



Recibido: 12 de Marzo 2023 / Aceptado: 12 de Mayo 2023 / Publicado: 20 de Mayo 2024
Área: Medicina

CAPÍTULO 3

DENGUE

Urgilés J., Camacho M., García J., Pauta P.
DOI: 10.55204/pmea.80.c166

Juan Sebastián Urgilés Beltrán 0000-0003-1094-3398 
juan.urgiles@ucacue.edu.ec

Marolyn Lizbeth Camacho Sánchez 0000-0001-8671-6605 
marolyn.camacho32@est.ucaue.edu.ec

José Ignacio García Guerrero 0000-0002-0078-0081 
jose.garcia27@est.ucacue.edu.ec

Paula Victoria Pauta Verdugo 0000-0004-2823-2185 
paula.pauta@ucacue.edu.ec

Universidad Católica de Cuenca (UCACUE), Unidad Académica de Salud y Bienestar,
Av. de las Américas y Humboldt 010107, Cuenca, Ecuador.

INTRODUCCION:

Es conocida como una infección viral, su agente etiológico es el virus Dengue del género *Flavivirus* que posee 4 serotipos diferentes conocidos como DENV-1, DENV-2, DENV-3 y DENV-4, es transmitida por vectores o mosquitos destacando al *Aedes aegypti* como el de mayor riesgo. Está presente sobre todo en zonas tropicales, subtropicales y húmedas donde sea capaz de vivir este virus. En la actualidad constituye una de las mayores problemáticas por el aumento indiscriminado de casos a nivel mundial mismo que es favorecida por el cambio climático, épocas lluviosas y sobre todo por el conocido fenómeno del Niño que afecta principalmente al Sur de América.

En Ecuador la situación epidemiológica también es crítica pues en el año 2023 se registraron aproximadamente 27.838 casos y en lo que va del año 2024 se han presentado alrededor de 5 mil casos siendo Santo Domingo la provincia con mayor número de casos confirmados. Puede cursar de forma asintomática o sintomática, las manifestaciones clínicas más representativas son la fiebre, cefalea, sudoración y dolor abdominal, así mismo se la puede clasificar en 3 etapas clínicas: etapa febril, etapa crítica y etapa de recuperación, teniendo en cuenta los signos de alarma que se pueden presentar, entre estos están: vómitos frecuentes, dolor abdominal intenso o continuo, sangrado mucoso o abundante menstrual en la mujer y somnolencia.

Su diagnóstico es basado en la clínica del paciente, aunque también puede ser

determinado a través de la detección de anticuerpos igM y su tratamiento está basado en disminuir los signos y síntomas evitando que llegue a formas graves ya que hasta la actualidad no se ha determinado una línea terapéutica específica para esta infección aunque posteriormente se describirán ciertos algoritmos.

ETIOLOGÍA:

El Dengue es una de las enfermedades vectoriales más representativas en la actualidad principalmente por el cambio climático y la presencia del fenómeno del niño que afecta cada vez con más fuerza en zonas tropicales. Su agente etiológico es el virus Dengue que pertenece a la familia de los Flavivirus, este posee cuatro serotipos conocidos como DENV-1, DENV-2, DENV-3 y el DENV-4. El virus es transmitido por la picadura de mosquitos ya sea el *Aedes aegypti* o el *Aedes albopictus*, su periodo de incubación varia pero se cree que dura aproximadamente 7 días, cabe mencionar que este virus no tiene la capacidad de generar inmunidad cruzada es decir que una persona puede llegar a infectarse hasta por 4 veces (2).

EPIDEMIOLOGÍA:

El dengue al ser una enfermedad transmitida por vectores se encuentra distribuida en varias regiones del mundo, sobre todo en las que existen las condiciones adecuadas para su desarrollo. Actualmente el número de casos asciende a aproximadamente 390 millones de casos al año, principalmente en zonas como el caribe, América del Sur, América Central, África Occidental, el Sudeste Asiático, entre otros. Esta cifra ha ido aumentando considerablemente en la últimas décadas, es así que solo en la Región de las Américas en el año 2023 se presentaron un total de 4,1 millones de casos con 28.203 casos graves y 1.823 muertes lo cual es muy preocupante ya que este es su pico más alto en la historia en comparación con el último registro del año 2019 donde se presentaron 3,1 millones de casos, cabe mencionar que del año 2020 al año 2022 no existe un total de casos reales estimados debido a la pandemia de covid-19 en la que se estimó un ligero descenso y una menor notificación de casos

En Ecuador las enfermedades vectoriales están determinadas por la densidad y la forma en la que están distribuidas las diferentes familias de vectores en este caso el virus dengue. En el año 2022 se notificaron un total de 16.017 casos confirmados de los cuales 14.133 es decir el 88.23% fueron registrados en pacientes sin signos de alarma, así mismo 1.775 casos es decir el 11.08% fue registrado en pacientes con signos de alarma reflejando

ser una cifra más baja y tan solo 109 casos de pacientes con dengue grave. En el año 2023 la cifra aumentó a un total de 27.838 casos confirmados siendo una cifra alarmante por el número de casos nuevos pero que en su mayoría fueron sin signos de alarma (3).

