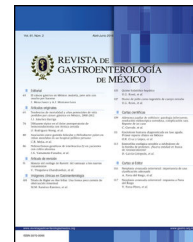




REVISTA DE GASTROENTEROLOGÍA DE MÉXICO

www.elsevier.es/rgmx



ARTÍCULO ORIGINAL

Construcción y validación de la escala *EsVida* para la valoración del requerimiento de manejo en urgencias de una gastroenteritis infecciosa



C.L. Fernández-Garrido^{a,*}, I. Bernárdez-Zapata^b, J. Iglesias-Leboreiro^b
y M.E. Rendón-Macías^c

^a Departamento de Pediatría, Hospital Español de México, Ciudad de México, México

^b Departamento de Pediatría, Hospital Español de México, Ciudad de México, México

^c Escuela de Medicina, Universidad Panamericana, Ciudad de México, México

Recibido el 9 de marzo de 2020; aceptado el 30 de abril de 2020

Disponible en Internet el 30 de noviembre de 2020

PALABRAS CLAVE

Gastroenteritis
aguda;
Diarrea;
Manejo ambulatorio;
Escala clínica

Resumen

Introducción: La gastroenteritis infecciosa genera consultas innecesarias a urgencias. Se necesitan instrumentos para detectar los riesgos de una evolución desfavorable.

Objetivos: Construir y validar una escala integral para la gravedad de una gastroenteritis aguda en niños.

Material y métodos: A través de una búsqueda de MeSH, se determinaron datos asociados con complicaciones (probables ítems). Se construyó una escala (*EsVida*) con 4 dominios teóricos: antecedentes personales (3 ítems), problemas sociales (2 ítems), riesgos de gastroenteritis severa (4 ítems) y signos de compromiso hidroelectrolítico (4 ítems), evaluados como presencia (un punto) o ausencia (cero puntos), escala de 0 a 13 puntos. Para su validación se realizó un estudio observacional en urgencias, en niños de uno a 13 años con gastroenteritis aguda. La escala fue reconstruida con los riesgos calculados por análisis de regresión logística.

Resultados: Noventa y siete pacientes pediátricos fueron evaluados con la escala *EsVida* (construcción teórica). En su versión inicial mostró un área bajo la curva ROC de 0.69 (IC 95% de 0.6 a 0.79). Con el ajuste por riesgos, se simplificó a 5 ítems, con 0 a 42.5 puntos; esta nueva escala evidenció un área bajo la curva ROC de 0.85 (IC 95% de 0.75 a 0.90). Con un nivel de corte de 12 puntos, presentó una sensibilidad del 69.8% y una especificidad del 70.5%. Un puntaje inferior a 6 indicaría manejo en domicilio sin riesgo.

Conclusiones: La escala modificada *EsVida* puede ser usada para apoyar la decisión de un manejo domiciliario en casos de gastroenteritis aguda infecciosa.

© 2020 Asociación Mexicana de Gastroenterología. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondencia. Tuxpan 10 PB. Col. Roma Sur. Cuauhtemoc. C. P. 06760. Ciudad de México. México. Teléfono: +55 51 06 55 14. Oficina: 55 84 24 79.

Correo electrónico: carmenlucia151087@gmail.com (C.L. Fernández-Garrido).

<https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2020.04.006>

0375-0906/© 2020 Asociación Mexicana de Gastroenterología. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

KEYWORDS

Acute gastroenteritis;
Diarrhea;
Ambulatory
management;
Clinical scale

EsVida scale development and validation to assess the requirement of emergency management in cases of infectious gastroenteritis**Abstract**

Introduction: Infectious gastroenteritis can result in unnecessary emergency room consultations. Instruments are needed to detect the risks for unfavorable progression.

Aim: To develop and validate a comprehensive severity scale for acute gastroenteritis in children.

Materials and methods: Data associated with complications (probable items) were determined through a MeSH search. The *EsVida* scale was developed with 4 theoretic domains: personal history (3 items), social problems (2 items), risks for severe gastroenteritis (4 items), and signs of fluid and electrolyte imbalance (4 items). The items were evaluated as present (one point) or absent (zero points) on a 0 to 13-point scale. To validate the instrument, an observational study was conducted at the emergency service on children from one to 13 years of age with acute gastroenteritis. The scale was re-developed utilizing the risks calculated by logistic regression analysis.

Results: Ninety-seven pediatric patients were evaluated using the *EsVida* scale (theoretic development). Its initial version showed an area under the ROC curve of 0.69 (95% CI of 0.6 to 0.79). After risk adjustment, it was simplified to a total of 5 items, with a score of 0 to 42.5. The new scale produced an area under the ROC curve of 0.85 (95% CI of 0.75 to 0.90). At a cutoff value of 12 points, the scale had 69.8% sensitivity and 70.5% specificity. A score below 6 indicated that patients could be managed at home at no risk.

