



REVISTA DE GASTROENTEROLOGÍA DE MÉXICO

www.elsevier.es/rgmx



Sesión de trabajos libres orales

Lunes 18 de noviembre de 2024

Hígado III

Lun166

EVALUACIÓN DE BIOMARCADORES INMUNOMETABÓLICOS EN SUJETOS CON MASLD SUPLEMENTADOS CON ÁCIDO ALFALIPOICO-*SILYBUM MARIANUM* (LUD-LEV®) Y DIETA MEDITERRÁNEA

M. D. R. Francisco, A. D. Cano-Contreras, J. M. Remes-Troche, K. G. Hernández-Flores, P. Thomas-Dupont, Instituto de Investigaciones Médico-Biológicas, Universidad Veracruzana

Introducción: La enfermedad hepática esteatósica relacionada con disfunción metabólica (EHEDM) es una afección crónica progresiva con alta prevalencia mundial, caracterizada por inflamación, daño hepático y fibrosis. La fisiopatología es compleja; las investigaciones actuales han demostrado que los cambios en el perfil de citocinas inflamatorias pueden tener implicaciones en el desarrollo. Las opciones terapéuticas son aún limitadas; la dieta mediterránea es el enfoque aceptado de primera línea y la búsqueda de tratamientos más efectivos continúa. En fecha reciente se han evaluado los efectos de sustancias bioactivas, incluidos los antioxidantes, en el intento de establecer una modalidad eficaz que reduzca el daño hepático y mejore la enfermedad.

Objetivo: Determinar el efecto de la complementación de ácido alfalipoico-*Silybum marianum* y dieta mediterránea sobre los biomarcadores inmuno-metabólicos en pacientes con EHEDM.

Material y métodos: Estudio clínico aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo en individuos con diagnóstico de EHEDM a 24 semanas de intervención. Se integraron dos grupos: uno experimental (dieta mediterránea + ácido alfalipoico/*Silybum marianum* 92,4/600 mg/día) y otro de control (dieta mediterránea + placebo). Se analizaron muestras de sangre al inicio (T0) y al final del estudio (T6) para evaluar la expresión de cuatro marcadores de inflamación sistémica (TNF- α , IL-6, IL-10 e IL-18), pruebas de función

hepáticas (ALT, AST, FA, GGT), además de glucosa, sensibilidad a la insulina y perfil de lípidos. Se compararon las diferencias entre los valores iniciales y finales dentro de cada grupo, así como las diferencias intergrupales finales. La intervención dietética se diseñó de acuerdo con las necesidades energéticas por diagnóstico nutricional y sexo. El análisis de los resultados se efectuó mediante el programa SPSS v.26.

Resultados: Se incluyó a un total de 29 sujetos con EHEDM, con una mediana de edad de 41 años (RI: 51-67), predominó el sexo femenino y la media del peso fue de 79,23 $\pm$ 15,98 kg, con IMC 32,11 $\pm$ 5,03. En el grupo experimental [pacientes tratados con ácido alfalipoico-*Silybum marianum* más dieta mediterránea (n = 14)], la mediana de edad fue de 57 años (RI: 47,2-65,5), con predominio del sexo femenino (92,8%). Se observó una mayor frecuencia de hipertrigliceridemia (6; 42,8%) e hipercolesterolemia (6; 28,5%), una frecuencia similar para diabetes mellitus 2 (4; 28,5%) e hipertensión arterial (3; 21,4%). En el grupo control [pacientes tratados con placebo y dieta mediterránea (n = 16)], la mediana de edad fue de 56 años (RI: 51-67), con predominio del sexo femenino (73,3%); se registró una mayor frecuencia de diabetes mellitus 2 (4; 26,6%) al igual que hipertensión arterial (4; 26,6%) y una menor frecuencia de hipercolesterolemia (3; 20%) e hipertrigliceridemia (2; 13,3%). A las 24 semanas, las enzimas hepáticas mostraron en el grupo control una reducción significativa de FA (p = 0,0027) y una leve disminución de AST (P = 0,0203), mientras que el grupo experimental reveló una reducción significativa de las cifras de GGT (p = 0,0238). Cabe señalar que la reducción se observó aun cuando los valores de las enzimas hepáticas basales se encontraban normales. Las cifras de insulina en cada grupo tuvieron tendencia hacia la mejoría, pero no alcanzaron significancia. En referencia a los marcadores de inflamación, IL-18 se detectó en el 100% de los individuos de ambos grupos y se observó una disminución de las concentraciones del grupo experimental frente a un aumento de las concentraciones del grupo tratado con placebo al comparar las diferencias iniciales y finales, pese a lo cual las diferencias intergrupales finales no alcanzaron significancia (p = 0,801). El TNF- α se expresó a las 24 semanas en un total de tres sujetos del grupo experimental (3,519

$\pm 8,250$ pg/ml) y en ninguno de los pacientes del grupo control. Si bien se reconoció una tendencia a una mayor concentración en el grupo experimental, no se registraron cambios significativos en las concentraciones de TNF- α en ninguno de los grupos entre las mediciones iniciales y finales ($p = 0,099$). Se detectó IL-6 en un total de ocho individuos, de los cuales cuatro pertenecían al grupo experimental ($3,036 \pm 6,857$ pg/ml) y cuatro al grupo control ($0,279 \pm 30,6188$ pg/ml). El grupo tratado con LUDLEV experimentó mayores concentraciones con respecto a las iniciales, mientras que el grupo control mostró una tendencia hacia la reducción. Sin embargo, al comparar las diferencias intergrupales a las 24 semanas de seguimiento, debido al número limitado de expresiones en cada grupo, no se observaron cambios con significancia estadística ($p = 0,658$). En el caso de IL-10 no se obtuvieron cifras detectables en ninguna muestra de los dos grupos en ambos espacios temporales. A pesar de que la dieta mediterránea era parte del tratamiento en los grupos, se identificó una tendencia a una mayor adherencia en el grupo control (70%) en comparación con el grupo experimental (64,28%).

