

Área: Ciencias de la Salud

Disciplina: Medicina

Tipo de artículo: Informe de caso

Dengue en neonato

Autores

Viviana Suarez ^a , Arlett Iglesias ^b .

Afiliación institucional

a. Universidad de Guayaquil, Ecuador.**b.** Universidad de las Tunas, Cuba.

Identificación de la responsabilidad y contribución de los autores

Los autores declaran haber contribuido de forma similar en la idea original, diseño del estudio, recolección de dato, análisis de datos, redacción del borrador y redacción del artículo (ACA).

Correspondencia

Viviana Suarez, Posgradista de Pediatría, Santa Elena, Ecuador. docvivi8@gmail.com.

Fecha de envío: 28/03/2021**Fecha de aprobación:** 02/04/2021**Fecha de publicación:** 05/04/2021

Fuente de financiamiento

Los autores no recibieron fondos específicos para este trabajo.

Conflicto de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés con la publicación de este artículo.

Citación sugerida

Suarez V, Iglesias A. Dengue en neonato. *Rev Cien Ec.* 2021;3(1); Pág. 18-23. doi: 10.23936/rce.v3i1.28

Resumen

Introducción: el dengue es una enfermedad aguda y altamente endémica en la mayoría de los países tropicales. Se transmite por la picadura de la hembra del mosquito *Aedes aegypti*; la transmisión vertical no ha sido descrita de forma frecuente, y esta puede ocasionar formas graves, con elevada morbilidad y mortalidad materno-neonatal. **Caso:** el presente informe de caso referente a la transmisión perinatal de la fiebre del dengue en un recién nacido procedente de Ballenita (Provincia de Santa Elena) junto con la revisión de la literatura. **Discusión:** al ser una patología poco reportada en neonatos, se observa presentaciones inespecíficas en los cuadros clínicos, además de considerar el momento de presentación durante la época gestacional.

Palabras clave: Dengue; Aedes; Morbilidad; Mortalidad Infantil;

*Dengue fever in neonates***Abstract**

Introduction: dengue is an acute and highly endemic disease in most tropical countries. Transmitted by the bite of the female *Aedes aegypti* mosquito, the vertical transmission has not been frequently described, and it may cause severe forms, with high maternal and neonatal morbidity and mortality. **Case:** we present a case report on perinatal transmission of dengue fever in a newborn from Ballenita (St. Elena Province), as well as a review of the relevant published articles. **Discussion:** since it is a pathology rarely reported in neonates, non-specific clinical presentations are observed, in addition to considering the time of presentation during the gestational period.

Keywords: Dengue; *Aedes*; morbidity; Infant Mortality;

Abstrato

Introdução: a dengue é uma doença aguda e altamente endêmica na maioria dos países tropicais. Ela é transmitida pela picada do mosquito fêmea *Aedes aegypti*; a transmissão vertical não tem sido descrita com frequência e pode resultar em formas graves, com alta morbidade e mortalidade materna e neonatal. **Caso:** este relato de caso sobre a transmissão perinatal da dengue em um recém-nascido de Ballenita (Província de Santa Elena), juntamente com uma revisão da literatura. **Discussão:** sendo uma patologia pouco relatada em neonatos, são observadas apresentações não específicas em quadros clínicos, além de considerar o tempo de apresentação durante o período gestacional.

Palavras-chave: Dengue; *Aedes*; Morbidade; Mortalidade Infantil;

Introducción

El virus dengue como enfermedad tropical infecciosa transmitida por vectores, suele ser endémica en los trópicos, provocando epidemias por temporadas, siendo su agente causal un flavivirus cuyo tamaño es de 40-50nm de diámetro, constituido por una cápside icosaédrica y genoma de ácido ribonucleico que pertenece al género flavivirus de la familia flaviridae y este a su vez con 4 serotipos de alta variabilidad genómica¹⁻¹⁵.

Es transmitido de persona a persona a través del mosquito hembra *Aedes aegypti*⁵. El *Aedes aegypti* es originario de África y migra al nuevo mundo por medio de barcos que transportaban esclavos en el siglo XVI; esta especie tiene varias características adaptativas, además de su asociación con el hombre y su tendencia a alojarse en pequeños recipientes mientras se encuentre en etapas inmaduras³.

El virus dengue posee 4 serotipos, capaces de originar cerca de 50 a 100 millones de infecciones humanas cada año en el mundo entero. La infección por virus dengue constituye una de las arbovirosis más importantes y de las de más amplia distribución en las regiones tropicales y subtropicales del planeta, cuya transmisión incluye un ciclo urbano endémico-epidémico⁴.