Actualmente en lo que va del año 2024 es decir hasta febrero se registran más de 5 mil casos confirmados siendo los serotipos DENV-1, DENV-2 los principales agentes etiológicos y Santo Domingo la provincia más afectada con 994 casos seguido de Manabí con 838 casos, Los Ríos con 644 casos y el Guayas con 365 por mencionar a las provincias con mayor número de casos confirmados y un total de 4 fallecidos (4).

FISIOPATOLOGIA:

El virus del dengue pertenece al género Flavivirus que está compuesto por ácido ribonucleico. Este virus tiene 4 serogrupos: DEN-1, DEN-2, DEN-3 y DEN-4. Los 4 serogrupos pueden provocar las dos formas de la enfermedad, es decir, dengue clásico que es el más leve y el dengue hemorrágico(5).

El dengue es una enfermedad transmitida por vector que se denomina Aedes Aegypti, este se reproduce en agua limpia. A partir de ello, se destaca que la patología empieza con la picadura del mosquito Aedes Aegypti, infectado con el virus del dengue. Entonces este mosquito le inocula el virus ya sea en la dermis de manera intradérmica o subdérmica. Finalmente, el virus es ahí, se reproduce y se transporta a los ganglios linfáticos regionales; seguidamente se disemina por el cuerpo, produciendo viremia (5).

Dengue clásico: La mayoría de los casos presentan ≥ 2 síntomas clínicos y no necesitan ayuda médica, en otras palabras, se lo considera como un síndrome viral indiferenciado que tiene una duración aproximada de 10 días(3). Burgos (5) destaca que entre los signos y síntomas característicos son: “la fiebre aproximadamente entre 38-40°C, escalofríos, cefalea intensa, dolor retroocular, mialgias, artralgias, dolor óseo, vómitos, náuseas, adenopatías e incluso puede existir la presencia de sarpullido”.

Sin embargo, es una patología que progresa hasta convertirse en dengue grave, el mismo que se lo considera como mortal; por tanto, el cuadro clínico que presentan los pacientes es: “extravasación de plasma, acumulación de líquidos, dificultad respiratoria, hemorragias graves o falla orgánica”(5). Vale recalcar que “El dengue también puede provocar la fiebre hemorrágica con tendencia al sangrado y shock, puede ser mortal” (5).

Dengue con signos de alarma: se define como aquel cuadro que se encuentra en evolución, acompañado de una extravasación ya sea leve o con intolerancia a la vía oral,

frecuentemente vómitos (3:1hora – 5:6 horas), dolor intenso en la región abdominal, acumulación de líquidos, disminución de la presión arterial media, otras manifestaciones inusuales como: “distensión abdominal; frialdad de extremidades; descenso súbito de la temperatura, inferior al valor normal; presencia de disnea, taquipnea, dolor torácico; evidencia de sangrado de cualquier tipo (piel o mucosas); hepatomegalia superior a 2 cm; descenso súbito del nivel plaquetario; hemoconcentración: condicionado a la hidratación; somnolencia, letargo; agitación” (6)

Dengue grave: Se presenta en personas que han padecido el dengue clásico. Inicialmente, este presenta los mismos signos y síntomas asociados al clásico, un poco más graves, y finalmente el paciente se complica por dos razones:

- ✓ El primero es porque aparece una vasculopatía; en este caso, la respuesta inmunitaria exagerada e inadecuada daña el endotelio vascular, esta acción produce una hipovolemia relacionada con el shock hipovolémico, en consecuencia, la muerte.
- ✓ La segunda razón por la que un paciente con dengue hemorrágico se puede complicar es por el fenómeno provocado por la trombocitopenia, lo que significa disminución de las plaquetas en sangre, mismas que son fundamentales para el proceso de la coagulación.

Se clasifica de la siguiente manera:

Tabla 1:

Manifestaciones del paciente y muerte

Manifestaciones del paciente	A. Disminución de la presión media
	B. Shock reversible por atención rápida; tratamiento adecuado con líquidos (6)
	C. Sangrado activo o sin sangrado (6)
	D. Shock por insuficiencia circulatoria acidosis metabólica o coagulación intravascular diseminada(6)
Muerte	Ausencia de restitución de líquidos ((6)

Fuente: Dengue: presentación e importancia de factor activación de plaquetas en la evolución de la fase crítica (6) **Elaborado:** Paula Pauta, Marolyn Camacho, José García.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) (3) demuestra que el dengue pasa por varias fases durante su curso:

- **Fase febril:** Empieza la incubación relacionada ya con la viremia. Se caracteriza dicha fase por los signos y síntomas que presenta la persona infectada por el virus, son los siguientes: fiebre alta, escalofríos, cefalea, dolor retro-ocular, mialgias, artralgias, anorexia, náusea, vómito y sarpullido en la pie (7). En exámenes de laboratorio se encontrará la viremia y los glóbulos blancos disminuidos(6).