Conclusiones: Los resultados de este estudio sugieren que el tratamiento con ácido alfaipoico y *Silybum marianum* más dieta mediterránea puede tener un efecto modulador sobre los biomarcadores relacionados con la evolución del daño como la citocina IL-18 y los valores de la enzima hepática GGT en un perfil mexicano de EHEDM. Se requieren estudios más amplios que incluyan a sujetos con EHEDM y esteatohepatitis relacionada con disfunción metabólica para observar el comportamiento de los biomarcadores inmunológicos frente al grado de inflamación crónico y confirmar los hallazgos preliminares.

Financiamiento: Sin financiamiento.

Lun167

RIESGO CARDIOVASCULAR ELEVADO EN MUJERES MEXICANAS CON HÍGADO GRASO ASOCIADO A DISFUNCIÓN METABÓLICA

M. M. Ramírez-Mejía, M. N. Rincón-Sánchez, N. Méndez-Sánchez, Universidad Nacional Autónoma de México

Introducción: La enfermedad de hígado graso, conocida en la actualidad como enfermedad de hígado graso relacionada con disfunción metabólica (EHGDM), es un factor de riesgo cardiometabólico significativo debido a su prevalencia elevada y nexa con diversas complicaciones metabólicas y cardiovasculares. En los últimos años se ha observado un aumento significativo de la prevalencia de esta enfermedad entre las mujeres, especialmente en aquellas que han pasado ya la menopausia. El efecto de la EHGDM en las mujeres es en particular preocupante debido a la combinación de factores metabólicos adversos que se intensifican con la menopausia.

Objetivo: Realizar un análisis detallado de las características clínicas, antropométricas, bioquímicas y de imagen vinculadas con la EHGDM en la población femenina mexicana, con un enfoque particular en la evaluación del efecto de estas características sobre el riesgo cardiometabólico.

Material y métodos: Se realizó un análisis retrospectivo de 500 mujeres sometidas a una revisión sistemática en la Fundación Clínica Médica Sur. Se evaluaron variables clínicas, antropométricas y bioquímicas para determinar el perfil metabólico de cada mujer. De modo adicional se utilizó la elastografía hepática para el diagnóstico de EHGDM.

Resultados: El estudio incluyó a 323 mujeres < 50 años y 177 > 50 años. En el 38% ($n = 123$) de las pacientes < 50 años se diagnosticó EHGDM; en mujeres > 50 años, la prevalencia fue del 55,3% ($n = 98$). Las mujeres con EHGDM, sobre todo las > 50 años, mostraron un perfil de riesgo cardiometabólico más elevado. En este grupo se identificaron incrementos significativos en el índice de masa corporal (IMC), la circunferencia de la cintura y la relación cintura-cadera (ICC), todos indicadores de una mayor acumulación de grasa visceral. Además, se registraron valores más altos de presión arterial sistólica y diastólica, así como concentraciones mayores de triglicéridos, colesterol LDL y proteína C reactiva de alta sensibilidad (hsCRP) (Tabla 1).

Conclusiones: Este estudio revela una gran prevalencia de EHGDM en mujeres, lo que muestra un perfil metabólico adverso y cifras elevadas de marcadores de inflamación crónica que incrementan en grado significativo el riesgo cardiometabólico. Las mujeres > 50 años tienen mayores riesgos debido a la pérdida de protección estrogénica, pero también se observan riesgos significativos en mujeres < 50 años, lo que podría afectar su salud reproductiva. Estos resultados remarcan la necesidad de implementar programas de tamizaje

específicos para la población femenina, en especial para aquellas > 50 años, con el fin de identificar y tratar de manera oportuna los factores de riesgo cardiometabólicos vinculados con EHGDM. Es fundamental conducir más estudios centrados en mujeres para comprender mejor los mecanismos subyacentes y diseñar intervenciones efectivas que mejoren los resultados de salud en esta población vulnerable.

Financiamiento: No se recibió ningún financiamiento.

Lun168

PATRONES DE COMPOSICIÓN CORPORAL DETERMINADOS POR BIOIMPEDANCIA ELÉCTRICA COMO FACTORES DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE ENFERMEDAD HEPÁTICA ESTEATÓSICA, ESTEATOHEPATITIS Y FIBROSIS HEPÁTICA

I. Borbolla-Schega, O. Morales-Gutiérrez, J. L. Pérez-Hernández, F. Higuera-de la Tijera, M. Pinto-Gutiérrez, A. Noble-Lugo, R. H. Raña-Garibay, Hospital Español

Introducción: La enfermedad hepática esteatósica relacionada con disfunción metabólica (MASDL, *metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease*) es la principal causa de hepatopatía crónica en el mundo. Su prevalencia ha aumentado de 26% a 42% en la última década en hispanos norteamericanos de forma paralela a un incremento de los casos de obesidad y sobrepeso. Distintos factores, como la resistencia a la insulina, la diabetes mellitus, la hipercolesterolemia y la mutación del gen *PNPLA3*, se han relacionado con desarrollo de esteatohepatitis fibrótica activa (MASH [metabolic dysfunction-associated steatohepatitis] fibrótica) y fibrosis avanzada en hispanoamericanos. Se han implementado diferentes estrategias de detección para prevenir el desarrollo de cirrosis y carcinoma hepatocelular. Sin embargo, un grupo no insignificante de pacientes carece de positividad para estos marcadores. El índice de masa grasa (IMG) y la masa grasa porcentual (MGP) determinados por análisis de bioimpedancia eléctrica (ABE) podrían ser de utilidad para la identificación temprana de EHEDM e instituir políticas de escrutinio de fibrosis hepática.

Objetivo: Determinar el riesgo relativo de desarrollar MASDL, MASH fibrótica activa y fibrosis avanzada de acuerdo con distintos patrones de composición corporal mediante ABE.