Conclusions: The modified *EsVida* scale could be used as an aid in deciding on at-home management in cases of acute infectious gastroenteritis.

© 2020 Asociación Mexicana de Gastroenterología. Published by Masson Doyma México S.A. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción y objetivos

La gastroenteritis infecciosa aguda (GEA) es un desorden transitorio causado por una infección entérica, caracterizado por la aparición repentina de diarrea con o sin vómito y con una duración inferior a 14 días¹. Es uno de los principales motivos de consulta de atención primaria en salas de urgencias², sobre todo cuando el paciente presenta fiebre, alteraciones en el estado de alerta, vómitos y dolor importante³. Aunque la evolución habitual es hacia su autolimitación, los episodios severos pueden llevar al paciente a la muerte. En México, un estudio gubernamental realizado en 2003 reportó 4,556 decesos causados por infecciones intestinales².

La piedra angular en el manejo de la GEA es la prevención de la deshidratación o la rehidratación oportuna cuando esta ya está presente⁴. Sin embargo, factores adicionales, como son edades muy pequeñas, la desnutrición previa, la existencia de comorbilidades, antecedentes de importancia (prematuros, estado de vacunación), el grado de daño enteral (presencia de sangre), los ambientes socioeconómicos adversos, entre otros, pueden llevar al paciente a un desenlace desfavorable^{3,5,6}.

En la mayoría de los episodios, el manejo de la GEA leve e incluso moderada puede ser llevado en el domicilio de los pacientes, bajo una previa capacitación y con una comunicación constante. Esto, ante el riesgo de complicaciones como las infecciones intrahospitalarias inherentes al internamiento en escenarios hospitalarios. Las decisiones

terapéuticas en urgencias deben ser tomadas con prontitud, de ahí la necesidad de disponer de instrumentos que permitan rápidamente detectar integralmente el riesgo de una evolución desfavorable. En estos momentos, no existe una guía y la valoración se hace a través de un interrogatorio extenso al familiar.

Objetivos: construir y validar una escala para evaluar integralmente la condición de gravedad de la GEA en un menor, con el propósito de evitar hospitalizaciones innecesarias.

Material y métodos

Estudio aprobado por el comité de investigación y ética del Hospital Español.

Construcción de la escala *EsVida* y validez**Revisión de la literatura**

Se realizó una búsqueda de MeSH utilizando las palabras clave: guía, gastroenteritis infecciosa, pediatría, deshidratación, escala, escala de deshidratación. De los artículos obtenidos se analizaron los datos más frecuentemente reportados para generar una lista de probables ítems o reactivos para la construcción de la escala. Los seleccionados fueron: los más fáciles de detectar, los más importantes para los clínicos, los obtenibles en menos de 15 s y los que no fueran datos de laboratorio. La propuesta fue consensuada

Tabla 1 Escala *EsVida* de valoración para el manejo de niños de 0 a 13 años con diarrea aguda

Antecedentes personales	0 puntos	1 punto
Presenta desnutrición	No	Sí
Tiene alguna enfermedad crónica (tratamiento de base)	No	Sí
Tiene esquema de vacunación completo para rotavirus	Sí	No
Problemas sociales		
Nivel de escolaridad materna o cuidador primario	Profesional	Media o menor
Edad del paciente	> 5 años	≤ 5 años
Criterios relacionados con la enfermedad		
Número de evacuaciones en las últimas 24 h	≤ 5	> 5
Número de vómitos en las últimas 24 h	≤ 2	> 2
Presencia de moco, sangre o ambas en alguna evacuación	No	Sí
Fiebre mayor de 38 °C	No	Sí
Signos clínicos de compromiso hidroelectrolítico		
Fontanela anterior deprimida o extremidades frías	No	Sí
Llenado capilar	≤ 2 s	> 2 s
Absence de lágrimas al llanto u ojos hundidos	No	Sí
Alteración del estado de alerta (somnolencia, irritabilidad o variaciones)	No	Sí
Puntuación		

con un panel de médicos pediatras del Hospital Español, quienes concluyeron con una escala de 15 preguntas (tabla 1).

Construcción de los ítems

Esta escala se construyó con 4 áreas importantes: antecedentes personales de riesgo para una gastroenteritis aguda grave, problemas sociales de manejo, criterios de gastroenteritis severa y signos clínicos de deshidratación.

Para cada reactivo se consideraron 2 opciones (presencia/ausencia) con la finalidad de lograr sencillez en la aplicación. Cada ítem generaba un punto para la escala si se presentaba la condición de riesgo y cero si no (fig. 1). La escala final tuvo un rango de 0 a 13 puntos. La definición de cada ítem fue como sigue.

