Descargado el: 6-10-2026 ISSN 1727-897X

ARTÍCULO ORIGINAL

Variables hematológicas y bioquímicas en pacientes hospitalizados con sospecha clínica de dengue

Hematological and biochemical variables in hospitalized patients with clinical suspicion of dengue

Rolando Rodríguez Puga[1] Yoánderson Pérez Díaz[1] Yanet Pérez Guerrero[2] Serapio Romero Gavilán[3]

[1] Hospital Pediátrico Docente Provincial Dr. Eduardo Agramonte Piña, Camagüey, Camagüey, Cuba
[2] Hospital Clínico Quirúrgico Docente Provincial Amalia Simoni, Camagüey, Camagüey, Cuba
[3] Universidad de San Cristóbal de Huamanga, Facultad de Ciencias Biológicas, Ayacucho, Ayacucho, Peru

Cómo citar este artículo:
Rodríguez-Puga R, Pérez-Díaz Y, Pérez-Guerrero Y, Romero-Gavilán S. Variables hematológicas y bioquímicas en pacientes hospitalizados con sospecha clínica de dengue. **Medisur** [revista en Internet]. 2025 [citado 2026 Oct 6]; 23(0):[aprox. 0 p.]. Disponible en: https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/45295

Resumen

Fundamento: dada la importancia creciente que tiene el dengue a escala mundial y regional, se precisa la determinación oportuna de las variaciones hematológicas y bioquímicas. En tal sentido deben dirigirse los pilares del tratamiento para prevenir complicaciones que puedan poner en peligro la vida.
Objetivo: describir las variables hematológicas y bioquímicas en pacientes hospitalizados con sospecha clínica de dengue.
Métodos: se llevó a efecto una investigación descriptiva, de corte transversal, en el Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente Amalia Simoni, de Camagüey, en el periodo de enero-a diciembre de 2022. Se trabajó con una muestra de 157 pacientes y se examinaron las variables: grupo etario, sexo, variables hematológicas, valores, día (s) de iniciado (s) el/los síntomas, fórmula diferencial, variables bioquímicas, hematológicas y fórmula diferencial con sus diferencias emparejadas.
Resultados: predominó el grupo de edad de 40-49 años (28,7 %) y el sexo masculino (50,3 %). Se encontró leucopenia en el 42,7 % de los pacientes y trombocitopenia en el 19,1 %. Se constataron cifras de hematocrito elevadas, sobre todo en mujeres (12,1 %). En la fórmula diferencial se hizo notable la neutrofilia (50,0 %) y la linfocitosis entre el cuarto y sexto día de iniciado los síntomas. El 45,2 % alcanzó valores preponderantes de ganma glutamil transferasa y el 21,0 % de creatinina.
Conclusiones: el análisis permitió constatar diferencias estadísticamente significativas entre los valores del conteo de leucocitos, neutrófilos y linfocitos, al ingreso y al tercer día. Las enzimas aspartato aminotransferasa y ganma glutamil transferasa resultaron elevadas en un por ciento representativo de casos.

Abstract

Foundation: given the growing importance of dengue on a global and regional scale, timely determination of hematological and biochemical variations is required. In this sense, the pillars of treatment must be addressed to prevent complications that may be life-threatening.
Objective: to describe the hematological and biochemical variables in hospitalized patients with clinical suspicion of dengue.
Methods: a descriptive, cross-sectional study was carried out at the Amalia Simoni Provincial Clinical Surgical Teaching Hospital in Camagüey, from January to December 2022. A sample of 157 patients was used and the following variables were analyzed: age group, sex, hematological variables, values, day(s) of onset of symptoms, differential formula, biochemical and hematological variables, and differential formula with their paired differences.
Results: The age group 40-49 years (28.7%) and male sex (50.3%) predominated. Leucopenia was found in 42.7% of patients and thrombocytopenia in 19.1%. Elevated hematocrit values were observed, especially in women (12.1%). Neutrophilia (50.0%) and lymphocytosis were noted in the differential formula between the fourth and sixth day of onset of symptoms. Predominant values of gamma glutamyl transferase were found in 45.2% and creatinine in 21.0%.
Conclusions: The analysis allowed verifying significant statistical differences between the values of the leukocyte, neutrophil and lymphocyte counts on admission and on the third day. The enzymes aspartate aminotransferase and gamma glutamyl transferase were elevated in a representative percentage of cases.

