. Es una infección transmitida por mosquitos y en años recientes, la transmisión ha aumentado de manera predominante en zonas urbanas y semiurbanas y se ha convertido en un importante problema de salud pública.

Los niños mayores sufren una sintomatología más específica, mientras que en los pequeños predominan los síntomas inespecíficos, como en la mayoría de infecciones virales propias de la infancia; por ello, la infección por el virus dengue (VDEN) puede pasar desapercibida

Debido a la baja especificidad de sus síntomas, para la vigilancia epidemiológica del dengue se ha hecho énfasis en la identificación de anticuerpos específicos y el aislamiento del virus. Sin embargo, dado que los resultados de estas pruebas no están disponibles en los primeros días de la enfermedad, cuando se requieren para establecer pautas de tratamiento, es necesario hallar herramientas clínicas que permitan un diagnóstico temprano. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha propuesto una definición de caso presuntivo en la que, para ser considerado un caso de SFA como dengue, el paciente debe presentar fiebre asociada a dos o más de las siguientes manifestaciones: cefalea, dolor retroocular, mialgias, artralgias, exantema, manifestaciones hemorrágicas y leucopenia. La sensibilidad de esta definición es elevada; sin embargo, su especificidad para detectar casos de dengue en una

cohorte de SFA puede ser tan baja como del 1 %, lo que podría llevar a una sobreestimación de la enfermedad. Aunque la suma de criterios clínicos de la OMS mejora la especificidad, esto genera una disminución importante de la sensibilidad. Se han realizado algunos estudios prospectivos en adultos, en los cuales se han desarrollado modelos diagnósticos para diferenciar el dengue de otras causas de SFA. Sin embargo, la evidencia disponible en niños es escasa y la mayoría de los trabajos son de carácter retrospectivo

## I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.1. Descripción del problema

Las enfermedades metaxénicas, entre ellas el dengue, constituye un problema de salud creciente en el mundo, especialmente en las Américas como el Perú. En la actualidad están circulando diferentes serotipos virales causantes de esta enfermedad, incluso al mismo tiempo, y sobre todo hay que tener en cuenta que el mosquito *Aedes Aegypti*, se encuentra ampliamente distribuido en los diferentes provincias y distritos de Piura, ocasionando que la enfermedad sea endémica, y todas las personas con primo infección son consideradas de riesgo para las formas clínicas graves.

Las condiciones Geo-climáticas del departamento de Piura lo convierten en vulnerable para presencia de epidemias en razón a: Precipitaciones e inundaciones , ocurrencia de Fenómeno El Niño, niño costero, Crecimiento poblacional de riesgo como Urb. Populares, PP.JJ, barrios urbanos-marginales, donde no hay infraestructura básica, donde no se cumplen los requisitos mínimos de agua potable y saneamiento, Presencia de vector: *Aedes Aegypti*, Altas temperaturas, constante Movimiento migratorio, Inadecuada práctica de medidas preventivas .

Piura está rodeada de localidades con determinantes a favor de la expansión del vector y la diseminación del vector así como los cambios climáticos y el contexto epidemiológico Regional y local, que crean las condiciones necesarias para la probabilidad de ocurrencia de un brote epidémico de Dengue. (1)

El Hospital Cayetano Heredia es un hospital nivel III, referencial del norte del país atiende pacientes asegurados, no asegurados, SIS, está parcialmente implementado para la atención de atención de este tipo de pacientes ya que solo contamos con una UCI general

En el servicio de emergencia pediátrica contamos con la unidad de cuidados especiales pediátricos (UCEP) que hoy se ha visto

incrementada por la epidemia del dengue que compromete la vida de los pacientes pediátricos; por los enfermeros debemos tener suficientes conocimientos para brindar cuidados detectar signos de alarma y prevenir las complicaciones.

## 1.2. Objetivo

Describir los cuidados de enfermería en pacientes pediátricos hospitalizados con dengue en el servicio de emergencia pediátrica del hospital III José Cayetano Heredia Piura 2014-2016

## 1.3. Justificación

En las últimas décadas ha aumentado la incidencia de dengue en el mundo. El número real de casos de dengue esta insuficientemente notificado y muchos casos están clasificados. En nuestro departamento de Piura se han reportado la mayoría de las defunciones en relación a las cifras nacionales.

El dengue es una de las principales enfermedades infecciosas consideradas como problema de salud pública debido al gran número de casos que se presentan, así como a su afectación en términos de morbimortalidad por lo que se le considera gran impacto epidemiológico, social y económico.

En la Red Asistencial Piura – EsSalud, la situación epidemiológica del dengue; a este periodo se encuentra en zona de alerta, con tendencia creciente; posterior a la presencia del niño costero, situación que se refleja en el canal endémico.

Frente a esta situación epidemiológica a Enfermería se le presenta un reto por lo que debe conocer los criterios clínicos, fisiopatológico y terapéuticos del Dengue; solo de esta manera estaremos generando a

corto y mediano plazo, un flujo de conocimientos dentro del equipo de salud, y de allí hacia la comunidad organizada, en torno a una enfermedad que parece avanzar rápidamente del problema a la crisis.

El objetivo fundamental de enfermería en el manejo de pacientes con dengue, es todo lo que concierne a la detección precoz, signos de alarma, manejo terapéutico, prevención y educación para la salud, para evitar en lo posible complicaciones fatales.

De todo lo obtenido en el presente se permitirá integrar al paciente, su familia y su entorno en forma holística, y en nuestro quehacer construir un plan de cuidados estandarizado en el servicio de emergencia pediátrica logrando así que las intervenciones y cuidados de enfermería se den en forma eficaz y oportuna identificando signos de alarma.

Los conocimientos en enfermería proporcionan poder continuar perfeccionando la práctica diaria, donde el saber debe ir al unísono con el saber hacer, de una forma interactiva e interrelacionada.



## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

En el ámbito internacional, se considera los siguientes aportes que serán una buena referencia para el desarrollo de nuestra investigación, así tenemos los siguientes:

Donde se obtuvieron los siguientes datos:

García S. (2011) en su tesis titulada: "Identificación y análisis de las variantes genéticas del virus del dengue y su asociación en la dinámica de su transmisión el dengue es la principal enfermedad arboviral transmitida por vector, la cual es ocasionada por cualquiera de los cuatro serotipos del Virus del Dengue (DENV-1-4). La OMS estima que 2.5 billones de personas se encuentran en riesgo por esta infección y que 50 millones de casos ocurren anualmente a nivel mundial. En México, durante el 2010 se reportó la circulación de los cuatro serotipos de este virus, específicamente en Nuevo León, la Secretaría de Salud reportó 2272 casos de Dengue de los cuales la mayoría se debieron a infecciones por el DENV-1. Aunque existen reportes de la vigilancia epidemiológica en el país, el reporte de los genotipos virales es limitado.

Objetivo.- Identificar y analizar las variantes genéticas de los virus del dengue circulantes, así como su asociación en la dinámica de la transmisión de estos en el estado de Nuevo León, México.

Material y Métodos.- Se empleó método de Máxima Probabilidad (ML) así como un valor de soporte de 100 replicaciones para la realización del análisis filogenético de genomas virales del DENV-1 aislados durante el brote epidémico de dengue que tuvo lugar en Nuevo León durante el 2010. Además se evaluó la presencia de anticuerpos anti-DENV mediante ELISA comercial para la determinación de IgM e IgG (PanBio Dengue IgG-capture ELISA, PanBio Dengue IgMcapture ELISA) en donadores de sangre.

Resultados.- Se estimó la relación filogenética de 36 genomas del DENV-1 (2010) encontrando que estos pertenecen al genotipo V América-África. Además se identificó que estas se agruparon 3 linajes diferentes que co-circularon durante el 2010. Por otro lado, se identificó un 3% de prevalencia de infecciones asintomáticas de DENV (vigilancia serológica) en 943 sujetos sanos habitantes de Nuevo León. De estas el 1.2% correspondió a infecciones primarias activas (IgM anti-DENV) y el 1.8% a infecciones secundarias activas (IgG anti-DENV).

Conclusión.- Se logró la identificación de las variantes genéticas del DENV-1 circulantes en Nuevo León durante el 2010. Además se determinó un 3% de prevalencia de anticuerpos anti DEN V en donadores asintomático. (2)

Cervantes Ocampo Arlette Arely, (2014), realizo un estudio titulado: Epidemiología de la fiebre por dengue en xalapa Veracruz del año 2008 al 2011. Teniendo como:

Objetivo

Describir la epidemiología de la Fiebre por Dengue en la ciudad de Xalapa, Veracruz, del año 2008 al 2012.

Material y Métodos

Se realizó una encuesta retrospectiva de los casos de fiebre por dengue y dengue hemorrágico de la Jurisdicción Sanitaria No. V registrados en el SINAVE correspondientes a la ciudad de Xalapa Veracruz del año 2008 al 2011, En el análisis estadístico se realizó un análisis exploratorio (frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central, tablas y gráficos). (3)

Resultados

La frecuencia de todos los casos fue de 178 casos, predominando el sexo femenino (61%), y las edades de 21-40 años (43%), se confirmaron 20% de los casos y correspondiendo el 89% a Fiebre por Dengue, siendo la Secretaria de Salud y el IMSS quienes concentran más del 80% de los

casos, así mismo la mayor frecuencia de casos fue en los meses de agosto a diciembre.

### Conclusiones

Los casos de este estudio no tuvieron antecedentes de viajar a zonas endémicas, ya que la plataforma del SINAVE reasignaría el caso a las Jurisdicciones donde se hubiera dado el contagio, por lo cual adquirieron la enfermedad en esta ciudad, lo que sugiere la presencia del vector en la misma; y aunque la incidencia de la enfermedad es muy baja, debemos estar capacitados en cuanto al diagnóstico y tratamiento de la enfermedad, haciendo hincapié en los antecedentes epidemiológicos de los casos y detectar en los pobladores, los casos sospechosos de la enfermedad,<sup>35</sup> y continuar con las medidas de prevención. (4)

En el ámbito nacional, se considera los siguientes aportes que serán una buena referencia para el desarrollo de nuestra investigación, así tenemos los siguientes:

Cárdenas Ortiz, Evelin Araceli, (2008), realizó un estudio titulado "Factores de riesgo que predisponen a contraer dengue en los pobladores del Asentamiento Humano San Francisco de la Red de Salud VI Túpac Amaru, 2 007 Lima – Perú."

La investigación tiene como objetivo identificar los factores de riesgo Intrínsecos y extrínsecos que predisponen a los pobladores del asentamiento humano San Francisco a contraer el dengue.