La gran distribución en áreas urbanas y el potencial pandémico de estos virus, están relacionados con su capacidad para utilizar a

los seres humanos como reservorios. En comparación con otros arbovirus, la variabilidad clínica depende de la respuesta inmunológica, comorbilidades presentes, exposición previa a la enfermedad y virulencia de la cepa; propiedades que pueden condicionar a una amplia gama de manifestaciones clínicas que van desde fiebre indiferenciada, fiebre por dengue (FD), fiebre hemorrágica por dengue (FHD) o síndrome de choque por dengue (SCHD)¹.

Durante el 2019, en países como Costa Rica, Salvador, México, Nicaragua, se reportó un incremento de casos tanto a nivel nacional como en algunas áreas específicas de cada país, en comparación con el 2018; mientras que en países como Brasil, Guatemala, Honduras, Jamaica y República Dominicana, se reportaron de 7 a 10 veces más casos de dengue en las primeras 4 semanas del 2020, y se notificaron 125.514 casos de dengue⁶. En Ecuador durante el 2019 se notificaron 8416 casos con una tasa de incidencia de 49 casos por 10000 ha. Además, se han notificado durante el 2020 durante la semana epidemiológica 01-27-11856 casos¹⁵.

El dengue tiene un incremento y es global, en la actualidad afectando a la población pediátrica como se menciona en un estudio realizado en México en un hospital de segundo nivel².

Llega a afectar cualquier grupo etario, la transmisión vertical de dengue es infrecuente, pero debe ser considerada dentro de los

diagnósticos diferenciados en zonas de circulación viral y cuando la infección se produce durante el embarazo no se observan síntomas, pero aparecen manifestaciones clínicas dependiendo en qué etapa de las formas clínicas del dengue se presenten.

Caso

Neonato de sexo masculino de 2 días de vida procedente de la comuna Ballenita de la provincia de Santa Elena (Ecuador), con antecedentes de nacimiento por cesárea, Apgar de 8 al minuto y 9 a los 5 minutos, peso al nacer de 2920 gramos, talla 46 cm perímetro cefálico de 35 cm, valorado por método de Capurro en 39 semanas de edad gestacional, ortolani negativo, adecuado para la edad gestacional.

Antecedentes maternos, madre de 36 años con embarazo de 39 semanas por FUM (07-09-2017), gestas 4, abortos 0, partos 2, cesáreas 2, grupo sanguíneo O positivo, y antecedente de infecciones de vías urinarias durante los tres trimestres de embarazo.

En el último control se registró presencia de leucocitos abundantes >100 con diagnóstico de hipercolesterolemia mixta, anemia (Hematocrito de 20.8% y hemoglobina de 6.6 gr/dl) que durante su ingreso presento plaquetopenia. Se efectuó detección de Inmunoglobulina M (IgM) para dengue con resultado positivo.

Posterior al nacimiento el neonato fue llevado al área de alojamiento conjunto por aparente buen estado general; a las 6 horas de vida se le solicitaron los exámenes de laboratorio; dentro del examen físico se observa obstrucción nasal sin dificultad respiratoria, además de presentar enrojecimiento periumblical y fetidez, con presencia de algidez y cianosis en región plantar, los resultados de laboratorio se observan en la Tabla 1.

Por antecedente materno se le solicitó el examen de detección de antígeno de virus dengue (detección de la proteína no estructural NS1 del dengue), indicando ingreso hospitalario con diagnóstico inicial de trombocitopenia no especificada.

| Laboratorio | valor | Unidad factor | Valor diferencial |
|-------------------|-------|---------------------|-------------------|
| Eritrocitos | 13.9 | 10 ³ /UL | 4.50- 11.00 |
| Leucocitos | 5.74 | 10 ⁶ /UL | 4.50-5.00 |
| Hemoglobina | 18.7 | g/Dl | 12.0-16.0 |
| Hematocrito | 55.8 | % | 37-54% |
| Vol. Corp. medio | 97.2 | fl | 80-0-100-0 |
| Hemo. Corp. medio | 32.6 | pg | 27.0-32.0 |
| Plaquetas | 115 | 10 ³ /UL | 150-400 |
| Neutrófilo | 50.5 | % | 0.5-2.5 |
| Linfocito | 35 | % | 30.0-38.0 |
| Monocito | 11.5 | % | 0.0 -12.0 |
| Eosinófilo | 1.6 | % | 0-0 - 3.0 |
| Basófilo | 0.5 | % | 0.0 - 1.0 |

Tabla 1. Parámetros de Laboratorio el primer día de vida 6 horas posterior a su nacimiento. Datos obtenidos del Sistema SAIS.

