

CMBIOS. 2025, v. 24 (1): e1057

<sup>1</sup> Arellano-Arboleda, Carla Nineth  
Hospital Naval de Guayaquil.

 <https://orcid.org/0009-0001-9433-5439>

<sup>2</sup> Soria-Freire, Luis Miguel  
Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín, Urgencias  
Pediatrías.

 <https://orcid.org/0000-0002-0415-3480>

## ESTUDIO OBSERVACIONAL ORIGINAL

### Valoración del triángulo de evaluación pediátrica (TEP), área de urgencias, Hospital Carlos Andrade Marín (HECAM). Quito, Ecuador

Assessment of the pediatric assessment triangle (TEP), emergency area, Carlos Andrade Marín Hospital (HECAM), Quito Ecuador

**Arellano-Arboleda Carla Nineth<sup>1</sup>, Soria-Freire Luis Miguel<sup>2</sup>**

Recibido: 25-11-2024 Aprobado: 22-01-2025 Publicado: 03-02-2025

#### Correspondencia:

Arellano-Arboleda, Carla Nineth  
Guayaquil, Ecuador  
Correo electrónico: arboleda\_carla@yahoo.com

Copyright: ©HECAM

#### Cómo citar este artículo:

Arellano-Arboleda CN, Soria-Freire LM. Valoración del triángulo de evaluación pediátrica (TEP), área de urgencias, Hospital Carlos Andrade Marín (HECAM). Quito, Ecuador. CMBIOS-HECAM [Internet]. 2025. <https://doi.org/10.36015/cambios.24.n.1.2025.1057>

## RESUMEN

**INTRODUCCIÓN:** El triaje oportuno y adecuado en los pacientes pediátricos es un reto al que se enfrentan los profesionales de salud. La población pediátrica es vulnerable a sufrir estados críticos que derivan en el colapso, cuando no se interviene de manera pertinente.

**OBJETIVOS:** Evaluar al triángulo pediátrico como predictor de severidad en pacientes atendidos en el área de urgencias pediátricas del Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín, en el período de junio a noviembre del 2021.

**MATERIALES Y MÉTODOS:** Se realizó un estudio observacional de evaluación de pruebas diagnósticas. Se construyó la curva ROC de las valoraciones del triángulo de evaluación pediátrico y el nivel de severidad según Lq-SOFA. Se buscó la relación entre las características clínicas y demográficas con las clases definidas para el TEP.

**RESULTADOS:** Se incluyeron 182 pacientes, de los cuales se encontró que más de la mitad correspondían al sexo femenino y solamente 11 fueron derivados a la Unidad de Cuidados Intensivos o murieron. El AUC-ROC del triángulo de evaluación pediátrica para predecir severidad en pacientes pediátricos fue de 0.848. La sensibilidad fue del 71% y la especificidad del 96%. Existió relación entre la edad, el sexo, las comorbilidades y el desenlace de la admisión con la valoración del TEP.

**CONCLUSIONES:** El TEP podría ser un predictor de severidad; sin embargo, se necesitan más estudios que contrasten los resultados de esta investigación.

**PALABRAS CLAVE:** Pediatría; Urgencias Médicas; Triage; Índice de Severidad de la Enfermedad; Curva ROC; Unidades de Cuidados Intensivos.

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** Timely and adequate triage in pediatric patients is a challenge faced by health professionals. The pediatric population is vulnerable to critical conditions that lead to collapse when not appropriately intervened.

**OBJECTIVES:** To evaluate the pediatric triangle as a predictor of severity in patients treated in the pediatric emergency area of the Carlos Andrade Marín Specialty Hospital, in the period from June to November 2021.

**MATERIALS AND METHODS:** An observational study of diagnostic test evaluation was carried out. The ROC curve of the pediatric assessment triangle assessments and the level of severity according to Lq-SOFA was constructed. The relationship between clinical and demographic characteristics and the classes defined for PE was sought.

**RESULTS:** 82 patients were included, of which it was found that more than half were female and only 11 were referred to the Intensive Care Unit or died. The AUC-ROC of the pediatric assessment triangle to predict severity in pediatric patients was 0.848. The sensitivity was 71% and the specificity was 96%. There was a relationship between age, sex, comorbidities and the outcome of admission with the PET assessment.

**CONCLUSIONS:** PET could be a predictor of severity; however, more studies are needed to contrast the results of this investigation.