Desnutrición: presentar un peso para la edad y el sexo en el percentil 3, o un índice de masa corporal por debajo del percentil 3 para la edad y el sexo⁷.

Comorbilidad: enfermedad crónica subyacente referida por los padres con evidencia de manejo médico para la misma; en particular, se consideró también el antecedente de prematuridad.

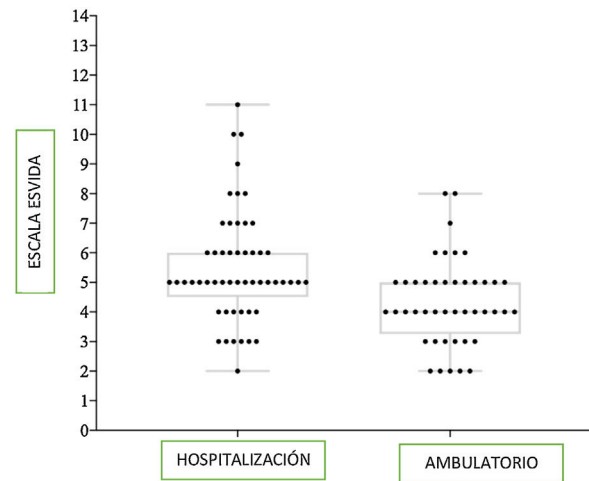


Figura 1 Representación de las puntuaciones en la escala *EsVida* para niños hospitalizados y con manejo de forma ambulatoria (n = 53) o no (n = 44), U de Mann-Whitney (p < 0.001).

Escolaridad materna: seleccionada como problema social relacionado con el cuidado del menor. Obtenida por interrogatorio y agrupada en nivel preparatorio o menor como factor de riesgo frente a nivel profesional.

Edad del paciente: considerando a los menores de 5 años como aquellos con mayor riesgo para deshidratación y desarrollo de complicaciones.

Vacunación previa a rotavirus: su no aplicación conlleva mayor riesgo. Se consideró completa si el familiar mostraba su aplicación registrada en la cartilla oficial de vacunación.

Evacuaciones: asumiendo un mayor riesgo cuando se informó de 5 o más evacuaciones en 24 h, y un punto extra si fueron referidas con moco y/o sangre.

Presencia de moco o sangre en las evacuaciones: referida por los padres o por el médico durante su estancia en el servicio de urgencias.

Vómitos: en las 24 h previas, indicando un riesgo el antecedente de 2 o más eventos.

Fiebre: presencia de temperatura corporal axilar mayor de 38 °C durante la estancia en el servicio de urgencias.

Deshidratación: determinada en menores de 2 años con la presencia de la fontanela anterior deprimida y en niños mayores con la disminución de la temperatura en las extremidades superiores e inferiores (al palpar la temperatura de manos y pies estos se encuentran fríos)^{3,4} y resequead de mucosas⁸.

Perfusión capilar: medida con la reperfusión tisular en el lecho ungueal pospresión, considerando que está prolongada si se retardó más de 2 s⁸.

Alteración del estado de alerta: presencia de somnolencia o irritabilidad⁸.

Ausencia de lágrimas al llanto u ojos hundidos: se interrogó a los padres y fue explorado por el médico en el servicio de urgencias.

Validación

Para esta fase se realizó un estudio observacional en el servicio de urgencias pediátricas en un hospital de la Ciudad de México, ubicado en la zona norponiente de la alcaldía

Miguel Hidalgo. Incluimos a niños de entre uno y 13 años, de cualquier sexo, quienes acudieron por presentar datos clínicos de gastroenteritis aguda, con menos de 7 días de evolución. Se excluyeron los pacientes con diarrea crónica, con derivaciones intestinales o inmunocomprometidos.

Tras la valoración del paciente, se invitó a participar en el estudio al cuidador primario o responsable del menor. Una vez aceptada su participación, por interrogatorio directo se obtuvo la información sobre los 3 primeros dominios de la escala *EsVida*; el último dominio (signos clínicos de deshidratación) fue evaluado por el médico encargado del servicio, en un tiempo no mayor de 5 min. El tratamiento del paciente fue proporcionado por el médico tratante sin intervención.

La decisión de hospitalizar fue por indicación del médico tratante, sin embargo, como recomendación de nuestra institución se ha establecido, para seguridad del menor, hospitalizar a todo niño con un nivel de anhídrido carbónico total (CO₂T) igual o menor de 22 mmol/L^{9,10}.

