



VALORACIÓN GLOBAL SUBJETIVA Y LA EVALUACIÓN GLOBAL ROYAL FREE HOSPITAL EN ENFERMEDAD HEPÁTICA CRÓNICA

SUBJECTIVE GLOBAL ASSESSMENT AND THE ROYAL FREE HOSPITAL GLOBAL EVALUATION IN CHRONIC LIVER DISEASE

Paola María Valero Cubillán¹ <https://orcid.org/0009-0002-3266-4074>, Mareidys Cecilia Daza¹ <https://orcid.org/0000-0003-1653-6566>, Hazel Barboza Zambrano¹ <http://orcid.org/0000-0002-3519-6168> y Hazel Anderson Vásquez¹ <http://orcid.org/0000-0001-8780-4332>.

¹Especialidad en Nutrición Clínica, División de Estudios para Graduados, Facultad de Medicina, Universidad del Zulia, Venezuela.

Recibido: 02 de noviembre 2023

Aceptado: 29 de diciembre 2023

RESUMEN

Introducción: La desnutrición en pacientes con enfermedad hepática crónica es frecuente; siendo su valor pronóstico de vida indiscutible por su impacto en la morbilidad y mortalidad; sin embargo, hasta el momento no existe un método ideal para la valoración nutricional en esta patología. **Objetivo:** comparar la valoración global subjetiva (VGS) y la evaluación Global Royal Free Hospital (RFH-VG) como herramienta de evaluación nutricional en adultos con enfermedad hepática. **Métodos:** Estudio transversal, **de campo y correlacional**; la muestra aleatoria no probabilística estuvo conformada por 65 sujetos, a quienes se aplicaron ambos métodos de evaluación nutricional. Para VGS se utilizó el formulario de Detski y para la evaluación con el Royal Free Hospital se utilizó el algoritmo de Morgan; **Resultados:** En la VGS 52 sujetos presentaron desnutrición (55,4% reflejaron desnutrición moderada y 24,6% desnutrición severa); mientras que en la RFH-VG se encontró que 47 sujetos presentaron desnutrición (46,2% desnutrición moderada y 26,2% desnutrición severa). En cuanto al género, en la VGS las mujeres predominaron en la desnutrición moderada en ambos métodos; y en la RFH-VG los hombres predominaron en la desnutrición severa. La VGS presentó una sensibilidad de 97%, especificidad de 60%; AUC 0.80; (IC del 95% 0,66 a 0,97), la RFH-VG presentó una sensibilidad de 95%, especificidad 84 % AUC 0,89 (IC del 95% 0,79 a 1,00). **Conclusiones:** Los métodos de VGS y RFH-VG demostraron una sensibilidad mayor al 90%; sin embargo, la RFH-VG parece clasificar mejor los pacientes con estado nutricional normal, reflejando una especificidad mayor en relación con la observada en la VGS.

Palabras clave: Evaluación nutricional, cirrosis hepática, estado nutricional

ABSTRACT

Introduction: Malnutrition in patients with chronic liver disease is common; its prognostic value for life being indisputable due to its impact on morbidity and mortality; However, to date there is no ideal method for nutritional assessment in this pathology. **Objective:** to compare the subjective global assessment (VGS) and the Royal Free Hospital Global Assessment (RFH-VG) as a nutritional assessment tool in adults with liver disease. **Methods:** Cross-sectional, field and correlational study, the non-probabilistic random sample was made up of 65 subjects, to whom both nutritional evaluation methods were applied. For VGS, the Detski form was used and for the evaluation with the Royal Free Hospital the Morgan algorithm was used; **Results:** In the VGS, 52 subjects presented malnutrition (55.4% reflected moderate malnutrition and 24.6% severe malnutrition); while in the RFH-VG it was found that 47 subjects presented malnutrition (46.2% moderate malnutrition and 26.2% severe malnutrition). Regarding gender, in the VGS, women predominated in moderate malnutrition in both methods; and in the RFH-VG, men predominated in severe malnutrition. The VGS presented a sensitivity of 97%, specificity of 60%; AUC 0.80; (95% CI 0.66 to 0.97), RFH-VG had a sensitivity of 95%, specificity 84% AUC 0.89 (95% CI 0.79 to 1.00). **Conclusions:** The VGS and RFH-VG methods demonstrated a sensitivity greater than 90%; However, the RFH-VG seems to better classify patients with normal nutritional status, reflecting a greater specificity in relation to that observed in the VGS.

Keywords: Nutritional assessment, liver cirrhosis, nutritional status

INTRODUCCIÓN

El hígado es un órgano vital que tiene diversas funciones en los procesos metabólicos de los macro y micronutrientes, como la síntesis de proteínas (1); actividad como órgano desintoxicante e inmune para detectar y eliminar patógenos, una gran capacidad regenerativa y vascular (2). Cabe destacar que cuando algunos factores patógenos afectan el hígado, ciertas funciones se alteran produciendo la enfermedad hepática, la cual puede ser aguda o crónica (1,2).

La enfermedad hepática crónica (EHC) es un proceso continuo y progresivo de fibrosis hepática, con distorsión arquitectónica del tejido y formación de nódulos de regeneración, al avanzar conduce a la activación de las células hepáticas estrelladas, que conllevan a una respuesta excesiva de reparación tisular, lo que favorece la fibrosis hepática, cirrosis y finalmente cáncer de hígado (3,4); durante la evolución pueden aparecer complicaciones tales como edema, ictericia, hipertensión portal, desnutrición, várices esofágicas, ascitis y encefalopatía (5).

El grupo etario en el que predomina la EHC es entre los 40 y 60 años (6), de acuerdo con Lebroc y col. quienes encontraron en su estudio que entre 52 y 67 años era la edad promedio en el diagnóstico de cirrosis hepática (7). Por otra parte, entre las causas más frecuentes que conllevan a la falla hepática crónica se encuentran la enfermedad hepática asociada al consumo de alcohol (60-70%), seguida de hígado graso no alcohólico, obstrucción biliar y hemocromatosis (5-10%) (5).