En la figura 1, podemos apreciar los resultados de serología para dengue, así como, de la prueba para detección de NS1. A las 72 horas de vida presentó ictericia progresiva con valores de bilirrubinas de 12,42.

Se solicitaron controles de biometrías diarios, uroanálisis inicial (que revelo hematuria leve, leucocituria, presencia de pirocitos, cristales y bacterias escasas), adicionalmente se le realizó ecografía transfontanelar al tercer día de vida, pero no se hallaron sin alteraciones estructurales.

ANTIGENO NS1 DENGUE

| Nombre | Valor | Unidad Factor | Valor Referencial |
|--------------------------|-------|---------------|--|
| METODO MICROELISA | | | |
| ANTIGENO NS1 DENGUE | 3.20 | UA | < 9 NEGATIVO 9 - 11 INDETERMINADO > POSITIVO |

ANTICUERPOS DENGUE IgM

| Nombre | Valor | Unidad Factor | Valor Referencial |
|-----------------------------------|-------|---------------|---|
| METODO INMUNOCROMATOGRAFIA | | | |
| ANTICUERPOS DENGUE IgM | | | |
| METODO MICROELISA | | | |
| ANTICUERPOS DENGUE IgM | 17.0 | UA | < 9 NEGATIVO 9-11 INDETERMINADO > 11 POSITIVO |

Figura 1. Imagen de los resultados laboratorio el Segundo día de vida. Datos obtenidos del Sistema SAIS.

El neonato permaneció con fototerapia y con lactancia materna y se le indicó tratamiento antibiótico por proceso de onfalitis, con valores sin alteraciones de los controles por laboratorio (tabla 2), luego de 5 días de hospitalización y con hemocultivo negativo es dado de alta coordinado con epidemiología y centro de salud para visita domiciliaria, previo al alta se da charla a los padres sobre los signos de alarma por probables complicaciones, se realizó vigilancia

epidemiológica con visita a centro de salud hasta el día diez de vida cursando su evolución sin novedad, dentro del análisis se pudo corroborar el riesgo ambiental por encontrarse su vivienda en un zona con un solar baldío con maleza, gestionando en coordinación con presidente de la comuna para la respectiva limpieza del área. El neonato durante su permanencia en casa evoluciono sin sintomatología que desencadene algunas de las formas clínicas.

| Laboratorio | D* 1 | D 2 | D 3 | D 4 | D 5 | D 6 | Unidad factor | Valor referencial | | |
|------------------------|------|------|-------|-------|-------|------|---------------|-------------------|---------------------|------------|
| Leucocitos | 13.9 | 11.6 | 9.8 | 9.7 | 10.13 | - | 8.18 | 8.5 | 10 ³ /UL | 4.50-1.00 |
| Eritrocitos | 5.74 | 6.7 | 6.5 | 6.2 | 7.2 | - | 6.2 | 5.3 | 10 ⁶ /UL | 4.50-5.00 |
| Hemoglobina | 18.7 | 20.2 | 21,5 | 20.3 | 23.4 | - | 20.4 | 17.6 | g/Dl | 12.0-16.0 |
| Hematocrito | 55.8 | 59.1 | 61 | 58.8 | 66 | - | 57.7 | 0.56 | % | 37-54% |
| Vol. Corp. medio | 97.2 | 95,8 | 94.2 | 93 | 91.2 | - | - | 106.5 | fl | 80.0-100.0 |
| Hemo. Corp. medio | 32.6 | 32.7 | 33.1 | 32 | 32.6 | - | 32.5 | 33 | pg | 27.0-32.0 |
| Plaquetas | 115 | 116 | 130 | 126 | 122 | - | - | 174 | 10 ³ /UL | 150-400 |
| Neutrófilos | 50.5 | 53.7 | 49.9 | 46.1 | - | - | 37.8 | 32.3 | % | 0.5-2.5 |
| Linfocitos | 35 | 33.6 | 37.8 | 37.8 | - | - | 15.6 | 52.3 | % | 30.0-38.0 |
| Monocitos | 11.5 | 9.5 | 8,40 | 11.1 | - | - | 6 | 15. | % | 0.0 -12.0 |
| Eosinófilos | 1.6 | 2.2 | 3 | 3.8 | - | - | 0.7 | 15 | % | 0.0 - 1.0 |
| Basófilos | 0.5 | 0.80 | 0.60 | 0.90 | - | - | - | 0.40 | | |
| PCR | | + | | - | | | | | | |
| TP | | | 46/45 | 43/45 | | | | | SEG | 44 |
| TPT | | | 17/14 | 15/14 | | | | | SEG | 14 |
| Bilirrubina (B.) total | | | 12.42 | | 14.52 | 14.4 | 11.1 | | Mg/dl | 5 |
| B. Directa | | | 0.92 | | 0.23 | 0.04 | 1.64 | | Mg/dl | 0.2 |
| B. indirecta | | | 11.5 | | 14.3 | 14.4 | 9.5 | | Mg/dl | 0.2-0.28 |

