



# REVISTA DE GASTROENTEROLOGÍA DE MÉXICO

www.elsevier.es/rgmx



## Sesión de trabajos libres orales

Lunes 18 de noviembre de 2019

### Cirrosis hepática y complicaciones

#### Lun023

#### USO DE LA PRUEBA MOCA EN LA DETECCIÓN DE ENCEFALOPATÍA HEPÁTICA DE CAMBIOS MÍNIMOS EN PACIENTES CON CIRROSIS HEPÁTICA

J. M. Aquino-Ramos, A. D. Santana-Vargas, R. J. López-Pérez, C. A. Campoverde-Espinosa, M. V. Murcia-Sandoval, M. F. Higuera-de la Tijera, J. L. Pérez- Hernández, Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga"

**Introducción:** La encefalopatía hepática (EH) es un espectro de anomalías neuropsiquiátricas que se observan en pacientes con cirrosis hepática diagnosticados después de la exclusión de otras enfermedades cerebrales conocidas. La encefalopatía hepática mínima (EHM) representa su forma más leve, en la que no se observan síntomas clínicos de EH, pero los pacientes presentan alteraciones neurológicas y/o neurofisiológicas anormales indicativas de disfunción cerebral. Las actuales pruebas diagnósticas son la frecuencia crítica de parpadeo (FCC) y la prueba psicométrica para la encefalopatía hepática (PHES). Se informa en las publicaciones médicas sensibilidad del 61%, especificidad del 79% para FCC y sensibilidad del 73%, especificidad del 89% para PHES. La evaluación cognitiva de Montreal (MoCA) es un instrumento de tamizaje, utilizado para la detección del deterioro cognitivo leve y la demencia, con puntos de corte que varían según sea la población estudiada. Actualmente se utiliza poco para la detección de EH de cambios mínimos.

**Objetivo:** Obtener sensibilidad y especificidad de la prueba MoCA para la detección de la encefalopatía hepática de cambios mínimos.

**Material y métodos:** Se calcularon la sensibilidad y la especificidad de las pruebas FCC y MoCA con el estándar de oro PHES, y de las combinaciones PHES-FCC y MoCA FCC contra el estándar de oro. Se consideraron con EHM según PHES (puntaje <-4) con FCC (puntaje <39), con deterioro en MoCA (puntaje < 24). Se calculó la curva ROC y puntos de corte para MoCA frente a PHES y su sensibilidad y especificidad.

**Resultados:** Participaron 48 pacientes con cirrosis (48.5% mujeres) con  $55.6 \pm 10.9$  años de edad, a los cuales se les clasificó como Child-Pugh A 50.0% (n=24), B 41.7% (n=20) y C 8.3% (n=4). Se detectaron con PHES positivos a EHM 34/48 sujetos (70.8%); positivos a FCC 33/48 (68.8%) y con deterioro en MoCA 22/48 (25.8%). La sensibilidad y especificidad de FCC con PHES fueron de 76.5% y 50% respectivamente. El punto de corte para MoCA en la curva ROC fue de 23 (AUC=0.705, IC95%, 0.549-0.860; p=0.027) con sensibilidad de 73.5% y especificidad de 57.1%.

**Conclusiones:** La sensibilidad y especificidad del FCC contra el estándar de oro PHES son bajas, pero dentro de lo esperado según las publicaciones. La prueba MoCA considera otras alteraciones cognitivas con sensibilidad y especificidad competitivas frente al FCC. Se requiere una muestra mayor para obtener una mejor AUC que sugiera su uso en conjunto con la prueba PHES como posible opción cuando el FCC sea de difícil acceso.

**Financiamiento:** Ninguno.

## Lun024

## EL ESTREÑIMIENTO CRÓNICO NO SE RELACIONA A ENCEFALOPATÍA HEPÁTICA MÍNIMA EN PACIENTES CON CIRROSIS

J. A. Magaña-León, A. Delgado-Moreno, G. D. Cervantes-Corona, A. L. Damián-Parra, C. Santa Cruz-Castro, J. M. Avendaño-Peyes, N. Cárdenas-Morales, A. R. Flores-Rendón, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores y Municipios de Baja California

**Introducción:** El estreñimiento se ha considerado de manera anecdótica como un factor de riesgo para desarrollar encefalopatía hepática. Su relación con la presencia de encefalopatía hepática mínima no se ha estudiado.