Key words: dengue, thrombocytopenia, leukopenia, lymphocytosis, creatinine

Aprobado: 2024-11-21 09:57:09

Correspondencia: Rolando Rodríguez Puga. Hospital Pediátrico Docente Provincial Dr. Eduardo Agramonte Piña. Camagüey. Cuba. rolandote1986@gmail.com

INTRODUCCIÓN

El dengue es la arbovirosis más diseminada a nivel global, transmitida por el mosquito *Aedes aegypti* y en algunas ocasiones por el *albopictus*. La incidencia en los últimos años ha aumentado casi ocho veces desde el año 2000, en consecuencia, se notifican cada año alrededor de 5,2 millones de casos a escala mundial. Desde principios de 2023 y hasta finales de julio, se reportaron en las Américas más de tres millones de nuevas infecciones por dengue, de los cuales 14 985 corresponden a la región del Caribe.[1,2]

El espectro clínico de la enfermedad varía desde una infección asintomática hasta una enfermedad febril grave. De manera frecuente, los síntomas se caracterizan por dolores de cabeza, óseos, articulares y musculares. Las manifestaciones más severas incluyen la fiebre hemorrágica del dengue (FHD) y el síndrome de *shock* por dengue (DSS), con la presencia de anomalías de la coagulación, fuga de plasma y aumento de la fragilidad vascular. La pérdida de líquido conduce a un *shock* hipovolémico y falla multiorgánica.[3,4]

La clasificación operacional del dengue ubica los casos en dos categorías principales: dengue (con o sin signos de alerta) y dengue grave (conocido con anterioridad como dengue hemorrágico). Está concebida para ayudar a los profesionales de la salud a seleccionar pacientes para su ingreso hospitalario, a fin de someterlos a observación estrecha, y reducir al mínimo el riesgo de que evolucionen hacia la forma más grave de la enfermedad.[2,5]

Los pacientes con dengue sin signos de alarma pueden ser tratados de manera ambulatoria, excepto cuando presenten condiciones médicas coexistentes o riesgo social que modifiquen el tratamiento o el lugar de seguimiento. Si el paciente presenta uno o más signos de alarma es necesario referirlo a un centro de salud para la reposición hidroelectrolítica e internación.[3,6]

En la práctica clínica se ha constatado que durante la ocurrencia de una misma epidemia de dengue coexisten factores del hospedero, propios del virus y medioambientales, que condicionan la gravedad y evolución de los casos. A este respecto, se destacan factores de riesgo como la edad (lactantes y ancianos), el sexo femenino, el estado inmunológico, la virulencia de la cepa infectante, la carga viral, algunas afecciones crónicas como asma, diabetes mellitus y obesidad, entre otras.[5,7]

En los pacientes en que se tenga la sospecha clínica de dengue, los estudios de laboratorio deben incluir hemograma completo con hematocrito en la fase febril temprana. El descenso en el número de leucocitos hace más probable el diagnóstico, de igual modo la disminución rápida en el número de plaquetas. Un hematocrito que aumenta en relación con el basal, es sugestivo de progresión a la fase crítica de extravasación plasmática.[4,8]

Otros estudios adicionales (en casos con signos de alarma, comorbilidad o graves) incluyen: pruebas de funcionamiento hepático, glucemia, albúmina, electrolitos séricos, urea y creatinina séricos. La determinación de bicarbonato o lactato séricos, enzimas cardiacas, examen parcial de orina o, en su defecto, densidad urinaria, también resultan de utilidad. Las pruebas de laboratorio para confirmar el diagnóstico no son necesarias para el manejo clínico de los pacientes en etapa de epidemia, pero sí en fase interepidémica.[6,9]

Desde la óptica del comportamiento de las variables hematológicas en la infección por dengue se puede resumir que las principales alteraciones presentes son: trombocitopenia, hemoconcentración y leucopenia. El elemento de mayor importancia resulta ser la trombocitopenia, lo que genera manifestaciones hemorrágicas. Constituye uno de los signos de alarma más importantes y, desde los primeros momentos, se comienza a observar un descenso paulatino de los valores.[5,10]

En Cuba, la pesquisa en los hogares y centros de trabajo es una tarea de primer orden del gobierno y el estado, en el control del dengue. Sin embargo, a pesar de que el país cuenta con un fuerte sistema de vigilancia y control vectorial, la alta incidencia hace que la enfermedad constituya un riesgo constante. En tal sentido, se necesita de manera periódica el fortalecimiento de las acciones de vigilancia, prevención y control.[11]

En términos generales, el dengue es un problema de salud pública a nivel mundial, con consecuencias fatales que dañan la vida y la salud de las personas. En Cuba, al cierre de la semana 37 del año 2022 las provincias con mayor tasa de incidencia de casos sospechosos fueron Santiago de Cuba, La Habana, Guantánamo, Las Tunas, Matanzas y Mayabeque,

así como el municipio especial Isla de la Juventud. El mayor número de focos del mosquito se concentró en Santiago de Cuba, La Habana, Camagüey, Holguín, Matanzas y Villa Clara.[12]

Si bien se aprecian resultados positivos en la contención del virus, a partir de las acciones intensivas que se implementan, todavía no se logra el control deseado. La alta prevalencia del dengue y su carácter endémico en Cuba, y sobre todo en la provincia de Camagüey motivaron la realización del presente estudio, cuyo objetivo es describir las variables hematológicas y bioquímicas en pacientes hospitalizados con sospecha clínica de dengue.

