



REVISTA DE GASTROENTEROLOGÍA DE MÉXICO

www.elsevier.es/rgmx



Sesión de trabajos libres orales

Martes 18 de noviembre de 2025

Hígado II y enfermedades genéticas hereditarias

Mar289

DIVERGENCIA METABÓLICA ENTRE LA ENFERMEDAD HEPÁTICA ESTEATÓSICA ASOCIADA A DISFUNCIÓN METABÓLICA Y EL SÍNDROME METABÓLICO: FENOTIPOS CLÍNICOS DISTINTOS E IMPLICACIONES EN LA ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO

M. M. Ramírez-Mejía, N. Méndez-Sánchez, Plan de Estudios Combinados en Medicina (Pecem-Md/Phd), Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México

Introducción: La enfermedad hepática esteatósica relacionada con disfunción metabólica (MASLD, por sus siglas en inglés) se ha posicionado como la principal causa de enfermedad hepática crónica en el mundo. Por tradición, el síndrome metabólico (SM) se ha utilizado como referencia clínica para identificar la disfunción metabólica; sin embargo, este enfoque puede no reflejar completamente el espectro de riesgo vinculado con la MASLD. La creciente evidencia sugiere que existe una notable heterogeneidad clínica dentro de MASLD, lo cual plantea desafíos para la estratificación del riesgo y el diseño de intervenciones personalizadas.

Objetivo: Explorar dicha heterogeneidad fenotípica, especialmente en lo referente a la superposición y divergencia entre MASLD y SM, a través de métodos de análisis de clústeres no supervisado aplicados a datos clínicos y metabólicos.

Material y métodos: Se llevó a cabo un análisis de clústeres no supervisado (K-medias) en una cohorte de descubrimiento conformada por 600 adultos mexicanos que acudieron a revisiones médicas regulares. Se utilizaron nueve variables clínicas y bioquímicas estandarizadas, seleccionadas por su relevancia metabólica y baja colinealidad. Para definir el número óptimo de clústeres se aplicaron múltiples índices de validación interna y se realizó reducción de dimensionalidad mediante análisis de componentes principales (PCA) para visualizar la separación fenotípica. Las relaciones entre pertenencia a clústeres y desenlaces hepáticos se evaluaron mediante modelos de regresión lineal ajustados por edad y sexo. La validación externa se realizó en una cohorte independiente de 407 adultos mexicanos, tras asignar a los individuos a clústeres con base en los centroides derivados del análisis original.

Resultados: El modelo de dos clústeres permitió distinguir a un grupo metabólicamente saludable (en su mayor parte mujeres jóvenes sin MASLD ni SM) y un grupo de alto riesgo con elevada prevalencia de MASLD (77,3%) y SM

(44,6%), con predominio de hombres con perfiles metabólicos adversos. El modelo de tres clústeres ofreció una estratificación más detallada y reveló a un tercer grupo intermedio caracterizado por la MASLD sin cumplir criterios de SM, con parámetros metabólicos heterogéneos, lo que sugiere un fenotipo hepatocéntrico clínicamente relevante. En ambos modelos, la pertenencia a clústeres de mayor riesgo se acompañó significativamente de mayores valores de las calificaciones CAP, LSM y FAST. Estas relaciones se replicaron en la cohorte de validación, lo que reforzó la reproducibilidad y la robustez del enfoque. En particular, los fenotipos discordantes (MASLD sin SM) fueron frecuentes y clínicamente relevantes (hasta 46%).

Conclusiones: Estos hallazgos sustentan la idea de que la MASLD representa una entidad clínicamente heterogénea, que no siempre se acompaña del perfil típico del SM. La aplicación de enfoques basados en fenotipos clínicos permite identificar a subgrupos de pacientes con combinaciones específicas de disfunción metabólica y daño hepático, lo que podría mejorar la estratificación del riesgo y evitar tanto el subdiagnóstico como el sobrediagnóstico. Este enfoque puede contribuir al desarrollo de estrategias de tamizaje y tratamientos más personalizados, centrados no sólo en parámetros metabólicos sistémicos, sino también en indicadores hepáticos directos.

Financiamiento: Este protocolo no recibió financiamiento.