**Objetivo:** Determinar la relación entre estreñimiento por definición operacional y encefalopatía hepática mínima.

**Material y métodos:** Se incluyó una muestra de pacientes de dos hospitales de la ciudad de Mexicali, Baja California, de 18 a 75 años con el diagnóstico de cirrosis hepática, quienes no tuvieran encefalopatía hepática evidente al momento de la entrevista; se realizaron mediciones antropométricas y una prueba sanguínea para estadificar según la escala Child-Pugh, un cuestionario sobre sus antecedentes personales patológicos, hábitos evacuatorios, pruebas de detección de encefalopatía hepática (*Psychometric Hepatic Encephalopathy Score* [PHES], *Critical Flicker Frequency Test* [CFF] y la versión en español de la *EncephalApp Stroop Test*) con los puntos de corte establecidos por las publicaciones médicas; se llevó un registro durante una semana del patrón evacuatorio con el fin de definir estreñimiento según Roma IV (cumplir con dos de los siguientes presentes en más del 25% de las ocasiones: esfuerzo excesivo al evacuar, heces duras, sensación de evacuación incompleta, sensación de obstrucción o bloqueo anorrectal, maniobras manuales para facilitar la defecación, menos de tres evacuaciones a la semana). El análisis estadístico se realizó mediante medidas de tendencia central y con la prueba  $\chi^2$ .

**Resultados:** Se incluyó a 63 pacientes (40 mujeres, 63.5%) con una media de edad de  $58.17 \pm 10.53$  años. El promedio de escolaridad fue de  $11.17 \pm 4.05$  años. La mayoría de los pacientes tenía cirrosis secundaria a infección crónica por virus de hepatitis C (32, 50.8%). Se clasificaron de acuerdo con la escala de Child-Pugh: 76.1% de Child A, 17.5% de Child B, 6.4% de Child C. La incidencia de encefalopatía hepática mínima (EHM) fue de 34%, 38%, 68%, de acuerdo con PHES, CFF y Stroop, respectivamente. No se encontró una correlación significativa entre la presencia de EHM diagnosticada por PHES ( $p=0.102$ , OR=0.460, IC, 0.176-1.201), por Stroop ( $p=0.607$ , OR=0.956, IC, 0.334-2.735) o por CFF ( $p=0.053$ , OR=0.385, IC, 1.042-1.040) y el estreñimiento por definición operacional.

**Conclusiones:** No se encontró una relación entre padecer estreñimiento por definición operacional con la presencia de encefalopatía hepática mínima diagnosticada con pruebas psicométricas o neurofisiológicas.

**Financiamiento:** No se recibió financiamiento de ningún tipo.

## Lun025

## CARACTERÍSTICAS Y DESENLACES CLÍNICOS EN PACIENTES CON CIRROSIS HEPÁTICA Y LINFOMA

J. A. González-Regueiro, M. Cruz-Contreras, A. M. Montaña-Duclaud, A. Cavazos-Gómez, R. Demichelis-Gómez, A. Ruiz-Margáin, R. U. Macías-Rodríguez, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán"

**Introducción:** Una considerable cantidad de pacientes con cirrosis hepática padece algún tipo de cáncer de manera concomitante. El tratamiento de los pacientes con cirrosis hepática y linfoma es un

desafío para los médicos debido a que la información es escasa. Actualmente, los expertos recomiendan sólo ofrecerles tratamiento oncológico a pacientes con cirrosis compensada.

**Objetivo:** Evaluar la supervivencia, características clínicas, esquema de quimioterapia, respuesta al tratamiento y sus complicaciones en pacientes con cirrosis y linfoma en comparación con pacientes sólo con linfoma.

**Material y métodos:** En este estudio de casos y controles, 10 pacientes con cirrosis y linfoma (casos) y 20 pacientes con linfoma (controles) se incluyeron y parearon de acuerdo con edad, sexo, fecha de diagnóstico de linfoma, tipo de linfoma y estadio clínico del linfoma. Para el análisis estadístico se utilizó estadística descriptiva, prueba de Shapiro-Wilk, t de Student, U de Mann-Whitney,  $\chi^2$ , prueba exacta de Fisher, curvas de Kaplan-Meier y log-rank.

**Resultados:** Las características clínicas fueron muy similares entre ambos grupos. Respecto de la cirrosis, las causas fueron VHC (50%), NASH (20%), alcohol (10%), HAI (10%) y criptogénica (10%); el 80% se encontraba descompensado, la mediana de la escala CTP fue de 7.5 puntos y el MELD fue de  $11.5 \pm 4.50$  puntos. Respecto de los linfomas, los no Hodgkin fueron los más comunes (90%) y el subtipo difuso de células grandes B el más predominante, con un IPI mayor en los casos (3 vs. 2,  $p=0.049$ ). La quimioterapia tuvo que ser ajustada más en los casos (50% vs. 10%,  $p=0.026$ ). Las complicaciones derivadas de la quimioterapia en los casos presentaron mayor toxicidad renal, gastrointestinal e infecciones (30% vs. 0%,  $p=0.030$ ). No hubo diferencia en respuesta al tratamiento entre ambos grupos. La supervivencia fue mayor en los controles (56 semanas vs. 30 semanas,  $p=0.26$ ).

**Conclusión:** En este estudio se demuestra que las características de los casos son similares a la de los controles, excepto por algunos cambios inherentes a la cirrosis y que es posible administrarles esquemas de quimioterapia, independientemente de la gravedad de la cirrosis incluso en pacientes descompensados, con obtención de desenlaces clínicos (respuesta al tratamiento y complicaciones) muy similares, siempre con vigilancia estrecha de su toxicidad. Sin embargo, se necesitan más estudios clínicos prospectivos para conocer su eficacia y seguridad, y así poder generar recomendaciones más sólidas al respecto.

**Financiamiento:** No se recibió financiamiento de ningún tipo.

## Lun026

## INFECCIONES BACTERIANAS MULTIRRESISTENTES EN PACIENTES CON HEPATOPATÍA CRÓNICA AVANZADA DESCOMPENSADA

J. A. Velarde-Ruiz Velasco, G. A. Díaz-Ventura, M. A. Ibarra-Estrada, E. S. García-Jiménez, B. Flores-Castillo, A. Gómez-Quiroz, L. A. Mercado-Jáuregui, D. K. Tapia-Calderón, J. M. Aldana-Ledesma, Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde"

**Introducción:** Las infecciones bacterianas constituyen una de las principales causas de descompensación en pacientes con enfermedad hepática crónica avanzada (EHCA). La mayoría de estas infecciones es efecto de microorganismos multirresistentes a la antibioterapia (MDR), condición que empeora el pronóstico. Este grupo resulta vulnerable por las rehospitalizaciones y la repetida exposición a los antibióticos.

**Objetivo:** Describir la frecuencia de infecciones por bacterias MDR, así como factores de riesgo para su desarrollo en pacientes con EHCA.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo analítico. Se incluyeron cultivos positivos de pacientes con EHCA descompensada de enero de 2015 a diciembre de 2017. Las variables numéricas se compararon entre grupos con la prueba U de Mann-Whitney debido a su distribución anormal; las variables categóricas se compararon con la prueba exacta de Fisher. Se realizó análisis multivariado que incluyera las variables relevantes para predicción de infecciones por bacterias MDR.

**Resultados:** Se cultivaron 3,263 muestras de pacientes hospitalizados en el servicio de gastroenterología, con crecimiento en 485 (14.8%), de los cuales 186 (38.3%) eran pacientes con EHCA hospitalizados. Se notificaron bacterias MDR en 53.7%. El foco infeccioso más común fue el urinario (34.6%). Predominó el aislamiento de bacterias gramnegativas (62.2%), y éstas se relacionaron con un OR 3.1 para MDR ( $p=0.003$ ). La presencia de sepsis fue más común en el grupo de bacterias MDR (37 vs. 16.3,  $p=0.001$ ). Los pacientes Child C presentaron más MDR (64% vs. 45%,  $p=0.052$ ). Aquellos con etiología respiratoria tuvieron una tendencia a mayor MDR (27 vs. 16%,  $p=0.07$ ), así como el uso previo de antibióticos (29% vs. 1.2%,  $p=0.001$ ). El consumo previo de IBP tuvo una tendencia no significativa a riesgo de MDR (11 vs. 3.5%,  $p=0.053$ ). En el análisis ROC se obtuvo un Child-Pugh  $>10$ , como predictor de MDR ( $p=0.013$ ), aunque con sensibilidad y especificidad bajas (53% y 65%). En el ajuste multivariado, sólo persistió significativo el uso previo de antibióticos (OR 27.4,  $p=0.001$ ).

**Conclusiones:** La EHCA es un evidente factor de riesgo independiente para contraer bacterias multirresistentes, así como el uso previo de antibióticos. Los aislamientos de origen hospitalario incluyen más MDR, cuyos casos se relacionan más con el desarrollo de enfermedad clínica infecciosa; son datos útiles que podrían contribuir al diseño de estrategias para la prevención del desarrollo de MDR.

**Financiamiento:** No se recibió financiamiento de ningún tipo.

## Lun027

### PREVALENCIA DE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN E IMPACTO EN LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES MEXICANOS CON CIRROSIS HEPÁTICA

A. Flores-Torres, V. H. Fúnez-Madrid, K. A. Soto-Hernández, M. A. Castro-Díaz, R. Y. López-Pérez, J. L. De León-Rendón, J. L. Pérez-Hernández, M. F. Higuera-de la Tijera, Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga"

**Introducción:** Los pacientes con insuficiencia hepática crónica desarrollan múltiples complicaciones, como alteraciones psiquiátricas, ansiedad y depresión que deterioran la calidad de vida. Escasos estudios en México analizan dichas anomalías en estos pacientes, y su presencia se ha sobreestimado.

**Objetivo:** Evaluar la ansiedad y depresión en pacientes con cirrosis hepática y alteración de la calidad de vida.

**Material y métodos:** Estudio de cohorte observacional, prolectivo, transversal y analítico. Pacientes del Hospital General de México con cirrosis hepática de cualquier causa, en cualquier estadio. Se aplicó el cuestionario SF-36, que valoró 8 dominios (función física, dolor corporal, salud general, vitalidad, función social, función emocional, transición de la enfermedad). Se utilizó la *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HADS7 A y/o D) para tamizaje de ansiedad y depresión. El análisis estadístico se realizó con SPSS v.25. Se usó la prueba  $\chi^2$  para el análisis de variables categóricas y *t* de Student para comparar las medianas de las variables cuantitativas.

**Resultados:** Se evaluó a 108 pacientes con cirrosis. El 50.9% (55) hombres y el 49.1% (53) mujeres. Edad media de  $54.14 \pm 11.29$  años. Causas: alcohol en 51 (47.2%), cirrosis hepática no alcohólica (NASH) en 24 (22.2%), hepatitis crónica por virus en 10 (9.3%), autoinmunidad en 16 (14.8%), cirrosis criptogénica en 7 (6.5%). Por estadificación, 44.4% fue Child-Pugh A, Child-Pugh B 35.2% y 20.4% Child-Pugh C. El 84.3% de los pacientes contaba con cuidador primario. El 57.4% (62) presentó al menos una hospitalización. Sin embargo, en el análisis por prueba  $\chi^2$  de Pearson no fue un factor de riesgo para el desarrollo de ansiedad o depresión con OR 0.559 y 0.973, respectivamente. En la evaluación de depresión, 26 pacientes (24.1%) la presentaron, mientras que el 29.6% (32) mostró ansiedad. En el análisis por estadio de la enfermedad se documentó que en los pacientes Child-Pugh A el 18% (9) presentó depresión y 22.9% (11) ansiedad. En los pacientes en estadio Child-Pugh B, 18.4% (7) tenía depresión, mientras que el 31.6% (12) ansiedad. Los pacientes con Child-Pugh C, 45.5% (9) cumplió criterios de depresión y 40.9% (10) de ansiedad. En el análisis entre los grupos que presentaron depresión se observaron diferencias significativas ( $p=0.005$ ) entre el estadio de Child-Pugh A y Child-Pugh C, con análisis *post hoc* corroborado con Bonferroni ( $p=0.004$ ). Mientras que en la evaluación de ansiedad por estadios de la enfermedad no se observaron diferencias significativas. Al evaluar la calidad de vida por SF36 en pacientes con ansiedad y depresión en cada uno de los estadios de la enfermedad (Child-Pugh A, B y C) se observó deterioro de la calidad de vida en los 8 dominios estudiados, en comparación con la población sana, predominantemente con puntuaciones muy bajas para la función emocional y salud general para ambos grupos de pacientes (Tablas 1 y 2).

Tabla 1. Depresión

SF-36	Funcionalidad física	Vitalidad	Función física	Función emocional	Función social	Dolor corporal	Salud general	Salud mental
Child-Pugh A	59.44 $\pm$ 21.27	53.88 $\pm$ 12.09	51.38 $\pm$ 15.86	29.62 $\pm$ 38.88	48.88 $\pm$ 31.40	50.00 $\pm$ 31.40	33.00 $\pm$ 18.57	60.44 $\pm$ 9.01
Child-Pugh B	40.0 $\pm$ 27.98	47.14 $\pm$ 18.22	35.41 $\pm$ 25.51	23.80 $\pm$ 31.70	42.85 $\pm$ 33.02	28.57 $\pm$ 32.04	27.42 $\pm$ 19.18	44.14 $\pm$ 21.08
Child-Pugh C	26.11 $\pm$ 25.18	31.50 $\pm$ 21.73	25 $\pm$ 24.29	20 $\pm$ 35.83	42 $\pm$ 28.98	40 $\pm$ 31.62	29.10 $\pm$ 11.30	44.80 $\pm$ 14.42
Sanos	95 $\pm$ 9	81 $\pm$ 12	95 $\pm$ 18	83 $\pm$ 25	87 $\pm$ 16	89 $\pm$ 15	73 $\pm$ 16	80 $\pm$ 14

Tabla 2. Ansiedad

SF-36	Funcionalidad física	Vitalidad	Función física	Función emocional	Función social	Dolor corporal	Salud general	Salud mental
Child-Pugh A	68.63 $\pm$ 17.00	57.72 $\pm$ 14.02	55.68 $\pm$ 20.43	33.33 $\pm$ 42.16	60.90 $\pm$ 28.09	65.90 $\pm$ 30.66	34.5 $\pm$ 18.57	62.09 $\pm$ 9.86
Child-Pugh B	52.91 $\pm$ 33.75	53.75 $\pm$ 18.84	48.86 $\pm$ 33.75	36.11 $\pm$ 45.96	42.50 $\pm$ 28.95	42.70 $\pm$ 36.32	36.08 $\pm$ 18.17	47.41 $\pm$ 17.69
Child-Pugh C	51.94 $\pm$ 39.81	53.89 $\pm$ 24.20	61.11 $\pm$ 39.81	48.14 $\pm$ 50.30	56.66 $\pm$ 35.0	62.50 $\pm$ 34.06	36.22 $\pm$ 17.57	49.55 $\pm$ 22.18
Sanos	95 $\pm$ 9	81 $\pm$ 12	95 $\pm$ 18	83 $\pm$ 25	87 $\pm$ 16	89 $\pm$ 15	73 $\pm$ 16	80 $\pm$ 14

**Conclusiones:** La presencia de enfermedades mentales como ansiedad y depresión son tan frecuentes como las complicaciones esperadas en la anomalía de base; existe una gran variedad de factores que intervienen, pero el más importante hasta el momento es el estadio de la enfermedad. Los diferentes papeles sociales, físicos y de salud en general se ven deteriorados y los pacientes suelen subestimarse, por lo que se debe realizar abordaje multidisciplinario desde el momento del diagnóstico.

**Financiamiento:** No se recibió financiamiento de ningún tipo.

## Lun028

### COMPARACIÓN ENTRE DISTINTAS HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN PARA SARCOPENIA Y MALNUTRICIÓN EN PACIENTES CON CIRROSIS HEPÁTICA

D. Vázquez-Rodríguez, J. A. Velarde-Ruiz Velasco, E. S. García-Jiménez, B. Flores-Castillo, E. Martínez-Villaseñor, F. M. Ledesma-Vizcarra, D. K. Tapia-Calderón, M. A. Ibarra-Estrada, J. M. Aldana-Ledesma, Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde"

**Introducción:** La prevalencia de desnutrición en pacientes con enfermedad hepática crónica avanzada (EHCA) descompensada se presenta en más del 60%; sin embargo, en pacientes con causa alcohólica ésta aumenta (>90%). La identificación del problema es de suma importancia debido al efecto que tiene en la morbilidad y mortalidad de los pacientes, por lo que implementar medidas terapéuticas nutricionales no farmacológicas puede representar una diferencia importante.

**Objetivo:** Determinar si existe correlación entre las distintas herramientas de evaluación nutricional y sarcopenia en pacientes con EHCA descompensada.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo y analítico. Se incluyó a pacientes con EHCA que ingresaron al servicio de gastroenterología en el periodo de diciembre de 2018 a mayo de 2019. Variables analizadas: género, edad, causa de EHCA, peso seco, talla, IMC, circunferencia media de brazo (CMB), circunferencia muscular de brazo medio (MAMC), pliegue cutáneo tricótipal (PCT), RFH-SGA (*Royal Free Hospital Subjective Global Assessment* (RFH-SGA), fuerza de agarre de mano, Child-Pugh (CP), *Model For End-Stage Liver Disease* (MELD). Análisis estadístico mediante el programa SPSS. Se informaron medidas de tendencia central de frecuencia y porcentaje. Se realiza estadística analítica de las variables cualitativas ordinales mediante coeficiente de correlación con Tau-b de Kendall.

**Resultados:** Un total de 103 pacientes, de los cuales 79.6% correspondió a hombres con media de edad de 51.5 años. La causa de la EHCA principalmente correspondió al consumo de alcohol (68%), con una media de puntaje CP de 9.7 (DE  $\pm$  2.1), con predominio en un 57.3% del estadio CP: C y el 37.9% del CP: B. El índice MELD encontrado fue de 21.9 ( $\pm$  8.9). Las comorbilidades notificadas fueron diabetes mellitus tipo 2 (32%) e hipertensión arterial sistémica en un 18.2%. Las variables antropométricas registraron una media de talla de 1.66 m, peso seco de 70 kg, IMC seco de 25.2 kg/m<sup>2</sup>; respecto de la clasificación de IMC, un 45.6% correspondía a normopeso, el 30.1% a sobrepeso y un 7.8% de los pacientes a bajo peso. En la antropometría de brazo presentaron una media de 27.5 cm de CMB, un PCT de 1.2 cm y 24 cm de MAMC, con 47.6% de los pacientes ubicado entre los percentiles 10 y 89°, seguido de un 37.9% del percentil < 5°. En cuanto a la evaluación de masa muscular, un 88.3% presentó sarcopenia con una fuerza de agarre de mano media de 18.99 kg. En relación con la evaluación del estado nutrición con RFH-SGA, un 59.2% se encontraba con desnutrición. La mortalidad presentada fue de 18.4%. De esta cifra, el 100% presentó sarcopenia por fuerza de agarre de mano (OR 5.2, p=0.02), así como desnutrición moderada y grave (n=19). No se encontraron diferencias

significativa entre las causas (alcohol vs. otras), 90% vs. 84.8%, p=0.44, IC 95% (-7.3 a 21.7). Se calculó coeficiente de correlación con Tau b de Kendall entre IMC y RFH-SGA, y resultó negativa. Lo mismo se observó con los percentiles de MAMC y la fuerza de agarre de la mano.

**Conclusiones:** La frecuencia encontrada de desnutrición y sarcopenia fue similar a la informada en el mundo, a pesar de que cerca de la mitad se encontraba en normopeso, por lo que es importante dejar de utilizar el IMC para valoración nutricional en pacientes con EHCA e idealmente utilizar el RFH-SGA. La presencia de sarcopenia es un claro factor de riesgo que aumenta la mortalidad en EHCA, la cual se puede calcular con fuerza de la mano y MAMC que son herramientas económicas y de fácil uso.

**Financiamiento:** No se recibió financiamiento de ningún tipo.

## Lun029

### EFECTO DE UN PROTOCOLO DE EJERCICIO FÍSICO MONITORIZADO EN LA HEMODINÁMICA CEREBRAL Y HEPÁTICA EN PACIENTES CON CIRROSIS E HIPERTENSIÓN PORTAL: EL PROTOCOLO DE EJERCICIO LFN

B. M. Román-Calleja, A. Ruiz-Margáin, C. Cantú-Brito, F. Flores-Silva, A. Torre-Delgadillo, S. Ríos-Torres, M. Cruz-Contreras, L. Weber-Sangri, D. Kershenovich-Stalnikowitz, R. U. Macías-Rodríguez, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán"

**Antecedentes:** El ejercicio físico (EF) se ha aprobado como una intervención segura y beneficiosa para pacientes con cirrosis, con múltiples beneficios potenciales para mejorar las capacidades muscular, cardiopulmonar y cognitiva. Sin embargo, los programas disponibles en las publicaciones médicas tienen a pacientes supervisados directamente, lo que los hace poco prácticos para la clínica en la vida real.

El advenimiento de la tecnología fácil de usar, como las pulseras y aplicaciones basadas en acelerómetros para vigilar la actividad física, tiene un enorme potencial para realizar esta tarea. No hay estudios que muestren el efecto del EF en la función cognitiva en la cirrosis o que correlacionen la hemodinámica cerebral con la hepática.

**Métodos:** Estudio clínico abierto, aleatorizado, en 27 pacientes con cirrosis e hipertensión portal, distribuidos en 2 grupos: a) control (sólo dieta, n = 13) y b) ejercicio (dieta + ejercicio, n = 14). El programa de ejercicios educativos incluyó un programa de entrenamiento de tres pasos (calentamiento, fase principal y enfriamiento), vigilado a través de un acelerómetro basado en brazaletes, durante 14 semanas, un mensaje de texto y una intervención conductual basada en el teléfono (el protocolo de ejercicios LFN). Se realizaron pruebas bioquímicas, antropométricas, de rigidez hepática, estado nutricional (ángulo de fase derivado de BIA), pruebas neurocognitivas (PHES y CFF), cerebral (ecografía Doppler transcraneal) y hemodinámica hepática (HVPG) en las evaluaciones inicial y final.

**Resultados:** La mayoría de los pacientes correspondía a mujeres (74%) y la edad media fue de 53 + 8 años. Las principales causas fueron VHC 33%, CBP 18%, NASH 15%. La gravedad de la enfermedad fue CTP A/B (89%/11%), MELD 8.9  $\pm$  2. En el grupo de ejercicio hubo una mejoría en HVPG, mayor número de pasos, estado nutricional y función neurocognitiva (**Tabla 1**).

**Conclusión:** El protocolo de ejercicio LFN es un programa fácil, eficaz y confiable de seguimiento ambulatorio en pacientes con cirrosis e hipertensión portal, que debe instituirse en esta población para obtener los beneficios relacionados con la actividad física.

**Financiamiento:** Ninguno.

Tabla 1

	Control		Intervención	
	Basal	Final	Basal	Final
HPVG (mmHg)	13.7 ± 2.4	13.9 ± 3.5	11.8 ± 5.3	9 ± 6.2*
kPa	22.8 ± 15.6	21.2 ± 13.8	23.4 ± 12	18.5 ± 8.7
Número de pasos	8003 ± 3224	8904 ± 3504	9667 ± 3007	11931 ± 4463**
6MWT (m)	475 ± 117	495 ± 65	494 ± 85	526 ± 95
Ángulo de fase	5.5 ± 0.7	5.4 ± 0.8	5.6 ± 0.9	5.7 ± 0.9
PHES	-1.9 ± 3.2	-1.2 ± 3.6	0 ± 2	1 ± 1.4*
BHI	0.79 ± 0.54	0.60 ± 0.51	0.74 ± 0.38	0.70 ± 0.38
CFF (Hz)	45.3 ± 5.9	44.7 ± 5.7	44.9 ± 3.9	45.8 ± 5.2
MAMC (cm2)	22.7 ± 3.7	22.9 ± 3.4	22.7 ± 3.9	24.1 ± 3.3**
TST (mm)	24.3 ± 9.2	24.3 ± 8.9	25.7 ± 6.4	22.9 ± 5.7*
TC (cm)	51.7 ± 9.4	50.8 ± 9	52.3 ± 7	52.7 ± 6.3
HGS (Kg)	16.1 ± 5.9	19.2 ± 5.7*	19.4 ± 8.9	21.8 ± 8.1*
Sit-to-Stand test (s)	23.5 ± 5.8	19.7 ± 5.9**	24.12 ± 5.6	18.75 ± 3.8**

HPVG: *hepatic venous pressure gradient*; kPa: kilopascales; 6MWT: *six-minute walk test*; PHES: *Psychometric hepatic encephalopathy score*; CFF: *critical flicker frequency*; BHI: *Breath-holding index (right MCA)*; MAMC: *mid-arm muscle circumference*; HGS: *hand-grip strength*; TST: *tricipital skinfold thickness, Thigh circumference*.