Elastografía esplénica en niños con cavernomatosis de la porta

Maritza Malavé, Nina Colina, Lucy Dagher, Maygreg Ruiz

Autor de Correspondencia: Maritza Malavé Correo Electrónico: maritzamalave2530@gmail.com

Afiliación

Resumen

Introducción: La cavernomatosis portal, generalmente secundaria a la trombosis de la vena porta, provoca hipertensión portal que conlleva a sangramiento digestivo. **Objetivo:** Evaluar la utilidad de la elastografía esplénica en niños con diagnóstico de cavernomatosis de la porta. **Pacientes y Métodos:** Investigación de campo, cuasi experimental, prospectivo, longitudinal, muestra 10 pacientes. **Resultados:** El 100% estrato socioeconómico III. Ambos sexos frecuencia 50%, adolescentes (tempranos y tardíos) 50% cada grupo, promedio 14,8 años (rango 14-17 años DE +/- 1,03 años). 100% peso superior a 36 kg, promedio 45,51 Kg (rango 35-58 kg, DE +/- 9,17 kg), 80% talla mayor a 1,45 m, promedio 1,55 m (rango1,35-1,8 m DE +/- 0,13 m), IMC 50% los rangos bajo y normal, el 100% perímetro torácico mayor de 75 cm. 100% con várices esofágicas grandes, 100% niveles mayores 45 KPa en elastografía esplénica, 80% trombocitopenia moderada, 100% F0 de fibrosis hepática, el 90% esteatosis hepática S0. 100% flujo portal bajo y esplenomegalia, 40% entre 80 y 100 KPa en elastografía hepática. **Conclusiones:** La elastografía esplénica en pediatría es útil reportando IQR/MED promedio 2,52 KPa, el resultado > 45 KPa es un parámetro no invasivo funciona como predictor de riesgo de presentar varices esofágicas.

Palabras clave: varices, cavernomatosis, elastografía.

Splenic Elastography in Pediatric Patients with Portal Cavernomatosis

Abstract

Introduction: Portal cavernomatosis, typically secondary to portal vein thrombosis, causes portal hypertension, which can lead to gastrointestinal bleeding. **Objective:** To assess the usefulness of splenic elastography in children diagnosed with portal cavernomatosis. **Patients and Methods:** Field research, quasi-experimental, prospective, longitudinal study with a sample of 10 patients. **Results:** 100% from socioeconomic stratum III. Equal sex distribution (50% each), with adolescents (early and late) accounting for 50% each. The mean age was 14.8 years (range 14-17 years, SD ± 1.03 years). All patients weighed over 36 kg, with a mean weight of 45.51 kg (range 35-58 kg, SD ± 9.17 kg). 80% had a height greater than 1.45 m, with a mean height of 1.55 m (range 1.35-1.8 m, SD ± 0.13 m). BMI was within the low and normal ranges for 50% of the patients. All patients had a chest circumference greater than 75 cm. 100% presented with large esophageal varices, and 100% had splenic elastography levels greater than 45 KPa. 80% exhibited moderate thrombocytopenia, and 100% had F0 liver fibrosis. 90% had hepatic steatosis S0. All patients showed low portal flow and splenomegaly, with 40% exhibiting hepatic elastography values between 80 and 100 KPa. **Conclusions:** Splenic elastography is a valuable tool in pediatric patients, with an average IQR/MED of 2.52 KPa. A result > 45 KPa serves as a non-invasive parameter and predictor of the risk of esophageal varices.

Keywords: varicose veins, cavernomatosis, elastography.