**KEYWORDS:** Pediatrics; Emergencies; Triage, Severity of Illness Index; ROC Curve; Intensive Care Units.

#### CMBIOS

<https://revistahcam.iess.gob.ec/index.php/cambios/issue/archive>

e-ISSN: 2661-6947

Periodicidad semestral: flujo continuo

Vol. 24 (1) Ene-Jun 2025

revista.hcam@iess.gob.ec

DOI: <https://doi.org/10.36015/cambios.24.n.1.2025.1057>



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial

## INTRODUCCIÓN

Los pacientes pediátricos por sus condiciones anatómicas y fisiológicas, presentan barreras que limitan su capacidad para describir o expresar su sintomatología<sup>1,2</sup>. En este contexto, es necesario que el personal de salud establezca los mecanismos que le permitan descifrar alteraciones en el menor tiempo posible<sup>3,4</sup>.

La principal finalidad es evitar complicaciones circulatorias, respiratorias y neurológicas, lo cual puede conllevar a secuelas crónicas, acompañadas de repercusiones biopsicosociales y económicas tanto a nivel familiar, como a nivel de salud pública<sup>5,6</sup>.

El Triángulo de Evaluación Pediátrica (TEP) es una escala concebida como una evaluación rápida, donde se emplean señales visuales y auditivas, prescindiendo de equipo y requiriendo entre 30 y 60 segundos para su ejecución<sup>4</sup>. Está conformada por 3 componentes, apariencia, trabajo respiratorio y circulación en la piel, que son evaluados de manera individualizada<sup>7,8</sup>.

La apariencia es el componente más importante, en la determinación de la gravedad de las enfermedades o lesiones, reflejando la adecuación de la ventilación, oxigenación, perfusión cerebral, función del sistema nervioso central y homeostasis corporal<sup>9,10</sup>. Haciendo referencia al tono, interactividad, consuelo, mirada y habla, se evalúan al paciente<sup>10</sup>.

Desde su introducción, el TEP ha experimentado una difusión y aplicación extensa, en contextos de atención médica<sup>11,12</sup>. Profesionales de la salud han adoptado el TEP como una herramienta valiosa para la evaluación inicial de pacientes pediátricos. A lo largo de los años, el TEP se convirtió en un aspecto integral para la formación y la práctica clínica<sup>11</sup>.

Fernández y colegas<sup>13</sup> realizaron un estudio retrospectivo, donde se incluyeron más de 300.000 casos, en el que evaluaron las asociaciones entre los hallazgos de TEP durante el triaje y los marcadores de gravedad en el área de emergencias pediátricas. Los autores concluyeron que los hallazgos anormales en el TEP, se asociaron con una alta probabilidad de hospitalización e ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).

Paniagua y colaboradores<sup>14</sup> evaluaron el desempeño de la puntuación TEP, los niveles de triaje, la puntuación pulmonar y la saturación de oxígeno inicial para predecir la hospitalización por exacerbación aguda del asma en niños. Demostraron que el TEP fue útil para identificar a los pacientes más graves y aquellos que necesitaban hospitalización después del tratamiento inicial.

En la investigación realizada por Torres-Molina<sup>15</sup> se buscó identificar la correlación entre la evaluación clínica inicial mediante el TEP y el puntaje obtenido al aplicar la escala SOFA, en 72 pacientes pediátricos con diagnóstico de sepsis. De acuerdo al análisis inferencial se determinó que existió asociación entre la información obtenida inicialmente y el estadio clínico de la sepsis mediante el puntaje determinado por la escala SOFA. En este contexto, se evidencia un vacío en la información de calidad acerca de la utilidad de esta herramienta, que además de ser

de fácil y de rápida aplicación, pudiera facilitar la toma de decisiones ante los pacientes pediátricos en el departamento de emergencias. Por este motivo, se decidió indagar sobre la capacidad predictiva del TEP en pacientes con manifestaciones patológicas, para establecer el grado de severidad del cuadro clínico.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Diseño del estudio

Estudio observacional de evaluación de pruebas diagnósticas.

### Población y muestra

Se recolectó la información de infantes atendidos entre jun-nov 2021, de manera consecutiva, constituyendo un universo de 300 pacientes. Aplicando un muestreo aleatorio estratificado de universo finito, se obtuvo una muestra de 182 pacientes.