Análisis estadístico

Los pacientes fueron agrupados según el destino final de la valoración en urgencias (ambulatorio frente a hospitalización). Se compararon las variables cualitativas resumidas en frecuencias simples o relativas en porcentajes a través de la prueba de Chi cuadrado. Para las variables cuantitativas los datos fueron resumidos en medias con sus desviaciones típicas o medianas con cuartiles según su distribución, determinada con la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Para las distribuciones normales se usó la prueba t de Student para grupos independientes y en los casos de distribución no normal, la prueba no paramétrica de la U de Mann-Whitney. Para determinar la validez de la escala se construyó la curva del receptor operante (ROC) y se determinó su área bajo la curva. Así mismo, con la ROC se establecieron los puntos de corte con mejor desempeño determinando la sensibilidad y la especificidad, así como sus razones de verosimilitud tanto positiva como negativa. En cada estimado se presenta el valor puntual y el intervalo de confianza al 95%. Finalmente, con el objetivo de optimizar y simplificar la escala se realizó un análisis de regresión logística por pasos (stepwise) con los ítems considerados como factores independientes y la hospitalización como variable desenlace.

La correlación entre los puntajes de la escala y los valores de CO₂T se realizó con la prueba de Pearson. Los análisis se realizaron con los programas estadísticos SPSS versión 22, prims 2 y JASP2. Se consideró un nivel de significación estadística cuando se obtuvo un valor de $p < 0.05$.

Consideraciones éticas

Los autores declaramos que para la elaboración de esta investigación no se presenta información personal que permita identificar a los pacientes; tampoco representa un riesgo, ya que únicamente se realizó la revisión de la nota médica del servicio de urgencias pediátricas, sin intervención alguna en el tratamiento. Se solicitó a los padres o tutores del menor la firma del consentimiento informado.

Resultados

Un total de 97 pacientes pediátricos fueron incluidos. De acuerdo con el criterio de hospitalización de deshidratación moderada a grave (CO₂T \leq 22 mmol/L), 53 (54.6%) fueron finalmente hospitalizados y el resto (45.3%), manejados de forma ambulatoria. Como se muestra en la [tabla 2](#), en ambos grupos predominaron los pacientes masculinos sin diferencias estadísticamente significativas entre ellos. Con respecto a la edad, el grupo de niños hospitalizados fue un año mayor ($p < 0.001$). Al revisar el esquema de vacunación, no se pudo corroborar en los pacientes ambulatorios debido a no disponer los familiares en ese momento de la cartilla de sus hijos, por ello no logramos demostrar diferencias en la aplicación de la vacuna contra rotavirus. En relación con factores de riesgo para complicaciones, observamos mayor desnutrición y comorbilidades en el grupo hospitalizado, diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$). Finalmente, la educación de las madres fue semejante en ambos grupos.

Para las condiciones del padecimiento diarreico, en los pacientes que finalmente fueron hospitalizados se observó una mayor proporción de vómitos más frecuentes, más evacuaciones durante las 24h previas y más episodios con evacuaciones con moco con o sin sangre. El antecedente de fiebre fue semejante en ambos grupos ([tabla 2](#)).

En la exploración física se encontró una mayor proporción de pacientes con llenado capilar lento, resequeza de mucosas, palidez de tegumentos y alteración del estado de consciencia en el grupo que se hospitalizó ($p < 0.05$). Otros síntomas como la presencia de fontanela hipotensa o hundida con o sin extremidades frías, así como llanto sin lágrimas u ojos hundidos, fueron más comunes en los niños con hospitalización, aunque la diferencia no alcanzó la significación estadística ([tabla 2](#)). Así mismo, como se esperaba por nuestro criterio de clasificación, los niveles de CO₂T fueron más bajos en los pacientes hospitalizados.

Resultados de la escala *EsVida*

Al evaluar el puntaje de la escala *EsVida* de acuerdo con su construcción teórica, encontramos puntajes más altos para los niños hospitalizados frente a los manejados ambulatoriamente (mediana [mín-máx] de 5 [2-11] frente a 4 [2-8], U de Mann-Whitney; $p < 0.001$) ([fig. 1](#)). Al analizar la validez de la escala a través de la curva ROC ([fig. 2](#)), encontramos un desempeño regular con un área bajo su curva de 0.69. Con esta curva se determinaron 2 puntos posibles de corte para el riesgo de hospitalización: de 5 o más y de 6 o más. En la [tabla 3](#) mostramos los estimados de sensibilidad, especificidad y razones de verosimilitud para cada nivel de corte. De acuerdo con los datos, el criterio de 6 o más fue más específico frente a 5 o más como más sensible. Con esta escala solo 3 pacientes hospitalizados mostraron puntajes mayores de 9. Todos los demás puntajes fueron compartidos entre los grupos y el puntaje más bajo en ambos grupos fue de 2. Así mismo, se encontró una correlación baja significativa entre los valores de CO₂T y la escala *EsVida* ($r = -0.28$).