Introducción

La cavernomatosis portal es una enfermedad poco frecuente causada por la trombosis de la vena porta, es la segunda causa de hipertensión portal (HP) en la edad infantil (1/3 de los casos). La mayoría son de origen idiopático, sin embargo, se ha relacionado con la realización de cateterismo umbilical en etapa neonatal, traumatismos abdominales e infecciones del período neonatal.[1]

La HP secundaria a cateterismo umbilical es una complicación que ha aumentado en los últimos años en la edad pediátrica,[2] siendo esta una técnica ampliamente utilizada en los centros hospitalarios de Venezuela para la administración de líquidos, medicamentos o recambios de sangre[3] que puede causar HP en el 56,6% de los casos.[4]

La presentación clínica más frecuente de HP es la hemorragia digestiva alta, con o sin melena, esplenomegalia red venosa colateral y en etapas tardías puede observarse pancitopenia.[1]

La HP se define como un incremento en la presión portal a cualquier nivel del sistema venoso portal, ocurre cuando la presión de la vena porta supera los 5 mmHg, aunque son necesarias cifras de 10 mmHg para la formación de várices esofágicas y de 12 mmHg para su rotura.[5]

Los hallazgos clínicos de la HP pueden involucrar múltiples órganos o sistemas, no solo el tracto gastrointestinal o la cavidad abdominal, sino también a nivel cerebral, cardiopulmonar, renal y piel, entre otros. El signo más constante de la HP es la esplenomegalia. Los pacientes con cirrosis suelen debutar antes con estigmas de su enfermedad hepática crónica, como la presencia de hepatomegalia dura e irregular a la palpación, ictericia, estigmas cutáneos de hepatopatía (telangiectasias, caput

Cómo citar este artículo: Malavé M, Colina N, Dagher L, Ruiz M. Elastografía esplénica en niños con cavernomatosis de la porta. Rev Gen. 2025;79(1):38-43. doi:10.61155/gen.v79i1.730

© Revista Gen. Caracas, Venezuela - ISSN 2477-975X

medusae o eritema palmar), ascitis, fallo de medro, etc. Los pacientes con cavernomatosis suelen manifestar como primeros signos la esplenomegalia o el sangrado digestivo.[5]

El diagnóstico de cavernomatosis de la porta es difícil de determinar basándose solamente en los síntomas y signos. Se utiliza ultrasonido de abdomen, doppler color, tomografía computarizada y resonancia magnética para su confirmación.[1]

En tal sentido, se está investigando en la población pediátrica la utilidad de marcadores no invasivos asociados a pruebas de imagen que permitan identificar a los pacientes con riesgo de sangrado digestivo, priorizarlos y así ofrecer intervención profiláctica. La mayoría han sido adoptados de estudios de adultos. Entre las variables analizadas se han incluido recuento de plaquetas, albúmina, esplenomegalia, índice de relación AST/plaquetas, medición de la rigidez hepática (FibroScan ®) y de la rigidez esplénica e incluso angiografía por RMN.[5]

El objetivo de la investigación fue evaluar la utilidad de la elastografía esplénica en niños con diagnóstico de cavernomatosis de la porta.

Pacientes y Métodos

Estudio de campo, descriptivo, prospectivo, longitudinal y cuasi experimental sin grupo control, donde se evaluó la utilidad de la elastografía esplénica en niños con diagnóstico de cavernomatosis de la porta que acudieron a la unidad de gastroenterología y nutrición pediátrica, Hospital Militar Universitario Dr. Carlos Arvelo. Periodo marzo – junio 2024.

La población estuvo constituida por 30 pacientes pediátricos con diagnóstico de cavernomatosis de la porta, la muestra estuvo conformada por 10 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión: diagnóstico de cavernomatosis de la porta, edades comprendidas entre 14 y 17 años, ambos sexos y perímetro torácico mayor de 75 cm. Se usó el consentimiento informado por parte de los padres de los menores y el asentimiento informado por parte de los pacientes para poder formar parte del estudio. Del mismo modo el estudio se realizó bajo las normas de ética de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la declaración de Helsinki bajo los preceptos de no hacer daño, respeto a las personas, búsqueda del bien y justicia distributiva, además se tuvo el aval del comité de bioética del Hospital Militar “Dr. Carlos Arvelo” para la realización de la investigación.