MÉTODOS

Se llevó a efecto una investigación descriptiva, de corte transversal, en el Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente Amalia Simoni de Camagüey, en el periodo enero-diciembre de 2022. La muestra objeto de estudio quedó conformada por 157 pacientes que cumplieron los siguientes criterios de elegibilidad:

Criterios de inclusión

- Paciente que ingresó con diagnóstico presuntivo de dengue en el propio hospital y no en una dependencia del mismo.
- Paciente con historia clínica confeccionada y registro de todas las variables en los diferentes puntos de corte evaluados en el estudio.

Criterios de exclusión

- Pacientes con edad inferior a los 19 años.
- Paciente en el que durante la estadía hospitalaria se descartó el diagnóstico de dengue por confirmarse otra enfermedad.

Las variables analizadas incluyeron:

Grupo etario (19-39, 40-59 o ≥60).

Sexo (masculino o femenino).

Variables hematológicas

- Hematocrito (valores de referencia): en el hombre (H): 0,41-0,54 L/l y en la mujer (M): 0,37-0,47 L/l.
- Conteo global de leucocitos (valores de referencia): entre 5-10x10^9/L.
- Conteo de plaquetas (valores de referencia): entre 150-450 x 10^9/L.

(Se consideraron valores alterados los que se encontraron por encima o por debajo de los valores de referencia).

Día (s) de iniciado (s) el/los síntomas (1,2,3,4,5,6,7).

Fórmula diferencial

- Polimorfonucleares (valores de referencia): entre 0,55-0,65 %.
- Linfocitos (valores de referencia): entre 0,25-0,35 %.
- Monocitos (valores de referencia): entre 0,03-0,06 %.
- Eosinófilos (valores de referencia): entre 0,02-0,04 %.
- Basófilos (valores de referencia): entre 0,00-0,01 %.

(Se consideraron valores alterados los que se encontraron por encima de los valores de referencia).

Variables bioquímicas

- Glucemia en ayunas (valores de referencia): <5,6 mmol/L.
- ASAT (valores de referencia): <46 U/L.
- ALAT (valores de referencia): <49 U/L.
- Fosfatasa alcalina (valores de referencia): 100-290 U/L.
- GGT (valores de referencia): en el hombre (H): 10-45 U/L y en la mujer (M): 5-32 U/L.
- Triglicéridos (valores de referencia): en el hombre (H): 0,68-1,88 mmol/L y en la mujer (M): 0,46-1,60 mmol/L.
- Colesterol (valores de referencia): entre 2,9-5,2 mmol/L.
- Ácido úrico (valores de referencia): en el hombre (H): 208-428 µmol/L y en la mujer (M): 155-367 µmol/L.
- Urea (valores de referencia): entre 3,3-8,3 mmol/L.
- Creatinina (valores de referencia): entre 47,6-113 µmol/L.

(Se consideraron valores alterados los que se encontraron por encima de los valores de referencia).

La información se obtuvo de las historias clínicas individuales de los pacientes, disponibles en el archivo del hospital. Para tal efecto se diseñó una planilla de recolección de datos con la totalidad de las variables motivo de análisis.

La normalidad de las variables cuantitativas se verificó mediante la prueba de Shapiro-Wilk. Para la descripción de las categóricas se emplearon números y por cientos, entretanto para las cuantitativas se calculó la media como medida de tendencia central y la desviación estándar como medida de dispersión o variabilidad.

Se utilizó la prueba de comparación de medias (t-Student) para los valores de las variables hematológicas entre el ingreso y el tercer día, con un 95 % de confianza. Se consideró una diferencia estadísticamente significativa cuando $p<0,05$.

La investigación fue aprobada por el Consejo Científico y el Comité de Ética del Hospital Amalia Simoni de Camagüey. Los datos obtenidos se utilizaron con fines científicos y solo serán socializados en eventos y publicaciones en revistas de reconocido prestigio. Los investigadores se comprometieron a no registrar datos que permitan identificar a los pacientes del estudio y así como, ningún participante fue excluido por motivos de color de la piel, sexo o ideología. Se tuvieron en cuenta los principios de la Declaración de Helsinki.[13]

RESULTADOS

Predominó el grupo de etario de 40-49 años con el 51,0 %, mientras el sexo masculino aportó el 50,3 % de los casos. En términos generales, la media para la edad resultó de 49,8 años, con una desviación estándar de 6,03. (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de los pacientes con dengue según grupo etario y sexo

Grupo etario (años)	Sexo				Total		Medidas	
	Femenino		Masculino					
	No.	%	No.	%	No.	%	Media	DS
19-39	22	14,0	28	17,8	**50**	**31,8**	28,6	4,61
40-59	45	28,7	35	22,3	**80**	**51,0**	51,3	4,32
≥ 60	11	7,0	16	10,2	**27**	**17,2**	68,6	5,87
Total	**78**	**49,7**	**79**	**50,3**	**157**	**100,0**	**49,8**	**6,03**

Leyenda: DS: Desviación estándar.
Fuente: Historia clínica.