Tras realizar el análisis de regresión logística se estableció que los factores de la escala más asociados con la hospitalización fueron: tener una comorbilidad, presentar

Tabla 2 Características de los pacientes según la decisión de hospitalización (N = 97)

	Hospitalizados (n = 53)		No hospitalizados (n = 44)		P
	n	%	n	%	
Sexo					
Masculino	30	56.6	30	68.2	0.24 ^a
Femenino	23	43.4	14	31.8	
Edad en años					
Mediana	3		4		< 0.01 ^b
Percentil 25	1		3		
Percentil 75	5		6		
Mín-máx	1-12		1-13		
Vacunación contra rotavirus					
No o se ignora	4	7.5	44	100	< 0.001 ^a
Completa	49	92.4	0	0	
Presencia de desnutrición					
Sí	21	39.6	5	11.4	< 0.0001 ^a
No	32	60.4	39	88.6	
Comorbilidad^c					
Sí	15	28.3	4	9.1	0.02 ^a
No	38	71.7	40	90.9	
Escolaridad materna					
Media o menor	49	92.4	41	93.2	0.89 ^a
Superior	4	7.6	3	6.8	
Datos clínicos					
> 2 vómitos frente a ≤ 2	43	81.1	28	63.6	0.05 ^a
> 5 evacuaciones frente a ≤ 5	28	52.8	10	22.7	< 0.001 ^a
Moco/sangre frente a no moco/sangre	13	24.5	4	0.1	0.05 ^a
Fiebre frente a afebril	23	43.4	16	36.4	0.48
Datos de la exploración					
Extremidades frías y/o fontanela hundida	3	5.6	0	-	0.11 ^a
Llenado capilar > 2 s	34	64.1	16	36.4	0.001 ^a
Llanto sin lágrimas u ojos hundidos	11	20.7	4	9.1	0.11 ^a
Resequedades mucosas	42	79.2	26	59.1	0.03 ^a
Palidez de tegumentos	44	83.0	28	63.3	0.03 ^a
Alteración de la conciencia	7	13.2	1	2.2	0.05 ^a
CO₂ total (mmol/mEq)					
Media ± 1 DT	17.8	± 3	19.7	± 1.9	< 0.001 ^d

DT: desviación típica.

^a Chi cuadrado.

^b U de Mann-Whitney.

^c Prematuridad, enfermedades crónicas (asma, alergia a proteínas de la leche).

^d t de Student independiente.

desnutrición, el antecedente de más de 5 evacuaciones, la presencia de palidez y encontrarse un llenado capilar mayor a 2 s. Con estos datos se obtuvo una Pseudo-R² de 0.54. Con estos factores se construyó una nueva escala más simplificada y considerando como puntaje las razones de momio estimadas. La escala *nueva EsVida* (tabla 4) generó un rango de 0 a 42.5 puntos. Esta nueva escala mantuvo valores promedio diferenciales entre los grupos (mediana [mín-máx]

hospitalizados de 18 [6-42.5] frente a 8.5 [0-24], U de Mann-Whitney; p < 0.001). La validez medida con la curva ROC (fig. 3) mostró un mejor desempeño con un área bajo la curva de 0.84. Así mismo, se determinó como mejor valor de corte un puntaje igual o mayor de 12 puntos, con lo cual, la sensibilidad y la especificidad se encontraron en valores de alrededor del 70% (tabla 3). Con esta escala ningún paciente ambulatorio presentó un puntaje mayor de 26 frente a 9

Tabla 3 Validez de la escala *EsVida* según el punto de corte

Nivel de corte	Sensibilidad	Especificidad	Razón de verosimilitud positiva	Razón de verosimilitud negativa
<i>Escala original</i>				
≥ 6 frente a < 6	39.6 (27.6-53.1)	84.1 (70.6-92.1)	2.4 (1.2-5.3)	0.7 (0.6-0.9)
≥ 5 frente a < 5	75.5 (62.4-85.1)	56.8 (42.2-70.3)	1.7 (1.3-2.5)	0.4 (0.2-0.7)
<i>Nueva escala</i>				
≥ 12 frente a < 12	69.8 (54.3-80)	70.5 (54.6-82.7)	2.3 (1.4-3.7)	0.4 (0.3-0.6)

Los datos se expresan como estimado (intervalo de confianza al 95%).