Se indagó en historia clínica datos personales como sexo, edad, peso, talla, nivel socioeconómico según Graffar; datos epidemiológicos: edad del diagnóstico, hallazgos al examen físico, hemorragia digestiva superior (actual, reciente o pasada), signos y síntomas, comorbilidades y tratamiento previamente cumplido (propanolol), resultado de método no invasivos realizados, como ecografías, ecografía doppler anteriormente realizados paraclínicos. Posteriormente se planificó endoscopia digestiva superior para verificación de presencia de varices esofágicas de todos los niños, que acudieron a la unidad de gastroenterología y nutrición pediátrica. Además, se planificó la elastografía esplénica en el en el Centro Médico Docente la Trinidad.

Ecosonograma abdominal, se realizó registro de diámetro longitudinal del bazo en milímetros y demás datos. Se consideró esplenomegalia cuando la longitud superaba el valor del límite superior normal para la edad. **Ecografía doppler,** mediante ecografía doppler se pudieron identificar parámetros cualitativos (como permeabilidad, dirección del flujo sanguíneo y morfología del registro doppler que permiten diferenciar entre arteria y vena), semicuantitativos (índices de resistencia o pulsatilidad) y cuantitativos (velocidades medias de flujos). **Endoscopia digestiva superior** previo consentimiento informado, en sala de endoscopia y bajo sedación profunda a cargo de anestesiólogo, se realizó procedimiento, por equipo especializado en endoscopía digestiva pediátrica, quienes registraron los hallazgos y la presencia de Varices esofágicas. **Elastografía hepática,** se realizó la medición de la rigidez hepática de forma ambulatoria, se utilizó el equipo Fibroscan ® 630 Echosens (Paris, Francia), según el protocolo estandarizado[6] **Elastografía Esplénica,** se evaluaron todos los pacientes a los que se solicitó su asistencia para la realización de la elastografía esplénica, dicha prueba se realizó de forma ambulatoria, en la consulta externa, del Centro Médico Docente la Trinidad, por medio del Fibroscan 630 marca Echosens fabricada en Paris Francia y el cual consiste en la visualización directa del bazo mediante ultrasonido, pudiendo evaluar áreas de interés específicas. Adquiere información de una mayor parte del tejido, por lo que la posibilidad de error de muestreo es significativamente menor. La ET evalúa la fibrosis en un volumen comparable al de un cilindro de 1 cm de diámetro por 4 cm de largo, entre 2,5 y 6,5 cm por debajo de la superficie de la piel. La medición de la rigidez del bazo SSM se realizó utilizando una sonda de 100 Hz recientemente desarrollada (SSM@100 Hz) con el modelo antes mencionado. Después de confirmar el área del hilio esplénico con un diámetro transversal mayor de 3 cm con la sonda de ultrasonido incorporada al Fibroscan®, se colocó la sonda en el área relevante y se medió el grado de rigidez esplénica con un mínimo de 10 mediciones válidas. Las mediciones de SSM fueron realizadas por dos médicos con amplia experiencia con más de 100 casos de SSM.

Los criterios utilizados para la medición del bazo fueron similares a los empleados para la evaluación da rigidez hepática, requiriendo un mínimo de 10 mediciones válidas, la elastografía se les realizó solo a 10 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, con una sonda *médium* y se consideró válido el estudio con una SR> 60% y una IQR < 30%. Los resultados fueron correlacionados con la escala METAVIR para el grado de fibrosis en el hígado y los valores expresados en kPa (estimados para

diferentes estadios de fibrosis) Valor considerado positivo para fibrosis 45 KPa. Las mediciones se tomadas en el bazo e hígado. Los datos de relevancia para el análisis fueron adquiridos de las historias clínicas de los pacientes y cargados en forma anónima en una ficha de recolección de la información y posteriormente en una base de datos, considerando: datos demográficos, características técnicas de la elastografía realizada, análisis bioquímicos, fecha y características técnicas de los estudios de control.

Análisis estadístico

Posterior a la recolección de datos, se procesó la información mediante técnicas estadísticas (descriptivas e inferenciales) para explicar las características clínicas particulares de cada caso, así como la aplicación de Chi^2 en las variables de comparación con una significancia estadística p=0,05.