El estudio es aplicativo de enfoque cuantitativo, tipo descriptivo, de corte Transversal; la población estuvo compuesta por los pobladores del Asentamiento Humano San Francisco, contando con un total de 121 personas.

Los instrumentos que se aplicaron fueron el formulario y lista de chequeo.

En relación a los factores de riesgo, se obtuvo que las características físicas de la comunidad y de las viviendas, el inadecuado abastecimiento de agua intra domiciliaria, así como el desconocimiento de la mayoría de

los pobladores sobre aspectos importantes de la enfermedad como el hábitat, los criaderos del mosquito y alguna de sus medidas preventivas; y las inadecuadas prácticas de éstas, predispone al poblador a contraer dengue con el consecuente rebrote de la enfermedad. La presencia de factores extrínsecos e intrínsecos que limitan el control vectorial favorece la presencia del mosquito y su permanencia en la comunidad. (5)

Beuzeville Jaramillo, Viviana, Saavedra Tecocha, Luz Dina -(2014) realizó un estudio titulado "Variables relacionadas a las prácticas de medidas preventivas contra el dengue en usuarios atendidos en los Hospitales del MINSA, Iquitos.

El presente estudio de investigación, se realizó con el **objetivo** de determinar la relación que existe entre las variables: edad, sexo, estado civil, grado de instrucción, ocupación, nivel de conocimiento con las prácticas de medidas preventivas contra el dengue en usuarios atendidos en las Estrategias Sanitarias de Enfermedades Transmisibles de los Hospitales del MINSA Iquitos – 2014

El método empleado fue el cuantitativo y el diseño descriptivo correlacional, transversal. La muestra estuvo conformada por 230 usuarios adultos asistentes a las Estrategias Sanitarias de Enfermedades Transmisibles. La técnica empleada fue la entrevista, los instrumentos fueron: Cuestionario sobre variables relacionadas y una escala estructurada tipo lickert, cuya validez es de del 85,3%, determinado a través del juicio de expertos y confiabilidad del 90,4% determinada a través de la prueba piloto. Los datos se procesaron a través del Software SPSS Statistics, versión 20.0. Para determinar la asociación estadística se empleó la prueba no paramétrica Chi-Cuadrado ( $X^2_c$ ) y los resultados relevantes son los siguientes: El 56.5% presenta conocimiento inadecuado sobre la enfermedad. 80,9% sí practican medidas preventivas contra el dengue. Al asociar nivel de conocimiento y la práctica de medidas preventivas contra la enfermedad del dengue se encontró que existe relación estadísticamente significativa  $p = 0.002$ .

Los resultados de la presente investigación constituirán un aporte a la sociedad científica dado que se contara con una base de datos importantes reales y actualizados para futuras investigaciones y estudios aplicativos que favorecerán a los usuarios externos a tomar decisiones adecuadas sobre las medidas preventivas contra la enfermedad del dengue. (6)

Paico Romero, Natalia (2015), realizo un estudio sobre "Factores asociados al nivel de conocimiento en diagnóstico y tratamiento de dengue en médicos de la región Lambayeque".

Objetivo: Determinar la asociación de factores académicos y laborales con el nivel de conocimiento en diagnóstico y tratamiento de Dengue en médicos del primer nivel de atención de la región Lambayeque.

Método: Estudio Transversal analítico, en el cual se utilizó como instrumento un cuestionario de 16 preguntas previamente validado a una muestra de 126 médicos del primer nivel de atención del Ministerio de Salud de la Región Lambayeque. Para el análisis estadístico utilizamos frecuencias absolutas y relativas, Chi-cuadrado y razón de prevalencia.

Resultados: Tener estudios de post grado es un factor protector para tener un conocimiento bajo en Dengue con una RP= 0,51 (IC95%: 0,27 – 0,95). Se obtuvo una asociación estadísticamente significativa entre la capacitación en Post Grado y el nivel de conocimiento obtenido por los médicos encuestados. ( $p=0,03$ ). Se obtuvo un nivel de conocimiento alto en el 67% de los médicos que participaron en nuestro trabajo de investigación.

Conclusión: El factor académico: estudios de post grado es factor protector de obtener un nivel de conocimiento bajo en Dengue. Existe una asociación entre la capacitación en Post grado con el nivel de conocimiento en Dengue en médicos de atención primaria de la región Lambayeque. (7)

Chumbes Aguirre, Maryuri Mercedes Dorita (2017) Realizo un estudio sobre "Factores de riesgo asociados a Dengue grave en pacientes Pediátricos en el Hospital III José Cayetano Heredia durante el período 2012 - 2016" Piura.

**Objetivo:**

Determinar los factores de riesgo asociados al desarrollo de Dengue Grave en los pacientes pediátricos hospitalizados en el Hospital III José Cayetano Heredia durante el período 2012 – 2016.

**Material y Métodos:**

Se llevó a cabo un estudio retrospectivo, transversal, observacional y analítico que consistió en la revisión del expediente clínico de 124 pacientes pediátricos (0 – 14 años), hospitalizados con el diagnóstico de Dengue en el Hospital III José Cayetano Heredia durante el período de estudio, para lo se utilizó una ficha de recolección de datos. Se definió al grupo de casos y controles por edad (1:1). Posterior a ello, la variable dependiente (clasificación de dengue) se evaluó con las exposiciones (características clínicas y de laboratorio), usando  $\chi^2$  además del cálculo de los ORc y sus IC al 95%, se consideró significativo a aquellos con  $p < 0,05$ . En el análisis multivariado se ajustó utilizando modelos lineales generalizados de la familia Poisson y función robust con IC al 95% y  $p < 0,05$ . Se calcularon ORa

**Resultados:**

De los 21 pacientes integrantes del grupo de casos de Dengue grave, el 66.67% de ellos era de sexo femenino, el 61.91% era mayor a 5 años, el 23.1% provenía del distrito de Sullana, y el 14.29% de estos pacientes falleció durante su hospitalización.

El modelo final del análisis multivariado identificó el conjunto de 02 signos clínicos: letargia (OR 3.94, 95% CI: 1.67-9.25) y presión de pulso (OR 8.08, 95% CI: 1.86-35.10); así como la el nivel elevado de transaminasas: TGP al momento de la admisión y nivel máximo durante la evolución de TGP y TGO como factores de riesgo para la gravedad del dengue.

## Conclusiones:

De los pacientes pediátricos hospitalizados con diagnóstico de dengue durante el periodo de estudio, el 20.9% evolucionó a formas severas de la enfermedad. Los factores de riesgo para Dengue grave son: Letargia, PP  $\leq$  20mmHg y valor de transaminasas elevado tanto al ingreso como durante la evolución del cuadro. (8).

## 2.2. Marco conceptual

### DENGUE

Definición: El dengue es una enfermedad viral aguda, endemo – epidémica, transmitida por la picadura de zancudos hembra del genero *Aedes*, principalmente por *Aedes aegypti*, y constituye actualmente la arbovirosis mas importante a nivel mundial en términos de morbilidad mortalidad e impacto económico. (9) El sexo femenino es el más afectado, el grupo etáreo más comprometido está entre los 13-14 años. Es además, una de las causas más frecuentes de hospitalización y muerte de niños en zonas endémicas.

El dengue se presenta en contextos con climas cálidos (de 15 a 40 °C) y con niveles de precipitación pluvial moderados y altos, donde se generan condiciones ambientales favorables para la reproducción del mosquito. Son muchos los factores responsables de la actual pandemia por virus dengue (VDEN), entre los que cabe destacar; el crecimiento de la población mundial, el aumento de la migración y la urbanización no planeada que genera viviendas con inadecuados sistemas de almacenamiento de agua (10) También el uso de cilindros y tanques destapados, la recolección deficiente de desechos sólidos (como recipientes pequeños y neumáticos) y la intensificación del tránsito internacional de personas y de productos, como las más importantes. Un factor adicional, quizás el más importante, es la falta de participación comunitaria autogestiva en los programas preventivos oficiales con enfoque vertical. Las difíciles condiciones ambientales y socioeconómicas

en Latinoamérica condicionan brotes de dengue que tienen repercusiones negativas también en las economías nacionales. Las epidemias originan grandes costos de hospitalización, asistencia a enfermos y campañas de emergencia para el control de vectores (11)

Etiología:

**AGENTE:** El virus del dengue pertenece a la familia flaviviridae y genero flavivirus. Por métodos de biología molecular y aislamiento viral se pueden distinguir cuatro serotipos que se define como: Dengue 1, Dengue 2, Dengue 3 y Dengue 4. La infección por ese serotipo produce inmunidad para toda la vida contra la infección por ese serotipo, pero confiere protección temporal y parcial contra los otros serotipos, lo cual significa que una persona infectarse y enfermar varias veces.

El virus está constituido por partículas esféricas de 40-50 nm de diámetro que consta de proteínas estructurales de la envoltura(E), membrana (M) y cápside(C), así como de un genoma de ácido ribonucleico(ARN) y además tiene otras proteínas no estructurales (NS): NS1, NS2A, NS3, NS4A, NS4B, NS5.

Para que en un lugar haya transmisión de la enfermedad, tienen que estar presentes de forma simultáneas: el virus, el vector y el huésped susceptible.

**SEROTIPOS:**

Los virus del dengue han sido agrupados en cuatro serotipos: DEN-1, DEN2-, DEN3-, y DEN 4. Cada serotipo crea inmunidad específica a largo plazo contra el mismo serotipo (anticuerpos homólogos), así como una inmunidad cruzada de corto plazo contra los otros tres serotipos (anticuerpos heterologos) la cual puede durar varios m, infección febril y cuadros severos que pueden conducir hasta muerte, dada la variación genética en cada uno de los cuatro serotipos. Algunas variables genéticas parecen ser más virulentas o tener mayor potencial epidémico, los serotipos 2 y 3 están asociados a formas graves y defunciones.



#### TRANSMISION:

El mecanismo principal de transmisión ocurre a través de la picadura del zancudo (*Aedes Aegyti*) infectado, estos zancudos pueden picar todo el día, preferentemente por la mañana temprano y al inicio de la noche.

#### PERIODO DE INCUBACION:

**INTRINSECO:** (endógeno) Es el periodo de tiempo que transcurre desde que un zancudo infectante pica a una persona susceptible hasta el inicio de los síntomas tiene una duración de 3 a 14 días (en promedio de 5 a 7 días). Todos los grupos humanos sin distinción de color raza y sexo pueden igualmente ser afectados por dengue dependiendo de la explosión del vector.