Material y métodos: Estudio retrospectivo en el cual se evaluaron expedientes de 276 pacientes (clínica de hepatología y nutrición clínica) que contaran con ABE (SECA® mBCA 514) y elastografía hepática transicional (Fibroscan Echosens® 530 compact) en un periodo no mayor de dos meses de diferencia. Se incluyó a pacientes que contaran con determinación de marcadores séricos (insulina, HbA1c, HDL, LDL, TGC, TSH, T4L) para identificar enfermedades metabólicas y mediciones antropométricas (peso, talla, IMC y circunferencia de cintura). Se excluyó a 81 pacientes por comorbilidades graves (neoplasias, insuficiencia cardíaca, VHC, hemocromatosis, hepatitis autoinmunitaria y colangitis biliar primaria). Se realizó análisis estadístico mediante frecuencias, proporciones, normalidad (K-S), diferencia de medias, muestras independientes (prueba t y U de Mann-Whitney), tablas cruzadas (ji cuadrada) y riesgo relativo (RR) de desarrollar MASDL, MASH fibrótica activa y fibrosis avanzada en relación con dichas variables; se consideró un $p = 0,05$ como estadísticamente significativo.

Resultados: Se incluyó a 154 pacientes (64% mujeres), con edad media de 49 años $\pm 18,7$. No se observaron diferencias significativas respecto de la frecuencia de comorbilidades metabólicas entre ambos géneros. De estas, la resistencia a la insulina (20,15%), la diabetes mellitus (20,2%), la hipertrigliceridemia (18,8%), la hipercolesterolemia (11,6%) y la hipertensión arterial (29,2%) fueron las más prevalentes. Se observaron media de peso (85 y 75,7 kg, $p = 0,006$) e IMC (29,5 y 30,6 kg/m², $p = 0,153$) en hombres y mujeres, con mayor frecuencia de sarcopenia en mujeres (18,2% vs. 34,5%, $p = 0,025$). Comparada con otros factores de riesgo metabólicos, la MGP $\geq 32/44$ H/M fue el factor con mayor riesgo de desarrollar MASDL (RR 5,79; IC95% 2,8-11,9; $p \leq 0,001$), MASH fibrótica activa (RR 13,33; IC95% 4,3-41,2; $p \leq 0,001$) y fibrosis avanzada (RR 7,07; IC95% 3,6-13,7; $p \leq 0,001$) (Tabla 1).

Conclusiones: La cuantificación de MGP $\geq 32/44\%$ y IMG $\geq 9,1/13,3$ en hombres y mujeres podría acompañarse de riesgo, incluso mayor respecto de los factores metabólicos establecidos, y desarrollo de MASDL, MASH fibrótica activa y fibrosis avanzada en población sin comorbilidades graves.

Financiamiento: No se obtuvo financiamiento.

Tabla 1. Comparación de características clínicas, bioquímicas e imagenológicas entre diferentes grupos. (Lun167)

	Grupo < 50 años (n = 323)			Grupo > 50 años (n = 177)		
	Grupo con EHGD (n = 123)	Grupo sin EHGD (n = 200)	Valor p	Grupo con EHGD (n = 98)	Grupo sin EHGD (n = 79)	Valor p
	Mediana (RIC)	Mediana (RIC)		Mediana (RIC)	Mediana (RIC)	
Edad	42 (37-47)	40 (35-45)	0,021	55 (51,75-60,25)	55 (52-61)	0,675
Presión arterial sistólica (mmHg)	110 (103-119)	101 (96-111)	< 0,001	119,50 (109,00-128,25)	110 (100-120)	0,002
Presión arterial diastólica (mmHg)	71 (67-78)	67 (60-73)	< 0,001	75,00 (68-80)	70 (63-76)	0,001
IMC (kg/m ²)	25,60 (25,70-30,50)	22,50 (20,32-24,27)	< 0,001	28,05 (26,07-32,15)	23,20 (21,80-24,60)	< 0,001
Grasa corporal (%)	37,70 (34,20-41,60)	29,35 (24,75-33,27)	< 0,001	40,40 (35,67-44,15)	31,70 (29,10-34,40)	< 0,001
Circunferencia de la cintura (cm)	91 (87-97)	79 (73-85)	< 0,001	96,50 (88,75-102)	79 (74-85)	< 0,001
Índice cintura-cadera	0,87 (0,82-0,90)	0,81 (0,77-0,86)	< 0,001	0,88 (0,85-0,93)	0,82 (0,78-0,85)	< 0,001
Riesgo cardiovascular (PREVENT Score)	0,60 (0,20-1)	0,30 (0,10-0,50)	< 0,001	2,10 (1,40-3,50)	1,60 (1-2,90)	0,017
Riesgo cardiovascular (Framingham Score)	2,40 (1,70-3,30)	1,70 (1,20-2,40)	< 0,001	6,30 (3,9-8,6)	4,50 (2,80-5,30)	< 0,001
Tasa de filtración glomerular calculada	104,82 (89,04-112,24)	104,37 (92,13-112,91)	0,652	94,81 (87,35-103,34)	92,47 (81,42-101,79)	0,150
Plaquetas (x10 ³ /μL)	275 (237-313)	271 (236,25-311,75)	0,452	267,50 (226,50-308,25)	272 (237-311)	0,576
Proteína C reactiva de alta sensibilidad (mg/dL)	2,80 (1,40-5,50)	1,05 (0,42-2,70)	< 0,001	2,45 (1,10-5,82)	1 (0,50-2,10)	< 0,001
TSH (mg/dL)	2,14(1,36-3,24)	2,26 (1,37-3,16)	0,990	2,24 (1,56-3,44)	1,91 (1,30-2,99)	0,050
Bilirrubina total (mg/dL)	0,67(0,55-0,81)	0,70 (0,58-0,92)	0,066	0,67 (0,55-0,82)	0,70 (0,58-0,91)	0,100
ALT (U/L)	22 (19-27)	20 (18-24)	0,003	25 (19,75-36)	22 (19-26)	0,025
AST (U/L)	25 (19-34)	18 (15-23)	< 0,001	24 (20-29,25)	21 (16-26)	< 0,001
GGT (U/L)	19 (14-26)	13 (11-17)	< 0,001	21 (16-29,25)	15 (12-18)	< 0,001
Colesterol (mg/dL)	201 (179-228)	195 (173,25-219,759)	0,091	215,50 (186-238,50)	216 (195-237)	0,661
Colesterol HDL (mg/dL)	49 (41-56)	60 (49-67)	< 0,001	50 (42-61)	61 (53-70)	< 0,001
Colesterol LDL (mg/dL)	2,50 (2,10-3,40)	2,10 (1,70-2,50)	< 0,001	2,60 (2,05-3,22)	2,20 (1,90-2,70)	0,003
Triglicéridos (mg/dL)	121 (94-162)	75,50 (57-107)	< 0,001	123,50 (90-172,25)	79 (63-103)	< 0,001
Creatinina (mg/dL)	0,73 (0,65-0,84)	0,74 (0,66-0,82)	0,840	0,74 (0,67-0,79)	0,76 (0,65-0,84)	0,306
HbA1c (%)	5,30 (5,10-5,50)	5,20 (5-5,30)	< 0,001	5,60 (5,40-5,90)	5,40 (5,20-5,60)	< 0,001
Rigidez hepática (kPa)	3,90 (3,40-4,60)	3,70 (3,10-4,30)	< 0,001	4,20 (3,67-4,70)	3,50 (3,20-4,30)	< 0,001
Parámetro de atenuación controlada (dBm)	273 (253-300)	200,50 (180,25-223)	< 0,001	284 (257,75-326,25)	203 (177-226)	< 0,001