### Criterios de inclusión

Pacientes que acudieron por atención al triaje del Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín y fueron hospitalizados, en el periodo de junio a noviembre del 2021, con edades comprendidas entre los 0 y 14 años al momento de la atención y con diagnóstico de alza térmica.

### Criterios de exclusión

Historias clínicas de menores atendidos con datos incompletos, diferidos a otras instituciones de salud, con antecedentes patológicos personales de lesiones cognitivas y de desarrollo.

### Variables

Se incluyeron variables de aspectos fundamentales de las características sociodemográficas (edad, sexo), características clínicas como la presencia de comorbilidades, el estado según el TEP, el estado según el (Liverpool quick Sequential Organ Failure Assessment) Lq – SOFA y el desenlace de la admisión.

### Instrumento

Se obtuvo una base de datos anonimizada desde la fuente y se revisó de manera exhaustiva, con los filtros correspondientes para completar la hoja de recolección de la información pertinente para la investigación, en una hoja de cálculo Excel 2019.

### Manejo de datos

Las revisiones y aprobaciones correspondientes fueron realizadas por el Comité de Ética de Investigaciones en Seres Humanos de la Universidad Central del Ecuador (CEISH-UCE). Luego, se realizó una solicitud formal a las autoridades del Hospital Carlos Andrade Marín, para obtener los datos necesarios en un formato de matriz. Para asegurar la confidencialidad de la información, el desarrollo de esta investigación se llevó a cabo cumpliendo con la Ley de protección de datos del 2021<sup>16</sup>.

Se gestionó una carta de autorización a la institución, en la cual se comprometieron a proporcionar la información solicitada de manera pseudoanonymizada, siguiendo las disposiciones establecidas en los Acuerdos Ministeriales No. 0015-2021 y 0038-2021 del Ecuador<sup>17</sup>.

Se cumplió estrictamente con las normativas y regulaciones vigentes de las leyes nacionales e internacionales pertinentes de privacidad y protección de datos médicos. Estas normativas aseguran que se implementen medidas técnicas y organizativas adecuadas para garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información de los pacientes. Asimismo, se estableció un control riguroso para prevenir el acceso no autorizado, uso indebido, pérdida o divulgación de los datos.

## Análisis de datos

La información recopilada fue procesada utilizando el software SPSS versión 29.0., especializado en el análisis estadístico de datos. Para el análisis estadístico descriptivo, se determinó frecuencias y porcentajes de las variables cualitativas. Para la variable edad se generó un histograma y se le aplicó la prueba analítica de normalidad de Kolmogorov – Smirnov, para describir a la variable, a la medida de tendencia central correspondiente.

Para el análisis inferencial, se procedió con la construcción de la curva Receiver Operating Characteristic (ROC) para evaluar el puntaje obtenido en la escala TEP y su relación con el estado, según la escala Lq-SOFA. También se determinó el área bajo la curva (AUC-ROC), el punto de corte adecuado, la significancia estadística y el intervalo de confianza.

Se creó una tabla de 2 X 2 para el modelo de regresión logística entre las escalas, con la finalidad de determinar la sensibilidad, especificidad y valores predictivos. Se utilizaron tablas de contingencia para explorar la relación estadística entre las características sociodemográficas y el desenlace de la admisión con el score del TEP, aplicando  $\chi^2$ , con una significancia del 95% ( $p \leq 0.05$ ).

## RESULTADOS

Mediante una recopilación meticulosa de la información pertinente, se reunió la totalidad de la muestra planificada, incluyendo a 182 participantes. En la figura 1 se indica el flujo de los pacientes incluidos en el estudio.

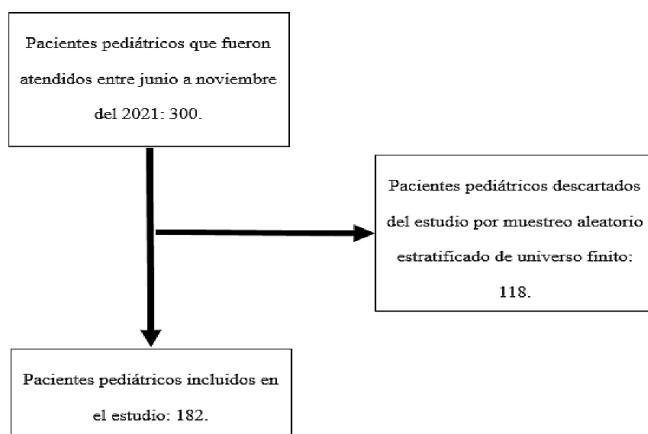


Figura 1. Flujo de pacientes incluidos en la investigación.

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Autor: Arellano C.

A continuación, se presentan los resultados que surgen de un análisis minucioso de la información recopilada, ofreciendo una base integral, sólida y detallada que facilita un análisis profundo y una interpretación precisa. Esta exhaustividad garantiza que cada aspecto importante sea considerado, contribuyendo a la confiabilidad y validez de las conclusiones obtenidas.

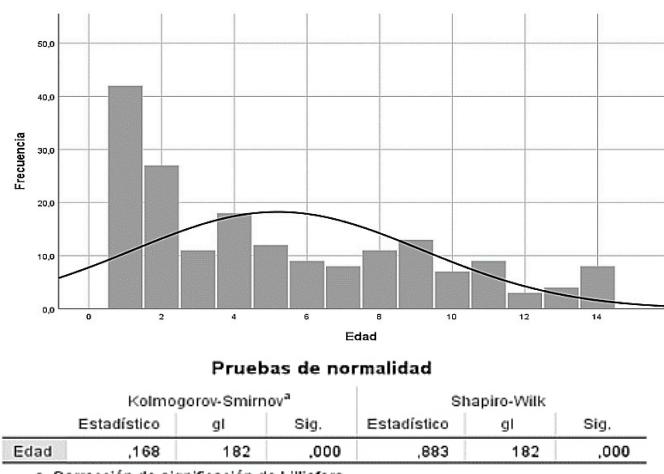


Figura 2. Histograma de edad y prueba de normalidad.

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Autor: Arellano C.

El rango de edad fue de 13 años, la prueba de Kolmogorov – Smirnov indicó diferencias significativas para una distribución no normal de la edad, por lo que la mediana fue de 4.00 años y su rango intercuartil de 6.00 años (ver la tabla 1).

Tabla 1. Distribución porcentual de las características demográficas y clínicas de los pacientes pediátricos.

Variable	N	% (IC95%)
<b>Sexo</b>		
Masculino	89	48.90 (41.80 - 56.00)
Femenino	93	51.10 (44.00 - 58.20)
<b>Total</b>	<b>182</b>	<b>100.00</b>
<b>Comorbilidad</b>		
Presente	46	25.30 (19.20 - 31.30)
Ausente	136	74.70 (68.70 - 80.80)
<b>Total</b>	<b>182</b>	<b>100.00</b>
<b>Estado según Lq-SOFA</b>		
≥ 2 puntos	31	17.00 (11.50 - 23.10)
< 2 puntos	151	83.00 (76.90 - 88.50)
<b>Total</b>	<b>182</b>	<b>100.00</b>
<b>Desenlace de la admisión</b>		
Muerte / UCI	11	6.00 (2.70 - 9.90)
Sala general	171	94.00 (90.10 - 97.30)
<b>Total</b>	<b>182</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Autor: Arellano C.

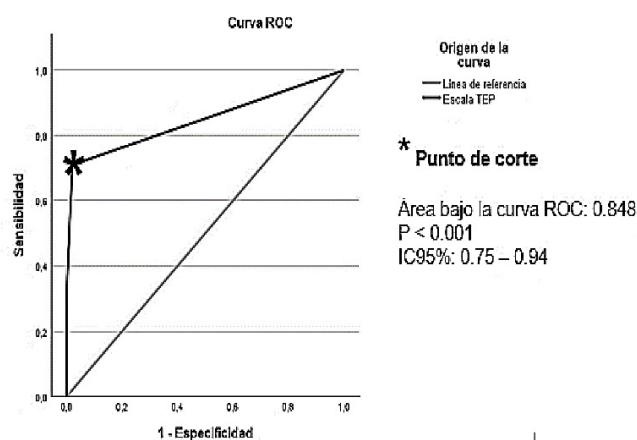
**Tabla 1. Distribución porcentual de las características demográficas y clínicas de los pacientes pediátricos.**