En los países de Europa Central, el alcohol y la hepatitis viral contribuyen por igual a la carga de la enfermedad, siendo el alcohol la causa predominante en los países occidentales, encontrándose que dos tercios de los pacientes con enfermedad hepática mueren antes de los 65 años (8-10). Se ha reportado que 844 millones de personas en el mundo sufren cirrosis, con una tasa de mortalidad de aproximadamente de 2 millones por año. De aquellos afectados, cerca del 20% presentan cirrosis compensada y entre el 65% a 95% de los que sufren esta patología, poseen desnutrición proteico-calórica (11).

En este sentido, un aspecto importante que se debe evaluar y vigilar en los pacientes con hepatopatía crónica, es el estado nutricional, ya que, en la evolución de la enfermedad, la malnutrición proteica calórica es la más observada en cualquier etapa de la enfermedad y está asociada con una alta morbimortalidad (12), siendo su origen multifactorial y pudiendo señalarse tres factores que contribuyen a ella, tales como la limitación o disminución de la ingesta de alimentos; la alteración en la digestión y absorción de nutrientes y la interferencia en el metabolismo de los nutrientes (13,14).

Los factores fisiopatológicos que llevan a los pacientes con cirrosis a variados grados de desnutrición son complejos y muy difíciles de ser totalmente comprendidos. A medida que la cirrosis progresa, la desnutrición se vuelve más pronunciada (15); De allí la importancia de realizar la evaluación del estado nutricional de estos pacientes, con el objetivo de identificar si existe malnutrición y encaminar medidas terapéuticas para prevenir las complicaciones que derivan de ella (16). La

evaluación nutricional en hepatopatía crónica debería basarse en métodos antropométricos, que permitan evaluar el tamaño corporal y sus proporciones; así mismos métodos no antropométricos como: la evaluación de la composición corporal con un enfoque específico en la masa muscular, evaluación funcional, evaluación dietética, así como aplicar herramientas de cribado que permita identificar el riesgo nutricional (17,18).

En este orden de ideas, dentro de los métodos más utilizados para la detección de la desnutrición o riesgo nutricional, uno de los más utilizados es la Royal Free Hospital Valoration Global (RFH-VG), por ser un método de valoración nutricional reproducible que se correlacionan con otras medidas de composición corporal y predicen las complicaciones y supervivencia post trasplante (19,20). Así mismo la valoración global subjetiva (VGS) es considerada una herramienta más de diagnóstico del estado nutricional de estos pacientes, presenta una sensibilidad del 96-98% y una especificidad del 82-83% (21-23).

Con este método, Nunes y col. (24) evaluaron por consulta ambulatoria a 130 pacientes con enfermedad hepática crónica (80 hombres y 50 mujeres con edades entre 22 a 89 años); encontraron una prevalencia de desnutrición del 44%, de los cuales 31% presentaron desnutrición moderada y 10% estuvieron gravemente desnutridos; así mismo, Sharma y col. (25), en un estudio observacional transversal Unicentro evaluaron 251 pacientes cirróticos (199 hombres y 52 mujeres) con edad promedio de 51 años, aplicaron la VGS, reportaron que el 65% de los sujetos presentaron desnutrición (42% desnutrición moderada y 23% desnutrición grave).

La Evaluación Royal Free Hospital (RFH-GA) fue desarrollada específicamente para ser utilizada en pacientes con cirrosis hepática, es un esquema global que incorpora variables subjetivas y objetivas (26). En cuanto a su aplicación, Gottschall y col. (27), realizaron una investigación donde aplicaron diferentes métodos (IMC, VGS, fuerza de agarre (HGS), RFH-VG) para evaluar el estado nutricional de 94 pacientes adultos con el virus de hepatitis C; los resultados obtenidos reflejaron que la prevalencia de desnutrición fue mayor en la fuerza de agarre (HGS) 60,6% seguida de RFH-VG 53,2%, mientras que los métodos que menos identificaron desnutrición fue la VGS 16% y el IMC con 6,4%, estos autores concluyeron que tanto la fuerza de agarre (HGS) como la RFH-VG pueden ser buenos métodos para detectar desnutrición en sujetos con enfermedad hepática.

De acuerdo con lo anteriormente planteado, es necesario realizar estudios que proporcionen evidencias sobre el método más adecuado para el diagnóstico nutricional de estos pacientes. El presente estudio tuvo como objetivo comparar la valoración global subjetiva (VGS) y la evaluación Global Royal Free Hospital (RFH-VG) como herramienta de evaluación nutricional en adultos con enfermedad hepática.

MÉTODOS

Esta investigación fue de campo, correlacional y de diseño transversal no experimental. La población estuvo conformada

por los pacientes que asistieron a la consulta externa de Nutrición del Servicio de Gastroenterología del Hospital Universitario de Maracaibo, estado Zulia, Venezuela, durante los meses de mayo a noviembre del 2019, de los cuales se seleccionó una muestra aleatoria no probabilística constituida por 65 pacientes.

La presente investigación fue aprobada por el Comité Académico de la Especialidad Nutrición Clínica de la División de Estudios para Graduados de la Facultad de Medicina de la Universidad del Zulia y por el comité de Ética del Hospital Universitario de Maracaibo. Los procedimientos de investigación se llevaron a cabo de acuerdo con la Declaración de Helsinki (28). Todos los sujetos firmaron el consentimiento informado. Los **criterios de inclusión comprendieron:** a) de ambos géneros, b) Edad entre 25-65 años y c) con diagnóstico de enfermedad hepática crónica. Entre los **criterios de exclusión:** a) Pacientes con diagnóstico de insuficiencia o cáncer hepáticos b) pacientes con alguna complicación aguda de la enfermedad (sangrado de tubo digestivo, peritonitis, infecciones, encefalopatía).