Resultados

Ambos sexos obtuvieron 50% de frecuencia; en cuanto al grupo etario, los adolescentes obtuvieron una distribución equitativa, la fase temprana y tardía obtuvieron el 50% con edad promedio de 14,8 años de edad, DE +/-1,03 años, mínima de 14 años y máxima de 17 años de edad. Resultado no significativo estadísticamente (p=0,46). Con relación al peso, los rangos entre 36 y 45 kg y más de 45 kg obtuvieron un porcentaje equitativo de 40% cada uno respectivamente mientras que el rango entre 20 y 35 kg obtuvo el 20%, con un promedio de 45,51 kg, DE +/- 9,17 kg, peso mínimo de 35 kg y máximo de 58 Kg. Por su parte, la variable talla tuvo una distribución del 80% (8/10) con una medida mayor de 1,45 m, los rangos entre 1,20-1,35 m y 1,36-1,45 m tuvieron distribución equilibrada del 10% (1/10) cada una, valor promedio 1,55 m, DE +/-0,13 m, talla mínima 1,35 m y máxima de 1,8 m (**Tabla 1**).

El IMC bajo y normal tuvieron una frecuencia pareja con 50% cada uno, el valor promedio fue de 18,68; DE +/- 1,5, valor mínimo 16,87 y máximo de 21,82. Asimismo, la variable perímetro torácico obtuvo resultados de 70% (7/10) en el rango de 81-85 cm, 20% (2/10) 75-80 cm y 10% (1/10) medidas mayores de 85 cm con sumario estadístico de valor promedio 82,7 cm, DE +/- 3,46 cm, perímetro mínimo de 76 cm y máximo de 88 cm. El 100% de los pacientes pertenecían al estrato III según la clasificación del Graffar (**Tabla 1**).

Tabla 1. Distribución según características sociodemográfica

SEXO	**f (n=10)**	**%**
Masculino	05	50
Femenino	05	50
TOTAL	**10**	100
GRUPO ETARIO	**f (n=10)**	**%**
Adolescentes tempranos (10-14 años)	05	50
Adolescentes tardíos (15-19 años)	05	50
TOTAL	**10**	**100**
PESO (kg)	**f (n=10)**	**%**
20-35 Kg	02	20
36-45 Kg	04	40
>45 kg	04	40
TOTAL	**10**	**100**
TALLA (m)	**f (n=10)**	**%**
1,20-1,35	01	10
1,36-1,45	01	10
>1,45	08	80
TOTAL	**10**	**100**
IMC	**f (n=10)**	**%**
Bajo (<18.5)	05	50
Normal (18.5-24.9)	05	50
Sobrepeso (>25.0)	00	0
TOTAL	**10**	**100**
PERIMETRO TORÁCICO (cm)	**f (n=10)**	**%**
75-80	02	20
81-85	07	70
85-90	01	10
TOTAL	**10**	**100**
ESTRATO SOCIOECONÓMICO GRAFFAR	**f (n=10)**	**%**
I	0	0
II	0	0
III	10	100
IV	0	0
V	0	0
TOTAL	**10**	**100**

El 100% de los casos tenían varices esofágicas mayores de 5 mm, de igual manera en la elastografía esplénica demostró que las presiones eran superiores a 45 KPa en el 100% de los pacientes estudiados con un sumario estadístico de 74,08 KPa como valor promedio, DE +/- 22,13 KPa, valor mínimo de 48,8 y máximo de 100 kPa, resultados no significativos estadísticamente (p=0,39). En cuanto a la severidad de la trombocitopenia se observó que el 80% (8/10) de los pacientes tenían trombocitopenia moderada y 20% (2/10) presentaban trombocitopenia leve, valor de p= 0,33 estadísticamente no significativo (**Tabla 2**).