- **Fase crítica:** Ocurre entre el 4to y/o 5to día de comenzar con los síntomas, esto se evidencia puesto que la fiebre disminuye. En tal caso, si existen complicaciones en esta fase ya que tiene una alta probabilidad de que exista una fuga de plasma. En otros casos aparecen signos de alarma como: dolor abdominal intenso, vómitos y disminución de las plaquetas(7). En exámenes de laboratorio se encontrará el hematocrito elevado con trombocitopenia(6).
- **Fase de recuperación:** Ocurre seguida de la fase crítica, los pacientes comienzan a mejorar lento y gradualmente. Vale recalcar que, en algunos casos pueden ocurrir complicaciones tardías, como: el síndrome de shock por dengue o la fiebre hemorrágica del dengue. Es de suma importancia y relevancia mantener un seguimiento médico adecuado durante todo el proceso de la enfermedad(7). El laboratorio espera encontrar “hematocrito estable o dilución, elevación de glóbulos blancos con recuperación de trombocitopenia” (6).

RESUMEN SEMIOLOGICO:

- **Fiebre:** Los pirógenos exógenos provienen de los microbios y sus toxinas que estimulan la síntesis de otros pirógenos endógenos (o citoquinas) por parte de las células del sistema inmunológico (macrófagos y otras células). Estas citoquinas se encargan de estimular para que se dé la producción de prostaglandinas E2 (PGE2). En cuanto a la PGE2 cumple la función de elevar la temperatura corporal (vasoconstricción periférica), contracciones musculares, etc. (8)
- **Escalofríos:** Aparece antes de la fiebre, entonces ocurre por la vasoconstricción periférica y contracciones-relajaciones a nivel muscular que son rápidas con la finalidad de mantener la homeostasis, provocando un mecanismo de defensa así neutralizando la temperatura(8).
- **Cefalea:** Se desarrolla a partir de un mecanismo complejo el mismo que se encarga de la dilatación de las arterias extracraneales como la liberación de sustancias que causar el dolor, esa es la sustancia P, PGR, entre otras. Más vale mencionar que la serotonina cumple el papel más importante ya que fija los receptores en las terminaciones nerviosas pre-sinápticas conjuntamente con la pared de la arteria; es por esa razón que al momento de infectarse del dengue este cumple un rol importante porque altera todo el sistema y siempre está acompañado de la fiebre(9).

- **Dolor retro-ocular:** El mecanismo fisiológico de este síntoma es desconocido, sin embargo, algunos autores (10) mencionan que es debido a una reacción inmunológica o inflamatoria. “Esta reacción ocular, mediada por el sistema inmunológico a la infección, se corresponde con la producción de autoanticuerpos y depósitos de inmunocomplejos” (10).

Es importante mencionar que cuando aparecen las manifestaciones hemorrágicas, se debe a “una disfunción endotelial con ruptura de la barrera hematorretiniana interna y el aumento de la permeabilidad vascular que se produce a partir de la liberación de citocinas proinflamatorias” (10).

- **Dolor óseo, artralgia y mialgia:** El virus produce daño patológico al músculo y a la médula ósea; sin embargo, tienen una estrecha relación con la fiebre puesto que se da la liberación de pirógenos endógenos, los mismos que convergen en la zona cerebral, por ende, deben pasar la barrera hematoencefálica (8).
- **Anorexia, náusea y vómito:** Se explica este síntoma puesto que en el hipotálamo se encuentra los centros del hambre y saciedad, entonces, “la destrucción del hipotálamo lateral anula el deseo de alimento y propicia una inanición progresiva, estado caracterizado por un adelgazamiento notable, debilidad muscular y metabolismo reducido”(11), entonces al momento de existir una alteración de las prostaglandinas por la fiebre este se vuelve un síntoma muy predictivo del dengue.
- **Sarpullido:** Son acúmulos de sangre por debajo de la piel, causado por la trombocitopenia.

DIAGNÓSTICO:

La patología suele ser clínica; pero hay métodos directos que se realizan en 5 días desde que inicia el paciente con los síntomas, mientras que el método indirecto es desde el 6 del inicio de los signos y síntomas.

“Para su realización es necesario la obtención de una muestra de suero para la determinación de anticuerpos IgM dengue (Umelisa dengue IgM plus). Esta extracción de sangre se realizará al sexto (6to) día del comienzo de los síntomas. Se toma como referencia generalmente la fecha del inicio de la fiebre (que es el más común de todos síntomas y en el que se sustenta el sistema de vigilancia)”(12) Según Burgos (5) recalca que para el diagnóstico se envía a realizar pruebas serológicas en conjunto con la PCR.

Por tanto, las pruebas se deben realizar en relación con lo que el paciente presente

Tabla 2:

Pruebas de laboratorio y tipos de casos

Pruebas de laboratorio	1. Aislamiento del virus	“Serotipo infectante, se debe realizar los primeros 3 días posterior al inicio de los síntomas” (6)
	2. Detección de anticuerpos específicos	IgM IgG
Tipo de casos	1. Caso probable	“Paciente que cumple la definición de caso sospechoso, más prueba cuyo resultado sea IgM positivo o con nexo epidemiológico (situación o escenario epidemiológico)” (6)
	2. Caso confirmado	“Paciente sospechoso con laboratorios de resultados positivos para dengue: PCR, cultivo – serologías pareadas” (6)
	3. Caso descartado	A. Paciente sospechoso con pruebas de laboratorio nulas(6). B. Paciente sospechoso con diagnóstico de laboratorio de resultado negativo(6). (“Cumpliendo con las normas de recolección en periodo adecuado, así como diagnóstico de laboratorio confirmatorio de otra entidad clínica” (6))

Fuente: Dengue: presentación e importancia de factor activación de plaquetas en la evolución de la fase crítica (6) **Elaborado:** Paula Pauta, Marolyn Camacho, José García.