Mar290

INFERENCIA ESTADÍSTICA CAUSAL EN LA ASOCIACIÓN ENTRE GLUTAMATO Y COLESTEROL HDL SÉRICOS EN EL CONTEXTO DE ESTEATOSIS HEPÁTICA

N. A. Cruz-Sancén, M. T. Angulo, Grupo Colaborativo: Instituto de Matemáticas, Universidad Nacional Autónoma de México, Escuela de Nutrición, División de Ciencias de la Salud, Universidad Anáhuac Querétaro

Introducción: La enfermedad de hígado graso relacionada con disfunción metabólica (MAFLD) es la hepatopatía crónica más prevalente, con una incidencia creciente ligada a la obesidad, diabetes tipo 2 y enfermedades cardiovasculares. Su diagnóstico se basa en esteatosis hepática y disfunción metabólica. La etiología es multifactorial e incluye genotípico, edad, sexo, comorbilidades y microbiota. El desarrollo de biomarcadores séricos es prometedor, pero la evidencia sobre mecanismos causales es limitada.

Objetivo: Evaluar las relaciones causales y la independencia condicional entre la esteatosis hepática (CAP), las concentraciones séricas de glutamato

(Glu) y el colesterol HDL (HDL) en pacientes con y sin esteatosis, mediante análisis de grafos acíclicos dirigidos y residuos predictores.

Material y métodos: Se incluyó a 33 sujetos (15 controles, 18 con esteatosis). Las variables cuantitativas se transformaron a distribución estándar Z. Se evaluó la relación entre CAP y parámetros séricos. Se construyeron grafos acíclicos dirigidos (DAG) para representar relaciones causales plausibles entre CAP, Glu y HDL. Se utilizaron modelos de regresión lineal bayesiana con muestreo MCMC para determinar distribuciones posteriores y calcular residuos predictores ($X_{\text{resid}} = X - X_{\text{pred}}$). Se graficaron los residuos predictores contra la variable desenlace para evaluar supuestos de independencia condicional. Se realizó un análisis de sensibilidad basado en validación cruzada *leave-one-out* para evaluar la robustez del modelo.

Resultados: Las concentraciones séricas de glutamato ($p = 0,63$) y colesterol HDL ($p = -0,61$) mostraron la mayor relación con CAP, con una relación inversa entre Glu y HDL ($r = -0,48$). El análisis de residuos predictores mostró una relación lineal inversa entre HDL y los residuos de esteatosis ($p = -0,43$), lo que sugiere que la independencia de HDL de esteatosis condicionada por Glu es poco plausible (incompatible con DAG 3 y 4). Por otro lado, no se observó relación lineal entre HDL y los residuos de Glu ($p = -0,24$), lo que indica que Glu y HDL son independientes condicionados por esteatosis (Figura 1). El análisis de sensibilidad sugirió estabilidad y generalizabilidad del modelo.

Conclusiones: La esteatosis hepática actúa como un mediador en la relación entre glutamato y colesterol HDL. El uso de grafos acíclicos dirigidos y el análisis de residuos predictores son herramientas valiosas para inferir causalidad en la fisiopatología de MAFLD, lo que podría guiar el desarrollo de biomarcadores más precisos.

Financiamiento: Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Mar291

PREVALENCIA DE ESTEATOSIS HEPÁTICA METABÓLICA ASOCIADA AL CONSUMO DE ALCOHOL (MetALD) EN POBLACIÓN VERACRUZANA: UN ESTUDIO PILOTO

A. A. Ceballos-Carrasco, M. Veyra-Vega, K. D. González-Gómez, H. R. Ordaz-Álvarez, M. R. Francisco, R. E. Del Cueto-Espinoza, M. Suárez-Fernández, J. M. Remes-Troche, A. D. Cano-Contreras, Instituto de Investigaciones Médico Biológicas, Universidad Veracruzana

Introducción: En fecha reciente se reconoció la coexistencia de factores metabólicos y consumo de alcohol como una entidad clínica denominada esteatosis hepática metabólica relacionada con el consumo de alcohol (MetALD). Se considera consumo diario de alcohol de 20 a 50 g en mujeres y 30 a 60 g en hombres, junto con la presencia de al menos un factor de riesgo cardiometabólico. Se ha descrito que el consumo riesgoso de alcohol en pacientes con factores de riesgo metabólico puede actuar sinérgicamente en el desarrollo y progresión de la enfermedad hepática, hasta culminar en cirrosis hepática.

Objetivo: Determinar la prevalencia de MetALD en la población veracruzana.