Se presentan las medianas y rangos intercuartílicos (RIC) de diversas variables en mujeres menores y mayores de 50 años, tanto con EHGD como sin ella. Los valores de p indican la significancia estadística de las diferencias observadas entre los grupos. Las mujeres con EHGD, especialmente aquellas > 50 años, mostraron un perfil de riesgo cardiometabólico más elevado, con mayores valores de presión arterial, índice de masa corporal (IMC), porcentaje de grasa corporal, circunferencia de la cintura y cifras de marcadores inflamatorios y lípidos, lo que subraya la necesidad de intervenciones específicas para esta población. EHGD, enfermedad de hígado graso relacionada con disfunción metabólica; RIC, rango intercuartílico; IMC, índice de masa corporal; ICC, índice cintura-cadera; hsCRP, proteína C reactiva de alta sensibilidad; ALT, alanina aminotransferasa; AST, aspartato aminotransferasa; GGT, gammaglutamil transferasa; HbA1c, hemoglobina glucosilada.

Lun169

UTILIDAD DIAGNÓSTICA DE FIBROSIS HEPÁTICA DE UN NUEVO MÉTODO NO INVASIVO (HEPAMET) EN PACIENTE CON ENFERMEDAD POR HÍGADO GRASO NO ALCOHÓLICO

M. F. Castillo-Martínez, C. Cortez-Hernández, J. L. Hernández-Pérez, C. G. Guerra-Arizpe, O. D. Borjas-Almaguer, H. Maldonado-Garza, D. García-Compeán, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González

Introducción: La enfermedad por hígado graso no alcohólico (EHGNA), recién renombrada enfermedad por esteatosis hepática relacionada con disfunción metabólica (MASLD, *metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease*), tiene alta prevalencia en la población. La fibrosis significativa es el principal predictor de complicaciones y mortalidad por lo que se han evaluado pruebas no invasivas con el fin de evitar la biopsia.

Objetivo: Determinar la eficiencia diagnóstica de una nueva prueba (Hepamet) en la detección de fibrosis y compararla con otros índices no invasivos de efectividad ya establecida en una cohorte de pacientes con EHGNA.

Material y métodos: Estudio transversal y ambispectivo. Se incluyó a pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de EHGNA referidos a este servicio. Se excluyó a los pacientes con información incompleta en los expedientes clínicos. Todos los pacientes se sometieron a elastografía de transición (Fibroscan®) y se calcularon los índices no invasivos de fibrosis: calificación de fibrosis de Mayo (NFS, *NAFLD fibrosis score*) y Fib-4, además del Hepamet, con base en los métodos ya establecidos. Se tomaron como estándares diagnósticos los valores de rigidez hepática por Fibroscan y se tomó como punto de corte para fibrosis > 8 KPa y > 12 KPa para cirrosis. Los puntos de corte para fibrosis y cirrosis de cada índice fueron los establecidos por estudios previos. Se calcularon y compararon la sensibilidad (S), especificidad (E), valor predictivo positivo (VPP), negativo (VPN) y exactitud (Ex) de cada índice. Además, se realizaron análisis de curvas ROC para calcular el AUROC de cada prueba para evaluar la potencia diagnóstica de cada índice.

Resultados: Se incluyó a 167 pacientes, 66 (39,5%) de ellos hombres. La mediana de edad fue de 57 años (intervalo, 24-85), 56,9% con diabetes mellitus

Tabla 1. Riesgo relativo de desarrollar MASLD, MASH fibrótica activa y fibrosis avanzada grados F3-F4 en distintas enfermedades metabólicas y parámetros de composición corporal por bioimpedancia eléctrica. (Lun168)