TRATAMIENTO:

Si bien existe una opción de tratamiento preventivo con las vacunas. da Silveira, et al. Realizaron un metaanálisis, sobre la eficacia de la vacuna contra el dengue, incluyendo 36 371 participantes, con una edad entre 2 a 45 años. Dieron como resultado un RR de 0,56 (IC 0,41-0,75) con un $I^2 = 80,1\%$ ($p < 0,0001$), encontrando una eficacia de 44% (rango de 25-59%), sobre todo en los serotipos 3 y 4. En función de lo planteado, aunque vacunarse contra este vector puede ser beneficioso, no es un componente que evite completamente el contagio, pues su eficacia es considerada baja (13)

Actualmente, no existe un tratamiento antiviral específico para el dengue, simplemente, se basa en un manejo para tratar los síntomas y signos concomitantes en la patología, sobre todo para mantener un adecuado volumen intravascular. Es por ello, que aquellos pacientes con sospecha clínica deben ser evaluados adecuadamente para su reconocimiento más temprano, evitando el avance de la enfermedad a formas más graves, y en caso de alcanzar esta fase, dirigir su tratamiento de la forma más adecuada (2,14).

Tabla 3.

Principios de manejo según el grupo de gestión

Grupo de gestión	Principios de manejo
Grupo A	Fluidos orales, paracetamol (evite los AINEs), explican las señales de peligro.
Grupo B: Sin señales de alarma	Fluidos orales; si no se tolera, líquidos intravenosos durante 24-48 h (solución salina al 0,9% o lactato de Ringer) a tasa de mantenimiento.
	Monitorización de parámetros clínicos y de laboratorio.
Grupo B: Con señales de advertencia	Evaluar hematocrito basal.
	Líquidos isotónicos (solución salina al 0,9% o lactato de Ringer): 5-7 ml/kg/h durante 1-2 h; 3-5 mL/kg/h durante 2-4 h; 2-3 ml/kg/h hasta que el paciente sea capaz de tomar por vía oral adecuadamente.
	Aumentar o disminuir la tasa de líquido en función de los niveles de hematocrito.
	Monitorización de parámetros clínicos y de laboratorio.
Grupo C	Monitorizar hematocrito cada 2 horas.
	Reanimación con líquidos de forma controlada (<i>ver algoritmos</i>)
	Tratamiento de las manifestaciones hemorrágicas.
	Control glucémico.
	Suspenda los líquidos intravenosos una vez que el paciente este hemodinámicamente estable.

Fuente: Management of Dengue: An Updated Review y Atualização Clínica sobre Diagnóstico, Tratamento e Prevenção da Dengue (2,15). **Elaborado:** Paula Pauta, Marolyn Camacho, José García.

TRATAMIENTO AMBULATORIO:

El tratamiento ambulatorio se emplea en casos de diagnóstico presuntivo, donde el paciente no presenta signos de alarma o en condiciones/afecciones preexistentes (infantes, ancianos, embarazadas, obesos, diabetes, enfermedad hemolítica, insuficiencia renal o situación social mala), a su vez, estos deben tener tolerancia a fluidos orales, recuento de células sanguíneas normales y capacidad de orina ≤ 1 vez cada 6 horas. Teniendo en cuenta que, la mayoría de pacientes con esta patología no evolucionan a formas graves (2).

Tabla 4.

Signos de deshidratación.
▪ Disminución de micción. ▪ Pocas o ninguna lágrima. ▪ Sequedad de boca o labios. ▪ Ojos hundidos. ▪ Apatía o confusión. ▪ Extremidades frías o húmedas. Bebes: Fontanela hundida.

Fuente: Management of Dengue: An Updated Review y Atualização Clínica sobre Diagnóstico, Tratamento e Prevenção da Dengue (2,15). **Elaborado:** Paula Pauta, Marolyn Camacho, José García.

Es primordial indicar al paciente sobre los posibles signos de deshidratación (**Tabla 4**) o de una infección grave, sobre todo en la fase crítica, donde se pueden deteriorar fácil y rápidamente. Inicialmente, se recomienda al paciente consumir abundantes líquidos, y en caso de presentar signos de deshidratación, debe acudir al médico inmediatamente (2,14). Mientras la fiebre disminuye, el paciente debe estar atento a los siguientes signos (2):

- Dolor abdominal intenso.
- Vómitos persistentes o con sangre.
- Erupción cutánea.
- Sangrado de nariz o encías.
- Heces oscuras.
- Somnolencia o irritabilidad.
- Piel pálida o fría.
- Disnea o dificultad para respirar (2).

Durante las fases febril y crítica, el paciente deber ser evaluado diariamente. Realizar hemogramas de control para detectar niveles de hematocrito elevado junto con reducción rápida de plaquetas, estos resultados son indicadores de fuga plaquetaria y alto riesgo de presentar complicaciones hemorrágicas (2).