Procedimientos:

Para la recolección de los datos a los sujetos seleccionados, se le realizaron las siguientes evaluaciones: clínica, antropométrica y dietética utilizando los formularios respectivos.

Evaluación nutricional

Para la VGS se utilizó el formulario de Detski y col. (29) que clasifica el estado nutricional, en tres categorías basadas en cinco parámetros: (cambio de peso, ingesta dietética relativa a lo habitual, síntomas gastrointestinales, capacidad funcional y estrés metabólico del diagnóstico subyacente) y tres parámetros de examen físico (pérdida de grasa subcutánea, pérdida de masa muscular, y edema / ascitis). Posteriormente los componentes se combinan para obtener una calificación de (A) bien nutrido, (B) malnutrido moderado, (C) severamente desnutrido.

Para la evaluación con el Royal Free Hospital SGA se utilizó el algoritmo Morgan y cols. (30), que incluye un algoritmo que comprende: El índice de masa corporal (IMC) mayor y menor de 20 Kg/m², la circunferencia muscular del brazo (mayor y menor del percentil 5) y la ingesta dietética (la clasifica en adecuada, inadecuada e insignificante dependiendo si cubre los requerimientos o es menor o mayor a 500 kcal/día), posteriormente a los cálculos respectivos se calificó en 3 categorías: adecuadamente alimentado, moderadamente desnutrido (o que se sospecha que lo sean) y gravemente desnutrido.

Indicadores antropométricos:

Peso: El paciente con el mínimo de ropa posible se procedió a pesar en la balanza equilibrada en el cero. El sujeto permaneció de pie inmóvil en el centro de la plataforma con el peso del cuerpo distribuido entre ambos pies (31). La estimación del peso seco en ascitis se estimó de acuerdo con la gravedad de la ascitis formulada por Carvalho y col (32), restando 2 kg en los pacientes con ascitis grado 1, 4 kg con grado 2 y 8 kg con grado 3. Para obtener el peso corporal se usó una báscula de plataforma marca Health Ometer Continental Scale Corporation, Bridgeview, Illinois, USA,

calibrada en kg (0,1 kg), presentó anexo un tallímetro calibrado en cm (0,1 cm).

Talla: Se colocó de pie con los talones juntos formando un ángulo de 45°. Los talones, glúteos, espalda y región occipital estaban en contacto con la superficie vertical del tallímetro. El registro se tomó en cm, en una inspiración forzada del sujeto, y con una leve tracción del antropometrista desde el maxilar inferior, manteniendo al sujeto con la cabeza en el Plano de Frankfurt (31).

Índice de masa corporal: Se aplicó la ecuación de Quetelec que incluye (IMC): masa (kg)/talla (m²), de acuerdo al cual se clasificó a los pacientes IMC según los criterios de Campillo (33), con el punto de corte de 22 kg/m² pacientes sin ascitis, adaptándola a la clasificación de la OMS, en los siguientes puntos de cortes: Déficit <22, Normal: 22 – 24,9 Sobrepeso: 25-29,9 Obesidad I: 30-34,9 Obesidad II: 35,0 a 39,9 y obesidad III: 40 o más.

Circunferencia media del brazo: se midió nivel del punto medio entre el punto acromial y radial. Para tomar este perímetro se midió desde el inicio la longitud del brazo; con el antebrazo derecho doblado hacia el frente (en un ángulo de 90°) perpendicular a cuerpo y con el dorso de la mano hacia fuera del cuerpo. La longitud se determinó colocando la cinta en el vértice superior del acromion del omoplato hasta el olecranon del cúbito (y la cabeza del radio). El individuo se mantuvo relajado, descubierto (sin suéter, camisa, etc.), erguido, de perfil, los brazos descansando en los muslos. A continuación, se extendió el brazo del sujeto para pasar la cinta métrica horizontalmente (alrededor del brazo), sin presionar, y haciendo contacto con la piel. En ese momento se tomó la lectura del perímetro (31). Tomando en cuenta los diferentes puntos de corte para su valoración: el percentil correspondiente (34).

Indicadores dietéticos:

Ingesta dietética: para la evaluación dietética se aplicó el recordatorio de 24 horas que consistió en recolectar información lo más detallada posible respecto a los alimentos y bebidas consumidos (tipo, cantidad, modo de preparación, etc.), durante tres días no consecutivos (2 días hábiles y un día de fin de semana). La entrevista fue realizada por una nutricionista clínica la cual hizo énfasis en las cantidades y tipos de alimentos, así como en preparaciones especiales (registrando medidas e ingredientes utilizados). El tamaño de las raciones de las preparaciones comúnmente usadas por cada paciente, fueron estimadas con la ayuda de alimentos modelados y equipos de medidas provisto por dicha profesional (35). Para el cálculo del aporte de energía y nutrientes se utilizó un programa computarizado con los datos de la Tabla de Composición de Alimentos de Venezuela (36). El consumo individual de energía (se expresó en Kcal/día) y macronutrientes (gramos de proteínas/día, gramos de grasa/día y gramos de carbohidratos/día) (37).

Análisis de datos

Se utilizó el programa estadístico Statistical Package for the Social Sciences (IBM SPSS), versión 23 para Windows, previamente estos datos fueron introducidos en una base creada en Microsoft Excel para Windows, para verificar la distribución normal de los datos se aplicó la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Las variables cualitativas fueron expresadas en forma de frecuencias absolutas y relativas. Se

utilizó la media como medida de localización central, así como la desviación estándar.

Para determinar las características de idoneidad de los métodos estudiados se agrupó por patología, para la comparación entre los métodos, se reagrupó en dos variables bivariadas VSG y HRF-VG, agrupando los pacientes en riesgo y los malnutridos en un único grupo. Las diferencias entre las medias fueron analizadas utilizando la t para muestras independientes o la prueba de Mann-Whitney. En el análisis estadístico se calculó la sensibilidad (S), la especificidad (Sp), el valor predictivo positivo (PV +) y el negativo (PV-), y la razón de verosimilitud positiva (RV+) y negativa (RV-), y fueron comparados mediante curva COR (Receiver operating characteristic o característica operativa del receptor) (38). Se

aplicó para la confiabilidad el método de Crombach. Se consideraron resultados estadísticamente significativos valores de $p < 0,05$.

RESULTADOS

La tabla 1 muestra la distribución de los sujetos por grupos de edad y género. Se evaluaron un total de 65 sujetos (36 hombres y 29 mujeres). En relación con la distribución de los grupos por edad se encontró que la mayor prevalencia en ambos géneros correspondió al grupo de edad comprendida entre 50-65 años representando 76,9%, con predominio tanto en hombres como mujeres, reflejando una respuesta significativa en comparación con los otros dos grupos de edad.

TABLA 1
DISTRIBUCIÓN DE LOS SUJETOS POR GRUPO DE EDAD Y GÉNERO

Grupos de edad	Total (n=65)	Género		p<0,05*
		Masculino (n=36)	Femenino (n=29)	
25-34	3 (4,6)	02 (6)	01(4)	
35-49	12 (18,5)	09 (25)	03 (10)	0.00
50-65	50 (76,9)	25 (69)	25 (86)	

*p: determinado por chi cuadrado, se considera significativo cuando es $p < 0,05$

La tabla 2 muestra las características antropométricas de los sujetos de acuerdo con el género, el peso actual promedio en el grupo de hombres fue 77 ± 23 kg y en las mujeres de $61,48 \pm 13$ kg; así mismo el peso seco en hombres fue mayor encontrándose en 70 ± 34 kg mientras que en las mujeres fue de

$54,91 \pm 12$ kg; la talla para el género masculino fue registrada $171 \pm 5,8$ cm y para género femenino fue $157 \pm 8,4$ cm; en cuanto al IMC, en el grupo masculino éste correspondió al $25,8 \pm 7,1$ kg/m²

TABLA 2
CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS DE LOS SUJETOS DE ACUERDO AL GÉNERO

	Total (n=65)	Género		p<0,05*
		Masculino (n=36)	Femenino (n=29)	
Peso actual (kg)	$70,50 \pm 21$	77 ± 23	$61,48 \pm 13$	0,00
Peso Seco (kg)	$64,10 \pm 20$	$70,34 \pm 21$	$54,91 \pm 12$	0,00
Talla (cm)	165 ± 10	$171 \pm 5,8$	$157 \pm 8,4$	0,00
IMC kg/m ²	$23,5 \pm 6$	$24,0 \pm 7,1$	$22,2 \pm 4,0$	0,80
Pérdida de peso 3 meses (cm)	$5,8 \pm 5,3$	$5,94 \pm 5,7$	$5,68 \pm 5,1$	0,78
Circunferencia braquial (cm)	$26,59 \pm 5,27$	$27,23 \pm 6,1$	$25,79 \pm 3,59$	0,76

Los valores se representan en media \pm DE. *p: determinado por T de student para una muestra, se considera significativo cuando es $p < 0,05$

La tabla 3 presenta el estado nutricional determinado por la valoración global subjetiva y la evaluación royal free hospital de acuerdo con el género mientras que en el grupo femenino el IMC estuvo en $23,13 \pm 4,0$ kg/m²; en relación a la pérdida de peso en los últimos 3 meses fue muy similar en ambos grupos, reflejándose en los hombres una pérdida de peso $5,94 \pm 5,7$ kg mientras que en las mujeres la misma estuvo reflejada en $5,68 \pm 5,1$ kg; por último la circunferencia braquial en el grupo masculino se observó en $27,23 \pm 6,1$ cm y en el grupo femenino $25,79 \pm 3,59$ cm.

TABLA 3
ESTADO NUTRICIONAL DETERMINADO POR LA VALORACIÓN GLOBAL SUBJETIVA Y LA EVALUACIÓN ROYAL FREE HOSPITAL DE ACUERDO CON EL GÉNERO

Estado nutricional	VGS			p<0,05	HRF-VG			*p<0,05
	Género				Género			
	Total (n=65)	Masculino (n=36)	Femenino (n=29)		Total (n=65)	Masculino (n=36)	Femenino (n=29)	
Bien nutrido	13 (20)	09 (25)	04 (13,8)		18 (27,6)	11 (30,6)	07(24,2)	
Desnutrición moderada	36(55,4)	18 (50,0)	18 (62,1)	0,001	30 (46,2)	13 (36,1)	17(58,6)	0,080
Desnutrición grave	16(24,6)	09 (25,0)	07 (24,1)		17 (26,2)	12 (33,3)	05 (17,2)	

Los valores se representan n (%). *p: determinado por chi cuadrado de Pearson. Se considera significativo cuando es p<0,05

La tabla 3 muestra el estado nutricional determinado por la VSG y la RFH-VG de acuerdo con el género; observándose en la VGS un total de 52 pacientes (80%) presentaron desnutrición, de los cuales el 55,4% reflejaron desnutrición moderada y 24,6% desnutrición severa. En cuanto al género masculino 50% presentó desnutrición moderada y 25% desnutrición grave y 25%; mientras que en las mujeres se observó el 62% con desnutrición moderada y 24,1% desnutrición grave. Observándose un predominio en ambos grupos del género femenino para la desnutrición moderada. La desnutrición severa predominó en los hombres. En la misma tabla 3 se registra que RFH-VG se aplicó a 65 pacientes de los cuales 47 o sea 72,4% presentaron desnutrición, entre ellos 46,2% resultaron con desnutrición moderada, 26,2%

desnutrición severa y 27,6% estado nutricional adecuado. Con relación a la distribución por género 36,1% de los hombres tuvieron desnutrición moderada, 33,3% desnutrición severa y 30,6% reflejaron buen estado nutricional; entretanto en las mujeres se evidenció 58,6% de desnutrición moderada, 17,2% desnutrición severa y 24,2% se incluyeron en el estado nutricional normal.

La Tabla 4 señala la confiabilidad de la VGS y la RFH-VG según Alfa Cronbach; en la VGS el Alfa Cronbach fue de 0,81, mientras que en la RFH-VG el mismo correspondió a 0,89.

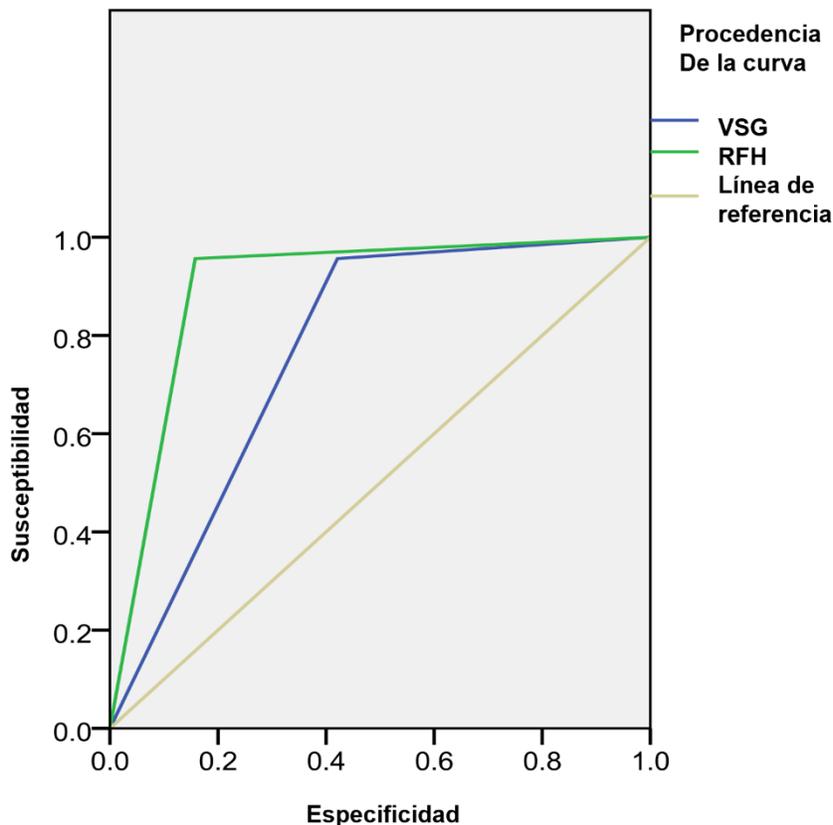
TABLA 4
CONFIABILIDAD DE LA VALORACIÓN GLOBAL SUBJETIVA Y EVALUACIÓN ROYAL FREE HOSPITAL

Según Alfa Cronbach	Casos		VGS		HRF-VG	
			Estadístico de fiabilidad		Estadístico de fiabilidad	
			Alfa de Cronbach	N° de elementos	Alfa de Cronbach	N° de elementos
Validos	65	100	0,819	06	0,897	04
Excluidos	0	0				
Total	65	100				

El Gráfico 1 muestra la comparación de la curva COR entre Método VGS y HRF-VG, observándose que el método HRF-VG tiene mayor poder discriminativo para la desnutrición, frente al método VGS, ya que presenta una sensibilidad para detectar desnutrición de 95%, especificidad de 84%, VP+ 93%, VP- 88%, RV+ 5,93, RV- 0,16. Área bajo la curva 0,89, con intervalo de confianza de 95% (IC 0,79- 1,00) p<0,01; mientras que VGS posee una sensibilidad para detectar desnutrición de 97%, la especificidad de 60%; PV+ 84%; PV- 92%, RV+ 2,42, RV- 0,41; el área bajo la curva 0,80; con un intervalo de confianza de 95% (0,66 – 0,97) p<0,01-

GRÁFICO 1
COMPARACIÓN ENTRE LOS MÉTODOS DE EVALUACIÓN NUTRICIONAL
VALORACIÓN GLOBAL SUBJETIVA Y LA EVALUACIÓN ROYAL FREE
HOSPITAL

Curva COR



DISCUSIÓN

La desnutrición es una comorbilidad común en pacientes con cirrosis. Su valor pronóstico es indiscutible ya que influye en gran medida en la evolución de las enfermedades hepáticas, teniendo un gran impacto tanto en la morbilidad antes, como después del trasplante hepático; por lo tanto, la detección temprana y su manejo activo es fundamental para el bienestar y supervivencia de estos pacientes (26). Hasta el momento no existe un método de evaluación nutricional que pueda ser considerado como modelo ideal o Gold Standard para clasificar de forma adecuada el estado nutricional de los pacientes con hepatopatías crónicas (38); es por ello por lo que la presente investigación tuvo como objetivo comparar ambas herramientas de evaluación nutricional en pacientes adultos con enfermedad hepática.

Diferentes grupos de investigación han valorado distintas herramientas para la evaluación nutricional del paciente cirrótico; siendo la VGS una de la más estudiada y recomendada; tanto la Asociación Europea para el estudio del Hígado (EASL) y la Sociedad Europea de Nutrición Enteral y Parenteral (ESPEN) recomiendan su uso en la evaluación

nutricional del paciente hepático (19,39). Taniguchi y col. (40), refieren que la VGS, es una de las herramientas de cribado nutricional más utilizadas en diversas enfermedades debido a su simplicidad y seguridad; sin embargo, su validez para evaluar el estado nutricional en las enfermedades hepáticas ha sido controvertida.

Romero y col. (16); señalan que la VGS no es un método adecuado para medir riesgo de malnutrición por exceso, ya que al momento de valorar sujetos con sobrepeso u obesidad los incluye dentro del grupo de bien nutrido; de manera que aunque la VGS no se ha desarrollado específicamente para la evaluación nutricional de pacientes con enfermedad hepática, algunos autores la consideran como una herramienta confiable, válida y de valor predictivo para los paciente con cirrosis (13, 41,42).

En el presente estudio la prevalencia de desnutrición tanto moderada como severa, determinada por VSG difiere a las cifras reportadas por Moctezuma y col. (43); que aplicaron la VSG a 315 pacientes con EHC (66% hombres y 34% mujeres) con edad promedio de 54 años, reflejando un 60% de

pacientes desnutridos 49% desnutrición moderada y 11% con desnutrición severa.

Por otra parte, Bunchorntavakul y col. (44), evaluaron 60 pacientes con EHC por VGS con edad promedio de 57,45 años (42 hombres y 18 mujeres) reportando un total de 91,7% pacientes desnutridos de los cuales 66,7% sujetos presentaron desnutrición severa y 25% reflejaron desnutrición moderada, dichos resultados fueron mayores a los reportados en la presente investigación; entre tanto El-Mohsen y col. (45), evaluaron por VGS 125 sujetos (72 hombres y 53 mujeres) con cirrosis hepática, edad promedio de 56.8 años, encontrando resultados similares a los observados en la presente investigación; 77.6% sujetos desnutridos entre ellos 61,6% con desnutrición moderada y 16% con desnutrición severa.

Por otra parte, los resultados obtenidos a través RFH-GA en la presente investigación, fueron inferiores a los encontrados por Naqvi y col. (46); quienes aplicaron la RFH-VG a 298 sujetos (182 masculino y 116 femenino) con enfermedad hepática crónica, reportando un total de 85,56% de sujetos desnutridos, 54,02% sujetos con desnutrición leve y 31,54% sujetos con desnutrición grave. Mientras que Landa-Galvan y col. (47); evaluaron el estado nutricional de 62 pacientes (51,6% hombres y 48,4% mujeres) a través de distintos métodos de evaluación nutricional incluyendo la RFH-GA reportando 45,2% sujetos con desnutrición, entre ellos 35,5% con desnutrición moderada y 9,7% con desnutrición severa, cifras menores a las reportadas en el presente trabajo de investigación.

Con respecto a la RFH-VG se pudo observar que clasificó menos pacientes con desnutrición en relación al método de VGS; esto pudiera deberse a que esta herramienta de valoración nutricional incluye la circunferencia media de brazo, que puede ser un buen estimador para calcular la reservas musculares, ya que no se ve afectada por la retención hídrica

REFERENCIAS

- Ramos C., Christian O., Santoyo A. Castellanos H., Martínez C., Olarte I., Martínez A. Insuficiencia hepática crónica y hemostasia. *Revista Colombiana de Gastroenterología*. 2017; 32(4): 349-367. DOI: <https://doi.org/10.22516/25007440.178>
- Jia Y, Zhong F, Jiang S, Guo Q, Jin H, Wang F, Li M, Wang L, Chen A, Zhang F, Shao J, Zheng S. Periostin in chronic liver diseases: Current research and future perspectives. *Life Sci*. 2019;226:91-97. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.lfs.2019.04.021>
- Sharma A, Nagalli S. *Chronic Liver Disease*. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554597/>.
- Dara L, Ji C, Kaplowitz N. The contribution of endoplasmic reticulum stress to liver diseases. *Hepatology*. 2011 May;53(5):1752-1763. DOI: <https://doi.org/10.1002/hep.24279>.
- Aceves-Martins M. Cuidado nutricional de pacientes con cirrosis hepática. *Nutr. Hosp*. 2014; 29(2): 246-258. DOI: <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2014.29.2.7024>.
- Velázquez Abente S, Giraldo Salomón M. Etiología, estadio y complicaciones de la cirrosis hepática en un hospital de referencia en Paraguay. *Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int*. 2018; 5(2): 53-61. DOI: [https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2018.05\(02\)53-061](https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2018.05(02)53-061)
- Lebroc Perez D, Reina Alfonso BE, Camacho Assef JA, Masip Ramirez M. Caracterización clínica de los pacientes con cirrosis hepática en el Hospital Provincial Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola".. *Mediciego*. 2011;17(2):1-8. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/mediciego/mdc-2011/mdc112f.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial del sector de la salud contra las hepatitis víricas, 2016-2021. Hacia el fin de las hepatitis víricas. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250578/WHO-HIV-2016.06-spa.pdf>
- Organización Mundial de la salud. Hepatitis C. 2020. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-c>
- Pimpin L, Cortez-Pinto H, Negro F, Corbould E, Lazarus JV, Webber L, Sheron N; EASL HEPAHEALTH Steering Committee. Burden of liver disease in Europe: Epidemiology and analysis of risk factors to identify prevention policies. *J Hepatol*. 2018;69(3):718-735. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhep.2018.05.011>.
- Vildózola Gonzales H. Etiología y mecanismos de desnutrición en el paciente cirrótico. *An. Fac. med*. 2020; 81(2): 234-241. DOI: <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v81i2.18404>.
- Nishikawa H, Osaki Y. Liver Cirrhosis: Evaluation, Nutritional Status, and Prognosis. *Mediators Inflamm*. 2015; 2015:872152. DOI: <http://dx.doi.org/10.1155/2015/872152>.

como otras zonas del cuerpo (30), también pudiera explicarse al hecho que esta valoración permite la clasificación del estado nutricional sobre la base de factores dietéticos, lo que permite conocer de forma específica, si la ingesta dietética diaria es adecuada, inadecuada o insignificante y si la misma está contribuyendo al deterioro del estado nutricional (19).

Con relación a la validación de los métodos de VGS y RFH-VG para la detección del estado nutricional de pacientes con hepatopatía crónica, en el presente estudio se encontró que las dos herramientas demostraron una sensibilidad mayor al 90%; sin embargo la RFH-VG parece clasificar mejor los pacientes con estado nutricional normal, reflejando una especificidad mayor en relación a la observada en la VGS; en este sentido, Castellanos y col. (48) aplicaron este método a 116 pacientes (57 masculino y 64 mujeres) con edad promedio de 59 años, encontrando una sensibilidad de 61,3%, especificidad 72,3%, resultados que difieren a los obtenidos en el presente trabajo de investigación.

CONCLUSIONES

Los métodos de VGS y RFH-VG demostraron una sensibilidad mayor al 90%; sin embargo, la RFH-VG parece clasificar mejor los pacientes con estado nutricional normal, reflejando una especificidad mayor en relación con la observada en la VGS. Finalmente contar con herramientas de cribado sencillas y validadas en la valoración nutricional del paciente hepático, es de gran utilidad ya que permitiría la detección temprana de desnutrición y favorecerían la aplicación de estrategias dirigidas a evitar o minimizar la repercusión de la desnutrición sobre complicaciones, incremento en la morbilidad, estancia hospitalaria y costos sanitarios

CONFLICTO DE INTERÉS: Ninguno declarado por los autores.

13. Hepburn C, von Roenn N. Nutrition in Liver Disease - A Review. *Curr Gastroenterol Rep.* 2023;25(10):242-249. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s11894-023-00887-4>.
14. Cheung K, Lee SS, Raman M. Prevalence and mechanisms of malnutrition in patients with advanced liver disease, and nutrition management strategies. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2012;10(2):117-125. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cgh.2011.08.016>.
15. Espinosa-Flores AJ, Guzman-Ortiz E, Melendez-Mier G, Ternovoy SK, Bueno-Hernandez N, Roldan-Valadez E. A scoping review of the methods used in patients with liver cirrhosis to assess body composition and their nutritional findings. *Eur J Clin Nutr.* 2023;77(9):845-854. DOI: <http://dx.doi.org/10.1038/s41430-023-01287-7>.
16. Romero Sanquiz G, Anderson Vásquez H E, Lizarzábal de Belloso M. Evaluación antropométrica: Un instrumento útil en pacientes con enfermedad hepática crónica. *Gen.* 2009; 63(3):163-166. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-35032009000300005&lng=es.
17. Molfino A, Johnson S, Medici V. The Challenges of Nutritional Assessment in Cirrhosis. *Curr Nutr Rep.* 2017;6(3):274-280. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s13668-017-0216-8>.
18. Buchard B, Boirie Y, Cassagnes L, Lamblin G, Coilly A, Abergel A. Assessment of Malnutrition, Sarcopenia and Frailty in Patients with Cirrhosis: Which Tools Should We Use in Clinical Practice? *Nutrients.* 2020;12(1):186. DOI: <http://dx.doi.org/10.3390/nu12010186>.
19. European Association for the Study of the Liver. Electronic address: easloffice@easloffice.eu; European Association for the Study of the Liver. EASL Clinical Practice Guidelines on nutrition in chronic liver disease. *J Hepatol.* 2019;70(1):172-193. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhep.2018.06.024>.
20. Plauth M, Bernal W, Dasarathy S, Merli M, Plank LD, Schütz T, Bischoff SC. ESPEN guideline on clinical nutrition in liver disease. *Clin Nutr.* 2019;38(2):485-521. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2018.12.022>.
21. Laur C, Davidson B, Keller H. Perceptions on Use of the Subjective Global Assessment Before and After It Became Part of Regular Practice. *Nutr Clin Pract.* 2019;34(6):906-915. DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/ncp.10270>.
22. Ravasco P., Anderson H., Mardones F. Métodos de valoración del estado nutricional. *Nutr. Hosp.* 2010; 25(Suppl 3): 57-66. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-1611201000090009&lng=es
23. Romero Sanquiz G, Anderson Vásquez H E, Altamar D, Espina Taborda A F. Evaluación global subjetiva y antropométrica para el diagnóstico nutricional de pacientes con enfermedad hepática crónica. *Gen.* 2009; 63(2): 115-118. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-35032009000200009&lng=es.
24. Nunes G, Santos CA, Barosa R, Fonseca C, Barata AT, Fonseca J. Outcome and nutritional assessment of chronic liver disease patients using anthropometry and Subjective Global Assessment. *Arq Gastroenterol.* 2017;54(3):225-231. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-2803.201700000-28>.
25. Sharma P, Gupta C, Kumar A, Arora A, Anikhindi SA, Singla V, Bansal N, Jasrotia S. Nutritional assessment and factors affecting dietary intake in patients with cirrhosis: A single-center observational study. *Nutrition.* 2021; 84: 111099. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nut.2020.111099>.
26. Tandon P, Raman M, Mourtzakis M, Merli M. A practical approach to nutritional screening and assessment in cirrhosis. *Hepatology.* 2017;65(3):1044-1057. DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/hep.29003>.
27. Gottschall CB, Pereira TG, Rabito EI, Álvares-Da-Silva MR. Nutritional status and dietary intake in non-cirrhotic adult chronic Hepatitis C patients. *Arq Gastroenterol.* 2015;52(3):204-209. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-28032015000300010>
28. World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA.* 2013;310(20):2191-2194. DOI: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2013.281053>.
29. Detsky AS, McLaughlin JR, Baker JP, Johnston N, Whittaker S, Mendelson RA, Jeejeebhoy KN. What is subjective global assessment of nutritional status? *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 1987;11(1):8-13. DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/014860718701100108>.
30. Morgan MY, Madden AM, Soulsby CT, Morris RW. Derivation and validation of a new global method for assessing nutritional status in patients with cirrhosis. *Hepatology.* 2006 ;44(4):823-35. DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/hep.21358>.
31. Lohman TG., Roche AF., Martorell R. Anthropometric standardization reference manual. Champaign, Illinois: Human Kinetic Books. 1988. ISBN 087322 121 4.
32. De Carvalho L, Parise ER, Samuel D. Factors associated with nutritional status in liver transplant patients who survived the first year after transplantation. *J Gastroenterol Hepatol.* 2010;25(2):391-396. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1440-1746.2009.06033.x>.
33. Campillo B, Richardet JP, Bories PN. Validation of body mass index for the diagnosis of malnutrition in patients with liver cirrhosis. *Gastroenterol Clin Biol.* 2006; 30 (10): 1137-1143. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/s0399-8320\(06\)73491-1](http://dx.doi.org/10.1016/s0399-8320(06)73491-1).
34. Frisancho AR. New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status. *Am J Clin Nutr.* 1981;34(11):2540-2545. DOI: <http://dx.doi.org/10.1093/ajcn/34.11.2540>.
35. Ferrari M. Estimación de la ingesta por recordatorio de 24 horas. *DIAETA.* 2013; 31 (143):20-25. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/diaeta/v31n143/v31n143a04.pdf>
36. Instituto Nacional de Nutrición (INN). Tabla de composición de alimentos para uso práctico. Rev.1999. publicación N° 54. Serie de Cuadernos Azules. Caracas, Venezuela: 1-75. 2001
37. Plauth M, Cabré E, Riggio O, Assis-Camilo M, Pirlich M, Kondrup J; DGEM (German Society for Nutritional Medicine); Ferenci P, Holm E, Vom Dahl S, Müller MJ, Nolte W; ESPEN (European Society for Parenteral and Enteral Nutrition). ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Liver disease. *Clin Nutr.* 2006;25(2):285-294. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2006.01.018>.
38. Bauce G, Moya-Sifontes M. Análisis de la curva ROC en la evaluación de indicadores antropométricos. *Rev Digit Postgrado.* 2022; 11(1): e333. DOI: <http://dx.doi.org/10.37910/RDP.2022.11.1.e333>
39. Shafiee F., Karandish M., Mohammad A. Determining the ability of Subjective Global Assessment (SGA) to diagnosis risk of malnutrition in hospitalized patients. *Journal of Research in Medical and Dental Sciences.*2017;(5) 2: 48-55 disponible en: https://www.researchgate.net/publication/318211811_Determining_the_ability_of_Subjective_Global_Assessment_SGA_to_diagnosis_risk_of_malnutrition_in_hospitalized_patients

40. Taniguchi E, Kawaguchi T, Itou M, Oriishi T, Ibi R, Torii M, Yoshida K, Adachi Y, Otsuka M, Uchida Y, Tanaka S, Takakura M, Sata M. Subjective global assessment is not sufficient to screen patients with defective hepatic metabolism. *Nutrition*. 2011;27(3):282-286. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nut.2009.10.016>.
41. García-Rodríguez MT, López-Calviño B, Piñón-Villar MDC, Otero-Ferreiro A, Suárez-López F, Gómez-Gutiérrez M, Pértega-Díaz S, Seoane-Pillado MT, Pita-Fernández S. Concordance among methods of nutritional assessment in patients included on the waiting list for liver transplantation. *J Epidemiol*. 2017;27(10):469-475. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.je.2016.09.011>.
42. Ferreira LG, Anastácio LR, Lima AS, Correia MI. Assessment of nutritional status of patients waiting for liver transplantation. *Clin Transplant*. 2011;25(2):248-254. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1399-0012.2010.01228.x>.
43. Moctezuma-Velazquez C, Ebadi M, Bhanji RA, Stirnimann G, Tandon P, Montano-Loza AJ. Limited performance of subjective global assessment compared to computed tomography-determined sarcopenia in predicting adverse clinical outcomes in patients with cirrhosis. *Clin Nutr*. 2019;38(6):2696-2703. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2018.11.024>.
44. Bunchorntavakul C, Supanun R, Atsawarungruangkit A. Nutritional Status and its Impact on Clinical Outcomes for Patients Admitted to Hospital with Cirrhosis. *J Med Assoc Thai*. 2016;99 Suppl 2: S47-55.
45. El-Mohsen S., Magdy A. Subjective Global Assessment for Patients with Hepatic Cirrhosis, Egypt. [International Journal of Science and Research \(IJSR\)](http://dx.doi.org/10.21275/ART20183477) 7(6):1419-1425. DOI: <http://dx.doi.org/10.21275/ART20183477>
46. Naqvi IH, Mahmood K, Salekeen S, Akhter ST. Determining the frequency and severity of malnutrition and correlating it with the severity of liver cirrhosis. *Turk J Gastroenterol*. 2013;24(5):415-422. DOI: <http://dx.doi.org/10.4318/tjg.2013.0637>.
47. Landa-Galván H. V., Milke-García M.ª P., León-Oviedo C., Gutiérrez-Reyes G., Higuera-de la Tijera F., Pérez-Hernández J. L. et al. Evaluación del estado nutricional de pacientes con cirrosis hepática alcohólica atendidos en la Clínica de Hígado del Hospital General de México. *Nutr. Hosp*. 2012; 27(6): 2006-2014. DOI: <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2012.27.6.6070>.
48. Castellanos Fernández M., Santana Porbén S., García Jordá E., Rodríguez de Miranda A., Barreto Penié J., López Díaz Y. et al. Influencia de la desnutrición en la aparición de complicaciones y mortalidad en pacientes cirróticos. *Nutr. Hosp*. 2008; 23(1): 68-74. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112008000100011&lng=es.