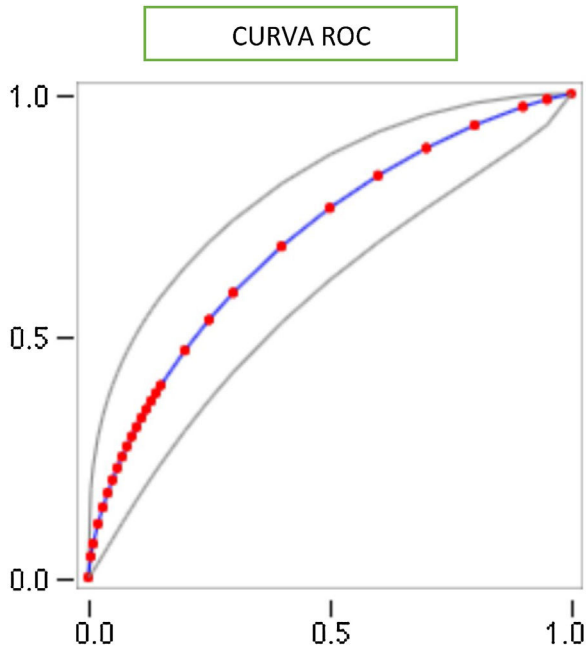


Figura 2 Curva del receptor operante, eje de las Y=sensibilidad, eje de las X=, especificidad. Área bajo la curva 0.69; IC 95% 0.60-0.79.

(17%) en el grupo hospitalizado; y ningún paciente hospitalizado tuvo un puntaje menor a 6 frente a 19 (43%) del grupo ambulatorio. Finalmente, el nuevo puntaje también mostró una correlación negativa baja con los niveles de CO_2T (figs. 4-6).

Discusión y conclusión

Ante la necesidad de predecir el requerimiento de hospitalización de un menor con GEA realizamos la construcción y la validación de una escala (*EsVida*). Nuestro objetivo estaba dirigido hacia su difusión a personal de salud en un primer contacto para su apoyo a envío a servicios de urgencias. Como se vio en nuestros resultados, la primera versión sustentada en evidencia publicada previamente y apoyada por la experiencia de médicos pediatras resultó en una escala con una validez moderada en su predicción. Esta versión mostró ser fácilmente aplicable, pero con una sensibilidad y una especificidad cambiantes según el valor de corte. Si se recomienda con un puntaje de 5 permitía ser más sensible

Tabla 4 Escala modificada *EsVida*

Datos	Puntaje si presenta
Tener comorbilidad	15
Presencia de desnutrición	13
Más de 5 evacuaciones	6
Palidez	5
Llenado capilar > 2 s	3.5

El puntaje total es de 0 a 42.5.

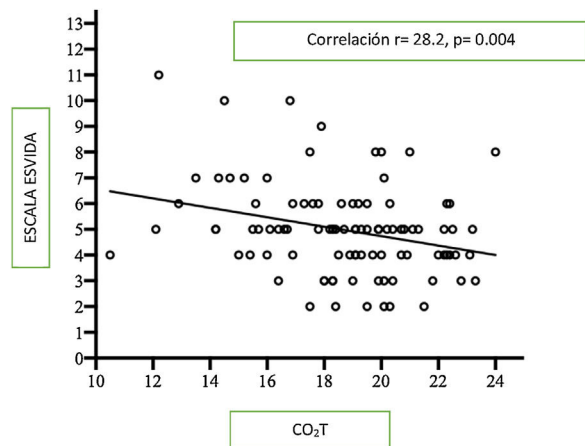


Figura 3 Correlación entre los niveles de CO_2T (mmol/mEq) y el puntaje en la escala *EsVida* en 97 pacientes.

y con uno de 6, más específica. Sin embargo, se evidenció una baja discriminación entre los grupos. Por lo anterior, reanalizamos los ítems considerados de acuerdo con su peso (OR), con lo cual se pudo simplificar y mejorar su validez predictiva. La nueva escala solo requiere de 5 ítems para evaluar la posibilidad de hospitalización. Esta nueva versión permitió una mejor discriminación entre los grupos.

La hospitalización para el manejo de GEA en los niños es decidida por diversos factores, principalmente relacionados con la condición clínica del menor, pero también debe considerarse la presencia de factores de riesgo asociados a complicaciones y, finalmente, factores sociodemográficos y emocionales^{1,3-6,11,12}. Nuestra guía inicial consideró estas áreas, pero en un análisis final parece ser que los 2 factores iniciales son más trascendentes en la decisión de vigilancia y manejo hospitalario.