En el caso del control de la fiebre, lo más recomendable es utilizar paracetamol, evitando el uso de medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (AINES) y aquellos a base de aspirina, pues, ocasionan un efecto negativo en las plaquetas y aumentan el riesgo al sangrado (2,15).

TRATAMIENTO HOSPITALARIO:

Cuando el tratamiento se traslada a nivel hospitalario, se fundamenta en tres situaciones (2):

- Diagnóstico definitivo de infección por dengue + signos de alarma de infección grave (2).
- Infección grave por dengue (2).
- Infección por dengue + afecciones coexistentes (2).

Manejo de fiebre y mialgias: Se utiliza paracetamol (Dosis máxima: 4 g/día en

adultos, 60mg/kg/día en niño/as). Evitando los mismos fármacos que se describió anteriormente (2).

Manejo de fuga plasmática: Se busca reponer el volumen intravascular con el objetivo de revertir o prevenir el shock hipovolémico, véase **Algoritmo 1**. En casos con sintomatología leve, la rehidratación oral suele ser suficiente. Sin embargo, en situaciones de pérdida significativa de volumen intravascular, se administra líquido intravenoso. La transfusión sanguínea se reserva para casos de hemorragia significativa o disminución crítica del hematocrito y aquellos que no mejoran con la reanimación con líquidos. Por lo tanto, es necesario evaluar el nivel de hematocrito (2,16).

Manejo del shock: En un contexto clínico, se evalúa a los pacientes para detectar signos de shock inminente. Si no se presentan signos de shock, se sigue el **Algoritmo 1**. Sin embargo, si el paciente está en shock con presión sistólica normal y presión diastólica aumentada junto con presión del pulso estrechada, se debe aplicar el **Algoritmo 2**. En casos de shock prolongado o profundo, caracterizado por hipotensión y disminución de la presión del pulso, se recurre al **Algoritmo 3**. Aunque, no existe un protocolo universal establecido para el manejo de shock asociado con dengue, o también conocido como Síndrome de shock por dengue (SSD) (2,16).

El SSD se caracteriza por valores de presión de pulso superiores a 20 mmHg. Teóricamente, las infusiones de coloides presentarían una ventaja mayor en comparación con los cristaloides. Sin embargo, si se infunden líquidos cristaloides, deben administrarse en mayor cantidad, lo que podría ocasionar edema pulmonar o sobrecarga de líquidos. A pesar de esto, varios ensayos controlados aleatorios han demostrado que la reanimación con cristaloides es la opción más adecuada, sin que se observe una ventaja clínica significativa entre coloides y cristaloides. En general, se recomienda el uso de solución salina normal al 0,9% y lactato de Ringer. En pacientes con niveles normales de cloruro y con o sin hiponatremia, se prefiere la solución salina al 0,9%. En caso de hipercloremia, hipernatremia o acidosis hiperclorémica, se recomienda el uso de lactato de Ringer para la administración de líquidos (2,16).

Manejo de hemorragia: La epistaxis, la hemorragia menstrual abundante y la hemorragia gastrointestinal son situaciones que justifican la necesidad de una transfusión sanguínea. Para detectar una hemorragia interna significativa, se analizan los signos de hipovolemia intravascular, sin que exista un aumento en el hematocrito. En estos casos,

se recomienda realizar una transfusión de 5-10 ml/kg de peso de concentrado de glóbulos rojos en niños y 1 unidad de sangre entera o concentrado de glóbulos rojos en adultos (2).