El análisis de las variables hematológicas permitió constatar que, de manera general, existió aumento del hematocrito por encima de los valores de referencia, sobre todo en mujeres (12,1 %). La leucopenia estuvo presente en el 42,7 % de los casos y en el 19,1 % se constató trombocitopenia. En el análisis según días de evolución, resultó un hallazgo importante el hecho de que el hematocrito en el 41 % de las mujeres durante el segundo día de la enfermedad, presentara valores por encima del de referencia (>0,47 L/l). Este hecho no se constató en los hombres, en los cuales hubo mayor frecuencia de pacientes con hematocritos por debajo de los valores establecidos, observable durante todos los días de evolución. La leucopenia estuvo presente a partir del segundo día de la enfermedad, para llegar a afectar a un grupo considerable de pacientes al quinto día de iniciado los síntomas. En cuanto al conteo de plaquetas hubo reducción con cifras porcentuales que oscilaron entre 9,7-13,9 % del tercer al séptimo día. (Tabla 2).

Tabla 2. Distribución de los pacientes con dengue según variables hematológicas alteradas y días de evolución

Variables hematológicas	Valores	Día (s) de iniciado (s) el/los síntomas							Total	
		1 No. (%)	2 No. (%)	3 No. (%)	4 No. (%)	5 No. (%)	6 No. (%)	7 No. (%)	No.	%
Hematocrito Mujer	< 0,37 L/l	0/0,0	1/2,6	4/5,6	4/3,3	8/5,8	7/4,9	0/0,0	**8**	**5,1**
	> 0,47 L/l	0/0,0	16/41,0	4/5,6	6/5,0	4/2,9	2/1,4	0/0,0	**19**	**12,1**
Hematocrito Hombre	< 0,41 L/l	2/12,5	4/10,3	13/18,1	15/12,5	14/10,2	13/9,1	0/0,0	**15**	**9,6**
	> 0,54 L/l	0/0,0	0/0,0	0/0,0	0/0,0	0/0,0	0/0,0	0/0,0	**0**	**0,0**
Leucocitos	< 4,5 x 10^9/L	0/0,0	9/23,1	16/22,2	23/19,2	37/27,0	30/21,0	16/12,4	**67**	**42,7**
	> 10 x 10^9/L	3/18,8	5/12,8	3/4,2	7/5,8	5/3,6	2/1,4	1/0,8	**5**	**3,2**
Conteo de Plaquetas	< 150 x 10^9/L	0/0,0	0/0,0	7/9,7	13/10,8	19/13,9	16/11,2	15/11,6	**30**	**19,1**
	> 450 x 10^9/L	0/0,0	0/0,0	0/0,0	0/0,0	0/0,0	0/0,0	0/0,0	**0**	**0,0**

Fuente: Historia clínica.

Los resultados promedios de la fórmula diferencial, permitieron observar neutrofilia (82,2 %) y linfocitosis (78,3 %). La neutrofilia estuvo presente desde el ingreso y durante la mayoría de los días, en más del 50 % de los casos. La frecuencia de presentación de linfocitosis resultó superior entre el cuarto y sexto día de evolución, en tanto en un pequeño número de pacientes (entre el 1,4 y el 2,2 %) existió incremento de monocitos entre el tercer y sexto día. En el resto de los componentes del diferencial no se constataron valores alterados respecto a los de referencia, motivo por el cual no se representaron dichas cifras. (Tabla 3).

Tabla 3. Distribución de los pacientes con dengue según fórmula diferencial y días de evolución