Tabla 2. Distribución de la precisión diagnóstica de la elasticidad esplénica según el tamaño de las varices esofágica y la severidad de los episodios de sangrado

ELASTICIDAD ESPLÉNICA		
ENDOSCOPIA DIGESTIVA SUPERIOR	**f (n=10)**	**%**
Sin várices esofágicas	0	0
Várices < 5mm	0	0
Várices > 5mm	10	100
TOTAL	**10**	**100**
ELASTOGRAFÍA ESPLÉNICA	**f (n=10)**	**%**
> 45 KPa	10	100
< 45 KPa	0	0
TOTAL	**10**	**100**
TROMBOCITOPENIA	**f (n=10)**	**%**
Leve (100,000-150,000 xmm^3)	2	20
Moderada (50,000-99,000 xmm^3)	8	80
Grave (< 50,000 xmm^3)	0	0
TOTAL	**10**	**100**

El 100% presentó un grado de fibrosis F0 como resultados de elastografía hepática, promedio: 5,48Kpa; DE +/-1.0;

© Revista Gen. Caracas, Venezuela - ISSN 2477-975X

https://doi.org/10.61155/gen.v79i1.730

Mínima 3,6; Máxima: 7,4. IQR/MED promedio 2,52; valor mínimo: 0,4 y máximo: 12. En cuanto a la esteatosis, el 90% obtuvo clasificación S0, solo el 10% se clasificó como S3, resultado no estadísticamente significativo (p=0,29). Relación con sensibilidad de 0% y especificidad 90%, valor predictivo positivo 100%, valor predictivo negativo 10%, evidenciando una probabilidad de 10% de falsos negativos (**Tabla 3**).

Tabla 3. Distribución según el grado de rigidez y esteatosis hepática en niños con diagnóstico de cavernomatosis portal

ELASTOGRAFÍA HEPÁTICA		
FIBROSIS	**f (n=10)**	**%**
F 0	10	100
F 1	0	0
F 2	0	0
F 3	0	0
F 4	0	0
TOTAL	**10**	**100**
ESTEATOSIS	**f (n=10)**	**%**
S 0	09	90
S 1	0	0
S 2	0	0
S 3	01	10
TOTAL	**10**	**100**

En cuanto a los hallazgos en la ecografía doppler se evidenció que el flujo portal estaba disminuido en el 100% de los casos, presentaron esplenomegalia el 100% de los pacientes, de estos el 50% tenían un resultado en la elastografía esplénica entre 45 y 73 KPa, una distribución equitativa de 50% para el intervalo entre 74 y 100 KPa, resultado estadísticamente no significativo (p=0,35) (**Tabla 4**).

Tabla 4. Relación entre los hallazgos de ecografía Doppler esplénico (tamaño del bazo, flujo portal) y la elastografía de bazo en niños con diagnóstico de cavernomatosis portal

RELACIÓN ECOGRAFIA DOPPLER Y ELASTOGRAFÍA				
ECOGRAFIA DOPPLER	**ELASTOGRAFIA ESPLENICA**			
	45-73 kPa		**74-100 kPa**	
Tamaño del Bazo (cm)	**f (n=10)**	**%**	**f (n=10)**	**%**
13-15	03	30	04	40
16-20	02	20	01	10
Flujo Portal (cm/seg)	**f (n=10)**	**%**	**f (n=10)**	**%**
13-14	03	30	04	40
15-16	02	20	01	10

Discusión

Estadísticamente la endoscopía digestiva alta es el mejor método para determinar la presencia de várices esofágicas y gástricas, riesgo de sangrado, tamaño de las várices y permite terapéutica endoscópica, sin embargo, la elastografía esplénica puede ser de utilidad para el diagnóstico temprano y confiable de varices esofágicas y riesgo de sangrado, siendo una técnica no invasiva que permite ahorrar endoscopias innecesarias.[7]

En relación con el grupo etario y sexo, fueron todos adolescentes con una distribución equitativa del 50% de los casos para la fase temprana y 50% para la tardía, la media estadística para la edad fue 14,8 años, la edad mínima 14 años y la máxima 17 años con una desviación estándar de +/- 1,03 años de edad. En cuanto al sexo, en la investigación actual los ambos sexos obtuvieron igual distribución con el 50% de los casos cada uno, en oposición a Serrano C[8] para quien el grupo etario mayormente afectado fueron los escolares con el 50% y el sexo femenino con un 54%; mientras que según Madrid Ballestero et al[9] el sexo masculino fue el más frecuente con un 60%.

En cuanto a las medidas antropométricas estudiadas se obtuvo que el 40% tenían un peso entre 36 y 45 kg, mismo porcentaje para los mayores de 45 Kg, peso promedio de 45,51 Kg, mínimo 35 kg y máximo de 58 kg, DE +/- 9,17 kg, por su parte la talla mayor a 1,45 m fue la más frecuente con 80% de los casos, promedio de 1,55 m; mínima 1,35 m y máxima de 1,8 m; DE +/- 0,13 m, del mismo modo el IMC estuvo distribuido en 50% para los rangos bajo y normal respectivamente y el 100% de los casos tenían un perímetro torácico mayor de 75 cm, estas medidas son de vital importancia ya que para poder realizar el estudio de elastografía hepática se debe tener un perímetro torácico mayor de 75 cm.[10]

Con relación al estrato socioeconómico, se obtuvo que el 100% de los casos estaba clasificado en Graffar III, a pesar de que esta variable no fue determinada en los estudios revisados. En el contexto de Venezuela es un parámetro importante a tener en cuenta en vista de que la patología de base que estos pacientes presentan este requiere de tratamiento prolongado, así como estudios paraclínicos varios, con la elastografía se podría disminuir el gasto económico, en vista de ser un estudio no invasivo que permite la determinación temprana de importantes complicaciones como el sangrado por várices esofágicas.

En el estudio actual, se observó que el 100% de los pacientes presentaba várices esofágicas mayores de 5 mm. Los resultados de la elastografía esplénica mostraron valores superiores a 45 KPa en el 100% de los casos estudiados, con un promedio de 74.08 KPa (rango 0.2-9.2). Además, el 80% de estos pacientes presentaba trombocitopenia moderada, con valores entre 50,000 y 100,000 plaquetas por mm^3 y un promedio de 81,300 plaquetas por mm^3. Similar a Stefanescu et al,[11] quienes reportaron que solo el 4.6% de los pacientes tenía varices esofágicas grandes con un valor promedio de la elastografía esplénica de 48.0 KPa, y los valores de plaquetas difirieron significativamente, con un promedio de 101x10 3 plaquetas por mm^3 (rango 77-142), esta diferencia en el rango de plaquetas puede ser explicada por que eran pacientes

https://doi.org/10.61155/gen.v79i1.730

adultos con enfermedad hepática de larga data. En oposición, Nucette et al[12] reportaron que el 48,14% tenían várices grado III, 25% cursaron con trombocitopenia y Rigamonti et al[13] obtuvieron como valor promedio máximo en la elastografía esplénica 26.5 KPa, que correspondía al grupo de pacientes con enfermedad hepática crónica.

Nuestros resultados son similares a los de Sutton et al,[14] quien estudio el valor de la elastografía esplénica por VCTE en la población pediátrica, incluyendo paciente con cavernomatosis portal donde el promedio de la elastografía esplénica en niños con varices esofágicas clínicamente significativas fue de 62.2 KPa

El 100% de los casos estudiados obtuvo el grado F0 de fibrosis valor promedio de 5,48 KPa con IQR/MED promedio de 2,52 por su parte, lo cual confirma que se trataba de un grupo de pacientes con hipertensión portal no cirrótica, el 90% no tenía esteatosis (S0) resultado estadísticamente no significativo (p=0,29).

El 20% de los pacientes tenían elastografía esplénica en 100 KPa, el 100% presentó resangrado a pesar de tratamiento endoscópico reciente y betabloqueantes, este resultado pudiera indicar no respuesta a tratamiento farmacológico como fue descrito por Marasco G et al[15] en donde la reducción de un 10% del valor de la elastografía esplénica represento buena respuesta a los betabloqueantes. Estos pacientes a pesar de tratamiento mantienen este valor máximo lo cual es un indicador de no respuesta y pudiera beneficiarse de un tratamiento endoscópico y seguimiento más intensivo debido a su riesgo elevado de sangrado y eventual consideración de tipos al ser no respondedores. En nuestro medio la elastografía esplénica nos permitiría racionar los recursos económicos dirigiendo la ligadura variceal endoscópica a la población con cavernomatosis portal a los pacientes que no presente reducción de un 10% a pesar de tratamiento farmacológico.

El 100% de los casos tuvieron flujo portal bajo y el 100% presentó esplenomegalia, de estos el 40% tuvo resultado de elastografía esplénica entre 80-100 KPa los cual se asocia con mayor riesgo de sangrado, resultado estadísticamente no significativo (p=0,43), semejante a Stefanescu et al[10] quienes observaron que el valor promedio del bazo fue de 13.6 cm (rango 11.9-15.5) el gradiente de presión venosa hepática promedio fue 13 mmHg (rango 11-15 mmHg), cabe hacer notar que el trabajo fue realizado en pacientes adultos sin cavernomatosis portal, asimismo, Nucette et al[12] reportaron esplenomegalia en el 88,88% de los casos. Opuestos a los resultados de López García et al[16] quienes no observaron esplenomegalia en ninguno de sus pacientes. A juicio de las autoras el flujo portal bajo se asocia con resultados de elastografía esplénica mayores de 45 KPa lo cual es un predictor de riesgo de sangrado.

Conclusiones

En conclusión, la investigación realizada ha demostrado que la elastografía esplénica es una herramienta valiosa y efectiva para evaluar la fibrosis y la función esplénica en niños diagnosticados con cavernomatosis de la porta. Los resultados obtenidos no solo respaldan la utilidad de esta técnica no invasiva, sino que también sugieren su potencial para mejorar el manejo clínico de estos pacientes. Al proporcionar información crucial sobre el estado del bazo y la circulación portal, la elastografía esplénica puede contribuir a una mejor toma de decisiones terapéuticas y a un seguimiento más adecuado de la evolución de la enfermedad. En definitiva, este estudio abre nuevas perspectivas para el uso de la elastografía en pediatría, destacando su relevancia en el diagnóstico y tratamiento de condiciones complejas como la cavernomatosis de la porta.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Fuente de financiamiento

Esta investigación no contó con apoyo financiero de ninguna entidad pública, comercial o sin fines de lucro.

Este es un artículo de acceso abierto.

Fecha de recepción: 07/10/2024
Fecha de revisión: 15/10/2024
Fecha de aprobación: 30/11/2024

Para complementar la lectura de este artículo, le recomendamos escuchar el episodio del *Podcast Gen* que lleva el mismo título, disponible en el sitio web de la *Revista Gen*. En este episodio, una de las autoras profundiza en los temas tratados y reflexiona sobre las implicaciones y aplicaciones de los hallazgos presentados.

Referencias

1. Noy Agurero Y, Ramírez Puig N, Machado Díaz M. Cavernomatosis de la porta: presentación de un caso. Rev Pediatr Electrón. 2020;17(4):29-33. Disponible en: https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1369278

2. Peña Basulto A, Santiesteban Rodríguez B, Reynaldo Corpas R. Hipertensión portal prehepática por cateterismo umbilical a propósito de un caso. Rev Estud HolCien. 2023;4(1). Disponible en: https://revholcien.sld.cu/index.php/holcien/article/view/242

3. Sánchez CC, Rodríguez FJ, Donmar GC. Hipertensión portal en pacientes pediátricos con antecedentes de onfaloclisis. Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera. Rev Fac Cienc Salud Univ Carabobo. 2003;7(1):34-38.

Disponible en: http://servicio.bc.uc.edu.ve/fcs/vol7n1/7-1-5.pdf#:~:text=La%20onfaloclisis%20o%20cateterismo%20umbilical%20es%20una,parte%20de%20los%20recién%20nacidos%20a%20los

4. Bastidas Zambrano G. Hipertensión portal en niños: etiología y evolución natural. Trabajo Especial de Grado para optar al título de Especialista en Gastroenterología y Nutrición Pediátrica. Unidad de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica del Hospital Militar Universitario "Dr. Carlos Arvelo", Caracas, Venezuela; 2021.