Tabla 2. Parámetros de laboratorio secuenciales durante su hospitalización. Datos obtenidos del Sistema SAIS. * D (día).

En el presente caso, el neonato cursó durante sus seis primeras horas de vida sin síntomas; posterior a ello se evidenció al examen físico pletórico, con frialdad distal y cianosis de región plantar, con base eritematosa del cordón umbilical se sospecha sepsis más onfalitis y se inicia con tratamiento antibiótico de primer esquema, se tomaron las conductas iniciales y su ingreso inmediato; durante su hospitalización se observó variaciones a nivel de hematocrito y plaquetopenia tal como se observa en la figura 1 donde hay un incremento del hematocrito entre el día 2 y 4, sin embargo, los valores de los leucocitos se mantuvieron dentro de los límites. Se derivó una muestra al Instituto de Investigación en Salud Pública (INSPI) en Guayaquil que confirmaron el diagnóstico (porque al ser un hospital de segundo nivel se debe realizar las notificaciones respectivas al ministerio de salud pública. El tratamiento que se dio al neonato inicialmente fue control clínico y paraclínico permanente, fototerapia, hidratación endovenosa, antibiótico de primer esquema (hasta descarte de infecciones o coinfecciones bacterianas); posteriormente se mantuvo vigilancia por parte de epidemiología para su seguimiento hasta el día 10 de vida.

Discusión.

El Dengue puede transmitirse al recién nacido por dos vías, en forma vertical y por contagio horizontal, siendo la transmisión vertical infrecuente ¹⁻⁵.

Se ha relacionado con mayor incidencia en partos prematuros y en recién nacidos

pequeños para la edad gestacional e hipoxia intraparto, el riesgo de dengue neonatal estará 7 días previos al parto ⁴.

Varios estudios de laboratorio demuestran que la tasa de infección con el virus del dengue (DENV), en un estudio de Goncalves de Castro indica que en Brasil se demostraron las tasas de infección, diseminación y transmisión vertical de DENV-2 ³.

La sintomatología en un recién nacido es variable, descritos incluso a partir de las 9 horas posterior al parto hasta los 11 días de vida con una media de 4 días, ante la sospecha de madre con dengue el recién nacido debe ser seguido durante las dos primeras semanas de vida. En un estudio efectuado en un hospital de México se observó que los recién nacidos presentaron cuadros clínicos variables (desde asintomáticos, hasta un cuadro de dengue grave con datos de choque y hemorragia); de los 7 casos mencionados, en 6 se evidenció trombocitopenia, alteraciones de temperatura y otras manifestaciones inespecíficas ¹.

La transmisión de dengue madre e hijo durante el embarazo, la infección vertical de diversas enfermedades tropicales, entre ellas el dengue, genera riesgos reproductivos o perinatales, que pueden cursar sin signos al nacer en un 80-90 %, mientras que el 10-20 % de los recién nacidos pueden presentar signos asociados como exantema-maculopapular, hepatomegalia, adenopatía, petequias, presencia de púrpuras o vesículas ⁵.

En las presentaciones de casos reportados, se hace referencia de varios estudios que reflejan variaciones a nivel de plaquetas leucocitos y aumento de las transaminasas, el diagnóstico en el recién nacido se realiza en base a métodos serológicos (ELISA-IgM) cultivo viral y técnicas moleculares de acuerdo con los criterios diagnósticos ¹⁻⁵.

El tratamiento sintomático que se da en las formas leves incluye hidratación oral mediante soluciones con electrolitos, uso de antipiréticos si fuera necesario, lactancia materna, en el caso de los pacientes con signos de alarma, la reposición temprana y adecuada con soluciones isotónicas ha demostrado modificar el curso y gravedad de la enfermedad ².