Fórmula diferencial	Valores	Día (s) de iniciado (s) el/los síntomas							Total	
		1 No. (%)	2 No. (%)	3 No. (%)	4 No. (%)	5 No. (%)	6 No. (%)	7 No. (%)	No.	%
PMN	< 0,55 %	1/6,3	5/12,8	6/8,3	22/18,3	27/19,7	28/19,6	17/13,2	**28**	**17,8**
	> 0,65 %	13/81,3	20/51,3	46/63,9	52/43,3	74/54,0	75/52,4	83/64,3	**129**	**82,2**
Linfocitos	< 0,25 %	5/31,3	7/17,9	13/18,1	8/6,7	11/8,0	8/5,6	6/4,7	**8**	**5,1**
	> 0,35 %	1/6,3	13/33,3	22/30,6	47/39,2	51/37,2	55/38,5	39/30,2	**123**	**78,3**
Monocitos	< 0,03 %	16/100	37/94,9	67/93,1	116/96,7	130/94,9	132/92,3	129/100	**154**	**98,1**
	> 0,06 %	0/0,0	0/0,0	1/1,4	2/1,7	3/2,2	2/1,4	0/0,0	**3**	**1,9**
Total de exámenes		**16/100**	**39/100**	**72/100**	**120/100**	**137/100**	**143/100**	**129/100**	**157**	**100**

Leyenda: PMN: Polimorfonucleares
Fuente: Historia clínica.

En general, todas las variables bioquímicas mostraron valores promedios dentro del rango normal, con excepción de los valores de GGT, los cuales evidenciaron una media de 62,3 U/L para ambos sexos. La determinación de ASAT y de ALAT revelaron cifras superiores al 21 % y el 19,7 % respectivamente. De la misma manera, el 21 % los valores de creatinina se mantuvieron por encima del valor de referencia. El resto de los parámetros bioquímicos presentaron menos alteraciones (<6 %). (Tabla 4).

Tabla 4. Distribución de los pacientes con dengue según el resultado de las variables bioquímicas

Variables bioquímicas	Valor normal	Medidas		Total	
		Media	DS	No.	%
Glucemia	< 5,6 mmol/L	4,461	1,061	**2**	**1,3**
ASAT	< 46 U/L	37,55	31,44	**33**	**21,0**
ALAT	< 49 U/L	40,76	37,46	**31**	**19,7**
Fosfatasa alcalina	100-290 U/L	150,50	73,02	**8**	**5,1**
GGT	H: 10-45 U/L M: 5-32 U/L	62,33	70,60	**71**	**45,2**
Triglicéridos	H: 0,68-1,88 mmol/L M: 0,46-1,60 mmol/L	1,216	1,22	**8**	**5,1**
Colesterol	2,9-5,2 mmol/L	3,997	0,97	**1**	**0,6**
Acido Urico	H: 208-428 µmol/L M: 155-367 µmol/L	264,9	80,28	**8**	**5,1**
Urea	3,3-8,3 mmol/L	6,946	26,38	**3**	**1,9**
Creatinina	47,6-113 µmol/L	102,01	24,54	**33**	**21,0**

Leyenda: ASAT: Enzima apartato aminotransferasa, ALAT: Alanina aminotrasferasa, GGT: Ganma glutamil transferasa.
Fuente: Historia clínica.

En consideración a las variables hematológicas y fórmula diferencial, se constataron diferencias estadísticamente significativas (p< 0,05) con respecto a los valores del conteo de leucocitos al ingreso y al tercer día de la enfermedad. De manera similar ocurrió con los valores de neutrófilos y linfocitos (p< 0,05). En resto de las variables hematológicas no arrojaron diferencias estadísticas entre el ingreso y el tercer día (p> 0,05). (Tabla 5).

Tabla 5. Comparación de los valores de las variables hematológicas y de la fórmula diferencial al ingreso y al tercer día de evolución

Variables hematológicas y fórmula diferencial	Diferencias emparejadas				t	*P*
	Media	DS	IC (95 %)			
			Inferior	Superior		
Hematocrito	0,37	0,02517	-0,02239	0,00668	-1,168	0,264
Hemoglobina	12,8	6,54486	-2,49317	5,06460	0,735	0,475
Conteo plaquetas	275,0	65,655	-10,4081	65,4081	1,567	0,141
Leucocitos	3,25385	2,28131	1,87527	4,63243	5,143	0,000
Polimorfonucleares	0,86	0,09828	0,02676	0,14554	3,161	0,008
Linfocitos	0,73	0,10587	-0,13782	-0,00987	-2,515	0,027
Eosinófilos	0,05	0,02316	-0,02194	0,00480	-1,385	0,189
Monocitos	0,04	0,00267	-0,00083	0,00226	1,000	0,336

Leyenda: IC (95 %): Intervalo de confianza al 95 % por el método de Wald.
Fuente: Historia clínica.

DISCUSIÓN

En el dengue, los exámenes de laboratorio constituyen un valioso aporte auxiliar para la clasificación de casos y manejo del paciente. Permiten orientar sobre la evolución del enfermo y la respuesta al tratamiento. La presente investigación exhibe resultados de las variables hematológicas y bioquímicas en pacientes hospitalizados con diagnóstico presuntivo de dengue, que serán objeto de discusión.

