



# MANIFESTACIONES CLÍNICAS Y HALLAZGOS DE LABORATORIO EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO DE DENGUE EN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL EN IRAPUATO: SERIE DE CASOS

Laura Marisol Contreras Vargas<sup>1</sup>, Mónica L. Reyes Berlanga<sup>2</sup>, Martha Beatriz Rojas Solís<sup>2</sup>, Marisol Aguilera Sánchez<sup>2</sup>, María Luisa Elizabeth Olmos Pérez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Unidad Médica de Alta Especialidad No. 48 Hospital de Gineco-Pediatría, <sup>2</sup>Hospital General de Zona con Medicina Familiar No 2 IMSS Irapuato  
*Bol Cient Cult Col Ped Gto 2024;Supl 1:14-18*

## INTRODUCCIÓN

El dengue es la arbovirosis más importante a nivel mundial, es una infección viral sistémica de carácter epidémico transmitida por mosquitos del género *Aedes*. El virus del dengue (DENV) pertenece al género *Flavivirus* de la familia *Flaviviridae*; se han identificado cuatro serotipos (DEN-1 a DEN-4). Cada serotipo confiere inmunidad permanente específica contra el mismo, e inmunidad cruzada a corto plazo contra los otros serotipos. El *Aedes aegypti* habita en regiones tropicales y subtropicales, a temperaturas de 25°C a 29°C. El virus del dengue se transmite a los humanos por picaduras de mosquitos *Aedes* infectados, principalmente el *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*. Respecto a la epidemiología, en México, para el año 2023 hasta la semana 33 se habían identificado 11,023 casos confirmados, de los cuales 6,088 (55%) corresponden a dengue no grave, 4,611 con signos de alarma (42%) y 324 (3%) con dengue grave, con una tasa de incidencia general de 8.40 casos por 100,000 habitantes con circulación de los

cuatro serotipos, más del 50% por serotipo 3. Su mayor incidencia se presenta en la segunda mitad del año, durante los meses cálidos y con lluvia. En el estado de Guanajuato, la Secretaría de Salud, reportó al cierre del 2023, 476 casos de dengue no grave, 192 casos con datos de alarma y 20 casos de dengue grave. Irapuato, fue el principal municipio con casos de dengue en el Estado de Guanajuato, en el 2023, se confirmaron 240 casos, con la defunción de 2 pacientes pediátricos de 6 y 8 años, uno de los cuales es registrado en este estudio. Los factores de riesgos sociales, el crecimiento poblacional, la urbanización, falta de recolección de desechos, migraciones, pobreza, viajes a zonas endémica, desconocimiento del riesgo, encontrarse en latitud 35 °N a 35 °S., altitud menor 2200 m, temperatura 15-40 °C, y humedad moderada a alta, son algunos factores; la interacción de todos estos elementos resulta en el aumento de la incidencia de esta arbovirosis. El periodo de incubación oscila de 5 a 7 días (3-14 días). La fase febril dura de 2 a 7 días, se

presenta fiebre mayor a 38°C, cefalea, hay síntomas gastrointestinales y también pueden presentarse síntomas del tracto respiratorio. La fiebre es un marcador del inicio, de aparición brusca, remite en meseta después del tercer día. La cefalea es holocraneana e intensa, con dolor retro-ocular que puede empeorar con el movimiento ocular y se asocia a fotofobia. Las artralgias son de pequeñas y grandes articulaciones, mientras que las mialgias suelen presentarse en región lumbar y miembros inferiores. El rash es pruriginoso, en cara, tórax, abdomen y extremidades, puede afectar región palmoplantar; macular, maculopapular o escarlatiniforme. Puede tener presentaciones hemorrágicas leves como petequias y equimosis en sitios de punción por aumento de la fragilidad capilar. Otras manifestaciones menos frecuentes incluyen gingivorragia, epistaxis, menorragia, melena, epistaxis o hematuria. Es importante mencionar que las manifestaciones hemorrágicas no siempre están relacionadas con trombocopenia significativa. Al ocurrir una reinfección por un serotipo diferente aumenta el riesgo de desarrollar dengue grave. Las complicaciones que pueden presentarse a nivel cardiaco son miocarditis, pericarditis, insuficiencia cardiaca congestiva, derrame pericárdico; a nivel gastrointestinal falla hepática aguda, pancreatitis, úlceras gástricas; a nivel renal, insuficiencia renal aguda; a nivel respiratorio insuficiencia respiratoria aguda, hemorragia pulmonar, derrame pleural, a nivel hematológico anemia