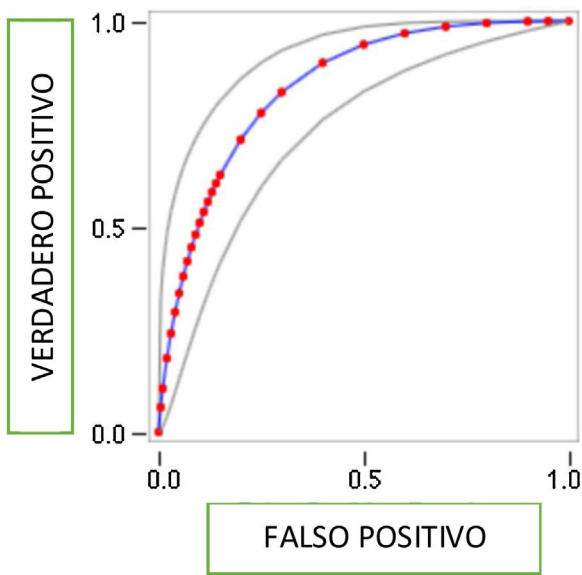


Figura 4 Curva del receptor operante (curva ROC), eje de las Y = sensibilidad, eje de las X = , especificidad. Área bajo la curva 0.84; IC 95% 0.75-0.90. El mejor nivel de corte es 12 puntos.

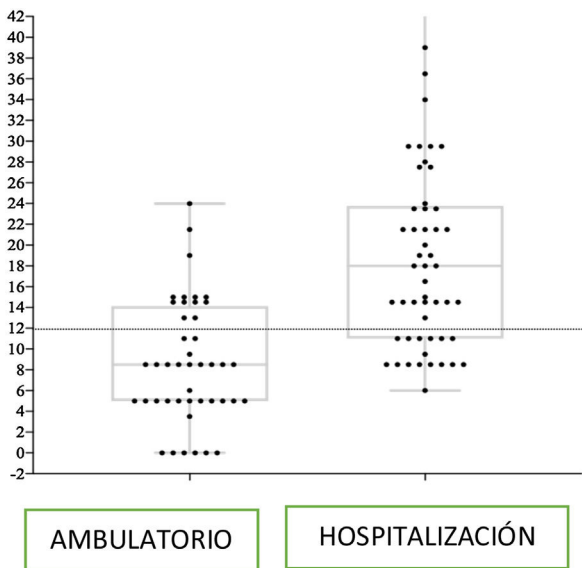


Figura 5 Escala *EsVida* modificada. Representación de las puntuaciones en la nueva escala *EsVida* para niños hospitalizados y con manejo de forma ambulatoria.

Las guías de manejo como ESPGHAN⁵, la guía iberolatinoamericana sobre el manejo de GEA en menores de 5 años^{11,12}, la guía de práctica clínica mexicana¹, así como revisiones más recientes, como la guía de actuación en urgencias de la Clínica Universidad de Navarra^{13,14}, mencionan como criterios de hospitalización el estado de choque, la deshidratación grave con pérdida de un 9% del peso corporal, la falla del tratamiento con suero oral, la sospecha de condición quirúrgica, considerando factores de riesgo la edad menor de 6 meses, más de 8 evacuaciones en 24h, o más de 4 vómitos en 24h, alteraciones neurológicas o problemas sociales como padres que no sean diestros en el manejo de la condición del niño en el hogar.

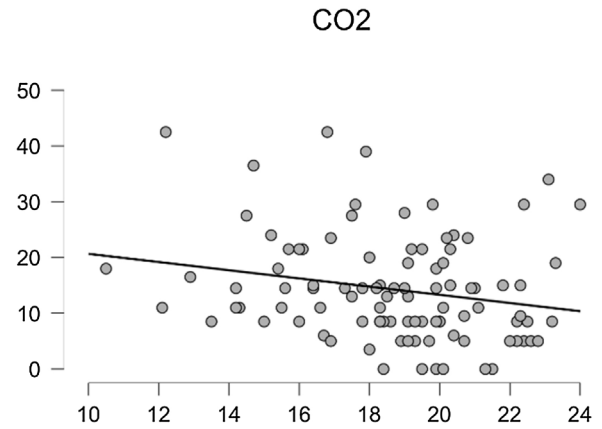


Figura 6 Correlación entre los niveles de CO_2T (mmol/mEq) y el puntaje de la nueva escala *EsVida*. Correlación: $r=0.21$ (IC 95% -0.4 a 0.01).

La elaboración de la escala *EsVida* toma en cuenta estos criterios, sin embargo, nuestro objetivo es el diagnóstico oportuno y la prevención del estado de choque, para favorecer el pronóstico del menor, por lo que proponemos identificar factores de riesgo, así como datos clínicos que podrían favorecer las complicaciones.

Una ventaja de la difusión de la nueva escala *EsVida* pudiera ser alertar tanto al personal de salud como a las madres sobre estos puntos a considerar durante un episodio de GEA. Consideramos que los datos a preguntar u observar son sencillos de registrar y la puntuación final solo consiste en una sumatoria. Dentro de nuestra escala de valoración clínica, la palidez de tegumentos es un ítem subjetivo, cuya interpretación podría variar dependiendo del explorador. Sin embargo, es un dato comúnmente referido por los padres al llegar al servicio de urgencias. Para la nueva versión, un valor mayor de 12 debe alertar sobre la urgencia de atención, pero un puntaje menor de 6 podría tranquilizar a los familiares y continuar con un manejo domiciliario. Es de aclarar que la recomendación siempre será la supervisión de la evolución del cuadro diarreico por un médico posterior a su valoración.

Como toda escala, amerita su validación externa a través de su uso en otras condiciones diferentes a las nuestras. Si se desea analizar su utilidad en poblaciones con un bajo nivel educativo, se necesitarán otros estudios.

En conclusión, la nueva versión de la escala *EsVida* para el apoyo a la decisión de manejo domiciliario u hospitalario de una GEA parece ser válida y útil, con lo cual, se podrían reducir las hospitalizaciones innecesarias.

Financiación

Este trabajo fue financiado por recursos propios de los autores.

Conflicto de intereses

No existen conflictos de interés para la realización del estudio.

Referencias

1. Sandoval Mex AM, Ramos Beltrán RJ, Ramírez Rivera A. Guía de Práctica Clínica. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad diarreica aguda en niños de dos meses a cinco años en el primero y segundo nivel de atención. En: Ciudad de México: Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud; 2008. p. 9–85.
2. Hernández Cortez C, Aguilera Arreola MG, Castro Escarpulli G. Situación de las enfermedades gastrointestinales en México. *Enf Inf Microbiol.* 2011;31:137–51.
3. Bhan MK, Mahalanabis D, Pierce NF, et al., Organización Panamericana de la Salud. El tratamiento de la diarrea: manual clínico para los servicios de salud. Washington D.C.: Biblioteca Sede OPS; 2008. p. 1–10.
4. Flórez ID, Contreras JO, Sierra JM, et al. Guía de Práctica Clínica de la enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años. Diagnóstico y tratamiento. *Pediatr.* 2015;48:29–46.
5. Guarino A, Ashkenazi S, Gendrel D, et al. European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutricion/European Society for Pediatric Infectious Diseases evidence-based guidelines for the management of acute gastroenteritis in children in Europe: Update 2014. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2014;59:132–52, <http://dx.doi.org/10.1097/MPG.0000000000000375>.
6. Costa i Pagès J, Polanco Allué I, Gonzalo de Liria CR. Guía de práctica clínica. Gastroenteritis aguda en el niño. Guía multidisciplinar SEGNHP-SEIP. *Hepatoología y Nutrición Pediátrica.* 2010:1–18.
7. Organización Mundial de la Salud. Patrones de crecimiento infantil [consultado 1 Ene 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/childgrowth/standards/es/>.
8. Goldman RD, Freidman JN, Parkin PC. Validación de la escala de deshidratación clínica para niños con gastroenteritis aguda. *Pediatrics.* 2008;66:160–4.
9. Nechyba C. Bioquímica sanguínea y de líquidos corporales. En: Hughes HK, Kahl L, editores. *Manual Harriet Lane de Pediatría para la asistencia pediátrica ambulatoria.* 21.ª ed. Madrid: Elsevier; 2018. p. 559.
10. Pizarro Torres D. Alteraciones hidroelectrolíticas y ácido-base más frecuentes en el paciente con diarrea. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 2005;62:57–68.
11. Polanco Allué I, Salazar Lindo E, Gutiérrez Castrellón P, et al. Guía de práctica clínica ibero-latinoamericana sobre el manejo de la gastroenteritis aguda en menores de 5 años: diagnóstico y criterios de atención médica. *An Pediatr (Barc).* 2014;80:5–8.
12. Gutiérrez-Castrellón P, Salazar Lindo E, Polanco Allué I. Guía de práctica clínica ibero-latinoamericana sobre el manejo de la gastroenteritis aguda en menores de 5 años: esquemas de hidratación y alimentación. *An Pediatr (Barc).* 2014;80:9–14.
13. García Albarrán L, Angós R. Gastroenteritis aguda. En: *Guías de actuación en urgencias.* Pamplona: Clínica Universidad de Navarra; 2018. p. 162–72.
14. Bielsa Fernández MV, Santamaria Rodela T, Chávez Santiago A. Algoritmos diagnóstico-terapéuticos en gastroenterología. 1.ª ed. Ciudad de México: Asociación Mexicana de Gastroenterología A.C.; 2018. p. 57–65.