Con respecto al grupo etario se encontraron hallazgos similares a los reportados por diversos autores.[14,15,16,17] En el artículo publicado por Catalá y otros,[10] de una muestra de 141 pacientes con dengue, el grupo etario más representativo resultó ser el de la cuarta década de vida, resultados con los que no concuerdan los autores del presente estudio. En relación con el sexo, el predominio de masculinos resultó mayor que el observado en la investigación actual, motivo por el cual no existen coincidencias.

Benavides y otros,[18] revisaron las bases de datos del Instituto Departamental de Salud y del Hospital Universitario Departamental de Nariño, en Colombia, donde obtuvieron predominio de pacientes mayores de 40 años, datos con los que no se constatan semejanzas. Los autores, sin embargo, encontraron una preponderancia discreta de pacientes del sexo masculino, resultados con los que el presente estudio muestra similitud.

La media obtenida por Luque y otros,[14] en el estudio realizado en Piura, Perú, durante el año 2023, fue de una edad media de 46 años en la muestra objeto de análisis. Los resultados encontrados muestran semejanzas a los determinados en la presente investigación.

Múltiples estudios,[8,9,10] evaluaron los cambios experimentados por las variables hematológicas en el curso de la infección por dengue. Bernal y otros,[19] reportaron ligeros incrementos del hematocrito a partir del segundo día, aparejado de una reducción del conteo global de leucocitos. El valor de plaquetas se comportó de manera general con cifras por encima de 150 000 cél/µl, resultados con los que encuentra similitud la presente investigación.

En el estudio realizado por González y otros,[15] dispusieron de análisis de laboratorio en la totalidad de los pacientes con dengue. La biometría hemática mostró un recuento medio de leucocitos de 4679±2534/mm^3, un valor del hematocrito de 39±4 % y un recuento medio de plaquetas de 187 073±59607/mm^3. En la serie que ocupa, se encontraron menores frecuencias de leucopenias y trombocitopenia que en la reportada por dichos autores.

En el estudio llevado a efecto por Catalá y otros,[10] se identificaron como principales alteraciones hematológicas el predominio de leucopenia, seguido de hemoconcentración y trombocitopenia, resultados semejantes se encontraron en la serie actual.

Ortega y otros,[20] en una investigación efectuada en pacientes hospitalizados con dengue, constataron en las pruebas hematológicas leucopenia <5 000/mm^3, máxime en mujeres con signos de alarma. En el sexo masculino, resultaron más frecuente la trombocitopenia y la elevación del hematocrito, sobre todo en los que tenían más de cinco días de hospitalización.

Por último, con la finalidad de evaluar las variables bioquímicas, Fernando y otros,[21] obtuvieron muestras de sangre seriadas de 55 pacientes adultos con dengue desde el momento del ingreso hasta el alta. En términos generales los niveles de aspartato transaminasa (AST), alanina transaminasa (ALT) y gamma glutamil transferasa (GGT) estuvieron elevados. Los niveles más altos de AST se observaron al quinto día de la enfermedad, mientras los de GGT permanecieron elevados durante el todo el curso de la infección.

Este mismo aspecto fue abordado por Prasad y otros,[22] quienes en 102 pacientes pediátricos encontraron transaminasas elevadas. Los porcentajes obtenidos en la presente investigación fueron menores a los reportados por los autores en cuestión. Los valores máximos de transaminasas fueron al quinto día, asimismo la fosfatasa alcalina y la gamma glutamil transferasa obtuvieron preponderancia al séptimo día.

Los valores elevados de creatinina, en conjunto con otros criterios, permiten diagnosticar la falla renal aguda en pacientes con esta infección. El daño renal en el dengue grave es consecuencia de una serie de trastornos hemodinámicos (hipovolemia, coagulación intravascular diseminada). La proteinuria constituye un predictor de las formas graves, además, a nivel renal se puede presentar glomerulonefritis proliferativa por depósito de complejos inmunes y de complemento.[8,9]

Ren y otros,[16] recopilaron datos de laboratorio de pacientes con dengue ingresados en el Segundo Hospital Afiliado de la Universidad de Medicina Tradicional China de Zhejiang. A este respecto, observaron que el 97,8 % tenía niveles elevados de aspartato aminotransferasa; el 82,3 % altos valores de lactato deshidrogenasa; el 49,4 % creatinina por encima de los valores normales, y el 35,5 % creatina quinasa, con resultados que

superan las frecuencias de las alteraciones encontradas en el presente estudio.

Se alcanzó a analizar las variables hematológicas y bioquímicas en pacientes hospitalizados con sospecha clínica de dengue. Los resultados contenidos en el presente informe podrán ser utilizados como material de estudio para estudiantes, profesores y demás profesionales, así como de herramienta predictora del curso hemoquímico de la enfermedad. Las principales limitantes consistieron en la exclusión de los pacientes pediátricos en la investigación y el tamaño de la muestra.