Conclusión.

Ante la sospecha clínica de infección por dengue en mujeres embarazadas, especialmente en habitantes de zonas endémicas, se debe dar importancia a la vigilancia de los recién nacidos y estar atentos a las variaciones clínicas que estos presenten por la inespecificidad inicial de síntomas y sus posteriores complicaciones que pueden incluir hemorragias o choque. Dentro de la metodología aplicada para el diagnóstico se puede valorar el antígeno viral NS1 para dengue como diagnóstico temprano y luego realizar la determinación de los anticuerpos IgM para dengue por MicroElisa.

La vigilancia, seguimiento y el tratamiento oportuno es de vital importancia.

Bibliografía.

1. Romero-Santacruz E, Lira-Canul JJ, Pacheco-Tugores F, Palma-Chan AG. Dengue neonatal. Presentación de casos clínicos. *Ginecol Obstet Mex* 2015;83(5):308-315. Disponible en: medigraphic.
2. Balcázar Rincón LE, Ramírez Alcántara YL. Dengue neonatal: a propósito de un caso. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2016;18(72):e217-e221. Disponible en: scielo.isciii.es.
3. Rey J, Lounibos P. Ecología de *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus* en América y la transmisión de enfermedades. *Biomédica*. 2015;35(2). doi: 107705/biomédica-v35i22514.
4. Real-Cotto J, Regato Arrata M, Burgos Yépez V, Jurado Cobeña E. Evolución del virus dengue en el Ecuador. Período 2000 a 2015. *Anales de la Facultad de Medicina*. 2017;78(1):29. doi: 10.15381/anales.v78i1.13018.

5. Alvarado-Castro V, Ramírez-Hernández E, Paredes-Solís S, Legorreta Soberanis J, Saldaña-Herrera V, Salas-Franco L et al. Caracterización clínica del dengue y variables predictoras de gravedad en pacientes pediátricos en un hospital de segundo nivel en Chilpancingo, Guerrero, México: serie de casos. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*. 2016;73(4):237-242. doi: 10.1016/j.bmhix.2016.06.004.
6. OPS. Actualización epidemiológica dengue. 7 febrero 2020. Disponible en: paho.
7. Moraes M, Sobrero H, Borbonet D. Caso clínico. *Archivos Pediátricos de Urug*. 2016.87(3). 269-271.
8. Romero Guzmán I, Amador Ahumada C, Padilla Choperena C, Benitez Cheij L. Riesgos maternos, reproductivos y perinatales de las enfermedades tropicales: Dengue. *Rev. Avances en Salud*; 2020. (4) 1:41-49. doi: 10.21897/25394622.1747.
9. Arteaga-Livias K, Bonilla-Crispin A, Panduro-Correa V, Martínez-Enríquez C, Dámaso-Mata B. Dengue en un neonato. *Revista chilena de infectología*. 2017;34(5):494-498. doi: 10.4067/S0716-10182017000500494.
10. Vouga M, Chiu Y, Pomar L, de Meyer S, Masmejan S, Genton B et al. Dengue, Zika and chikungunya during pregnancy: pre- and post-travel advice and clinical management. *Journal of Travel Medicine*. 2019;26(8). doi: 10.1093/jtm/taz077.
11. Yin X, Zhong X, Pan S. VERTICAL TRANSMISSION OF DENGUE INFECTION: THE FIRST PUTATIVE CASE REPORTED IN CHINA. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo*. 2016;58:90. doi:10.1590/S1678-9946201658090.
12. Manzano Núñez R, Zapata J, García-Perdomo H, Gomez D, Solis Velasco M. Dengue Perinatal: Reporte de Caso. *Rev. Chil Pediatr*. 2017;88(6): 765-770. Disponible en: revistachilenadepediatria.cl.
13. Guillermo L. Rúa-Urbe Tatiana .M Giraldo -Jaramillo, Omar Triana – Chávez – Raúl Rojo.
14. Enrique He Nao, Perez Perez Juliana. transmisión vertical del virus dengue en *Aedes spp* en Medellín.Colombia-*Revista Colombiana de entomología* 2020.46 (1):66973. doi: 10.25110/socolon.v46il.6973.
15. SIVE-Alerta. Dirección Nacional de vigilancia epidemiológica datos 2020.

Nota: Conforme la política interna de la editorial lo permite, y por decisión propia de los autores, la revisión gramatical en lengua española de la versión de publicación fue validada por los propios autores, quienes se responsabilizan de la integridad, falta de errores y versión final del artículo.