Variables	RR	MASLD			Valor de p	RR	MASH fibrótica activa			Valor de p	RR	Fibrosis avanzada F3-F4			Valor de p
		IC95%		Inferior			Superior	IC95%				Inferior	Superior		
		Inferior	Superior					Inferior	Superior						
Comorbilidades															
Resistencia a la insulina (HOMA-IR ≥ 2,5)	1,75	1,17	2,63	0,013 €	1,93	1,21	3,08	0,01	1,43	1	2,04	0,075 €			
Diabetes mellitus tipo 2	2,77	1,94	3,94	< 0,001 €	2,82	1,84	4,33	< 0,001 €	2,11	1,57	2,84	<0,001 €			
Hipotiroidismo	1,92	1,29	2,85	0,004 €	1,33	0,76	2,32	0,332 €	1,57	1,11	2,23	0,025 €			
Hipertensión arterial sistémica	2	1,37	2,99	< 0,001 €	1,79	1,13	2,84	0,016 €	1,43	1,02	2	0,048 €			
Hipertrigliceridemia (≥ 150 mg/dL)			1,98	1,35	2,22	1,42	3,48	0,001 €	1,38	0,95	1,99	0,114 €			
HDL < 40/50 H/M			2,07	1,42	2,1	1,33	3,33	0,003 €	1,44	1	2,07	0,073 €			
LDL ≥ 130	2,01	1,34	3,02	0,006 €	2,04	1,24	3,35	0,014 €	1,56	1,06	2,28	0,054 €			
Composición corporal (BIE)															
IMC (kg/m²) > 30	1,92	1,29	2,85	0,004 €	4,22	2,1	8,1	< 0,001 €	3,66	2,27	5,89	<0,001 €			
Circunferencia cintura ≥ 102/88 H/M	3,67	1,87	7,1	< 0,001 €	5,04	2,11	11,99	< 0,001 €	3,6	2	6,45	<0,001 €			
Índice de masa grasa ≥ 9,1/13,3 H/M	5,79	2,81	11,9	< 0,001 €	8,72	3,29	23,11	< 0,001 €	5,5	2,94	10,26	<0,001 €			
Masa grasa porcentual ≥ 32 / 44 H/M	6,51	3,15	13,4	< 0,001 €	13,33	4,34	41,25	< 0,001 €	7,07	3,63	13,74	<0,001 €			
Índice de musc. esquelético < 8/5,8 H/M	1,03	0,63	1,68	0,893 €	0,94	0,52	1,69	0,851 €	0,95	0,62	1,46	0,828 €			
Masa de musc. esquelético por edad percentil < 5°	2,12	1,45	3,09	< 0,001 €	2,53	1,63	3,93	< 0,001 €	1,96	1,44	2,67	<0,001 €			
Ángulo de fase < 5,5° /4,5° H/M	2,18	1,46	3,26	< 0,001 €	2,08	1,3	3,32	0,002 €	1,63	1,17	2,27	0,005 €			

RR, riesgo relativo; €, ji cuadrada; IC, intervalo de confianza; BIE, bioimpedancia eléctrica; HDL, lipoproteína de alta densidad; LDL, lipoproteína de baja densidad; IMC, índice de masa corporal; MASLD, enfermedad hepática esteatósica relacionada con disfunción metabólica; MASH-fibrosis, esteatohepatitis fibrótica activa.

tipo 2, 37,1% con hipertensión arterial y 30,5% con dislipidemia. El 40,7% tenía sobrepeso y 45,5% obesidad. Por Fibroscan, 54,5% mostró baja probabilidad de fibrosis (< 8 KPa), el 19,7% de fibrosis avanzada y cirrosis (> 8 KPa) y el 25,8% de cirrosis (> 12 KPa). El índice Hepamet tuvo los valores de VPP, VPN, Ex y AUROC más altos para el diagnóstico de fibrosis avanzada; sin embargo, comparado con Fib-4 y NFS, no mostró diferencia significativa (Tabla 1). En relación con el diagnóstico de cirrosis, el Hepamet registró S y VPP ligeramente menores que NFS y Fib-4, sin diferencias significativas. Además, reveló idéntico valor de AUROC que los otros índices (Hepamet: 0,90; NFS: 0,91 y Fib-4: 0,91).

Conclusiones: NFS y Fib-4 mostraron un alto rendimiento diagnóstico reflejado por el AUROC para el diagnóstico de fibrosis avanzada y cirrosis hepática. Hepamet registró un rendimiento similar que los índices mencionados en ambas alteraciones. Se requiere evaluar el porcentaje de indeterminados, la factibilidad y los costos de cada índice para para establecer la efectividad.

Financiamiento: No se recibió ningún financiamiento para la realización de este trabajo.

Tabla 1. Escalas no invasivas para la detección de fibrosis avanzada y cirrosis. (Lun169)

Fibrosis	S	E	VPP	VPN	Exactitud	AUROC
HEPAMET	0,84	0,75	0,74	0,85	0,80	0,87 (0,81-0,92)
FIB4	0,85	0,63	0,66	0,84	0,74	0,86 (0,80-0,92)
NFS	0,92	0,47	0,59	0,87	0,74	0,83 (0,77-0,81)
Cirrosis	S	E	VPP	VPN	Exactitud	AUROC
HEPAMET	0,80	0,84	0,57	0,94	0,83	0,90 (0,84-0,91)
FIB-4	0,82	0,87	0,63	0,95	0,80	0,91 (0,85-0,95)
NFS	0,82	0,84	0,59	0,94	0,84	0,91 (0,86-0,93)

Lun170

APLICACIÓN CLÍNICA DEL PUNTAJE DE FIBROSIS NAFLD Y DEL PUNTAJE DE FIBROSIS HEPAMET EN ENFERMEDAD ARTERIAL CORONARIA Y MASLD: UN ESTUDIO TRANSVERSAL EN POBLACIÓN DEL OESTE DE MÉXICO

J. A. Velarde-Chávez, F. A. Félix-Téllez, J. A. Martínez-Ortiz, N. Morales-Victorino, C. X. Vásquez-Veloza, D. K. Tapia-Calderón, J. R. Barrientos-Ávalos, J. A. Velarde-Ruiz Velasco, Hospital Civil de Guadalajara Juan I. Menchaca

Introducción: La enfermedad arterial coronaria (EAC) es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en todo el mundo. La prevalencia de EAC oculta, en particular la EAC confirmada anatómicamente, es limitada y los modelos de riesgo cardiovascular (RCV) solo predicen el riesgo de un episodio coronario agudo dentro de un periodo de tiempo establecido. Se ha descrito que una puntuación FIB-4 se vincula con un mayor RCV.

Objetivo: Determinar la utilidad de los marcadores no invasivos de fibrosis hepática en la EAC.