Se concluye que, el análisis permitió constatar diferencias estadísticas significativas entre los valores del conteo de leucocitos, neutrófilos y linfocitos, al ingreso y al tercer día. Las enzimas aspartato aminotransferasa y ganma glutamil transferasa resultaron elevadas en un por ciento representativo de casos.

Conflicto de interés

Los autores no refieren conflictos de intereses.

Contribuciones de los autores

Conceptualización: Yoánderson Pérez Díaz, Yanet Pérez Guerrero.

Curación de datos: Yoánderson Pérez Díaz, Rolando Rodríguez Puga, Yanet Pérez Guerrero.

Análisis formal: Yoánderson Pérez Díaz, Rolando Rodríguez Puga.

Investigación: Yoánderson Pérez Díaz, Rolando Rodríguez Puga, Yanet Pérez Guerrero.

Metodología: Yoánderson Pérez Díaz, Rolando Rodríguez Puga.

Visualización: Yoánderson Pérez Díaz.

Redacción del borrador original: Yoánderson Pérez Díaz, Rolando Rodríguez Puga

Redacción, revisión y edición: Yoánderson Pérez Díaz, Rolando Rodríguez Puga

Financiación

Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente Amalia Simoni. Camagüey, Cuba.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1.Pérez Díaz Y, Rodríguez Puga R, Rodríguez Abalo OC, Morales Mayo MJ, Díaz Pérez L, Pérez Díaz OA. Caracterización clínico-epidemiológica de la epidemia de dengue en el municipio Camagüey. Revista Cubana de Higiene y Epidemiología[Internet]. 2022[citado 26/12/2023];59(1):[aprox. 15 p.]. Disponible en: https://revepidemiologia.sld.cu/index.php/hie/article/view/1282

2.Escalona Vázquez E, Lorente González Y, Escalona Torres J, González Díaz JL. Infestación por *Aedes aegypti,* estratificación del riesgo y factores ambientales concomitantes. Yara, 2020-2022. Redel[Internet]. 2023[citado 26/12/2023];7(1):263-79. Disponible en: https://revistas.udg.co.cu/index.php/redel/article/view/3826

3.Rodríguez Puga R, Pérez Díaz Y, Dueñas Rodríguez Y, Rodríguez Abalo OC, Díaz Pérez L, Pérez Díaz OA. Características dermato-epidemiológicas de las manifestaciones cutáneas por dengue en niños. Folia Dermatológica Cubana[Internet]. 2023[citado 26/12/2023];16(1):[aprox. 17 p.]. Disponible en: https://revfdc.sld.cu/index.php/fdc/article/view/276

4.Marrero Álvarez Y, Rodríguez Heredia OI, Castellanos Aguilera M, Don Herrera RJ. Vigilancia epidemiológica del dengue en la provincia de Camagüey, Cuba. Revista Cubana de Higiene y Epidemiología[Internet]. 2023[citado 26/12/2023];60(1):[aprox. 14 p.]. Disponible en: https://revepidemiologia.sld.cu/index.php/hie/article/view/1308

5.Morales Mayo MJ, García Batán J, Toledo Hernández AM, Rodríguez Puga R, Pérez Díaz Y. Propuesta estratégica para la gestión didáctica del abordaje epidemiológico del dengue por estudiantes de Medicina. Rev Cubana Reumatol[Internet]. 2023[citado 26/12/2023];25(4):[aprox. 16 p.]. Disponible en: https://revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/1209

6.González Fiallo S, Mena Rodríguez I, Doeste Hernández V, Peña Fernández M, Oliva Ojeda

O. Focalidad de *Aedes aegypti* e indicadores climáticos en Nueva Gerona Cuba (2006-2022). Revista Cubana de Higiene y Epidemiología[Internet]. 2023[citado 26/12/2023];60(1):[aprox. 14 p.]. Disponible en: https://revepidemiologia.sld.cu/index.php/hie/article/view/1423

7.Dueñas Rodríguez Y, Rodríguez Puga R. Características de pacientes con prescripción médica de Trato® Dengue. Revista Cubana de Tecnología de la Salud[Internet]. 2023[citado 26/12/2023];14(1):58-67. Disponible en: https://revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/4037

8.Martín Hernández T, León Ramentol CC, Betancourt Bethencourt JA, Culay Pérez A, Quesada Leyva L, Nápoles Jiménez NJ. Caracterización del comportamiento clínico y de laboratorio de pacientes con sospecha de dengue. AMC[Internet]. 2020[citado 26/12/2023];24(3):[aprox. 8 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552020000300002