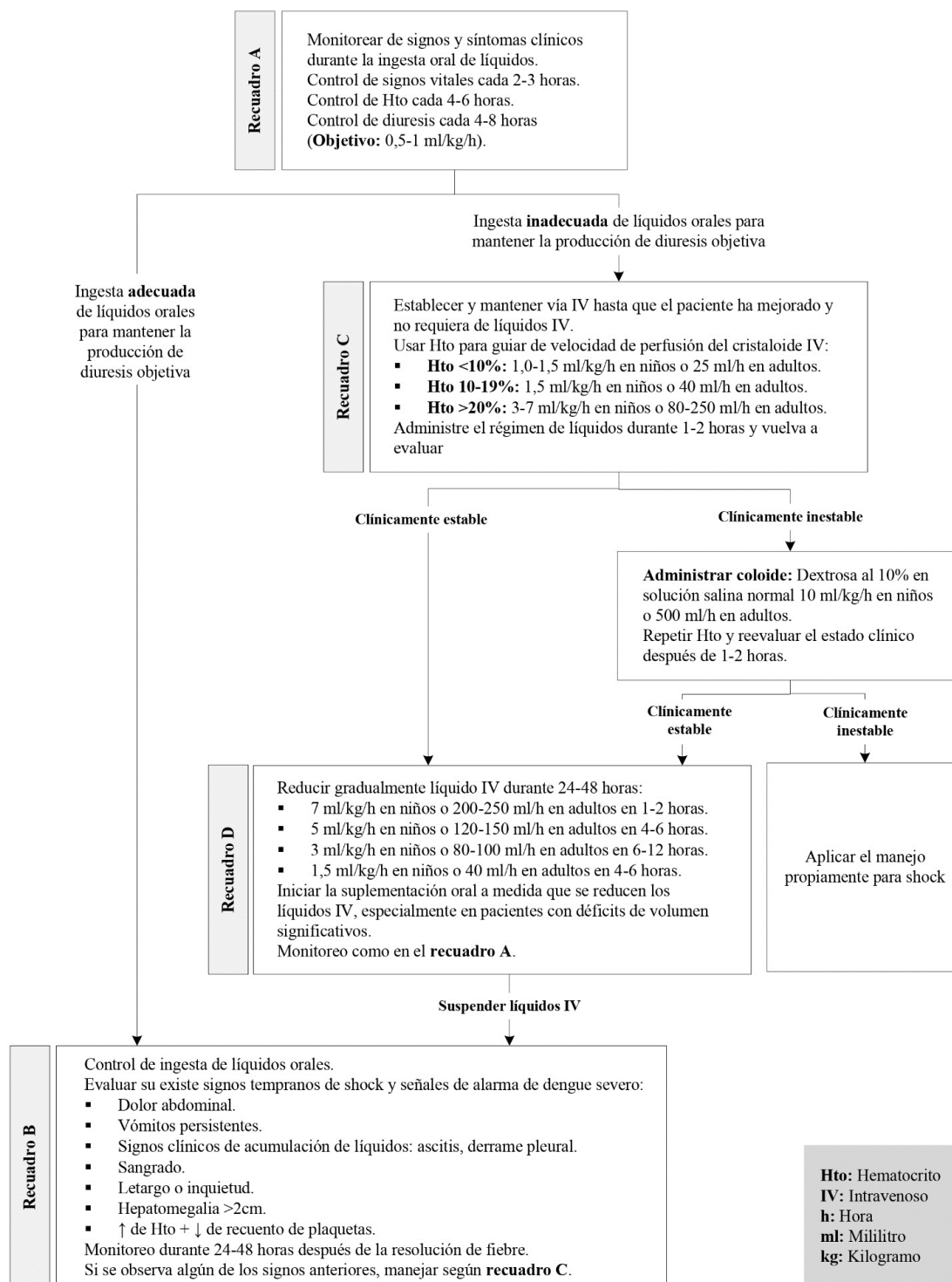
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. Vargas-Navarro A, Bustos-Vázquez E, Salas-Casas A, Ruvalcaba-Ledezma JC, Imbert-Palafox JL, Vargas-Navarro A, et al. Infección por Dengue, un problema de salud pública en México. J Negat No Posit Results [Internet]. 2021 [citado 10 de marzo de 2024];6(2):293-306. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2529-850X2021000200007&lng=es&nrm=iso&tlng=es
2. Thomas SJ, Rothman AL, Srikiatkachorn A, Kalayanarooj S. UpToDate. 2024. Dengue virus infection: Prevention and treatment. Disponible en: https://www.uptodate.com.vpn.ucacue.edu.ec/contents/dengue-virus-infection-prevention-and-treatment?search=Dengue+Treatment&source=search_result&selectedTitle=1%7E107&usage_type=default&display_rank=1
3. Dengue – Situación mundial [Internet]. [citado 10 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencias/disease-outbreak-news/item/2023-DON498>
4. Gacetas Vectoriales 2023 – Ministerio de Salud Pública [Internet]. [citado 10 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/gacetas-vectoriales-2023/>
5. Burgos BY, Loaiza GD, Solórzano MS, Vásconez LG. Fisiopatología del dengue. RECIMUNDO [Internet]. 1 de diciembre de 2019 [citado 2 de marzo de 2024];3(3 ESP):622-42. Disponible en: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/614>
6. Tercero AÁ, Fernández RV. Dengue: presentación e importancia de factor activación de plaquetas en la evolución de la fase crítica. Rev Medica Sinerg [Internet]. 1 de noviembre de 2019 [citado 10 de marzo de 2024];4(11):e294-e294. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/294>
7. Zamora EME, Chávez MBT, Altamirano ALM, Carrera BEL. Características epidemiológicas del dengue en el Ecuador – año 2022. Revisión bibliográfica: Epidemiological characteristics of dengue in Ecuador – year 2022. Literature review. LATAM Rev Latinoam Cienc Soc Humanidades [Internet]. 20 de febrero de 2024 [citado 10 de marzo de 2024];5(1):2134-49. Disponible en: <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/1732>
8. Sanz Olmos S. Fiebre. Farm Prof [Internet]. 1 de noviembre de 2018 [citado 10 de marzo de 2024];31(6):18-23. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-fiebre-X0213932417620584>
9. CuídatePlus [Internet]. 2002 [citado 11 de marzo de 2024]. Mecanismo de producción del dolor de cabeza. Disponible en: <https://cuidateplus.marca.com/bienestar/2002/05/27/mecanismo-produccion-dolor-cabeza-6835.html>
10. Beltrán Saíenz RI, Hernández Baguer R, Mena Grandales K, Savón George L, Triana Casado I, Beltrán Saíenz RI, et al. Complicaciones oculares asociadas a la fiebre por dengue. Rev Cuba Oftalmol [Internet]. junio de 2020 [citado 10 de marzo de 2024];33(2). Disponible en: <https://www.elsevier.com/es-es/connect/los-centros-nerviosos-que-regulan-tu-hambre-y-alimentacion>

12. Marquez-Batista N, Plasencia-Lugo LI, Arias-Valdes Y, Marquez-Batista N, Plasencia-Lugo LI, Arias-Valdes Y. Protocolo de actuación para el correcto diagnóstico y tratamiento del dengue en Pediatría. Rev Cienc Médicas Pinar Río [Internet]. junio de 2023 [citado 9 de marzo de 2024];27(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1561-31942023000300011&lng=es&nrm=iso&tlng=es
13. Da Silveira LTC, Tura B, Santos M. Systematic review of dengue vaccine efficacy. BMC Infect Dis [Internet]. 28 de agosto de 2019;19(1):750. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12879-019-4369-5>
14. Paz-Bailey G, Adams LE, Deen J, Anderson KB, Katzelnick LC. Dengue. The Lancet [Internet]. febrero de 2024 [citado 10 de marzo de 2024];403(10427):667-82. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)02576-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)02576-X)
15. Seixas J, Giovanni Luz K, Pinto Junior V. Atualização Clínica sobre Diagnóstico, Tratamento e Prevenção da Dengue. Acta Médica Port [Internet]. 1 de febrero de 2024 [citado 10 de marzo de 2024];37(2):126-35. Disponible en: <https://doi.org/10.20344/amp.20569>
16. Tayal A, Kabra SK, Lodha R. Management of Dengue: An Updated Review. Indian J Pediatr [Internet]. febrero de 2023 [citado 10 de marzo de 2024];90(2):168-77. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s12098-022-04394-8>

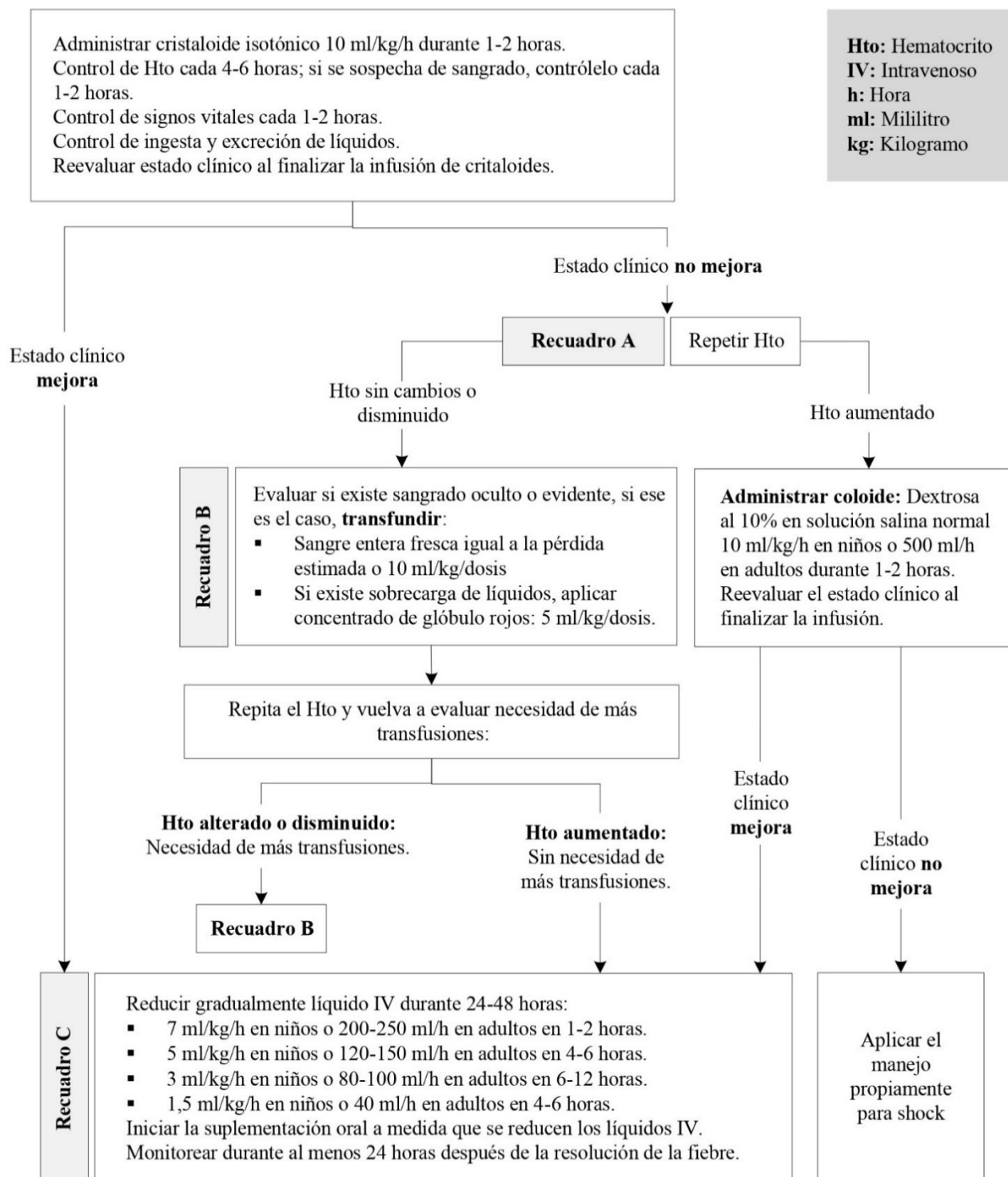
ANEXOS:

Algoritmo 1: Manejo hospitalario de la infección por dengue con fuga plasmática en ausencia de shock



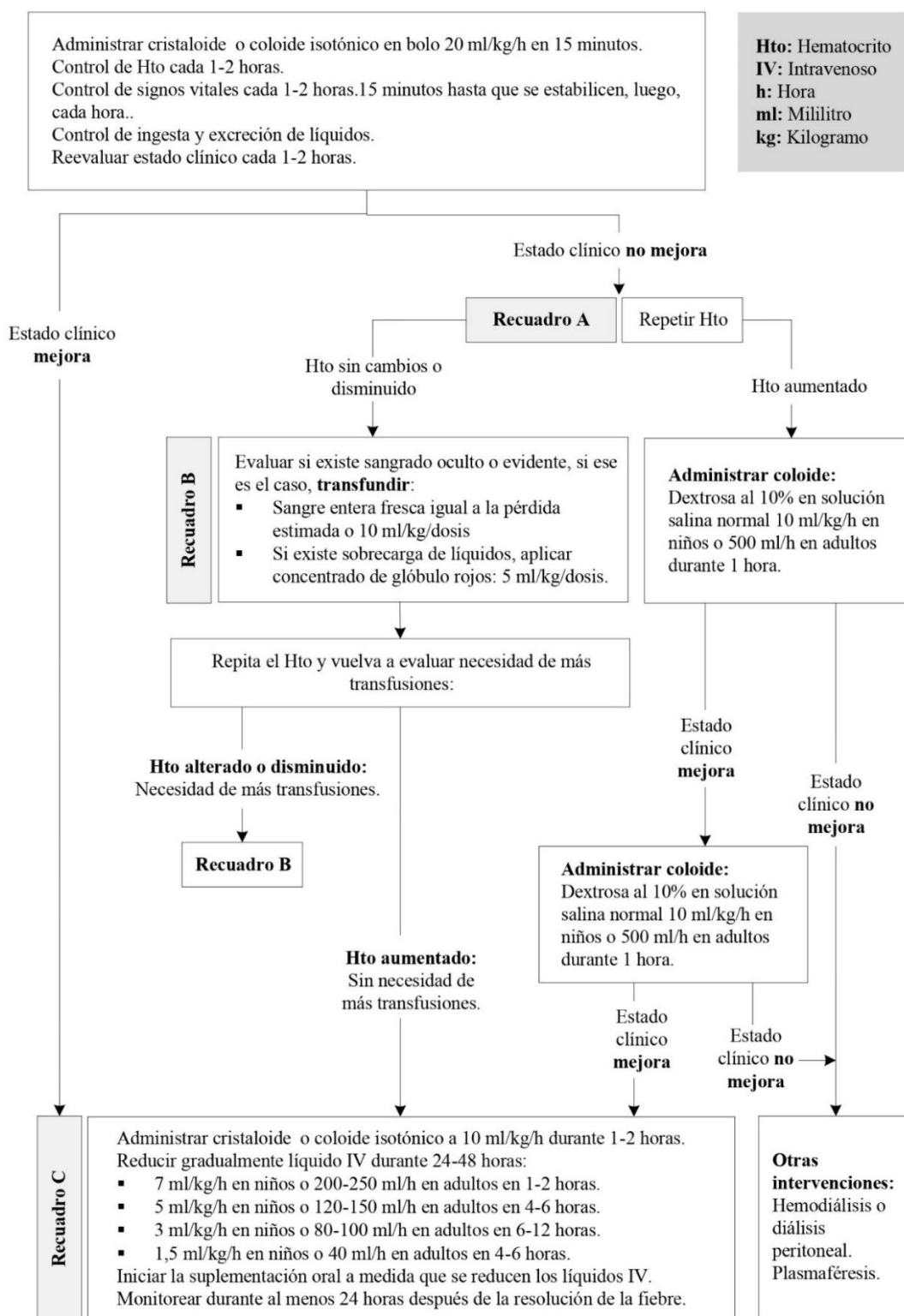
Fuente: Management of Dengue: An Updated Review y Atualização Clínica sobre Diagnóstico, Tratamento e Prevenção da Dengue. **Elaborado:** Paula Pauta, Marolyn Camacho, José García.

Algoritmo 2: Manejo hospitalario de la infección por dengue acompañado de shock, estrechamiento de presión de pulso o hipotensión.



Fuente: Management of Dengue: An Updated Review y Atualização Clínica sobre Diagnóstico, Tratamento e Prevenção da Dengue. **Elaborado:** Paula Pauta, Marolyn Camacho, José García.

Algoritmo 3: Manejo hospitalario de la infección por dengue acompañado de shock profundo o prolongado.



Fuente: Management of Dengue: An Updated Review y Atualização Clínica sobre Diagnóstico, Tratamento e Prevenção da Dengue **Elaborado:** Paula Pauta, Marolyn Camacho, José García.