Material y métodos: Se realizó un estudio transversal en la población del oeste de México en dos centros terciarios en el centro y oeste de México desde marzo de 2019 hasta abril de 2023. Se incluyó a pacientes con MASLD (*metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease*) según las últimas recomendaciones (esteatosis hepática demostrada por estudio de imagen y al menos un criterio cardiometabólico) que requirieron angiografía coronaria percutánea. Se registraron datos demográficos y angiográficos coronarios. Se calcularon índices de fibrosis no invasivos. Las variables continuas se sometieron a un análisis de distribución y a una igualdad de varianzas para realizar

después un análisis de comparación de medias con la prueba U de Mann-Whitney entre pacientes con afectación monovascular, bivascular y trivascular. También se realizó un análisis de correlación entre los marcadores invasivos y el índice Syntax.

Resultados: Se incluyó a un total de 168 pacientes con una edad media de 66 ± 12 años con un predominio del sexo masculino de 75,6% ($n = 127$). Los hallazgos angiográficos incluyeron 37,5% de afectación monovascular, 32,7% bivascular y 29,8% trivascular. La comparación de medias de los marcadores no invasivos de fibrosis demostró una diferencia significativa en la puntuación HFS entre pacientes con enfermedad arterial coronaria monovascular ($0,17 \pm 0,18$), bivascular ($0,27 \pm 0,18$) y trivascular ($0,30 \pm 0,25$), $p \leq 0,001$ (Tabla 1). También se demostró una correlación entre los marcadores no invasivos y la puntuación Syntax: FIB-4 ($r = 820$, $p \leq 0,001$), APRI ($r = 766$, $p \leq 0,001$), HFS ($r = 869$, $p \leq 0,001$), NFS ($r = 807$, $p \leq 0,001$).

Conclusiones: Las puntuaciones de evaluación no invasiva de fibrosis se correlacionan con la complejidad de la EAC y podrían ser de utilidad en la evaluación del RCV en pacientes con MASLD.

Financiamiento: No se requirió financiamiento.

Tabla 1. Análisis comparativo de las puntuaciones de fibrosis no invasivas en la enfermedad arterial coronaria.

	Monovascular (n=63)	Bivascular (n=55)	Trivascular (n=50)	p
NFS	$0,27 \pm 1,6$	$0,95 \pm 1,6$	$0,42 \pm 1,74$	0,004
HFS	$0,17 \pm 0,18$	$0,27 \pm 0,18$	$0,30 \pm 0,25$	< 0,001
FIB4	$3,84 \pm 2,71$	$4,61 \pm 3,08$	$4,03 \pm 3,46$	0,82
APRI	$1,46 \pm 1,11$	$2,16 \pm 3,30$	$1,29 \pm 1,03$	0,36

Lun171

EFFECTO DE LA SUPLEMENTACIÓN CON ÁCIDO ALFALIPOICO Y *SILYBUM MARIANUM* (LUDLEV®) EN ASOCIACIÓN CON DIETA MEDITERRÁNEA PARA LA MEJORA DEL HÍGADO GRASO ASOCIADO A DISFUNCIÓN METABÓLICA

A. D. Cano-Contreras, M. R. Francisco, J. L. Vargas-Basurto, K. D. González-Gómez, M. Amieva-Balmori, F. B. Roesch-Dietlen, J. M. Remes-Troche, Instituto de Investigaciones Médico-Biológicas, Universidad Veracruzana

Introducción: El tratamiento de la esteatosis hepática metabólica (MASLD, *metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease*) se ha enfocado en el control de las comorbilidades. La *Silybum marianum* (SM) y el ácido alifipoico (AAL) han demostrado efectos antioxidantes y adyuvantes en el control de los trastornos metabólicos.

Objetivo: Evaluar si la formulación de SM-AAL (LUDLEV®) en combinación con dieta mediterránea (DM) puede mejorar la lesión hepática relacionada con MASLD.

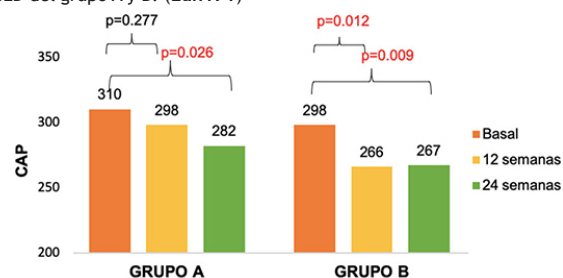
Material y métodos: Estudio clínico aleatorizado, doble ciego, en pacientes con MASLD. Se comparó la administración de SM-AAL con DM (grupo A) con placebo (grupo B) durante 24 semanas. Al inicio y a las 12 y 24 semanas se evaluaron medidas antropométricas, parámetros metabólicos y función hepática. La efectividad clínica se determinó con elastografía hepática de transición.

Resultados: Se incluyó a 50 pacientes, la mayoría mujeres (74%), de 54 ± 10 años. Se registró disminución de la grasa visceral y circunferencia umbilical en ambos grupos, que fue significativa en el grupo A ($p = 0,045$ y $0,003$). En el grupo A, la disminución del CAP fue gradual y se mantuvo a las 12 y 24 semanas ($p = 0,026$) a diferencia del grupo B en el que se mantuvo sin cambios a las 24 semanas (Δ CAP -27 dB/m) (Figura 1). Se notificaron efectos adversos leves en 4 (16%) pacientes del grupo A y 4 (16%) del grupo B, sin diferencias significativas entre grupos ($p = 0,641$).

Conclusiones: La formulación de *Silybum marianum* y ácido alifipoico (LUDLEV®) en combinación con DM puede favorecer la mejoría de los parámetros metabólicos, la disminución de grasa visceral y la esteatosis hepática en pacientes mexicanos con MASLD.

Financiamiento: Laboratorio Medix.