9.Arango Aguilar D, Ticí Hernández BL, Estrada Rivero N, Milanés Martínez L, Rodríguez Puga R. Pacientes pediátricos hospitalizados para vigilancia de dengue durante fase epidémica. Archivos del Hospital Universitario General Calixto García[Internet]. 2022[citado 26/12/2023];10(3):461-73. Disponible en: https://revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/view/1011

10.Catalá Rivero Y, García Fernández M, Álvarez Ravelo Y, del Toro Cambara A, González Castro K, Catalá Díaz Y. Características demográficas, clínicas y alteraciones hematológicas en pacientes adultos con dengue. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río[Internet]. 2023[citado 26/12/2023];27(1):[aprox. 14 p.]. Disponible en: https://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/5641

11.Tamayo Escobar O, García Olivera T, Escobar Yéndez N, González Rubio D, Castro Pereaza O. Caracterización clinicoepidemiológica de pacientes con dengue ingresados en el Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí. MEDISAN[Internet]. 2020[citado 26/12/2023];24(4):[aprox. 15 p.]. Disponible en: https://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/3113

12.Morales Mayo MJ, García Batán J, Bermúdez Almaguer A, Casas Rodríguez L, Perón Torres R, Romero Morales Y. Comprensión sobre control epidemiológico del dengue en estudiantes de medicina. AMC[Internet]. 2023[citado 26/12/2023];27(1):[aprox. 14 p.]. Disponible en: https://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/9615

13.World Medical Association. Declaration of Helsinki. Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. Clin Rev Educ[Internet]. 2013[citado 26/12/2023];310(20):2191-4. Disponible en: https://www.wma.net/wp-content/uploads/2016/11/DoH-Oct2013-JAMA.pdf

14.Luque N, Cilloniz C, Pons MJ, Donaires F, Albornoz R, Mendocilla Risco M, et al. Características clínicas y epidemiológicas de las muertes por dengue durante un brote en el norte del Perú. Rev Peru Med Exp Salud Pública[Internet]. 2023[citado 26/12/2023];40(1):67-72. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342023000100067&lng=es

15.González Perrota N, Araya Soraya LD, Martínez de Cuellar C, Arbo Sosa A. Características clínicas y de laboratorio en pacientes pediátricos ambulatorios con fiebre de dengue. Pediatr (Asunción)[Internet]. 2020[citado 26/12/2023];47(1):5-10. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1683-98032020000100005&lng=en

16.Ren ZZ, Zheng Y, Sun T, Wang GY, Chen XM, Zhou YM. A survey of clinical and laboratory characteristics of the dengue fever epidemic from 2017 to 2019 in Zhejiang, China. Medicine(Baltimore)[Internet]. 2022[citado 26/12/2023];101(42):[aprox. 16 p.]. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9592481/

17.Duany Badell LE, Águila Rodríguez N,

Bravo Polanco E, Llanes Cartaya MC, León González L, Castro Morejón L. Características clínicas y epidemiológicas de pacientes confirmados de dengue. Cumanayagua, Cuba. 2019. Medisur[Internet]. 2021[citado 26/12/2023];19(3):429-37. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2021000300429&lng=es

18.Benavides Melo JA, Montenegro Coral FA, Rojas Caraballo JV, Lucero Coral NJ. Clinical and socio-demographic characterization of patients diagnosed with dengue and chikungunya in Nariño, Colombia. Rev Cubana Med Trop[Internet]. 2021[citado 26/12/2023];73(1):[aprox. 15 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602021000100001&lng=es

19.Bernal Vega EE, Iramain Chilavert R, Jara Ávalos AR, del Valle Acosta ER, Arzamendia Alarcón LP, Román Almada LE. Caracterización clínica y laboratorial de pacientes pediátricos con dengue sin signos de alarma en un hospital de referencia de Paraguay. Pediatr (Asunción)[Internet]. 2021[citado 26/12/2023];48(2):127-32. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1683-98032021000200127&lng=en

20.Ortega Martínez RA, Cáceres Sánchez LA, de Abularach Borda J. Caracterización de la plaquetopenia, leucopenia y aumento del hematocrito en la evolución y gravedad de los pacientes con diagnóstico de dengue. Gac Med Bol[Internet]. 2021[citado 26/12/2023];44(1):19-28. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662021000100004&lng=es

21.Fernando S, Wijewickrama A, Gomes L, Punchihewa CT, Madusanka SD, Dissanayake H. Patterns and causes of liver involvement in acute dengue infection. BMC Infect Dis [Internet]. 2016[citado 26/12/2023];16(319):[aprox. 14 p.]. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27391896/

22.Prasad D, Bhriguvanshi A. Clinical Profile, Liver Dysfunction and Outcome of Dengue Infection in Children: A Prospective Observational Study. Pediatr Infect Dis J[Internet]. 2020 [citado 26/12/2023];39(2):97-101. Disponible en: https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2608203

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS