

ESCALA PSICOMÉTRICA “PHES”: VALIDACIÓN PARA EL DIAGNÓSTICO DE ENCEFALOPATÍA HEPÁTICA MÍNIMA.

Rawi Ankah Anka, C.I. 18.763.484. Sexo: Masculino, E-mail: rawiankah@hotmail.com. Telf: 0414-9401918/0212-3512793. Dirección: Hospital General Del Este “Dr. Domingo Luciani”. Programa de Especialización en Gastroenterología

Tutor: **Yuraima Patricia De Andrade**, C.I. 13.468.955. Sexo: Femenino, E-mail: deandrade.patricia@gmail.com. Telf: 0414-7806646. Dirección: Hospital General Del Este “Dr. Domingo Luciani”. Especialista en Gastroenterología.

RESÚMEN

Objetivo: Validar la escala psicométrica PHES para el diagnóstico de encefalopatía hepática mínima en pacientes con cirrosis hepática que acudan a los servicios de Gastroenterología del Hospital General del Este “Dr. Domingo Luciani”, consulta de hepatología del “Instituto Médico La Floresta” y al servicio de medicina interna del Hospital General “Dr. Miguel Pérez Carreño”, en el periodo comprendido entre agosto 2018 - octubre 2019. **Métodos:** se realizó un estudio de tipo descriptivo, con un diseño no experimental, nivel comparativo, multicéntrico, de campo, transversal y prospectivo. **Resultados:** La muestra estuvo representada por 60 pacientes de los cuales 30 eran sanos y 30 pacientes con cirrosis hepática, la edad promedio fue 47,05 años $\pm$ 1,77; el sexo predominante fue el femenino (63,33 %). De los 12 pacientes con EHM se tiene que todos presentaban cirrosis hepática encontrándose una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de encefalopatía hepática mínima y la presencia de cirrosis hepática. La EHM se presentó con mayor frecuencia entre los pacientes de 36 y 50 años; del sexo femenino; que no realizaban algún trabajo cuyos años de escolaridad era entre 4 y 10 años. **Conclusión:** Se encontró un número importante de pacientes con diagnóstico de cirrosis hepática con encefalopatía hepática mínima mediante la aplicación del test, de esta manera aportando datos de suma importancia para la intervención terapéutica temprana de este grupo poblacional y evitar progresión de cuadro.

PALABRAS CLAVE: Cirrosis, encefalopatía, mínima, escala psicométrica, PHES.

ABSTRACT

SCALE PSYCHOMETRIC "PHES": VALIDATION FOR THE DIAGNOSIS OF MINIMAL HEPATIC ENCEPHALOPATHY

Objective: To validate the PHES psychometric scale for the diagnosis of minimal hepatic encephalopathy in patients with liver cirrhosis who go to the Gastroenterology services of the General Hospital del Este "Dr. Domingo Luciani ", hepatology consultation of the " La Floresta Medical Institute " and the internal medicine service of the General Hospital " Dr. Miguel Pérez Carreño ", in the period between August 2018 - October 2019. **Methods:** a descriptive study was carried out, with a non-experimental design, comparative, multicentric, field, cross-sectional and prospective level. **Results:** The sample was represented by 60 patients of which 30 were healthy and 30 patients with liver cirrhosis, the average age was 47.05 years $\pm$ 1.77; The predominant sex was female (63.33 %). Of the 12 patients with EHM, everyone had liver cirrhosis, finding a statistically significant association between the presence of minimal hepatic encephalopathy and the presence of liver cirrhosis. EHM was presented more frequently among patients aged 36 and 50; of the female sex; they did not do any work whose school years were between 4 and 10 years. **Conclusion:** A significant number of patients with a diagnosis of liver cirrhosis with minimal hepatic encephalopathy were found through the application of the test, thus providing very important data for the early therapeutic intervention of this population group and avoiding progression of the condition.

KEY WORDS: *Cirrhosis, encephalopathy, minimal, psychometric scale, PHES.*

INTRODUCCIÓN

La encefalopatía hepática mínima (EHM) se define como la presencia de signos indicativos de disfunción cognitiva discretos, caracterizado por episodio transitorios de desorientación temporo espacial que mediante la realización de un test o escala psicométrica o neurofisiológica, cuantifica y determina la presencia o ausencia de la misma en pacientes con cirrosis hepática, que al momento de su evaluación inicial no se encuentran encefalopatía hepática manifiesta. ⁽¹⁾

La encefalopatía hepática mínima es la primera alteración dentro del espectro de manifestaciones clínicas del síndrome de la encefalopatía hepática, de forma que 84 % de los cirróticos que desarrollan encefalopatía hepática en el seguimiento presentaban EHM en el estudio basal. ⁽²⁾

La escala psicométrica (PHES) es recomendada internacionalmente como el estándar de oro para el diagnóstico de EHM. El PHES se compone de cinco pruebas, conexión numérica prueba-A (NCT-A), prueba de conexión numérica-B (NCT-B), prueba de puntos en serie (SDT), prueba de seguimiento de líneas (LTT) y prueba de símbolo de dígito (DST). PHES se puede utilizar para evaluar velocidad motora, precisión motora, concentración, atención, percepción visual, orientación visual-espacial, construcción visual y memoria, que están relacionados con la mayoría de deficiencias neuropsicológicas en encefalopatía hepática mínima. ⁽³⁾

Planteamiento y delimitación del problema:

El estudio en curso se realizará durante el período comprendido entre agosto 2018 – octubre 2019 en la consulta de hepatología y hospitalización del servicio de Gastroenterología del Hospital General del Este “Dr. Domingo Luciani”, consulta externa y hospitalización del servicio de medicina interna del Hospital General “Dr. Miguel Pérez Carreño”, y en la consulta de hepatología del “Instituto Médico La Floresta”, con el fin de determinar la incidencia de encefalopatía hepática mínima en pacientes con cirrosis hepática mediante la aplicación de la escala PHES, comparando la aplicación del test con pacientes sanos para así validar el mismo,

obtener datos pronósticos y establecer un diagnóstico oportuno que permita iniciar intervenciones terapéuticas tempranas y de esta manera evitar la progresión a encefalopatía hepática manifiesta. Una vez expuestos estos planteamientos surge la siguiente interrogante: ¿Es posible validar la escala PHES para establecer diagnóstico de encefalopatía hepática mínima en pacientes con cirrosis hepática que acuden a la consulta de hepatología y hospitalización del servicio de Gastroenterología del Hospital General del Este “Dr. Domingo Luciani”, consulta externa y hospitalización del servicio de medicina interna del Hospital General “Dr. Miguel Pérez Carreño”, y la consulta de hepatología del “Instituto Médico La Floresta”?

Justificación e importancia

Se realiza la siguiente revisión con el objetivo de establecer diagnóstico oportuno de aquellos pacientes con cirrosis hepática que presenten encefalopatía hepática mínima mediante la utilización de la escala PHES y así de esta manera validar la utilización de este score a nivel institucional. La simplicidad de esta escala permite que sea utilizada de manera rutinaria tanto para establecer diagnóstico de encefalopatía hepática mínima, intervención terapéutica temprana, así como, para el seguimiento de estos pacientes de manera objetiva y establecer pronóstico de la enfermedad.

Antecedentes

Duarte-Rojo *et al*, realizaron un estudio longitudinal, descriptivo, nivel comparativo desde diciembre de 2006 hasta junio 2009 en un hospital de tercer nivel en México para validar la escala psicométrica (PHES), el objetivo de este estudio fue identificar el conjunto de valores normales del test PHES en una población de voluntarios sin enfermedad hepática. Como segundo objetivo, los valores de esta población de referencia se compararon con los de pacientes con cirrosis hepática sin encefalopatía hepática manifiesta. ⁽⁴⁾

La muestra estuvo representada por 743 voluntarios sanos, la edad y años de escolaridad influyeron en los puntajes del test. 84 pacientes con cirrosis hepática carecían de evidencia de encefalopatía hepática manifiesta fueron incluidos en el test. La mediana de puntuación PHES del grupo de voluntarios sanos fue -1 mientras que en el grupo de pacientes con cirrosis hepática fue de -9. 15 % de los 84 pacientes con cirrosis hepática sin encefalopatía hepática manifiesta tenían encefalopatía hepática mínima. Los pacientes con encefalopatía hepática mínima eran mayores de 60 años y menos educados, que aquellos sin encefalopatía hepática mínima. ⁽⁴⁾

Alexandru M. *et al.*, realizaron un estudio longitudinal, descriptivo, nivel comparativo donde se intenta estandarizar el PHES en una población rumana sana y estimar la prevalencia de encefalopatía hepática mínima en un grupo de rumanos con cirrosis hepática. Un total de 260 voluntarios sanos y 106 pacientes con cirrosis hepática fueron incluidos en el estudio. La puntuación PHES del grupo de voluntarios sanos fue $0,43 \pm 1,37$ y en los pacientes con cirrosis hepática fue de $-2,44 \pm 3,41$, significativamente menor que en el grupo de control. 34% % de los 106 pacientes con cirrosis hepática sin encefalopatía hepática manifiesta tenían encefalopatía hepática mínima ⁽⁵⁾

Seok Y. *et al.*, realizaron un estudio de tipo longitudinal, descriptivo, nivel comparativo entre marzo y diciembre del año 2009 para estandarizar la escala PHES en una población saludable de Corea y evaluar la prevalencia de encefalopatía hepática mínima entre pacientes coreanos con cirrosis hepática. 200 voluntarios sanos y 160 pacientes con cirrosis hepática sin encefalopatía hepática manifiesta se incluyeron. El puntaje PHES para el grupo de voluntarios sanos fue $-0.31 \pm 2,06$. El puntaje PHES del grupo de pacientes con cirrosis hepática fue $-2,94 \pm 3.39$. La encefalopatía hepática mínima fue diagnosticada en un 25.6 % de los pacientes con cirrosis hepática. El PHES fue útil para detectar pacientes con encefalopatía hepática mínima. ⁽⁶⁾

Su-Wen L. *et al.*, realizaron un estudio de tipo longitudinal, caso control, descriptivo, nivel comparativo para estandarizar el PHES en una población china

sana y estimar la prevalencia de encefalopatía hepática mínima en un grupo de chinos con cirrosis hepática. Se incluyeron 146 voluntarios sanos y 56 pacientes con cirrosis hepática sin encefalopatía hepática manifiesta. La puntuación de PHES en el grupo de voluntarios sanos fue -0.6 ± 3.7 . La puntuación de PHES en el grupo de cirrosis hepática fue de -5.6 ± 4.9 , significativamente más bajo. En resumen, los valores normales preliminares para las cinco pruebas de PHES en voluntarios sanos chinos han sido influenciados por la edad y el nivel de educación. Sobre la base de una puntuación de PHES inferior a -4 la encefalopatía hepática mínima se detectó en el 49,1% de los pacientes chinos con cirrosis hepática. ⁽⁷⁾

Actualmente en el país no se conocen estudios cuyo objetivo sea validar la escala PHES para detección de encefalopatía hepática mínima. Se conoce sobre datos reportados por el instituto nacional de estadística una mortalidad asociada cirrosis hepática de 1073 casos en el año 2013 representando un 4,84 % de las causas de mortalidad en el país.

Marco teórico

La encefalopatía hepática se define como disfunción cerebral resultado de insuficiencia hepática y / o derivación porto sistémica. Su manifestación clínica es variable, desde deterioro cognitivo hasta anormalidades neurológicas, así como cambios de estados conductuales y psiquiátricos. En su presentación más severa, puede resultar en deterioro de la conciencia y se asocia con altas tasa de morbi-mortalidad en pacientes con cirrosis hepática. ⁽⁸⁾

El diagnóstico puede realizarse una vez excluida cualquier otra patología neurológica potencial que justificara dicha encefalopatía. Aunque la verdadera incidencia y prevalencia de encefalopatía hepática es difícil de establecer por diferentes motivos, la mayor parte de los pacientes con cirrosis entre el 30-45 % van a desarrollar algún grado de encefalopatía hepática a lo largo de su vida, calculándose un riesgo anual de un 20%. ⁽⁸⁾

La encefalopatía hepática mínima se define como un trastorno cognitivo en un paciente con un nivel de conciencia normal, es decir, en un paciente que no presenta un síndrome confusional agudo. Este trastorno cognitivo es relativamente leve, no tiene suficiente importancia como para ser clasificado como demencia. Se considera que se debe a los mismos mecanismos fisiopatológicos que la encefalopatía hepática.⁽⁹⁾

La patogénesis de la encefalopatía hepática ha sido investigada por más de 50 años, con varias teorías. Es ampliamente creído que la encefalopatía hepática manifiesta y la encefalopatía hepática mínima comparten una patogénesis común de etiología multifactorial. Los factores que son principalmente relacionados incluyen hiperamonemia, edema cerebral, estrés oxidativo y mediadores inflamatorios.

Sustancias nitrogenadas, específicamente amoníaco, derivado desde el intestino se cree que es un componente crítico en el desarrollo de encefalopatía hepática. Las concentraciones séricas de amoníaco son elevados en cirrosis; sin embargo, hay poca correlación entre la hiperamonemia y la gravedad de encefalopatía hepática.⁽⁹⁾

La hiperamonemia aumenta la conversión a glutamina dentro de los astrocitos, lo que desencadena una cascada de eventos. Los niveles elevados de glutamina permiten un gradiente osmótico con inflamación de astrocitos, que es lo que se cree que precipita eventos moleculares como la activación de inhibidor (ácido γ -aminobutírico) y deterioro de la excitación (glutamato, catecolamina) sistemas de neurotransmisores, resultando en la inhibición neuronal.⁽¹⁰⁾

En pacientes con enfermedad hepática crónica, la encefalopatía hepática se caracteriza neuropatológicamente por alteraciones morfológicas y funcionales de los astrocitos. Aunque puede ocurrir edema de tales células, por lo general es insuficiente para causar aumento en la presión intracraneal. Los cambios morfológicos característicos se conocen como astrocitosis tipo II del Alzheimer, en la que los astrocitos presentan núcleos largos e hinchados, nucléolos prominentes y marginación de la cromatina. Funcionalmente se encuentran alteraciones en la

expresión de la proteína ácida fibrilar glial, en los transportadores de glutamato y en los receptores benzodiazepínicos de tipo periférico

La batería PHES (Psychometric Hepatic Encephalopathy Score) consta de cinco pruebas (prueba de la clave de número, prueba de la conexión numérica-A, prueba de la conexión numérica-B, prueba de los puntos seriados y prueba de la línea quebrada). Es una prueba de lápiz-papel que requiere la presencia de personal entrenado. Es la prueba más ampliamente usada. Mide las funciones cognitivas complejas: atención, precisión, velocidad de trabajo y orientación visual. Tiene una duración promedio de 15 minutos. El cálculo de la calificación proviene del tiempo total utilizado para el desarrollo de la prueba. Actualmente se encuentra disponible en varios idiomas, ajustada por edad, en cuatro versiones para minimizar los efectos del fenómeno de aprendizaje, producto de la repetición. El rendimiento en cada prueba es puntuado en segundos y expresado como desviaciones estándar (puntuaciones Z) a partir de los valores medios obtenidos de controles sanos (a menudo edad y sexo combinados). El PHES es la suma de cada componente: - 3 para $Z < -3$, - 2 para $Z < -2$, - 1 para $Z < -1$, 0 para $-1 < Z < 1$, 1 para $Z > 1$. Otros estudios consideraron el PHES anormal con un punto de corte Z -score ≤ -4 , cinco usando ≤ -5 y uno usando ≤ -6 . Se establece diagnóstico de encefalopatía hepática mínima cuando se obtienen valores < -4 .⁽¹¹⁾

El establecimiento de un esquema terapéutico adecuado para el tratamiento de la encefalopatía hepática mínima se ha asociado con la modulación del funcionamiento cognitivo y con el restablecimiento de la calidad de vida habitual. Las medidas terapéuticas para la encefalopatía hepática mínima han sido ampliamente estudiadas; entre ellas, las medidas farmacológicas y nutricionales. Actualmente, las medidas antiamonio constituyen la piedra angular del tratamiento. Los medicamentos que se emplean usualmente, son: Lactulosa: es un disacárido no absorbible ampliamente utilizado; aumenta la incorporación de productos nitrogenados del lumen intestinal a la flora bacteriana y disminuye el tiempo de tránsito colónico, lo cual reduce la absorción de amonio. Existe otro preparado que tiene el mismo mecanismo de acción: el lactitol. La dosis habitual de lactulosa varía entre 60-120

mL/día, administrado de manera fraccionada, con el fin de provocar al menos dos deposiciones blandas, diarias. ⁽¹⁰⁾ Rifaximina: es un antibiótico no absorbible, derivado de la rifamicina, el cual ha demostrado utilidad en el tratamiento del deterioro cognitivo y la disminución de los niveles séricos de amonio; se administra usualmente en dosis de 1200 mg/día. La evidencia clínica demuestra la eficacia de la terapia con rifaximina en pacientes con encefalopatía hepática mínima, únicamente en tratamiento conjugado con lactulosa. L-ornitina L-aspartato (LOLA): LOLA es un preparado granulado para administrar vía intravenosa, constituido por sustratos que intervienen en la conversión metabólica del amonio en urea y glutamina. Los estudios han demostrado la efectividad del tratamiento de la encefalopatía hepática, en relación a la administración de lactulosa, sin evidenciar diferencias significativas; no obstante, está indicada actualmente para el tratamiento de la encefalopatía hepática mínima y la encefalopatía hepática grado I. Probióticos: recientes estudios que evalúan la efectividad de los probióticos en el tratamiento de la encefalopatía hepática han reportado la disminución en la incidencia de los episodios de encefalopatía hepática clínica, en relación al placebo, por lo cual se ofrece como una opción terapéutica prometedora a corto plazo para el tratamiento de la encefalopatía hepática mínima. ⁽¹⁰⁾

Objetivos generales:

- Validar la escala PHES para el diagnóstico de encefalopatía hepática mínima en pacientes con cirrosis hepática en los servicios de gastroenterología del Hospital General del Este “Dr. Domingo Luciani”, servicio de medicina interna del Hospital General “Dr. Miguel Pérez Carreño” y consulta de hepatología del “Instituto Médico La Floresta”.

Objetivos específicos

- Analizar la incidencia de encefalopatía hepática mínima en pacientes con cirrosis hepática mediante el uso de la escala PHES.
- Describir las características de la población en términos demográficos y clínicos de pacientes que acuden al servicio de gastroenterología.

- Identificar cuál etiología de cirrosis hepática está frecuentemente relacionada a encefalopatía hepática mínima.
- Relacionar la edad y la escolaridad de los pacientes con cirrosis hepática que presentan encefalopatía hepática mínima.

Aspectos Éticos

Este trabajo cumple con los cuatro principios éticos de la bioética: autonomía, no maleficencia, beneficencia y justicia. Se le explicará a cada paciente los objetivos del estudio, según la información suministrada decidirán su intención de participar manifestándolo con la firma en el consentimiento informado (anexo 1), de negarse a participar en el proyecto de igual manera se le realizarán las recomendaciones necesarias y se les dará seguimiento por la consulta especializada. Los estudios serán realizados por médicos residentes de postgrado de Gastroenterología del Hospital del IVSS “Dr. Domingo Luciani” y supervisados por médico especialista adjunto del área.

MÉTODOS

Tipo y diseño de la investigación

Se realizará un estudio de tipo descriptivo, con un diseño no experimental, nivel comparativo, multicentrico, de campo, transversal y prospectivo.

Población y muestra

- La población estará representada por 30 pacientes quienes presenten diagnóstico de cirrosis hepática de cualquier etiología y 30 pacientes sanos distribuidos en los servicios de Gastroenterología del Hospital General del Este “Dr. Domingo Luciani” consulta de hepatología y hospitalización, servicio de medicina interna del Hospital General “Dr. Miguel Pérez Carreño” consulta externa y hospitalización, y a la consulta de hepatología de “Instituto Médico La Floresta”. La muestra será intencional no probabilística.

Criterios de inclusión:

- Pacientes con diagnóstico de cirrosis hepáticas mayores de 18 años de edad.
- Pacientes con diagnóstico de cirrosis hepática que previamente no hayan presentado encefalopatía hepática manifiesta durante el transcurso de la enfermedad.
- Que acepten participar en el estudio mediante la firma de un consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con cirrosis hepática con enfermedades incapacitantes graves asociadas (enfermedad mental, daño orgánico cerebral, enfermedad cerebrovascular), ceguera, drogadicción, o hipoacusia severa.
- Pacientes con cirrosis hepática que hayan presentado encefalopatía hepática manifiesta.

Instrumento de recolección de datos

El instrumento de la recolección de datos del presente estudio, se encuentra estructurado en dos segmentos, el primero correspondiente a la ficha patronímica del paciente que contiene datos de identificación, epidemiológicos pertinentes, antecedentes personales, y la segunda por las preguntas referentes a las patologías y realización de la escala psicométrica.

Procedimientos

Se procederá a identificar a los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión en el presente estudio, posteriormente se procederá a la firma del consentimiento informado, una vez establecidos los parámetros e informados al paciente se realizará la recolección de datos a pacientes con diagnóstico de cirrosis hepática y pacientes sanos, quienes mediante la aplicación de la escala psicométrica se establecerá diagnóstico de encefalopatía hepática mínima en pacientes que acudan al servicio de Gastroenterología del Hospital General del Este “Dr. Domingo Luciani”, al servicio de medicina interna del Hospital General “Dr. Miguel Pérez Carreño”, y a la consulta de hepatología de “Centro Médico La Floresta” en el periodo comprendido entre agosto 2018 - octubre 2019.

Tratamiento estadístico adecuado

Para el tratamiento estadístico se utilizará el programa SPSS v19. Se realizarán dos análisis, el primero de ellos de carácter descriptivo donde se calcularán los estadísticos de tendencia central (media, mediana, moda), los estadísticos de dispersión (desviación estándar, varianza) y los estadísticos de simetría y apuntalamiento (kurtosis, asimetría) considerando en primer lugar la totalidad de las observaciones.

RESULTADOS

De los 60 pacientes incluidos en el estudio, 30 con cirrosis hepática y 30 pacientes sanos, se registró una edad promedio de 47,05 años $\pm$ 1,77. El sexo predominante fue el femenino (63,33 %) siendo el sexo que predominó en todas las instituciones incluidas en el estudio. (Ver tabla).

Un total de 12 pacientes con cirrosis hepática (20 %) presentaron EHM, de los cuales la mayor frecuencia la registró la “Instituto Médico La Floresta” (5 casos), seguida del hospital Domingo Luciani (4 casos) y, por último, el hospital “Dr. Miguel Pérez Carreño” (3 casos). De los 12 pacientes con encefalopatía hepática mínima determinada mediante la aplicación de la escala PHES todos presentan cirrosis hepática. Encontrándose una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de encefalopatía hepática mínima y la presencia de cirrosis hepática ($X^2=12,60$; 1 gl; $P=0,0001 < 0,05$). (Ver tabla 2).

La EHM ($n=12$) se presentó con mayor frecuencia entre los pacientes con 36 y 50 años (6 casos); del sexo femenino (7 casos), procedentes de la consulta externa (11 casos); que no realizaban algún trabajo específico (7 casos) y con 4 y 10 años de escolaridad (9 casos). Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de EHM y aquellos pacientes que no trabajan ($X^2=4,93$; 1 gl; $P=0,0267 < 0,05$), así como también con los de menor años de escolaridad ($X^2=9,26$; 3 gl; $P=0,0260 < 0,05$). (Ver tabla 4.)

De los pacientes con cirrosis hepática y presencia de EHM, la etiología más frecuente fue la hepatitis B. No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de EHM y el consumo de alcohol ($X^2=0,01$; 1 gl; $P=0,6315 > 0,05$); de esteatosis hepática no alcohólica; ($X^2=0,04$; 1 gl; $P=0,40 > 0,05$); hepatitis B ($X^2=2,25$; 1 gl; $P=0,1282 > 0,05$); hepatitis C o D ($X^2=0,0$; 1 gl; $P=1,0 > 0,05$), ni con la presencia de otras causas ($X^2=1,25$; 1 gl; $P=0,2635 > 0,05$). (Ver tabla 5.)

Los resultados de la escala PHES en pacientes con cirrosis hepática arrojaron - 4,47 $\pm$ -1,33 a diferencia del grupo de pacientes sanos reportando un promedio de - 1, 37 $\pm$ 0,71. Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de EHM y la presencia de cirrosis hepática.

DISCUSIÓN

La encefalopatía hepática mínima es la primera alteración dentro del espectro de manifestaciones clínicas del síndrome de la encefalopatía hepática. Tomando en cuenta esta premisa se han desarrollado múltiples test diagnósticos de esta entidad en vista de que el paciente no presenta síntomas neurológicos manifiestos y se hace poco objetivo la obtención de datos pertinentes, al establecer el diagnóstico de encefalopatía hepática mínima es posible intervenir de manera terapéutica para evitar progresión a encefalopatía hepática manifiesta y por ende reducción de morbilidad y costos al sistema de salud pública.

De los 60 pacientes incluidos en el estudio se registró una edad promedio de 47,05 años $\pm$ 1,77, acercándose con estudios de investigación previos las cuales reportan que la edad promedio fue de 55 ± 8 , Seok Y. *et al.* ⁽⁶⁾ A nivel muestral el sexo predominante fue el femenino (63.33 %) siendo el sexo que predominó en todas las instituciones incluidas en el estudio a diferencia de estudios previos que hubo prevalencia de pacientes del sexo masculino (67.8 %), Su-Wen L. *et al.* ⁽⁷⁾

En la aplicabilidad de la escala PHES en pacientes con cirrosis hepática se registró un promedio muestral de $-4,47 \pm 1,33$; en contraste con estudios previos las cuales reportaron que la puntuación de PHES en el grupo de cirrosis hepática fue de -5.6 ± 4.9 . Su-Wen L. *et al.* ⁽⁷⁾

En la aplicabilidad de la escala PHES en pacientes sanos se registró un promedio muestral de $-1,37 \pm 0,71$; en contraste con estudios previos las cuales reportaron que la puntuación de PHES en el grupo sano fue de $0,43 \pm 1,37$. Alexandru M. *et al.* ⁽⁵⁾

La encefalopatía hepática mínima (40%) se presentó con mayor frecuencia entre los pacientes con 36 y 50 años (6 casos); del sexo femenino (7 casos), procedentes de la consulta externa (11 casos); que no realizaban algún trabajo específico (7 casos) y con 4 y 10 años de escolaridad (9 casos). Encontrándose datos similares en estudios previos la cual reporta que los valores normales

preliminares para las cinco pruebas de PHES en voluntarios sanos chinos han sido influenciados por la edad y el nivel de educación. Sobre la base de una puntuación de PHES inferior a -4 la encefalopatía hepática mínima se detectó en el 49,1% de los pacientes chinos con cirrosis hepática y EHM, la edad y educación del grupo de pacientes con cirrosis hepática fueron 45.6 ± 8.2 años y 8.2 ± 3.6 años, respectivamente. Su-Wen L. *et al.* ⁽⁷⁾

De los pacientes con cirrosis hepática y presencia de EHM, se tiene que la etiología de la cirrosis hepática más frecuente en estos pacientes fue la hepatitis B. No se dispone de información similar en trabajos previos acerca de la relación existente entre EHM con la etiología de la cirrosis hepática.

CONCLUSIONES

En Venezuela no existían estudios para la validación de la escala psicométrica “PHES”, instrumento importante para establecer el diagnóstico de encefalopatía hepática mínima, datos que enriquecen los obtenidos en experiencias previas en otros países e incentiva al estudio de este grupo poblacional para intervenir terapéuticamente y evitar progresión de cuadro a encefalopatía hepática manifiesta.

Se encontró una relación estadísticamente significativa en pacientes con cirrosis hepática sin manifestaciones clínicas manifiestas de encefalopatía hepática con diagnóstico de encefalopatía hepática mínima mediante la aplicación del test “PHES”, generando de esta manera datos de suma importancia al momento del diagnóstico temprano de encefalopatía hepática mínima para así de esta manera intervenir terapéuticamente y evitar progresión del cuadro obteniendo de esta manera beneficio sustancial para este grupo poblacional y generando disminución de costes significativos al sistema de salud pública nacional.

RECOMENDACIONES

Incluir el formulario de escala psicométrica “PHES” en la consulta de hepatología de los servicios de gastroenterología en las distintas instituciones públicas y privadas a nivel nacional para la detección temprana de encefalopatía hepática mínima en éste grupo poblacional e intervención terapéutica oportuna a beneficio del pronóstico de pacientes con cirrosis hepática sin encefalopatía hepática manifiesta previa.

REFERENCIAS

- 1) Karin W. Psychometric tests for diagnosing minimal hepatic encephalopathy. Department of Neurology, Hannover Medical School. Hannover. 2013; 5 (28): 227–229.
- 2) Jover M., Hoyas E., Grande L., Romero-Gómez M. Encefalopatía hepática mínima. UGC Enfermedades Digestivas & Ciberehd. Hospital Universitario de Valme. Sevilla. Rev Gastroenterol Mex. 2009; 1 (74): 26–33.
- 3) Manuel R., Elena H. Encefalopatía hepática. Unidad de Hepatología. Hospital Universitario de Valme. Sevilla. 2004; 3 (3): 106-111.
- 4) Duarte-Rojo A., Estrada J., Hernández-Ramos R., Ponce-De-León S., Córdoba J., Torre A. Validation of the Psychometric Hepatic Encephalopathy Score (PHES) for Identifying Patients with Minimal Hepatic Encephalopathy. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Tlalpan, México. Dig Dis Sci. 2011; 10 (56): 3014–3023.
- 5) Alexandru M., Liviu V., Dranga M., Gravilescu O., Stefanescu G., Popa I., et al. Diagnosis of minimal hepatic encephalopathy in a tertiary care center from eastern Romania: validation of the psychometric hepatic encephalopathy score (PHES). Institute of Gastroenterology and Hepatology, Iasi. Metab Brain Dis. 2016; 66 (4): 1002-1030.
- 6) Seok Y., Young S., Yong J., Chang H., Dong Y., Keum B. Psychometric hepatic encephalopathy score for the detection of minimal hepatic encephalopathy in Korean patients with liver cirrhosis. Korea University College of Medicine. Journal of Gastroenterology and Hepatology. 2012; 12 (27): 1695–1704.
- 7) Su-Wen L., Wang K., Yong-Kiang Y., Hai-Bao W., Yuan-Hai L. Psychometric hepatic encephalopathy score for diagnosis of minimal hepatic encephalopathy in China. China. World J Gastroenterol. 2013; 46 (14): 8745 – 8751.
- 8) Ferenci P., Lockwood A., Mullen K., Tarter R., Weissenborn K., Blei A. Hepatic encephalopathy - definition, nomenclature, diagnosis, and quantification: final report of the working party at the 11th World Congresses of Gastroenterology, Vienna, 1998. Hepatology. 2002; 35 (3): 716-721.

- 9) Córdoba J. Encefalopatía hepática mínima: diagnóstico e implicaciones. Servicio de Medicina Interna-Hepatología, Hospital Vall d'Hebron. Gastroenterol Hepatol. 2009; 32 (1): 17 – 23.
- 10) Montgomery J., Bajaj J. Advances in the evaluation and management of minimal hepatic encephalopathy. Division of Gastroenterology, Hepatology and Nutrition, Virginia. Curr Gastroenterol Rep. 2013; 13 (1): 26–33.
- 11) Tapper E., Parikh N., Waljee A., Volk M. Diagnosis of Minimal Hepatic Encephalopathy: A systematic Review of Point-of-Care Diagnostic Tests. Division of Gastroenterology and Hepatology, University of Michigan, USA. Am J Gastroenterol. 2018; 113 (4): 529–538.
- 12) Osman M., Sayed M., Mansour K., Saleh S., Ibrahim W., Bahaa M., Yousry W. Reversibility of minimal hepatic encephalopathy following liver transplantation in Egyptian cirrhotic patients. Hepatology and Gastroenterology, Faculty of Medicine, Ain Shams University, Cairo. World J Hepatol. 2016; 8 (30): 1279-1286.
- 13) Dhiman R., Saraswat V., Sharma B, Sarin S., Madan K. Minimal hepatic encephalopathy: Consensus statement of a working party of the Indian National Association for Study of the Liver. Department of Hepatology, Postgraduate Institute of Medical Education & Research, India. Journal of Gastroenterology and Hepatology. 2010; 25 (6): 1029 – 1041.
- 14) Bajaj J., Thacker L., Heuman D., Fuchs M., Sterling R. The Stroop Smartphone Application Is a Short and Valid Method to Screen for Minimal Hepatic Encephalopathy. Hepatology. 2013; 58 (3): 1122 – 1132.
- 15) Direkze S., Jalan R. Diagnosis and treatment of low-grade hepatic encephalopathy. University college london, London. Dig Dis. 2015; (33): 562–569.
- 16) Wang J, Zhang N, Chi B, Mi Y, Meng L, Liu Y, Wang J, Jiang H. Prevalence of minimal hepatic encephalopathy and quality of life evaluations in hospitalized cirrhotic patients in China. World J Gastroenterol. 2013; 19 (30) : 4984 – 4991.
- 17) Nabi E, Bajaj JS. Useful tests for hepatic encephalopathy in clinical practice. Curr Gastroenterol Rep. 2014; 16 (1): 362 – 370.

- 18) Riggio O, Ridola L, Pasquale C, Pentassuglio I, Nardelli S, Moscucci F, et al. A simplified psychometric evaluation for the diagnosis of minimal hepatic encephalopathy. *Clin Gastroenterol Hepatol* 201; 31 (10): 1005 - 1010.
- 19) Sharma P, Sharma B, Sarin S. Critical flicker frequency for diagnosis and assessment of recovery from minimal hepatic encephalopathy in patients with cirrhosis. *Hepatobiliary Pancreat. Dis Int.* 2010; 9 (1): 27-32.
- 20) Marić D, Klasnja B, Filipović D, Brkić S, Ruzić M, Bugarski V. Minimal hepatic encephalopathy in patients with decompensated liver cirrhosis. *Acta Clin Croat.* 2011; 50 (3): 375-380.