aplásica y púrpura trombocitopénica trombótica; y a nivel neurológico encefalopatía, hemorragia intracraneal, síndrome Guillain-Barré, mielitis. Para el diagnóstico confirmatorio, se requiere detectar el virus o sus componentes con la detección del antígeno NS1 en suero, e indirectamente mediante la detección de la respuesta del huésped con la identificación de anticuerpos IgM e IgG. El suero es la muestra de elección. En la fase aguda, se puede detectar el ácido nucleico viral en suero por medio de la reacción de polimerasa en cadena (RT-PCR) que es el estándar de oro para el diagnóstico, o por la detección de la proteína no estructural NS1, que es un marcador de diagnóstico para la infección aguda que puede detectarse en la sangre hasta 9 días después del inicio de la fiebre. La sensibilidad diagnóstica de la detección de NS1 en el periodo febril es mayor del 90%, disminuyendo a un 60 a 80% en la infección secundaria. En la fase de convalecencia se debe solicitar el anticuerpo Inmunoglobulina M anti dengue, el cual es detectable una vez que desaparece la fiebre, entre los días 4 y 7 de evolución, alcanza su punto máximo de los 6 a 10 días y se mantiene por 3 meses. La detección de IgG se vuelve positiva después del noveno día de enfermedad en la infección primaria, estando detectable desde el primer día en una infección secundaria. No existe ningún medicamento para el tratamiento del dengue. El tratamiento en caso de dengue sin datos de alarma se basa en el sostén con líquidos por vía oral, paracetamol y explicar datos de alarma. El dengue con datos de alarma requiere manejo

intrahospitalario y en pacientes con dengue grave, requieren tratamiento en unidad de cuidados intensivos.

## DESCRIPCIÓN DEL CASO

Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, de corte transversal y analítico, en pacientes pediátricos con diagnóstico clínico de dengue, quienes recibieron atención médica en el área de hospitalización y urgencias pediátricas en un hospital de segundo nivel, en Irapuato, Guanajuato, México, en el periodo comprendido entre el primero de octubre de 2023 al 30 de noviembre del 2023. La serie de casos fue conformada por 22 pacientes pediátricos. Para realizar el estudio se recabaron los datos de los expedientes clínicos, obteniéndose los datos socio demográficos, historia clínica pediátrica, estudios de laboratorio y evolución hospitalaria. Se analizó así mismo el cumplimiento de la VE, el adecuado llenado del estudio epidemiológico y la calidad de la muestra de suero, así como el envío de ésta. Los datos fueron almacenados en una base de datos en Microsoft Excel versión 2021. Todos los pacientes cumplieron con la DO emitida por el CONAVE por medio del AVISO EPIDEMIOLOGICO CONAVE/02/2023/Dengue del 29/08/2023. La muestra fue de 22 pacientes, 12 hombres (54.5%) y 10 mujeres (45.5%), rango 3-17 años, con una edad promedio de 9.3 años. Todos residentes del Municipio de Irapuato. Respecto a la clasificación clínica del dengue, se reportaron 2 casos (9%) con dengue sin datos de

alarma, 18 casos (81.8%) con dengue con datos de alarma y 2 casos (9%) con dengue grave. El tiempo de hospitalización promedio fue de 94 horas. El diagnóstico de dengue con datos de alarma se presentó en 9 mujeres (50%) y 9 hombres (50%). Los dos casos de dengue grave se registraron en hombres, de los cuáles un paciente falleció. En complicaciones asociadas, un paciente de 13 años con dengue grave, confirmado por PCR sin reporte de serotipo, con encefalopatía, insuficiencia respiratoria que requirió ventilación mecánica, lesión renal aguda KDIGO I, pancreatitis, hepatitis, derrame pleural derecho, con traslado a UCIFE de la Unidad Médica de Alta especialidad del Bajío (UMA 48) del IMSS, dándose de alta. Tuvimos una defunción, masculino de seis años, previamente sano, 9 días previos con cuadro gripal, dolor abdominal, vómito, fiebre no cuantificada, posteriormente presentó hematemesis y epistaxis; al presentar alteración del estado de alerta acudió a nuestro hospital, ingresando con Glasgow de 10, dolor abdominal intenso. En la tomografía craneal se observó hemorragia subaracnoidea en región occipital. El paciente presentó paro cardiorrespiratorio, recibió maniobras de reanimación avanzada, sin embargo, falleció.

## DISCUSIÓN

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), en las últimas décadas se ha incrementado la incidencia del dengue en el mundo, representando una de las mayores problemáticas de salud pública, ya que, según datos reportados, hay

entre 50 y 100 millones de infecciones al año y miles de muertes en más de 100 países con unos 2 mil quinientos millones de personas en riesgo (más del 40 % de la población mundial). El número de casos de dengue notificados en todo el mundo alcanzó su punto máximo en 2019. En la región de las Américas, durante el año 2022, se notificaron 2,811,433 casos de dengue superado por 2016 y 2019. En el estado de Guanajuato, Irapuato, fue el principal municipio con casos de dengue en el 2023, se confirmaron 243 casos, de los cuales 161 fueron DNG y 82 DCSA+DG, reportándose los serotipos 1,2 y 3 y con la defunción de 2 pacientes pediátricos de 6 y 8 años, uno de los cuales es registrado en este Hospital. (Fuente: SINAVE/DGE/SALUD)

El cambio climático hoy en día se considera el principal riesgo para la salud de los seres humanos, las condiciones de calor, humedad, lluvias, e inestabilidad del medio ambiente permite la perfecta condición para la presencia del mosquito. Los signos y síntomas en este estudio son los más reportados a nivel mundial, el estudio epidemiológico es el pilar fundamental para la investigación de caso, es fundamental conocer la situación epidemiológica del sitio geográfico en cuestión, con la finalidad de dar un tratamiento oportuno en niños con Dengue con Datos de Alarma y prevenir la mortalidad.

De acuerdo con la OMS y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) debemos tomar en cuenta los factores de riesgo para

sufrir una enfermedad y de esta manera lograremos la prevención. La dinámica de transmisión del virus del Dengue depende de interacciones entre el ambiente, el agente, la población de huéspedes y el vector, los que coexisten en un hábitat específico. La magnitud de tales interacciones definirá la transmisión del Dengue en una comunidad o país. De los macro factores determinantes podemos mencionar ambientales (latitud, altitud, temperatura, humedad) y sociales (densidad de población, patrones de asentamiento, viviendas, aprovisionamiento de agua, recolección de desechos sólidos, estado socioeconómico, creencias y conocimientos sobre el Dengue). Y de los micro factores son los factores individuales del huésped (sexo, edad, inmunidad, condiciones de salud, ocupación), factores del agente, factores del vector (abundancia y focos de proliferación de mosquitos, densidad de hembras adultas, edad de las hembras, frecuencia de alimentación, preferencia de huéspedes, disponibilidad de huéspedes, etc.) De acuerdo con Vargas-Navarro y cols. el principal obstáculo para erradicar el dengue ha sido no disminuir la presencia del vector que lo transmite, esto reforzado con ausencia de abastecimiento de agua potable, el uso de cilindros y tanques destapados y la recolección deficiente de desechos sólidos. Para finalizar un factor adicional, quizá el más importante, es la falta de participación comunitaria autogestora en los programas preventivos oficiales que hablen del vector, sus criaderos y la enfermedad. Necesariamente se debe involucrar a la comunidad en casos de



epidemias, con educación para la salud, distribución masiva de materiales impresos, campañas de radio y televisión. El control efectivo de criaderos del mosquito incluye el saneamiento ambiental, la participación social, la comunicación y educación en salud y el control químico y biológico.

## CONCLUSIÓN

Es el primer año en toda la historia del Municipio de Irapuato y de nuestro Hospital que tenemos un aumento alarmante de ingresos de niños con diagnóstico presuntivo de Dengue, de tal manera que es nuestra primera experiencia en el diagnóstico y manejo de éste. Nos apegamos a la GPC "Clasificación, Diagnóstico y Tratamiento Integral del DENGUE, SS-151-08 y a las recomendaciones del CONAVE, así como con documentos oficiales publicados por organismos internacionales como OPS y OMS, y en literatura nacional e internacional para el manejo terapéutico. En todos los casos debemos aplicar las definiciones operacionales de caso probable para establecer el diagnóstico inicial, elaborando el "Estudio Epidemiológico de Enfermedades Transmitidas por Vector", así como notificar todos los casos probables, los casos de dengue no grave se deben registrar en las primeras 72 horas y para los casos de

dengue grave durante las primeras 24 horas en la Plataforma de Enfermedades Transmitidas por Vector del SINAVE. <https://vectores.sinave.gob.mx/>.

Tuvimos dos pacientes que cumplieron la definición de Dengue Grave, 1 sobreviviente quien tuvo traslado y atención en tercer nivel (UMAE 48) y un niño de 6 años quien falleció a las pocas horas de llegar al cuarto de choque de nuestra unidad, es la primera vez que en la Historia de nuestro Hospital (49 años) reportamos una muerte de Dengue confirmada con DNV-3 en un menor. Así mismo aprendimos y reflexionamos de la importancia obligada del aviso epidemiológico oportuno, de la calidad y envío de la toma de la muestra para poder confirmar los casos. Una de las tomas de muestra para RT-PCR fue a destiempo 7 días después del inicio del padecimiento actual, la cual se reportó negativa (contaba con IgM positiva). Nos rechazaron 3 muestras por falta de cumplimiento en la calidad del envío y por errores en el proceso administrativo, desafortunadamente durante el proceso de atención hospitalaria entre el servicio de urgencias, hospitalización pediatría y laboratorio 5 muestras fueron extraviadas, de tal manera que el proceso de atención desde el servicio de urgencias deberá ser reevaluado en nuestra unidad, definiendo responsabilidades de cada uno de los que intervienen en la atención hospitalaria de los niños.