Material y métodos: Estudio observacional, transversal, prospectivo y analítico. Se incluyó a individuos mayores de 18 años con esteatosis hepática,

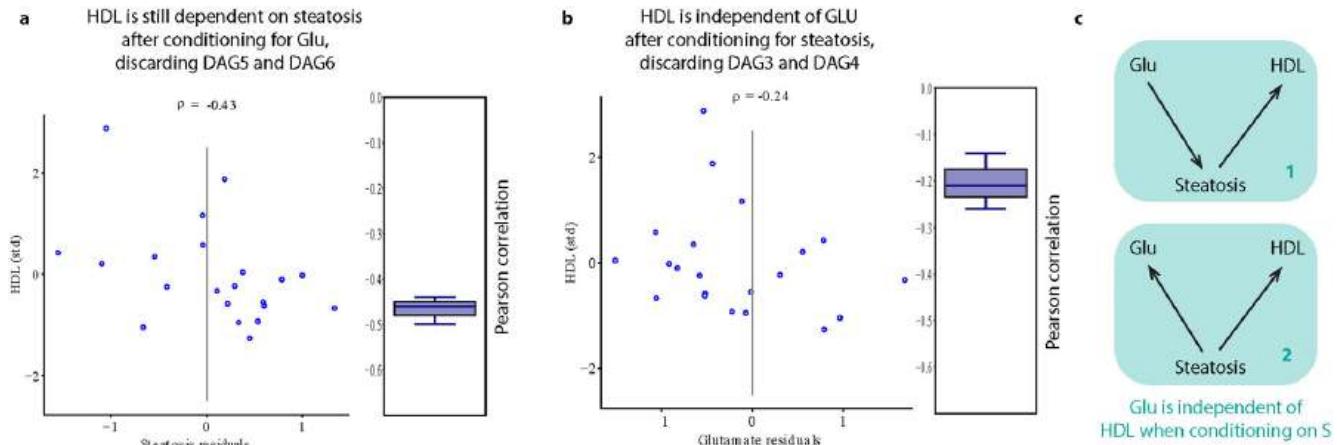
alcohol), con una media de 4 bebidas en días laborales y 7 en días festivos. Los resultados de la elastografía hepática mostraron a 5 (16,6%) pacientes con riesgo de fibrosis avanzada ($> 8 \text{ kPa}$), de los cuales 3 (23,1%) refirieron consumo aumentado de alcohol de acuerdo con el cuestionario AUDIT (Tabla 1). En el análisis de regresión logística, la depresión (OR 0,84; IC95%, 0,11-6,03; $p = 0,865$) y la ansiedad (OR 1,2; IC95%, 0,18-7,92; $p = 0,850$) no se vincularon significativamente con el consumo de alcohol. Asimismo, la depresión (OR 1,18; IC95%, 0,16-8,47; $p = 0,865$) y la ansiedad (OR 4,8; IC95%, 0,71-6,78; $p = 0,088$) no se relacionaron significativamente con MetALD.

Tabla 1. Características de los pacientes con MetALD. (Mar291)

	0-4 copas Muy bajo 2 (7%)	5-9 copas Bajo 9 (30%)	10-20 copas Moderado 6 (20%)	21-42 copas Aumentado 13 (43%)
Edad (años)	61 ± 15	57 ± 12	51 ± 15	54 ± 13
Peso (kg)	78 ± 5	79 ± 13	83 ± 12	89 ± 21
IMC (kg/m^2)	27 ± 1	29 ± 5	28 ± 2	31 ± 7
Factores de riesgo metabólicos				
Alteraciones en el metabolismo de la glucosa* 7 (23%)	2 (100%)	7 (77,8%)	4 (66,7%)	8 (61,5%)
PA > 130/85 mmHg* 13 (43%)	0	2 (22,2%)	4 (66,7%)	7 (53,8%)
Triglicéridos > 150 mg/dl* 8 (26%)	1 (50%)	1 (11,1%)	4 (66,7%)	6 (46,2%)
Colesterol HDL H < 40/M < 50 mg/dl* 6 (20%)	1 (50%)	1 (11,1%)	3 (50%)	5 (38,5%)
AUDIT				
Riesgo medio 21 (70%)	2 (100%)	7 (77,8%)	4 (66,6%)	8 (61,5%)
Riesgo alto 6 (20%)	0	2 (22,2%)	2 (33,3%)	2 (15,4%)
Probable adicción 3 (10%)	0	0	0	3 (23,1%)
Escala de ansiedad y depresión				
Ansiedad 1 (50%)	1 (11,1%)	1 (16,7%)	3 (23,1%)	
Depresión 2 (100%)	0	1 (16,7%)	2 (15,4%)	
Puntuación total del cuestionario	19 ± 6	7 ± 2	12 ± 4	9 ± 8
Elastografía hepática				
CAP	247 ± 40	288 ± 83	284 ± 55	273 ± 59
kPa	$4,4 \pm 1,6$	$5,9 \pm 2,9$	$5,8 \pm 1,3$	$6,4 \pm 3,6$
< 8 kPa	2 (100%)	8 (88,9%)	5 (83,3%)	10 (76,9%)
> 8 kPa	0 (%)	1 (11,1%)	1 (16,7%)	3 (23,1%)