**EXTRINSECO:** (exógeno) Es el periodo de tiempo que transcurre desde que un zancudo no infectado pica a una persona en una fase virémica hasta que el virus alcanza las glándulas salivales del zancudo y se torna infectante, el zancudo se torna infectante de 8 a 12 días (promedio de 10).

**PERIODO DE TRANSMISIBILIDAD:** Desde el día anterior hasta el final del periodo febril (etapa viremica) que dura en promedio de 5 días un paciente puede infectar al zancudo (*Aedes aegyti*). Posteriormente el zancudo se torna infectante en un promedio de 10 días después y así continua durante toda su vida (45 días). Puede sin embargo ocurrir transmisión mecánica cuando se interrumpe la alimentación y el "zancudo" se alimenta de inmediato de un huésped susceptible cercano.

#### FISIOPATOLOGIA:

La patogénesis está vinculada a la respuesta inmune del huésped, desencadenada por la infección con el virus del dengue. La infección primaria es generalmente de naturaleza benigna; sin embargo la infección secundaria o con un serotipo diferente o infecciones múltiples con diferentes serotipos pueden producir una infección severa. La infección del hombre por un serotipo produce inmunidad homologa de por vida, mientras que la inmunidad heterologa a otros serotipos es por un periodo menor de 6 meses.

Las células presentadoras del antígeno, la respuesta inmune humoral y la respuesta inmune mediada por células están implicadas en la patogénesis del dengue. Cuando el virus es introducido en la piel, la primera célula diana es la célula dendrítica presente en la epidermis, principalmente en la células de Langerhans que se activan y presentan el virus al linfocito T. De igual manera los virus que invadieron la sangre son identificados por los monocitos y las células endoteliales, que también cumplen la función presentadora. Los primeros linfocitos en activarse son los CD4 y posteriormente los CD8 con liberación de citoquinas tales como el interferón gamma (IFN- $\gamma$ ), factor de necrosis tumoral alfa (TNF- $\alpha$ ) y la interleucina-10 (IL-10) y la alteración en el sistema del complemento mediada por la proteína no estructural NS1 del virus.

La proliferación de las células T de memoria y la producción de citoquinas pro inflamatorias conduce a la disfunción de las células endoteliales vasculares, con aumento de la permeabilidad vascular que resulta en la extravasación de plasma que es una alteración fisiopatológica fundamental del dengue mediante la cual se escapa agua y proteínas hacia el espacio extravascular.

En la infección secundaria los anticuerpos no neutralizantes (heterólogos) previamente formados producen una amplificación de anticuerpos (ADA) formando complejos virus-anticuerpos y facilitando el ingreso de las partículas virales a los monocitos /macrófagos aumentando la carga viral. Las células del linaje de los monocitos y macrófagos, son los principales sitios de replicación viral, pero el virus puede infectar a otros tejidos, como el hígado, el cerebro, el páncreas y el corazón.

La extravasación de plasma es frecuente en los pacientes con dengue con signos de alarma y dengue grave y asocia aumento del hematocrito, hipoalbuminemia y el desarrollo de derrames pleurales o ascitis. También puede presentarse sangrado etiología multifactorial como consecuencia del choque persistente, trastornos de coagulación y trombocitopenia grave.

En casos de dengue grave, la pérdida de líquido intravascular sostenida conduce a la hipoperfusión tisular y choque, lo que resulta en acidosis láctica, hipoglicemia, hipocalcemia, y por último la disfunción multiorgánica o miocarditis, encefalopatía y necrosis de las células hepáticas. Esta disfunción también puede ser resultado del daño viral directo e inflamación asociada.

#### ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS:

El dengue es un evento de interés en salud pública y por lo tanto es de notificación obligatoria, esta debe realizarse según los lineamientos e instrumentos del sistema de vigilancia epidemiológica nacional, teniendo en cuenta las definiciones de caso vigentes de acuerdo a la normativa actual. En el Perú la vigilancia epidemiológica en dengue se sustenta en las definiciones de caso:

- **CASO PROBABLE DE DENGUE:** (sin signos de alarma) Toda persona con fiebre menor o igual a 7 días de evolución que reside o visitado áreas de transmisión de dengue o con infestación del vector *Aedes aegypti*, 14 días antes del inicio de los síntomas y que presenta al menos dos de las siguientes manifestaciones:
  - Dolor ocular o retro-ocular
  - Mialgias
  - Cefalea
  - Artralgias
  - Dolor lumbar
  - Rash /exantema (erupción cutánea )
  - Náuseas y vómitos.
- **CASO DE DENGUE CON SIGNOS DE ALARMA:** Caso probable de dengue sin signos de alarma que presenta uno o más de las siguientes manifestaciones:
  - Dolor intenso y continuo
  - Dolor torácico o disnea

- Derrame seroso al examen clínico o por estudio de imágenes (ascitis, derrame pleural o derrame pericardico )
  - Vómitos persistentes
  - Disminución brusca de temperatura o hipotermia
  - Sangrado de mucosas (gingivorragia, epistaxis, metrorragia, e hipermenorrea ).
  - Disminución de la diuresis
  - Decaimiento excesivo o lipotimia
  - Estado mental alterado (somnolencia, inquietud, irritabilidad, convulsión o Glasgow menor de 15)
  - Hepatomegalia >2cm.
  - Aumento progresivo del hematocrito.
- CASO DENGUE GRAVE: Todo caso probable de dengue con o sin signos de alarma que presenta por lo menos uno de los siguientes signos:
    - Signos o signos de choque hipovolémico
    - Sangrado grave, según criterio clínico
    - Síndrome de dificultad respiratoria por extravasación importante de plasma.
    - Compromiso grave de órganos (encefalitis, hepatitis miocarditis ).

Se considerara choque hipovolémico si cumple cualquiera de los siguientes signos – presión arterial disminuida para la edad, diferencial de la presión arterial <20mm de Hg, pulso rápido y débil o indetectable (pulso filifme) frialdad de extremidades y cianosis, llenado de capilar > 2 seg y taquicardia.

- CASO CONFIRMADO DE DENGUE: Todo caso probable de dengue que cumpla cualquiera de los siguientes criterios:
  - a) Resultado positivo a una o más de las siguientes pruebas de laboratorio:
    - Aislamiento viral por cultivo celular
    - Qrt-PCR

- ELISA Antígeno NS1no
  - Detección de anticuerpos IgM para dengue en una sola muestra mediante Elisa, para zonas endémicas a dengue
  - Evidencia de seroconversión en IgM en muestras pareadas, la segunda muestra deberá ser tomada después de los 14 días del inicio de síntomas para zonas donde no hay transmisión de dengue ( estos casos deben tener una investigación epidemiológica)
- b) Confirmación por nexos epidemiológicos: Solo en situación de brote donde se ha comprobado la circulación del virus. Todo caso probable que no dispone de una muestra para diagnóstico de laboratorio y que reside cerca o ha tenido contacto con una o más personas, que tienen o han tenido la enfermedad.

NOTA : Los casos de dengue con signos de alarma y dengue grave deben contar con ficha epidemiológica y muestra de laboratorio.

- CASO DESCARTADO DE DENGUE: Todo caso probable de dengue que cumpla alguno de los siguientes criterios :
  - Resultado negativo de qRT-PCR en una sola muestra con un tiempo de enfermedad menor o igual a 5 días.
  - Resultados negativos para IgM en una sola muestra con tiempo de enfermedad de 10 días
  - Resultados negativos para IgM en muestras pareadas la segunda muestra deberá ser tomada después de con tiempo de 14 días del inicio de síntomas
  - Caso probable sin muestra y sin nexos epidemiológicos se descarta
  - Identificación por laboratorio de otro agente causal.

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS:

### - MEDIO AMBIENTE:

En el país actualmente las condiciones para la transmisión del virus Dengue son óptimas, por cuanto el vector *Aedes aegypti* se encuentra ampliamente distribuido en 385 distritos y 20 Dptosm donde habitan 18`434,597 habitantes.

Las condiciones ambientales, como el clima tropical que asocia altas temperaturas, periodos de lluvias, y la alta humedad favorecen el ciclo biológico del zancudo, al disminuir el número de días necesarios para que el huevo se convierta en adulto.

### ESTILOS DE VIDA

Las conductas inadecuadas de la población para la conservación y almacenamiento de los recipientes de agua (tapado y limpieza inadecuados), eliminación de residuos sólidos, son algunos de los factores que aumentan el riesgo de propagación de la enfermedad; además, una resistencia a las medidas de control vectorial, desconocimiento de los síntomas de la enfermedad, y una elevada tasa de migración poblacional son factores que contribuyen a la presencia y diseminación de los casos de dengue.

### FACTORES HEREDITARIOS

No se han considerado factores hereditarios que incrementen el riesgo de infección por dengue.

### CUADRO CLÍNICO:

#### Signos y síntomas:

Generalmente la primera manifestación clínica es la aparición de fiebre con una intensidad variable, esta puede ser antecedida por diversos pródromos, la fiebre se asocia a la cefalea y vómitos dolor muscular intenso. La fiebre puede durar de 2 a 7 días y relacionarse con trastornos del gusto también puede encontrarse enrojecimiento de la faringe, pero otros signos y síntomas no son frecuentes. (12)

Las características clínicas de la fiebre del dengue dependen a menudo de la edad del afectado; así, lactantes y preescolares pueden sufrir un cuadro febril indiferenciado, con erupción maculo papulosa; pero en los adolescentes la duración de la fiebre y el conjunto sintomático son de mayor intensidad. Distinguiremos entre lo que es la fiebre del dengue clásica y el dengue hemorrágico, dengue con síndrome de shock.