Figura 1. Media de CAP al inicio y a las 12 y 24 semanas de los pacientes con MASLD del grupo A y B. (Lun171)



Lun172

PERFIL DE HEPATOCINAS Y CITOCINAS PROINFLAMATORIAS EN PACIENTES CON ATROSCLEROSIS CAROTÍDEA Y ESTEATOSIS HEPÁTICA METABÓLICA

A. D. Cano-Contreras, M. R. Francisco, J. L. Vargas-Basurto, K. D. González-Gómez, H. Vivanco-Cid, K. G. Hernández-Flores, P. Grube-Pagola, F. B. Roesch-Dietlen, J. M. Remes-Troche, Instituto de Investigaciones Médico-Biológicas, Universidad Veracruzana

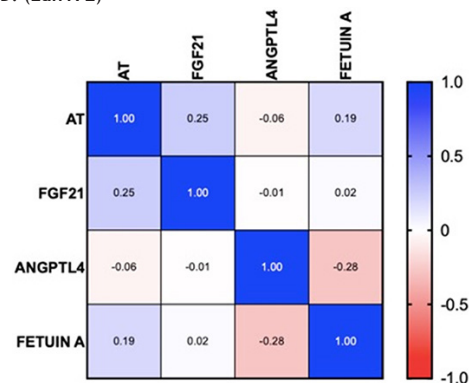
Introducción: Se ha demostrado que la MASLD (*metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease*) es un factor de riesgo independiente de enfermedad cardiovascular. La aterosclerosis (AT) representa una de las principales complicaciones cardiovasculares de MASLD, resultado de diferentes factores agresores como el daño endotelial, la dislipidemia y el estrés oxidativo inducidos por la respuesta inflamatoria. Las hepatocinas que han demostrado funciones reguladoras de la inflamación en el tejido adiposo, así como relación con enfermedades cardiovasculares y aterosclerosis temprana, son fetuina A, ANGPTL1 y FGF-21.

Objetivo: Evaluar el perfil de citocinas proinflamatorias y hepatocinas en pacientes con MASLD y AT carotídea.

Material y métodos: Estudio de investigación básica de tipo observacional, prospectivo y transversal en pacientes con MASLD. Se realizaron historia clínica completa, somatometría, elastografía hepática de transición con Fibroscan y ultrasonido Doppler carotídeo. En sangre venosa se determinaron parámetros bioquímicos básicos, marcadores de inflamación sistémica (TNF- α , IL-6, IL-10, IL-18) y hepatocinas (FGF21, ANGPTL4, fetuina A). Los resultados se analizaron con el programa SPSS v22.0.

Resultados: Se incluyó a 67 pacientes con MASLD, la mayoría mujeres con 49 (72,1%), media de $53,9 \pm 11,3$ años, peso de $84,9 \pm 17,7$ kg, e índice de masa corporal de $33,2 \pm 6,4$ kg/m². Se encontró aterosclerosis en 11 pacientes con MASLD (16,2%); el GIMC estuvo alterado en 13 (19,1%) pacientes con afectación de la carótida derecha, 19 (27,9%) de la carótida izquierda y en 7 (10,3%). La mayor edad (IC95% $r = 0,1697-0,5818$; $p = 0,001$) y la hipertensión arterial sistémica (IC95% $r = 0,030-0,4808$; $p = 0,028$) mostraron correlación con la aterosclerosis. El análisis de marcadores de inflamación sistémica no reveló diferencias y las hepatocinas FGF-21 y fetuina A mostraron una tendencia a la elevación en presencia de alteraciones del GIMC y AT, independientemente del grado de fibrosis (Figura 1).

Figura 1. Correlación de las hepatocinas con la presencia de AT en pacientes con MASLD. (Lun172)



Conclusiones: En esta población, los pacientes con MASLD tienen prevalencia de aterosclerosis carotídea del 16,6% y el riesgo se incrementa con la edad y el antecedente de hipertensión arterial sistémica. La hepatocina FGF-21 tendió a la elevación en pacientes con MASLD + AT, lo que tuvo como resultado correlación positiva; la fetuina A se correlacionó con alteraciones del GIMC, por lo que la combinación de estos marcadores podría llevar a sospechar alteraciones endoteliales tempranas en pacientes con MASLD.

Financiamiento: No se recibió financiamiento.

Lun173

PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS CON LA PRESENCIA DE ESTEATOSIS Y FIBROSIS HEPÁTICA EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO RECIENTE DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN UNA POBLACIÓN DE ALTO RIESGO

O. M. Fierro-Angulo, J. A. González-Regueiro, B. M. Román-Calleja, A. Pereira-García, R. U. Macías-Rodríguez, A. Ruiz-Margáin, S. C. Hernández-Jiménez, A. C. García-Ulloa, C. F. Martínez-Cabrera, Grupo Colaborativo: MICTLAN Network/Liver fibrosis and Nutrition Lab; Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

Introducción: La enfermedad hepática esteatósica es la causa más frecuente de enfermedad hepática crónica y la principal causa de mortalidad relacionada con el hígado. La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) representa un factor de riesgo importante para la esteatosis, así como para la fibrosis hepática. A pesar de que existe información en las publicaciones médicas sobre el riesgo de esteatosis y fibrosis hepáticas en pacientes con diabetes, es escasa la información en la población mexicana sobre este tema.

Objetivo: Determinar la prevalencia y los factores de riesgo vinculados con la esteatosis y la fibrosis hepática mediante elastografía transitoria por vibración controlada en pacientes con diagnóstico reciente de DM2.

Material y métodos: Estudio transversal que incluyó a pacientes con DM2 y menos de cinco años de diagnóstico, sin complicaciones crónicas en un centro de tercer nivel de atención en la Ciudad de México, en el periodo de enero de 2021 a enero de 2024. Se realizó evaluación clínica y bioquímica en todos los pacientes, además de evaluación mediante elastografía transitoria. Para el análisis se utilizó estadística descriptiva, prueba de Kolmogorov-Smirnov, t de Student, U de Mann-Whitney, ji cuadrada, prueba exacta de Fisher y análisis de regresión logística.

Resultados: Se incluyó a 1 337 pacientes; la mayoría correspondió a mujeres (60,9%); el 78,2% de la población tenía sobrepeso u obesidad, el 41,4% presentó esteatosis hepática (SLD) y el 10,6% fibrosis. Las personas con esteatosis o fibrosis hepática tuvieron IMC más elevado, y colesterol y creatinina séricas más bajos, así como concentraciones mayores de ALT, AST GGT y HbA1c. En el análisis multivariado, un mayor IMC, LSM, triglicéridos, ALT y AST se relacionan de forma independiente con la esteatosis. Un mayor IMC, edad, CAP, GGT, HbA1c, AST y menor colesterol y creatinina se vinculan con fibrosis. Con base en la puntuación FAST, el 4,8% de los pacientes tenía riesgo de esteatohepatitis vinculada con disfunción metabólica (MASH).

Conclusiones: La prevalencia de esteatosis y fibrosis hepática en pacientes con DM2 de reciente diagnóstico fue de 41,4% y 9,5%, respectivamente, y 4,8% estaba en riesgo de MASH. Los factores de riesgo relacionados de manera independiente con estas alteraciones incluyen al IMC, cifra de transaminasas, GGT, triglicéridos, colesterol y creatinina, por lo que debe evaluarse de manera sistemática a la población con DM2.

Financiamiento: No se recibió financiamiento de ningún tipo.

Lun174

EL EJERCICIO FÍSICO MONITORIZADO MEJORA LA FUNCIÓN COGNITIVA Y LA HEMODINÁMICA CEREBRAL EN PACIENTES CON ESTEATOSIS HEPÁTICA METABÓLICA: UN ENSAYO CLÍNICO ALEATORIZADO, CONTROLADO Y ABIERTO

B. M. Román-Calleja, C. F. Martínez-Cabrera, L. E. Rosas-Gutiérrez, A. Reyna-Sariñana, O. M. Fierro-Angulo, C. Cantú-Brito, C. A. Aguilar-Salinas, R. U. Macías-Rodríguez, A. Ruiz-Margáin, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

Introducción: La esteatosis hepática metabólica (MASLD, *metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease*) es un trastorno relacionado con la disfunción endotelial, la cual desempeña un papel crucial en la patogénesis de las complicaciones extrahepáticas de la MASLD. Esta disfunción causa anomalías en el flujo sanguíneo cerebral y, por ende, alteraciones neurocognitivas. El ejercicio físico ha demostrado mejorar los desenlaces típicos de la MASLD, pero su efecto en la hemodinámica cerebral y la función cognitiva no se ha explorado de manera exhaustiva.

Objetivo: Evaluar la función neurocognitiva en los pacientes con esteatosis hepática metabólica y el efecto de un protocolo de ejercicio vigilado durante 16 semanas en la hemodinámica cerebral y la función cognitiva de pacientes con MASLD.

Material y métodos: Fase 1: se evaluó la función cognitiva en 100 pacientes mediante pruebas neuropsicométricas; fase 2: se condujo un estudio clínico aleatorizado de 16 semanas. El grupo control (n = 20) recibió una restricción calórica del 20% de acuerdo con las necesidades energéticas calculadas por calorimetría indirecta y el grupo de intervención (n = 20) recibió la misma dieta más un programa de ejercicio. La intervención de ejercicio consistió en caminar y aumentar gradualmente 5 000 pasos diarios, vigilados por un monitor de actividad física, combinado con ejercicios de resistencia. Todos los pacientes recibieron un libro impreso como ejercicio mental. Se obtuvieron evaluaciones de esteatosis y rigidez hepática, composición corporal, biomarcadores, pruebas neurocognitivas y ultrasonido Doppler transcraneal al inicio y al final del estudio. Los pacientes recibieron mensajes semanales para evaluar la adherencia y tuvieron visitas presenciales mensuales.

Resultados: Fase 1: se evaluó a 100 pacientes (13 sin MASLD y 87 con MASLD) para caracterizar la función cognitiva, lo cual se llevó a cabo como una fase previa (prueba de concepto). Se observaron diferencias significativas en las puntuaciones de MoCA (p = 0,013) y Addenbrooke (p = 0,047), con peores resultados en el grupo con MASLD. Dentro de los dominios cognitivos específicos se identificaron diferencias significativas en memoria (p = 0,011), fluidez verbal (p < 0,001), lenguaje (p = 0,027) y habilidades visoespaciales (p = 0,003). En la fase 2 (estudio clínico aleatorizado), el 60% de los pacientes correspondió a mujeres, con edad de 47 ± 8 años. La adherencia a la intervención fue superior al 80%. En el grupo de ejercicio, el número de pasos aumentó de 5 178 (4 848-7 237) a 10 161 (9 147-11 459) (p < 0,001) en comparación con 6 057 (5 429-7 924) a 6 757 (6 188-8 777) (p = 0,054) en los controles. En el grupo de intervención, la rigidez arterial periférica disminuyó 8,4% (p = 0,002), mejoró la hemodinámica cerebral, con reducción del 10,4% en el índice de resistencia (p < 0,001) y del 19,2% en el índice de pulsatilidad (p < 0,001). En el grupo control no se registraron cambios significativos. La función cognitiva mejoró en el grupo de intervención, con un incremento de la puntuación MoCA en 5,9% (p = 0,005) y de la puntuación Addenbrooke en un 6,6% (p < 0,001). En ambos grupos, los pacientes mostraron una reducción significativa del IMC y el porcentaje de grasa (-5,2% y 10,5% en el grupo de intervención vs. -2,7% y 3,8% en los controles). La proporción de pacientes con una reducción de peso corporal > 7% fue de 55% en el grupo de intervención comparado con 30% del grupo control (p = 0,200).

Conclusiones: El ejercicio mejora la hemodinámica cerebral, la función cognitiva y la composición corporal en pacientes con MASLD. Estos resultados destacan la importancia de integrar el ejercicio físico en el control de la MASLD, para ofrecer beneficios adicionales para la salud cardiovascular y cognitiva.

Financiamiento: Fondos propios del grupo de investigación.