5. Cornelio Rodríguez G, González Merino L, Cazares Montañez J, Herrera Méndez R, Ramírez Arias J. Transformación cavernomatosa de la vena porta. Acta Méd Grupo Ángeles. 2018;16(4):374-375. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032018000400374&lng=es&tlng=es

6. Echocens.com. Fibroscan® 630. Guía de utilización del dispositivo Fibroscan® 360 [Internet]. París: Echosens; 2020. p. 10-19, 30-35. Disponible en: https://www.bioclinicalservices.com.au/echosens/clinical/fibroscan-user-manual-sw1-40

7. Dajti E, Ravaioli F, Zykus R, Rautou PE, Elkrief L, Grgurevic I. Precisión de la medición de la rigidez del bazo para el diagnóstico de hipertensión portal clínicamente significativa en pacientes con enfermedad hepática crónica avanzada compensada: una revisión sistemática y un metanálisis de datos de pacientes individuales. Lancet Gastroenterol Hepatol. 2023;8(9):816-828. doi: 10.1016/S2468-1253(23)00150-4

8. Serrano García C. Aplicaciones de la técnica de elastografía cuantitativa-ARFI (Acoustic Radiation Force Impulse) en la evaluación del parénquima renal en edad pediátrica. Trabajo Especial de Grado para optar al título de Doctor. Universidad de Murcia, España; 2022. Disponible en: https://digitum.um.es/digitum/handle/10201/122405

9. Madrid Ballesteros M, Onofre Castillo J, Sánchez Valadez J, Cuituny Romero A, Torres Gómez E. Correlación entre resultados de elastografía hepática por ultrasonido y pruebas de función hepática en pacientes con esteatosis. Anales Radiol Mex. 2023;22(3). Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/372328505_Correlacion_entre_resultados_de_elastografia_hepatica_por_ultrasonido_y_pruebas_de_funcion_hepatica_en_pacientes_con_esteatosis

10. Servente L, Avondet F, Milans S, Benech N, Negreira C, Brum J. Elastografía por ultrasonido: revisión de aspectos técnicos y aplicaciones clínicas. Parte 1. Rev Imaginol. 2021;24(2):75-86. Disponible en: https://sriuy.or.uy>Rdi>article>download

11. Stefanescu H, Marasco G, Calès P, Fraquelli M, Rosselli M, Ganne-Carriè N, et al. A novel spleen-dedicated stiffness measurement by FibroScan® improves the screening of high-risk oesophageal varices. Liver Int. 2020;40(1):175-185. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31444849/

12. Nucette A, Navarro D, Colina N, López K, Durango R, Arrieta A, et al. Hipertensión portal en niños: historia natural, evolución, tratamiento y pronóstico. Gen. 2010;64(4):323-329. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S001635032010000400011&lng=es&tlng=es

13. Rigamonti C, Cittone MG, Manfredi GF, Sorge A, Moia R, Patriarca A, et al. High reproducibility of spleen stiffness measurement by vibration-controlled transient elastography with a spleen-dedicated module. Hepatol Commun. 2022;6(11):3006-3014. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36082990/

14. Sutton H, Fitzpatrick E, Davenport M, Burford C, Alexander E, Dhawan A, et al. Transient elastography measurements of spleen stiffness as a predictor of clinically significant varices in children. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2018;67(4):446-451. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30234702/

15. Marasco G, Dajti E, Ravaioli F, Alemanni LV, Capuano F, Gjini K, et al. Spleen stiffness measurement for assessing the response to β-blockers therapy for high-risk esophageal varices patients. Hepatol Int. 2020;14(5):850-857. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32557193/

16. López García IM, Pinedo Ramos ME, Fernández Martínez FM, Rodríguez Morejón C, Terroba Seara S, Iglesias Blázquez C. Elastografía hepática en la obesidad infantil. 2021;1(1). Disponible en: https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/3441