Fiebre del dengue clásica: La forma clásica (DC) es una afección de corta duración y relativamente benigna. La viremia se produce desde las 48 horas antes de la aparición de los síntomas hasta cinco días después, período crítico para mantener el ciclo de transmisión. Su período de incubación varía entre 3 y 14 días (7 días de promedio). En los lactantes y niños pequeños, la enfermedad puede ser inespecífica o caracterizarse por fiebre entre 1 y 5 días, inflamación faríngea, rinitis y tos ligera. En la mayoría de los niños mayores se presenta como un cuadro seudogripal postrante, caracterizado por comienzo súbito de fiebre, que alcanza con rapidez los 39,4-41,1°C; suele estar acompañada de cefalea (frecuentemente retrorbital pulsátil), dolor retroocular sobre todo cuando se aplica presión sobre los ojos, inyección conjuntival, debilidad, artromiálgias, posibles petequias, eritema faríngeo, náuseas, vómitos, y alteraciones en la percepción del sabor de los alimentos y las bebidas. La fiebre puede estar precedida por un dolor de espalda intenso (fiebre de espalda rota). En algunas ocasiones, este cuadro clínico también se acompaña de diarrea y síntomas respiratorios. La diarrea aparece sobre todo en niños pequeños (10). Durante las primeras 24-48 horas del proceso febril, se puede ver un exantema macular, generalizado y transitorio, que se blanquea al aplicar presión. Uno a dos días después de la defervescencia aparece un exantema maculo papular morbiliforme generalizado, que respeta las palmas de las manos y las plantas de los pies, y desaparece en un plazo de 1 a 5 días; se puede producir descamación. Más o menos cuando aparece el segundo exantema, la temperatura, que ha disminuido previamente hasta el nivel normal, puede

aumentar ligeramente y mostrar el característico patrón de fiebre bifásico. Las formas oligosintomáticas de dengue ocurren más a menudo en niños. Dengue hemorrágico-síndrome de shock: Ocurre mediante un mecanismo denominado reforzamiento inmunológico (immune enhancement), propiciado usualmente por infecciones secuenciales por serotipos heterólogos. Estas formas complicadas aparecen con mayor frecuencia en los niños que han tenido dengue previamente y en aquellos neonatos a los que la madre les ha transferido anticuerpos frente al dengue. Se ha visto que estos pacientes que presentan anticuerpos frente a virus dengue, tienen mayor riesgo, si se contagian nuevamente, de presentar la forma hemorrágica, sobre todo en los casos de infección secundaria por DEN 3. La presencia de anticuerpos de una infección previa pero en cantidades no neutralizantes produciría aumento de la replicación vírica conducente a cuadros clínicos graves, caracterizados por aumento de la permeabilidad vascular, hipovolemia y alteraciones de la coagulación. Para la definición del dengue hemorrágico (DH) la OMS tiene establecidos unos criterios cuyo cumplimiento es indispensable para la aceptación del caso en estadísticas sanitarias internacionales, tienen que estar presentes a la vez los cuatro parámetros siguientes:

1. Fiebre de varios días de duración, frecuentemente bifásica.
2. Manifestaciones hemorrágicas que pueden ser cualquiera de las siguientes: prueba del lazo o torniquete positiva, petequias, equimosis o púrpura, evidencia de sangrado por las mucosas.
3. Trombocitopenia ( $< 100.000$  plaquetas).
4. Evidencia de permeabilidad vascular por cualquiera de las siguientes manifestaciones: elevación del hematocrito mayor del 20% de la normalidad, caída del hematocrito tras terapia hídrica igual o superior al 20% del valor de base registrado, signos de permeabilidad plasmática (derrame pleural, ascitis, hipoproteinemia).

Prueba del lazo o del torniquete: Esta prueba consiste en mantener inflado el manguito para la toma de la presión sanguínea durante 5 min



entre la presión sistólica y la diastólica. Se determina positividad cuando al soltar el manguito se pueda comprobar la presencia de 20 o más petequias en un espacio de 2,5 cm. La Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina. N° 168 – Abril 2007 29 prueba de lazo positiva es más frecuente en los niños en comparación a los adultos. Para la definición de síndrome de shock por dengue (SSD), todos los parámetros anteriores deben estar presentes y, además, la evidencia de fallo circulatorio (hipotensión, taquicardia, pulso débil, piel fría y húmeda, agitación). El choque en el niño se observa más que en el adulto, pero éste se presenta con menor gravedad, y puede revertirse inclusive una vez instaurado plenamente, asociándose con una mortalidad relativamente menor. Con relación a las manifestaciones clínicas, se ha documentado que en los comienzos del DH son más pronunciados la náusea y el vómito. Como su posible causa se ha descrito que se producen múltiples hemorragias petequiales en la mucosa gastrointestinal, las cuales generan irritación de la misma y hacen que el paciente experimente tales síntomas. Engrosamiento o edema de las paredes de la vesícula biliar, hepatoesplenomegalia, ascitis, efusión pleural y pericárdica han sido descritos por estudios ecográficos entre el segundo a séptimo día de enfermedad en pacientes con diagnóstico positivo para dengue. Algunos autores consideran la hepatomegalia como un signo premonitorio de DH. Entre los mecanismos propuestos se encuentra una hepatitis subictérica, con necrosis de hepatocitos y aparición de células de Kupffer, junto con la formación de cuerpos de Councilman, similares a los observados en la fiebre amarilla. En algunos casos, la percepción de un hígado aumentado de tamaño se debe a un desplazamiento del mismo, secundario a la acumulación de líquidos extravasados por el aumento en la permeabilidad capilar, lo que implica una presentación más grave del DH. La presencia de hepatomegalia puede variar de una epidemia a otra, lo cual puede sugerir que la cepa y/o el serotipo del virus puede influir en ello. Las manifestaciones

neurológicas más frecuentes son la pérdida de conciencia y las convulsiones. El virus produce encefalitis por acción directa sobre el SNC y un alto porcentaje de los pacientes con encefalitis suelen tener secuelas neurológicas. También se han descrito casos de Síndrome Guillén Barré asociados a una infección aguda de Dengue. Algunas manifestaciones hemorrágicas menores, como las hemorragias gingival y nasal, y la hematuria microscópica, están estadísticamente asociadas al cuadro de DH. Estos hallazgos reflejan, a su vez, una alteración de la hemostasia, resultado de la interacción de múltiples factores. Sumado a la trombocitopenia, en la génesis del DH se liberan sustancias procoagulantes y fibrinolíticas que conducen al agotamiento de los factores de la coagulación; también se ha descrito una disfunción plaquetaria con disminución de su agregación por efecto del difosfato de adenosina. En consecuencia, en el DH existe un deterioro de los mecanismos homeostáticos que genera hemorragias menores, las cuales se muestran como potenciales indicadores tempranos de gravedad. Existen estudios que postulan que son factores predictores de sangrado espontáneo en el Dengue la aparición de un patrón bifásico de fiebre, la hemoconcentración, el recuento plaquetario inferior a 50.000 plaquetas y la elevación de la ALT. Por otra parte, se observa que hallazgos detectados en la evaluación inicial, tales como hepatomegalia, vómito y hemorragias menores, están asociados de forma notable a pacientes con DH, lo que parece sugerir un potencial valor de estos signos como indicadores tempranos de gravedad. (13)

Se han señalado también como factores de riesgo relevantes para desarrollar DH enfermedades tales como el asma, diabetes, hipertensión arterial y anemia de células falciformes. Se han publicado casos de transmisión vertical, aunque se considera poco frecuente la afección de neonatos o niños en la temprana infancia. La transmisión perinatal del dengue es bastante rara, sólo se han confirmado casos de recién nacidos (RN) infectados cuyas madres padecieron la enfermedad en los días

previos al parto. El diagnóstico confirmatorio de la transmisión vertical del virus del Dengue, amerita la presencia de IgG e IgM específica tanto en la madre como en el RN. La transmisión vertical del virus del dengue puede producir en el RN enfermedad similar a la observada en niños mayores y adultos. La vigilancia estricta, el diagnóstico y el tratamiento temprano son necesarios para reducir la morbilidad y mortalidad perinatal de esta condición potencialmente mortal. Diagnóstico: El hemograma es un recurso muy importante en la evaluación inicial y en el seguimiento del dengue porque permite evaluar el recuento plaquetario y el hematocrito, ambos parámetros de severidad de la enfermedad. Además los pacientes con dengue hemorrágico presentan descenso en sus valores de neutrófilos, leucocitos y plaquetas dentro del tercero y quinto día de la enfermedad. Como resultado de la pérdida de volumen plasmático, en el DH, un hematocrito elevado suele ser una anomalía detectable, y un viraje del mismo se considera un criterio diagnóstico de esta complicación. No obstante, para la identificación de este cambio se requiere de la cuantificación de un hematocrito previo (o posterior) con el fin de obtener un valor como línea de base; éstos generalmente no se encuentran disponibles, lo cual dificulta la identificación del fenómeno y retarda el diagnóstico de DH. Estudios realizados con pacientes pediátricos han 30 Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina. N° 168 – Abril 2007 señalado que un hematocrito elevado aislado podría ser un criterio diagnóstico de DH; sin embargo, la dificultad que introduce la prevalencia de anemia en cada población afecta a la determinación de un punto de corte como valor absoluto. Existe una fuerte asociación entre un hematocrito alto tomado en la primera valoración y el desarrollo de DH, con independencia de otros factores clínicos. Esto sugiere que el primer hematocrito puede ser un parámetro importante en la toma de decisiones clínicas tempranas. La trombocitopenia es un rasgo característico del Dengue, sin embargo, su patogenia no está totalmente esclarecida. Se ha sugerido que una supresión de la médula ósea inducida por el virus

deprime la síntesis de plaquetas. Además, se ha descrito la producción de autoanticuerpos antiplaquetarios del tipo inmunoglobulina M (IgM) en pacientes con Dengue, siendo mayor en los casos de DH y SSD que en quienes tienen DC. La presencia de estos autoanticuerpos genera lisis de las plaquetas por activación de la vía del complemento e inhibe la agregación plaquetaria inducida por adenosín difosfato. La intensidad de la trombocitopenia ha sido tomada como un parámetro para clasificar la severidad del dengue, que se correlaciona con el grado de viremia y con la magnitud de la respuesta inmune. Se sugiere que, un descenso progresivo de las plaquetas puede anticipar la forma severa del Dengue, sin embargo, la evidencia disponible en la literatura que respalda estas aseveraciones es escasa. La OMS sugiere que para considerar un caso de DH, éste debe presentar al menos un recuento de plaquetas inferior a 100.000/mm<sup>3</sup>. Por otra parte, se recomienda como criterio de egreso hospitalario, la evolución hacia recuentos de plaquetas superiores a 50.000/mm<sup>3</sup>. La presencia de trombocitopenia profunda se asocia tanto con las complicaciones hemorrágicas, como con la evidencia de extravasación plasmática, independientemente de variables como edad, género o el tiempo de enfermedad al momento de la consulta. Así, los pacientes con recuentos plaquetarios inferiores a 50.000/mm<sup>3</sup>, presentan con más frecuencia hemorragias mucocutáneas y, con mayor relevancia clínica, efusiones pleurales y hemorragias mayores, complicaciones que se consideran criterios importantes para clasificar la severidad de la enfermedad. Además, se evidenció una mayor frecuencia de síntomas como cefalea, malestar general, artralgias, dolor abdominal, vómito y diarrea, en aquellos pacientes con recuentos de plaquetas más bajos. La bioquímica suele mostrar también aumento de la lactatodeshidrogenasa y ocasionalmente ligera transaminitis. En el diagnóstico del dengue, se consideran pruebas confirmatorias de la infección: el aislamiento del virus, y la detección de antígenos o de secuencias genómicas virales en muestras tales como suero, líquido cefalorraquídeo o tejidos de autopsia.