IMC, índice de masa corporal; PA, presión arterial; HDL, lipoproteínas de alta densidad; AUDIT, prueba de identificación de trastornos por consumo de alcohol; CAP, parámetro control de atenuación; kPa, kilopascals. *Cursan con alteración metabólica a la evaluación o se encuentran en tratamiento farmacológico.

Figura 1. Gráficas de residuos predictores para la relación entre HDL, residuos de esteatosis y residuos de Glu. Panel a: muestra la relación lineal inversa entre HDL y los residuos de esteatosis ($p = -0,43$). Panel b: muestra la ausencia de relación lineal entre HDL y los residuos de Glu ($p = -0,24$). (Mar290)



Conclusiones: La prevalencia de enfermedad hepática metabólica relacionada con el consumo de alcohol (MetALD) en la población veracruzana estudiada fue del 36,6%. Este estudio piloto evidenció que la coexistencia de factores de riesgo metabólicos y consumo riesgoso de alcohol constituye un importante problema de salud. Sin embargo, se enfrentaron limitaciones como la reticencia de los pacientes a notificar el consumo de alcohol y las dificultades en la sensibilidad de los métodos diagnósticos. Este trabajo sienta un precedente para futuras investigaciones con muestras más amplias que permitan profundizar en los factores relacionados y mejorar la detección y tratamiento de esta entidad clínica en la región.

Financiamiento: No se recibió financiamiento de ningún tipo.

Mar292

EVALUACIÓN HEPÁTICA HOLÍSTICA EN ESFUERZO DE MICROELIMINACIÓN DEL VHC EN CENTROS DE REHABILITACIÓN POR ADICIONES: HACIA UNA MEDICINA PERSONALIZADA

J. P. Manjarrez-Rocha, R. Gutiérrez-Monterrubio, M. C. García-Alanís, W. V. Sánchez-Hernández, C. Torres-Mata, M. Lovaco-Sánchez, M. F. Bautista-Garín, D. Kershenobich-Stalnikowitz, G. E. Castro-Narro, Grupo Colaborativo: Alianza por la eliminación de hepatitis C en poblaciones prioritarias con una propuesta hepática holística (ALECHH), Departamento de Gastroenterología, Hepatología y Trasplante Hepático, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

Introducción: Los trastornos por consumo de sustancias suelen coexistir con ansiedad y depresión en personas en centros de rehabilitación; sin embargo, rara vez se aplican evaluaciones integrales que incluyan salud mental y hepática y enfermedades infecciosas.

Objetivo: Analizar las relaciones entre el consumo de sustancias, salud mental, rigidez hepática y detección de enfermedades infecciosas, incluido el virus de la hepatitis C (VHC), en 15 centros de rehabilitación de la Ciudad de México.

Material y métodos: Estudio transversal prospectivo en adultos ≥ 18 años. Se evaluaron rigidez hepática y esteatosis mediante elastografía. El consumo de sustancias se midió con AUDIT, Fagerström y DAST-20; la salud mental con HADS; y la calidad de vida con SF-36. Se aplicaron pruebas rápidas para VIH, sífilis y VHC, con PCR confirmatoria en casos reactivos.

Resultados: Se incluyó a 161 participantes (92,5% de hombres, mediana de edad de 38 años). El 69% tuvo esteatosis hepática y 18% fibrosis significativa. El 29,1% mostró posible dependencia del alcohol, 11,1% alta dependencia del tabaco, y 57,7% consumo moderado a intenso de sustancias. El 29,7% mostró síntomas depresivos y 37,8% ansiedad. Las puntuaciones elevadas en AUDIT, Fagerström y DAST-20 se vincularon con mayor ansiedad; y DAST-20, Fagerström y rigidez hepática con depresión. La edad más joven y el sexo masculino se relacionaron con mayor consumo. La prevalencia de enfermedades infecciosas fue baja (**Tabla 1**).

Tabla 1. Evaluación psicosocial y conductual. (Mar292)

Variable	n = 161
AUDIT, mediana (IQR)	11 (2-22)
- Bajo riesgo, n (%)	63 (39,1)
- Consumo peligroso, n (%)	36 (22,3)
- Abuso, n (%)	15 (9,3)
- Posible dependencia, n (%)	47 (29,1)
Fagerström, mediana (IQR)	1 (0-3)
- Muy baja dependencia, n (%)	112 (69,5)
- Baja dependencia, n (%)	21 (13)
- Dependencia media, n (%)	10 (6,2)
- Alta dependencia, n (%)	15 (9,3)
- Muy alta dependencia, n (%)	3 (1,8)
DAST-20, mediana (IQR)	12 (2-17)
- Sin problemas, n (%)	21 (13)
- Nivel bajo, n (%)	32 (19,8)
- Nivel moderado, n (%)	15 (9,32)
- Nivel sustancial, n (%)	41 (25,4)
- Nivel grave, n (%)	52 (32,3)

HADS depresión, mediana (IQR)	4 (1-8)
- Normal, n (%)	113 (70,1)
- Límite anormal, n (%)	23 (14,2)
- Anormal, n (%)	25 (15,5)
HADS ansiedad, mediana (IQR)	6 (3-10)
- Normal, n (%)	100 (62,1)
- Límite anormal, n (%)	29 (18)
- Anormal, n (%)	32 (19,8)
SF-36, mediana (IQR)	98 (90-101)

AUDIT, Cuestionario de identificación de los trastornos por consumo de alcohol; DAST-20, Prueba de detección de abuso de sustancias de 20 ítems; HADS, Escala hospitalaria de ansiedad y depresión; IQR, rango intercuartílico; SF-36, Cuestionario de salud en su forma corta de 36 ítems.

Conclusiones: El consumo problemático de sustancias se acompaña de síntomas psiquiátricos, especialmente en jóvenes. Se requiere atención mental y hepática integral, así como tamizaje sistemático de VHC, en estos entornos.

Financiamiento: Este estudio se realizó dentro de Plan Nacional de Eliminación de la Hepatitis. El equipo iLivTouch® FT100 lo proporcionó HiSky Medical Technologies como respaldo irrestricto.

Mar293

DAÑO HEPÁTICO EN BROTE POR DENGUE EN EL OCCIDENTE DE MÉXICO

D. K. Tapia-Calderón, F. A. Félix-Téllez, R. Escobedo-Sánchez, K. García-Ruiz, D. S. Chávez, J. M. Aldana-Ledesma, S. A. Aguirre-Díaz, J. A. Velarde-Chávez, J. A. Velarde-Ruiz Velasco, Grupo Colaborativo: Gastroenterología e Infectología: Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde

Introducción: El dengue es una enfermedad viral transmitida por vectores (*Aedes aegypti*) que representa una de las principales causas de morbilidad en regiones tropicales y subtropicales, lo que afecta de manera significativa a la salud pública. Durante el periodo de julio a octubre de 2024 se registró un brote de fiebre por dengue serotipo 3 en el occidente de México. Este brote afectó a una población diversa, con complicaciones significativas, especialmente alteraciones hepáticas.

Objetivo: Describir la afectación hepática en pacientes del occidente de México con dengue serotipo 3 durante el brote y evaluar la relación entre la gravedad del dengue y la hepatitis, así como los factores clínicos relacionados con desenlaces graves, como trombocitopenia, ingreso a cuidados intensivos y mortalidad.

Material y métodos: Se realizó un estudio prospectivo en pacientes hospitalizados por diagnóstico de fiebre secundaria a dengue durante el brote ocurrido en el occidente de México entre julio y octubre de 2024. Se recolectaron datos sociodemográficos y se categorizó a los pacientes de acuerdo con su gravedad según la WHO. Para clasificar el daño hepático se tomaron en cuenta las siguientes definiciones: a) hepatitis aguda, transaminasas ≥ 2 LNS (> 80), b) lesión hepática por dengue, transaminasas ≥ 10 LNS (> 400) y c) hepatitis grave por dengue, transaminasas $\geq 1\,000$ U. Se realizó estadística descriptiva con medias (rango intercuartílico) para las variables continuas y frecuencias (porcentaje) para las categóricas. Se efectuó análisis univariado para comparar las características de los pacientes con y sin hepatitis grave mediante la prueba ji cuadrada para las variables categóricas y prueba t de Student o U de Mann-Whitney para las variables continuas de acuerdo con lo necesario.

Resultados: Se incluyó a un total de 329 pacientes, de los cuales 211 (64%) fueron mujeres, con una media de edad de 27,2 años. Todos fueron serotipo 3 y en 225 pacientes se determinó NS1, de los cuales 201 (89%) fueron positivos. De acuerdo con la clasificación de la OMS, el 42,6% de los pacientes cumplió criterios de dengue grave (**Tabla 1**). El consumo de alcohol se registró en 35% y de productos herbolarios en 3% de los casos. Los síntomas más frecuentes al ingreso fueron: fiebre (97%), náusea (76%), vómito (72%), cefalea (66%), sangrado (61%) y mialgias (52%). Más del 90% de los pacientes presentaron elevación de transaminasas hepáticas, de los cuales 166 (50,5%) se clasificaron como hepatitis leve, 95 (28,9%) como lesión hepática por dengue y 43 (13,1%) como hepatitis grave. La trombocitopenia grave ($< 50\,000$) se presentó en 26,1% de

los pacientes. El ingreso a la unidad de cuidados intensivos fue necesario en 6 (1,8%) sujetos. La mortalidad fue del 3%. La presencia de NS1 positivo se vinculó con trombocitopenia grave (0,014), aunque no hubo diferencia en cuanto a la gravedad del dengue, hepatitis aguda, estancia en UCI o muerte. Los pacientes con hepatitis grave tuvieron mayor frecuencia de estancia en UCI en comparación con los pacientes con hepatitis leve (6,9% vs. 1,2%, p = 0,029).

Conclusiones: Este estudio, enfocado en el brote de dengue serotipo 3 en el occidente de México, demuestra que la afectación hepática es una manifestación

frecuente y clínicamente relevante, con alteraciones hepáticas observadas en más del 90% de los casos. La hepatitis grave se vinculó con una mayor frecuencia de ingreso a cuidados intensivos, lo que subraya su efecto en la evolución clínica de los pacientes. Aunque la positividad del antígeno NS1 se relacionó con trombocitopenia grave, no se encontró una vinculación directa con la gravedad del dengue o la hepatitis. Estos hallazgos destacan la importancia de evaluar la función hepática en estos pacientes.

Financiamiento: No se recibió financiamiento alguno.

Tabla 1. Características basales de los pacientes hospitalizados por fiebre secundaria a dengue. (Mar293)

Características clínicas	Número de pacientes (n = 329/%)	
Sexo femenino	211 (64,1%)	
Edad (media)	36,6 (15-87)	
NS1 positivo (n = 225)	201 (89,3%)	
Clasificación del dengue	Sin datos de alarma Con datos de alarma Dengue grave	6 (1,8%) 183 (55,6%) 140 (42,6%)
Comorbilidades	Diabetes mellitus Hipertensión arterial sistémica Enfermedad hepática crónica	44 (13,4%) 36 (10,9%) 1 (0,3%)
Tóxicos	Tabaquismo Consumo de alcohol Uso de herbolaria	82 (24,9%) 115 (35%) 10 (3%)
Síntomas al ingreso	Fiebre Náusea Vómito Dolor abdominal Cefalea Mialgias Artralgias Exantema Prurito Sangrado Manifestaciones neurológicas Manifestaciones cardíacas	319 (97%) 251 (76,3%) 239 (72,6%) 142 (43,2%) 218 (66,3%) 174 (52,9%) 155 (47,1%) 19 (5,8%) 9 (2,7%) 202 (61,4%) 3 (0,9%) 5 (1,5%)
Parámetros de laboratorio al ingreso (media/DE)	Hemoglobina Hematocrito Plaquetas Leucocitos Creatinina GGT ALT/TGP AST/TGO Fosfatasa alcalina DHL	
Complicaciones	Hepatitis aguda por dengue 304 (92,4%) Trombocitopenia 284 (86,3%) Moderada Grave Estancia en UCI Hospitalización ≥ 7 días Muerte	Hepatitis leve Lesión hepática por dengue Hepatitis grave Leve 166 (50,5%) 95 (28,9%) 43 (13,1%) 152 (46,2%) 86 (26,1%) 6 (1,8%) 11 (3,3%) 10 (3%)