Para estudiar el suero de fase aguda, el aislamiento viral y la detección del genoma amplificado constituyen el gold standard, siendo esta última una prueba útil para mejorar la sensibilidad y reducir el tiempo requerido para detectar el virus. Sin embargo, la implementación de esta tecnología es compleja. Una alternativa son las pruebas serológicas cuando se cuenta con muestras séricas pareadas (de fase aguda y convaleciente). El método de determinación serológico: Elisa para dengue es uno de los más sensibles para su diagnóstico dependiendo del día de evolución de la enfermedad febril, siendo del 10 al 20 días de 99% su sensibilidad y su especificidad es 98.5%. Un aumento importante de los títulos de anticuerpos IgG o IgM contra uno o varios antígenos del virus del dengue confirma el diagnóstico. La necesidad de una segunda muestra de suero para la confirmación serológica del diagnóstico se basa en que los anticuerpos IgM pueden ser detectables, en promedio, hasta 2 meses después de una infección. Durante este período una enfermedad febril generada por otros patógenos emergentes podría simular al dengue. De esta manera, los anticuerpos IgM detectados en un único suero podrían reflejar una infección pasada, generando falsos positivos. Tampoco un resultado negativo descarta la infección si la muestra es tomada en fases muy tempranas de la enfermedad, cuando la sensibilidad de la prueba es baja. A pesar de lo expuesto, es común observar que la vigilancia epidemiológica del Dengue se sustenta en una sola prueba de IgM por paciente. La dificultad para obtener una segunda muestra en la convalecencia hace deseable conocer la utilidad diagnóstica de las pruebas realizadas en la fase aguda de la enfermedad. La sensibilidad y el valor predictivo negativo (VPN) de la IgM para dengue, son bajos entre las primeras 48 y 96 h de enfermedad, por lo que una prueba negativa haría necesaria la toma de una segunda muestra en la convalecencia. Por otra parte, el valor predictivo positivo (VPP) y la especificidad de la IgM en suero agudo son muy altos, por lo que se considera que un resultado positivo, en los primeros días de un síndrome febril compatible con la

descripción clínica de Dengue, podría ser considerado confirmatorio en áreas endémicas, debido a que en estas condiciones la probabilidad de que estos anticuerpos reflejen una infección pasada es baja (3,8%). Esta observación tendría implicaciones para la vigilancia epidemio- Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina. N° 168 – Abril 2007 31 lógica, al validar el diagnóstico del Dengue en escenarios donde sólo se cuenta con una única prueba de IgM por paciente. Así mismo, abre la posibilidad de orientar el manejo clínico del SFA en áreas endémicas con el apoyo de pruebas de diagnóstico rápido, en pacientes que consultan tempranamente. En conclusión, en niños con SFA de etiología no clara, la ausencia de rinorrea, el eritema facial y algún recuento de leucocitos menor o igual a  $4.500/\mu\text{l}$ , son indicadores tempranos de la infección por dengue; y la presencia de al menos dos de ellos permite acercarse al diagnóstico con la sensibilidad y especificidad suficientes para tomar decisiones iniciales en el tratamiento de estos pacientes. Aunque las pruebas de coagulación podrían ofrecer ayuda adicional para esclarecer el diagnóstico, se requieren estudios adicionales para determinar la rentabilidad de su implementación.

**Diagnóstico Diferencial:** El dengue debe ser tomado como una entidad de descarte en todo paciente febril. (14). Es muy difícil diferenciar clínicamente el dengue de otras enfermedades febriles de la niñez, y las conclusiones clínicas no deben ser dissociadas de la epidemiología. El apoyo del laboratorio es esencial con esta categoría de edad, en particular durante los períodos de incidencia baja. Se hace difícil diferenciar clínicamente el dengue de otras entidades que se presentan tempranamente como un SFA inespecífico, tales como: influenza, gastroenteritis, fiebre tifoidea, leptospirosis, entre otras. Dado que en muchas zonas con endemia por dengue se transmite también el paludismo (que además cursa con trombocitopenia), es obligatorio realizar una prueba para descartarlo ante todo síndrome febril. Otras entidades clínicas que hay que tener en cuenta incluyen, además, un

amplio espectro de enfermedades víricas y bacterianas. Estas últimas pueden cursar con shock séptico por endotoxinas y manifestaciones hemorrágicas importantes (como la meningococemia). La ausencia de las manifestaciones catarrales típicas del sarampión y de las adenomegalias y esplenomegalia de la rubéola son distintivas para el diagnóstico diferencial, pero la fiebre exantemática por cosackievirus y echovirus puede ser de difícil diferenciación.

Tratamiento:

En estos momentos, no existe un tratamiento específico contra el virus, siendo éste únicamente sintomático de soporte. El paciente con dengue requiere reposo, una adecuada ingesta de fluidos para compensar las pérdidas por diarrea o vómito, analgésicos y antipiréticos. Se recomienda el uso de paracetamol (acetaminofeno) pero no el de la aspirina (salicilatos) por el peligro hemorrágico añadido que supondrían debido a que puede afectar la función plaquetaria (15). La administración de dipirona en los primeros 4 días de la enfermedad, se asocia a un menor recuento de plaquetas, una mayor incidencia de trombocitopenia profunda y consecuentemente, a un mayor riesgo de DH. Mientras no se disponga de nueva información que contradiga o respalde estos hallazgos, se sugiere evitar el uso de este medicamento en los casos clínicamente indicativos de Dengue. El principio fundamental en el tratamiento del dengue es la hidratación, ya sea por vía oral o intravenosa. Sin embargo, las situaciones clínicas del DH o el SSD requerirán unos cuidados intensivistas; ya que las tasas de letalidad del DH asociado a choque no tratado o tratado erróneamente pueden llegar a cifras escalofriantes de 40% a 50%, mientras que con la terapia intensivista se reduce al 1-2%. Una vez definido el caso de dengue hemorrágico con los criterios establecidos anteriormente, se decidirá la hospitalización para vigilancia intensiva cuando se juzgue que es necesaria la hidratación rápida y aumentar el volumen circulatorio. Es decir, si se observa: taquicardia, piel pálida y fría, alteración del estado mental, aumento del hematócrito a

pesar de suministrar líquidos, hipotensión, pinzamiento de unos 20 mmHg entre las presiones sistólica y diastólica en comparación con la determinación basal. Para obtener una rápida expansión volumétrica circulatoria podemos utilizar preferentemente los siguientes líquidos: Ringer (lactato o acetato), sustitutos del plasma como el dextranso 40 o albúmina (50 g/l). Su administración como un bolo rápido es de 10-20 ml/kg para el Ringer. En caso de persistir el estado de shock, se administra oxígeno y se vuelve a determinar el hematócrito. En caso de que el hematócrito siga aumentando, se adoptará la actitud siguiente: transfundir 10 ml/kg si el hematócrito es igual o mayor del 36% (9). Finalmente y una vez controlado el estado de shock, se reajusta el ritmo de perfusión del líquido endovenoso de acuerdo con los valores de hematócrito, orina en 24 h y signos vitales obtenidos. No hay duda de que puede ser difícil detectar clínicamente una hemorragia interna en una situación de hemoconcentración; un buen indicador sería la caída del hematócrito en un 10% sin que se observe mejoría clínica y a pesar del adecuado suministro de líquidos. Sin embargo el tratamiento del DH es eficaz cuando este se diagnostica precozmente. En las zonas donde los médicos conocen el riesgo que representa el DH y son capaces de diagnosticarlo tempranamente y tratarlo, las tasas de letalidad son más bajas, es decir, que el diagnóstico e intervención temprano modifican el curso severo de la enfermedad. A los enfermos con diagnóstico clínico epidemiológico (casos probables), se les debe informar sobre las medidas a tomar en el domicilio para evitar la transmisión, independientemente de los resultados de laboratorio.

#### Prevención:

En los países de transmisión activa el principal problema es el de la higiene medioambiental y del hábitat. Esta situación no mejorará si continúan los problemas socioeconómicos. Debido a una precaria situación económica se facilita la polución por toda suerte de contenedores (latas, neumáticos, cáscaras, etc.) que facilitan la anidación



de los mosquitos Aedes. En lo que se refiere a los viajeros, los turistas deberán protegerse con repelentes adecuados contra los mosquitos, teniendo en cuenta que la picadura es más frecuente a primeras horas de la mañana. (16)

Los profesionales de la salud deben ser informados constantemente del estado epidemiológico de la enfermedad, y permanecer alertas ante los cuadros febriles agudos de etiología indefinida para el temprano diagnóstico y el manejo adecuado. En los últimos años se ha intentado conseguir una vacuna que proteja frente a esta enfermedad. Para el desarrollo de la misma existen dos problemas principales. El primero es que debe ser una vacuna que produzca inmunidad frente a los cuatro serotipos del dengue, siendo difícil la formulación de una vacuna tetravalente eficaz que genere una inmunidad duradera. El segundo es que ninguna de las vacunas ha conseguido ser eficaz frente a la aparición de la forma hemorrágica. La perspectiva actual de obtener una vacuna eficaz y que proteja de los cuatro serotipos parece todavía lejana. Además, hay numerosas líneas de investigación sobre inhibidores de diversos blancos potenciales antivirales en el ciclo de multiplicación in vitro del virus dengue. (16). Se han obtenido resultados positivos, en algunos casos extendidos a modelos experimentales in vivo, por lo que cabe alentar buenas perspectivas de contar en un futuro no muy lejano con una quimioterapia específica y efectiva para combatir las distintas formas clínicas de dengue. Los esfuerzos preventivos actuales, se centran en poner en conocimiento de la población el modo de transmisión de la enfermedad para que las personas tomen un papel activo con su protección individual con repelentes y especialmente, con la eliminación o control de los principales criaderos del vector (recipientes de reserva de agua mal protegidos, neumáticos en desuso y a la intemperie, plásticos, maceteros o latas que retengan agua).

## CUIDADO INTEGRAL DE ENFERMERIA EN EL PACIENTE PEDIATRICO CON DENGUE

La planificación de los cuidados de enfermería en el paciente pediátrico con Dengue están basados en el MODELO DE VIRGINIA HENDERSON que lo define en términos funcionales como:

Para ella, todas las personas tienen capacidades y recursos para lograr la independencia y la satisfacción de las 14 necesidades básicas, a fin de mantener su salud. Sin embargo, cuando dichas capacidades y recursos disminuyen parcial o totalmente, aparece una dependencia que se relaciona con tres causas de dificultad: falta de fuerza, falta de conocimiento o falta de voluntad, las cuales deben ser valoradas para la planificación de intervenciones durante la hospitalización. (17)

Así mismo, es preciso realizar estas acciones de tal forma que el individuo pueda ser independiente lo antes posible”.

Las necesidades básicas pueden ser:

- ✓ ~ Universales: comunes y esenciales para todos.
- ✓ ~ Específicas: se manifiestan y satisfacen de manera distinta en cada persona.

Por tal motivo y debido a lo que significa el cuidado y a la atención del paciente pediátrico con Dengue el personal de enfermería encargado de la atención a este grupo de pacientes debe contar con conocimientos necesarios acerca del manejo durante la fase crítica de la enfermedad.

Aspectos que deben valorarse cuando un paciente con proceso febril por dengue y de acuerdo a las necesidades son:

### 1. Los Signos Vitales

Los signos vitales son indicadores que reflejan el estado fisiológico de los órganos vitales (cerebro, corazón, pulmones), expresan de manera inmediata los cambios funcionales que suceden en el organismo.

## Temperatura

Las características clínicas de la fiebre del dengue dependen a menudo de la edad del afectado; así, lactantes y preescolares pueden sufrir un cuadro febril indiferenciado, con erupción maculo papulosa; pero en los adolescentes la duración de la fiebre y el conjunto sintomático son de mayor intensidad. Distinguiremos entre lo que es la fiebre del dengue clásica y el dengue hemorrágico, dengue con síndrome de shock ( $T^{\circ}$  de  $39^{\circ}\text{C}$ - $41^{\circ}\text{C}$ )

Hipotensión postural, lipotimia

### 2. Dolor

Es sustancial valorar este síntoma porque puede referir el inicio de la infección. El paciente puede referir cefalea frontal, dolor retro orbitario, mialgias, artralgias muy intensas (fiebre quebranta huesos).

### 3. Piel y anexos

La piel es el órgano más grande del cuerpo y cumple funciones de defensa. En los niños con dengue se caracteriza por presencia de exantema maculopapular, escarlatiforme, con petequias de color rojo brillante. Es importante realizar el diagnóstico diferencial con sarampión y otras infecciones de vías respiratorias altas. Un porcentaje elevado de casos de dengue ocurre en este grupo etario.

## PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERIA EN PACIENTES CON DENGUE

El proceso enfermero es el método que permite identificar y dar solución al problema; para la recopilación de datos, se identifican las capacidades y necesidades del sistema de adaptación humano, el individuo es seleccionando y orientando para proporcionarle el cuidado necesario y evaluar el resultado generado en él, la valoración clínica de enfermería

Se identificaron seis diagnósticos enfermeros validados con la NANDA.

El primero de acuerdo a la prioridad fue el déficit de volumen de líquidos, hipertermia, náuseas; inquietud por la hospitalización

## 2.3 Definición de términos:

### 1. Cuidados de Enfermería:

Son todas aquellas acciones y procesos que la enfermera realiza en orden para atender al paciente satisfactoriamente y tratar la enfermedad que está padeciendo.

### 2. Paciente Pediátrico:

Paciente Pediátrico Incluye todos los pacientes quienes son infantes, niños y adolescentes menores de 14 años.

### 3. Dengue

Es una infección vírica transmitida por la picadura de las hembras infectadas de mosquitos del género Aedes. Hay cuatro serotipos de virus del dengue (DEN 1, DEN 2, DEN 3 y DEN 4). El dengue se presenta en los climas tropicales y subtropicales de todo el planeta, sobre todo en las zonas urbanas y semiurbanas. Los síntomas aparecen 3–14 días (promedio de 4–7 días) después de la picadura infectiva. El dengue es una enfermedad similar a la gripe que afecta a lactantes, niños pequeños y adultos. (18)

### III. EXPERIENCIA PROFESIONAL

#### 3.1. Recolección de datos

Para la ejecución del presente informe de experiencia laboral se realizó la recolección de datos de los registros de atención diarios de pacientes, datos epidemiológicos, estadística, censos, historias clínicas en el servicio de emergencia pediátrica del hospital III Cayetano Heredia.

#### 3.2 Experiencia profesional

El conocimiento del pasado ayuda a comprender el presente y a elucidar el futuro, la formación de enfermería es amplia y diversa. La adquisición de ambos conocimientos recién comienza con los estudios formales, una vez que ya es profesión

La sensación de no tener la habilidad técnica o el conocimiento teórico para resolver determinados problemas permanece.

La trayectoria de la experiencia va para la comprensión de la vivencia de ser enfermera asistencial quien trae consigo su historia, sus experiencias y sus interpretaciones del mundo representado por su quehacer diario donde ella vive y trabaja como profesional de enfermería.

Corría los años 1987 cuando por disposición del gobierno central se dio la fusión de los hospitales MINSA-IPSS calificados como hospitales integrados, pasando el Hospital Cayetano Heredia Piura a ser parte de ellos hoy Hospital Referencial de la zona Norte

Desde Junio de 1988 hasta la fecha laboro en el Hospital Cayetano Heredia , 23 años de ellos en el Servicio de Emergencia como enfermera asistencial , donde he adquirido experiencias y vivencias como el haber participado en la atención de enfermería en pacientes con “Cólera”, Influenza, Dengue, patologías que han dado a nuestro país una alta morbimortalidad, experiencia que nos hizo meditar sobre la importancia de las medidas de salubridad, hoy vivimos una secuela del niño costero

donde la enfermera cumple un papel importante de promoción y protección.

#### **FUNCIONES:**

##### **Asistenciales**

- Brindar atención de enfermería a los pacientes hospitalizados en las diferentes áreas asignadas en el rol mensual.
- Brindar atención a la familia, ya que el desconocimiento produce ansiedad y en emergencia siempre encontramos un familiar.

##### **Administrativas:**

- Realizo la coordinación de enfermería en el servicio, designada por la jefatura de enfermería

##### **Docente:**

- El Hospital III Cayetano Heredia es un hospital docente por lo tanto es nuestra función brindar las enseñanzas, experiencias y monitorear a nuestras futuras colegas, hoy internas de enfermería de las diferentes universidades.

##### **Investigación:**

- Con la evolución tecnológica, y con la creación de áreas críticas, el perfil profesional para esas áreas es importante porque con el aporte del SINESS-UNDC realizo la especialidad en emergencias y desastres, la presentación del presente informe de experiencia laboral da pie a la revisión bibliográfica actual, donde estoy concientizada que solo investigando avanzaremos.

##### **Gremial:**

- Fui partícipe en la parte gremial, siendo miembro de la junta directiva del SINESS ya que nuestros derechos tenían que ser reivindicados y lo hicimos en base a luchas constantes a nivel nacional. Lo considero porque la participación gremial lleva a dar cierto status.

Las enfermeras compartimos una misma cultura, pero en su individualidad tenemos necesidades personales, profesionales y

laborales propias, buscadas por el mismo profesional de enfermería: en el entorno social, gremial, laboral grupal y profesional.

En definitiva los casos como situaciones o problemas extraídos de la experiencia sirven para que las futuras enfermeras se inicien.

### 3.3. Procesos realizados

Durante la trayectoria en el área de emergencia pediátrica llega paciente de 10 años de iniciales S G B Paciente masculino de 10 años de edad, que ingresó al servicio de emergencia pediátrica, con cuadro clínico caracterizado por: 7 días de evolución que se inició con la presencia de tos, la misma que se hace productiva y frecuente con el pasar de los días, fiebre alta intermitente en tratamiento con paracetamol y al no remitir la fiebre se añade ibuprofeno. Cuatro horas previas al ingreso se evidencia dificultad respiratoria que va en ascenso, por lo que deciden acudir a emergencias del hospital. Como antecedentes se rescata que vive en zona de desborde del río., no refiere otros antecedentes de interés.

Ingresó en mal estado general, fiebre 39°C con gran dificultad respiratoria uso de músculos accesorios, mucosas deshidratadas y pálidas, ojos hundidos, llenado capilar más de 3 segundos, mala perfusión distal, zona distal de extremidades frías, taquicardia (FC 145 por minuto), taquipnea (FR 62 por minuto), saturación por oximetría de pulso 85% con aire ambiente, PA 100/60 mm Hg .

Al examen luce somnolienta responde a estímulos doloroso, piel caliente auscultación pulmonar con estertores y sibilancias en ambos campos pulmonares, disminución del murmullo vesicular en ambas bases y espiración prolongada. Resto del examen sin particular.

El diagnóstico de ingreso fue: deshidratación, neumonía y crisis asmática severa.

Se decide traslado inmediato a la unidad de cuidados especiales (UCE) fue hidratado con cuatro cargas de solución fisiológica de 20 ml/kg y luego recibió 2000 mL/m<sup>2</sup>/día, más antibioticoterapia, oxígeno con cánula

nasal a 2 litros por minuto con lo que mejoró la saturación de oxígeno a 92%. Se solicitaron laboratorios complementarios y serología para dengue.

El hemograma mostró glóbulos blancos 7.000 mm<sup>3</sup>, con predominio de linfocitos (57%), Hto 38%, Hb 13 gr, plaquetas 190.000 mm<sup>3</sup>, VES 45 mm, PCR +, gasometría arterial pH 7.31, PCO<sub>2</sub> -32.3; PO<sub>2</sub> 68; HCO<sub>3</sub> 18, EB -10, sodio 138 meq, potasio 2.6 meq/L, calcio iónico 0.6, resto de los exámenes de laboratorio fueron normales. La radiografía de tórax mostró aumento de la trama parahiliar con gran reforzamiento, sin condensación parenquimatosa.

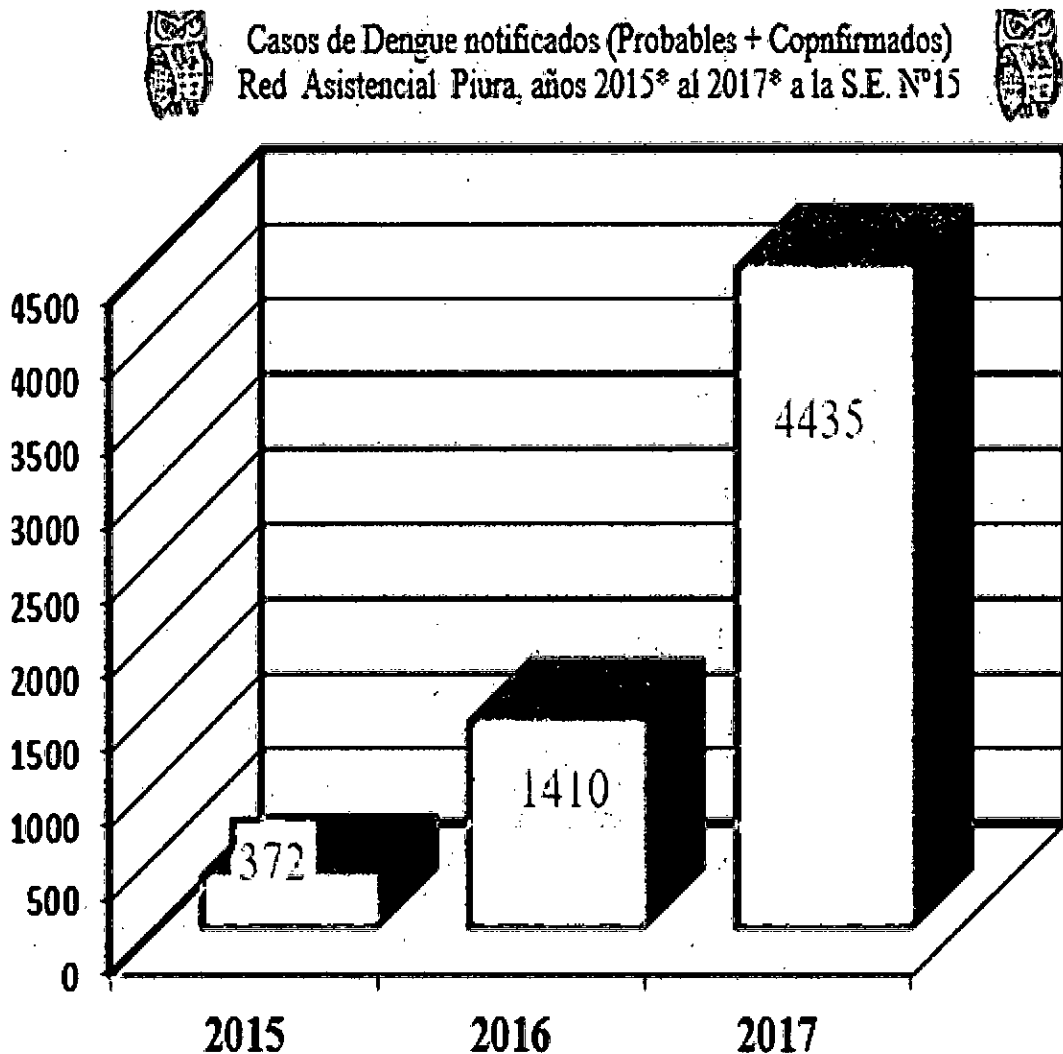
A las 24 horas del ingreso presento mejoría del cuadro respiratorio, spo<sub>2</sub> 92% con fio<sub>2</sub> 28% y a pesar que las plaquetas disminuyeron no presento sangrados activos por lo que se mantiene el tratamiento.

A las 48 horas presento expectoración hemoptoica que fue disminuyendo, al sexto día ya no requiere O<sub>2</sub>, se normalizan los parámetros hemodinámicos, respiratorios y la serología IgM para dengue fue positiva, fue dado de alta a los 10 días de hospitalización.



#### IV. RESULTADOS

GRÁFICO N° 4.1

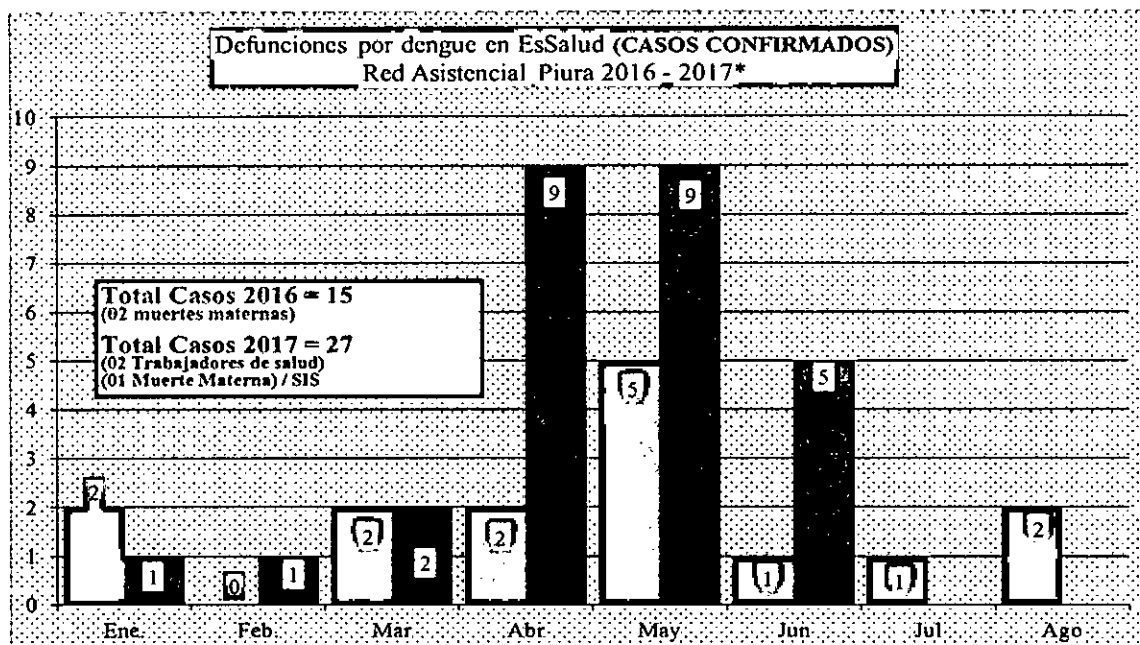


**Fuente:** Division de Inteligencia Sanitaria - RAPI

\* Hasta SE N° 15 - de cada año 2015-2016-2017

COMENTARIO: En este gráfico se puede observar que la notificación de casos de dengue probables más confirmados se ha incrementado, particularmente el año 2017 hasta la SE 15 producido por el fenómeno del niño costero que trajo consigo desastres naturales e incremento de enfermedades metaxénicas.

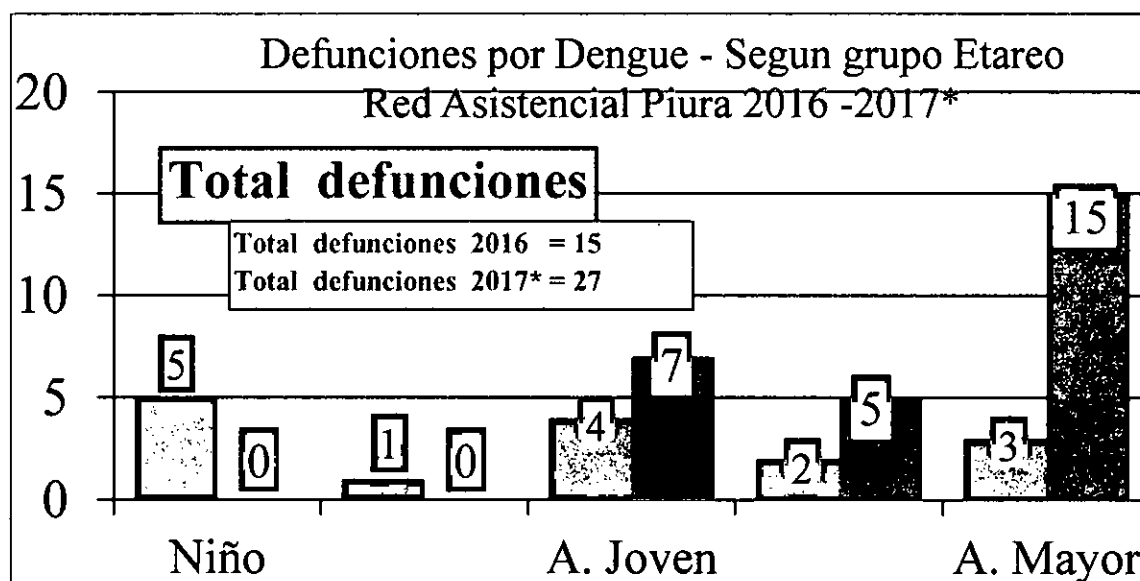
**GRÁFICO N° 4.2**



Fuente: División de Inteligencia Sanitaria- RAPI. 2016-2017

En este gráfico se puede observar que los meses donde se produjo el mayor número de casos de defunciones fueron abril y mayo, lo que se justifica por la presencia del fenómeno del niño costero.

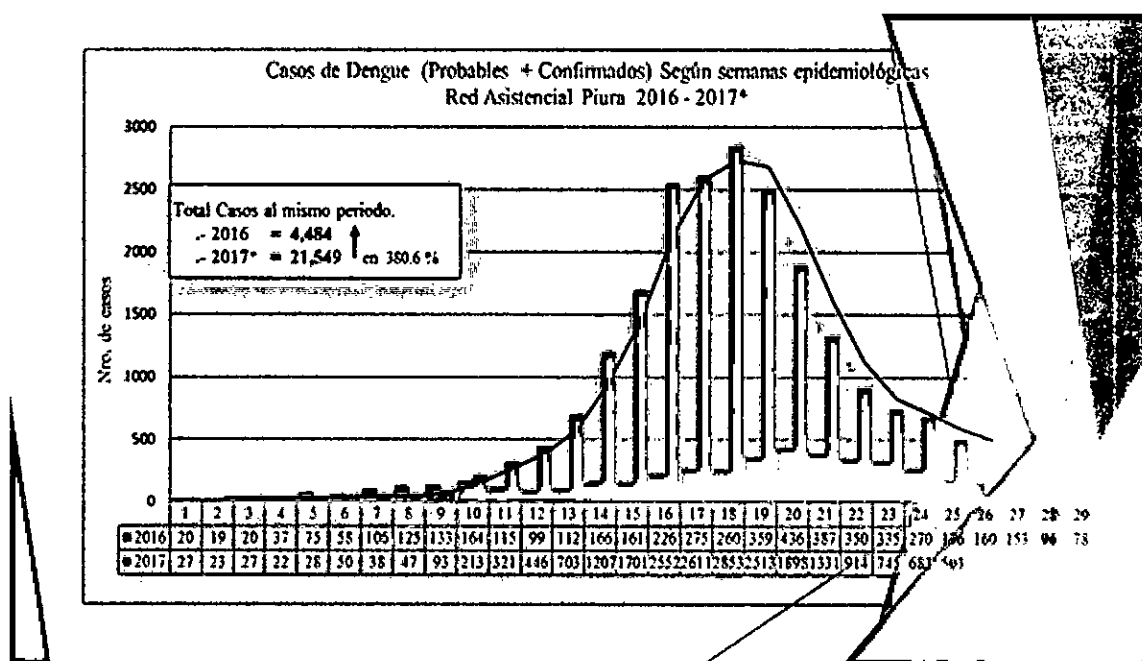
**GRÁFICO N° 4.3**



Fuente: División de Inteligencia Sanitaria- RAPI. 2016-2017

Comentario: En el presente gráfico nos muestra que en el año 2016 hubo más defunciones en el grupo etéreo niño- adolescente con 15 casos y en el año 2017 la población afectada fue en su totalidad adulta predominando las defunciones en los adultos mayores, teniendo como posibles causas las comorbilidades que estos presentan.

**GRÁFICO N° 4.4**



Fuente: División de Inteligencia Sanitaria- RAPI. 2016-2017

Comentario: En este gráfico se puede observar que desde la semana 15 hasta la semana 18 los casos probables más confirmados fueron en incrementándose hasta llegar a su punto más alto, observándose después una disminución a partir de la semana 19 coincidiendo con el inicio de la estación del otoño.

## V. CONCLUSIONES

- a) El Dengue es un grave problema de Salud Pública por la gran morbimortalidad que produce, sobre todo en los grupos de mayor riesgo, como son los niños y adultos mayores.
- b) La identificación oportuna de la población que presenta signos de alarma evita complicaciones y/o muerte.
- c) Mi experiencia profesional desempeño y las rotaciones por las diferentes áreas de emergencia me ha permitido desarrollar habilidad, destrezas y empoderamiento en las acciones de enfermería, basadas en conocimiento científico.
- d) Hasta la S.E. No. 18 se han presentado 27 muertes por dengue, debido a una falta de Gestión por las autoridades, plan de contingencia y IEC a la población.

## **VI. RECOMENDACIONES**

- a) Brindar información a los pacientes, familiares, sobre las medidas de prevención que se debe adoptar para evitar la aparición de nuevos casos, priorizando a los grupos de mayor riesgo.
  
- b) Elaborar planes de educación y capacitación continua al personal de salud en especial al de enfermería para la identificación oportuna de signos de alarma a fin de evitar casos fatales.
  
- c) Fortalecer los planes de contingencia, socializarlos y difundirlos para un trabajo en equipo.
  
- d) Implementar hoja de monitoreo de enfermería en pacientes con Dengue para mejorar la calidad de atención.
  
- e) Gestionar la obtención de repelentes para el personal de Salud y Internos de Enfermería.
  
- f) Evitar los criaderos de mosquitos dentro de la institución, realizar control vectorial a través de fumigación, en coordinación con el servicio de epidemiología.

## V. CONCLUSIONES

- a) El Dengue es un grave problema de Salud Pública por la gran morbimortalidad que produce, sobre todo en los grupos de mayor riesgo, como son los niños y adultos mayores.
- b) La identificación oportuna de la población que presenta signos de alarma evita complicaciones y/o muerte.
- c) Mi experiencia profesional desempeño y las rotaciones por las diferentes áreas de emergencia me ha permitido desarrollar habilidad, destrezas y empoderamiento en las acciones de enfermería, basadas en conocimiento científico.
- d) Hasta la S.E. No. 18 se han presentado 27 muertes por dengue, debido a una falta de Gestión por las autoridades, plan de contingencia y IEC a la población.

## **VI. RECOMENDACIONES**

- a) Brindar información a los pacientes, familiares, sobre las medidas de prevención que se debe adoptar para evitar la aparición de nuevos casos, priorizando a los grupos de mayor riesgo.
- b) Elaborar planes de educación y capacitación continua al personal de salud en especial al de enfermería para la identificación oportuna de signos de alarma a fin de evitar casos fatales.
- c) Fortalecer los planes de contingencia, socializarlos y difundirlos para un trabajo en equipo.
- d) Implementar hoja de monitoreo de enfermería en pacientes con Dengue para mejorar la calidad de atención.
- e) Gestionar la obtención de repelentes para el personal de Salud y Internos de Enfermería.
- f) Evitar los criaderos de mosquitos dentro de la institución, realizar control vectorial a través de fumigación, en coordinación con el servicio de epidemiología.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Piura Ode. Características clínicas y epidemiológicas. Piura: EsSalud, Piura; 2016.
2. García Luna SM. "Identificación y análisis de las variantes genéticas del virus del dengue y su asociación en la dinámica de su transmisión. 2011..
3. Luna SMG. Identificación y análisis de las variantes genéticas del virus del dengue y su asociación en la dinámica de su transmisión. 2011..
4. Ocampo DAAC. Epidemiología de la fiebre por dengue en Xalapa, Veracruz del año 2008 al 2011. 2014..
5. Ortiz EAC. Factores de riesgo que predisponen a contraer dengue. 2008..
6. Viviana BeuzevilleJaramillo LDST. "Variables relacionadas a las prácticas de medidas preventivas contra el dengue en usuarios atendidos en los Hospitales del MINSA - Iquitos - 2014". 214..
7. Romero CNP. "Factores asociados al nivel de conocimiento en diagnóstico y tratamiento de dengue en médicos de la región Lambayeque. 2015..
8. Aguirre MMDC. "Factores de riesgo asociados a dengue grave en. 2017..
9. Mnisterial R. Guía de práctica clínica para la atención de los casos de dengue en el Perú. 2017.
10. Benitez-Leite S, Machi M, Gibert Eyrk. conocimientos, actitudes y prácticas acerca del dengue en un barrio de Asunción. 2001 Febrero.
11. CaballeroHoyos R tltcvfplaagmlcb. Concepciones culturales sobre el dengue en contextos urbanos de México. 2006 Febrero.



12. Salud MD. Guía tècnica: guía de pràctica clínica para la atención de casos de dengue en el perù. 2017 feb 03..
13. Díaz Quijano FA - Martínez Vega RA, Villar - Centeno LA. Indicadores Tempranos de Gravedad en el Dengue. Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. 01..
14. Leiva Herrada Ch. CAO,PAJ. Aspectos Clínicos del Síndrome de Fiebre del Dengue con Manifestaciones Hemorràgicas en Pediatría. 2004.
15. Caballero Hoyos R y otros. Concepciones Culturales sobre el Dengue en contextos Urbanos de Mèxico. Revista de Saù de. 2006 Febrero.
16. M. C. Dengue. Medicina y Humanidades. 2003 febrero; 64(1463): p.33-35.
17. Pediatría Adltdhysaacaeueusd. Acción al cuidado avanzado en enfermería en un servicio de pediatría. MED WARE. 2012 Octubre.
18. [www.who.int/topics/dengue/es/](http://www.who.int/topics/dengue/es/). [Online].; 2015.

# **ANEXOS**

# ANEXO 1



## REGISTRO DE ENFERMERIA - UNIDAD DE DENGUE



**DATOS GENERALES:**

NOMBRE Y APELLIDOS: \_\_\_\_\_ HCL \_\_\_\_\_ DOMICILIO: \_\_\_\_\_ FECHA DE INGRESO: \_\_\_\_\_

SEXO: \_\_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_\_ PESO: \_\_\_\_\_ PROCEDENCIA: CASA ( ) OTRO ( ) \_\_\_\_\_ Tem. Enfer \_\_\_\_\_

ALERGIAS: \_\_\_\_\_ GRADO DE DEPENDENCIA: I II III IV

ANTECEDENTES: Dengue anterior ( ) ASMA ( ) TBC ( ) DM ( ) HTA ( ) BRAZALETE DE IDENTIFICACION: SI ( ) NO ( )

| CFV                  | FECHA: |   |   | FECHA: |   |   | FECHA: |   |   |
|----------------------|--------|---|---|--------|---|---|--------|---|---|
|                      | M      | T | N | M      | T | N | M      | T | N |
| PA                   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |
| PAM                  |        |   |   |        |   |   |        |   |   |
| FC                   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |
| FR                   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |
| TR                   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |
| SPO2                 |        |   |   |        |   |   |        |   |   |
| Voluen urinario (ml) |        |   |   |        |   |   |        |   |   |

**VALORACION**

| 2. NUTRICION  | M | T | N | M | T | N | M | T | N |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TOLERA VIA ORAL: SI ( 1 ) NO ( 2 )  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| VOMITO: Porraceo ( 1 )<br>Hemático ( 2 ) Bilioso ( 3 )  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| PIEL: Ictérica ( 1 ) Seca ( 2 )<br>Normal ( 3 ) Húmeda ( 4 )<br>Deshidratada ( 5 )<br>Edema ( 6 ) Petequias ( 7 ) |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3. ELIMINACION  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| ORINA: Normal ( 1 )<br>Hemática ( 2 ) Oliguria ( 3 )<br>Anuria ( 4 ) Globo Vesical ( 5 )                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| ABDOMEN: Globuloso ( 1 )<br>Distendido ( 2 ) Doloroso ( 3 )<br>Ascitis ( 4 )                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4. ACTIVIDAD Y REPOSO   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Bradicardia ( 1 )<br>Taquicardia ( 2 )  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5. PERCEPCION COGNICION   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Orientado ( 1 )<br>Letárgico ( 2 ) Confuso ( 3 )  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 11. SEGURIDAD PROTECCION  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| PROCEDIMIENTOS INVASIVOS:<br>Vía Periférica ( 1 ) CVC ( 2 )<br>S. Foley ( 3 ) VM ( 4 )                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| MUCOSA ORAL: Intacta ( 1 )<br>Húmeda ( 2 ) Seca ( 3 )   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| HEMORRAGIA SI ( 1 ) NO ( 2 )  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| PIEBRE: SI ( 1 ) No ( 2 )   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 12. CONFORT   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Escala de dolor<br>1 -----10<br>leve Intenso  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

## **ANEXO No. 2**

### **USO DE REPELENTE CASERO A BASE DE EUCALIPTO NIM Y LIMON**

#### **INGREDIENTES:**

20 ramas de hojas del árbol de NIM.

20 hojas de eucalipto serrano.

01 litro de agua.

Jugo de 08 limones.

Dosificador

#### **PREPARACIÓN:**

Hervir las 20 ramas de Nim, con las 20 hojas de eucalipto serrano por 05 minutos en 01 litro de agua, luego ya hervido, dejar enfriar y posteriormente ya totalmente frio se le agrega el jugo de 08 limones. Se llena en los frasquitos (Dosificador).