Variable	N	% (IC95%)
<b>Sexo</b>		
Masculino	89	48.90 (41.80 - 56.00)
Femenino	93	51.10 (44.00 - 58.20)
<b>Total</b>	<b>182</b>	<b>100.00</b>
<b>Comorbilidad</b>		
Presente	46	25.30 (19.20 - 31.30)
Ausente	136	74.70 (68.70 - 80.80)
<b>Total</b>	<b>182</b>	<b>100.00</b>
<b>Estado según Lq-SOFA</b>		
≥ 2 puntos	31	17.00 (11.50 - 23.10)
< 2 puntos	151	83.00 (76.90 - 88.50)
<b>Total</b>	<b>182</b>	<b>100.00</b>
<b>Desenlace de la admisión</b>		
Muerte / UCI	11	6.00 (2.70 - 9.90)
Sala general	171	94.00 (90.10 - 97.30)
<b>Total</b>	<b>182</b>	<b>100.00</b>

**Fuente:** Formulario de recolección de datos.

**Autor:** Arellano C.

De los pacientes incluidos, se encontró que 93 corresponden al sexo femenino, es decir el 51.10% (IC95%: 44.00 – 58.20). De los 182 pacientes, 46 presentaban comorbilidades representando un 25.30% (IC95%: 19.20 – 31.30). Solamente existieron 11 pacientes (6%) que fueron derivados a UCI o murieron y 31 (17%) tuvieron una puntuación Lq-SOFA mayor o igual a dos, indicando una severidad considerable (ver la figura 3).


**Figura 3.** Curva ROC de la escala TEP y la escala LQ – SOFA.

**Fuente:** Formulario de recolección de datos.

**Autor :** Arellano C.

El AUC-ROC fue de 0.848, lo que indica que la escala TEP tiene una capacidad considerable para discriminar entre la presencia y ausencia de severidad en los pacientes pediátricos. De acuerdo con las coordenadas de la curva ROC, el punto de corte

adequado para el score del triángulo pediátrico fue  $\geq 2$ . Tomando en cuenta que se consideró 1 punto por cada anormalidad que exista en las dimensiones del triángulo; es decir, si existieron anormalidades en la apariencia, respiración y circulación, la máxima puntuación sería 3, si hubo solamente una anormalidad en las dimensiones, la puntuación sería 1.

**Tabla 2. Relación entre el estado según la valoración de TEP y el estado según Lq – SOFA.**

Variable	Estado según Lq-SOFA		p	OR	IC95%
	≥ 2 puntos	< 2 puntos			
	N (%)	N (%)	N (%)		
<b>Estado según TEP</b>				<0.001	59.07
Moderada / alta	22 (71.00)	6 (4.00)	28 (15.40)		60.19
Baja	9 (29.00)	145 (96.00)	154 (84.60)		
<b>Total</b>	<b>31 (100.00)</b>	<b>151 (100.00)</b>	<b>182 (100.00)</b>		

**Fuente:** Formulario de recolección de datos.

**Autor:** Arellano C.

Existió una relación estadísticamente significativa ( $p<0.001$ ) entre el estado clínico según TEP y el Gold estándar según Lq-SOFA. Adicionalmente y de acuerdo con el modelo de regresión logística, el Odds Ratio fue de 59.07 (IC95%: 57.95 - 60.19).

**Tabla 3. Cálculo de exactitud diagnóstica para la escala TEP como predictor de severidad.**

Variable	Estado según Lq-SOFA	
	≥ 2 puntos	< 2 puntos
	N	N
<b>Estado según TEP</b>		
Moderada / alta	22	6
Baja	9	145
Sensibilidad: 71%		
Especificidad: 96%		
Valor predictivo positivo: 79%		
Valor predictivo negativo: 94%		

**Fuente:** Formulario de recolección de datos.

**Autor:** Arellano C.

La escala TEP revela una sensibilidad del 71%, lo que indica su capacidad para identificar correctamente el 71% de los casos reales de severidad. La especificidad es del 96%, señalando su eficacia bastante alta para excluir a aquellos pacientes que no presentan severidad. Los valores predictivos, tanto el positivo como el negativo, alcanzaron el 79 y el 94%, respectivamente (ver la tabla 4).

Se encontró relación estadística significativa entre el sexo, la presencia de comorbilidades y el desenlace de la admisión con

**Tabla 4. Relación entre las características demográficas y el desenlace de la admisión con el estado según TEP.**

Variable	Estado según TEP			p	OR	IC95%			
	Moderada / alta		Total						
	N (%)	N (%)							
<b>Sexo</b>				0.029*	2.53	1.68 - 3.38			
Masculino	19 (67.90)	70 (45.50)	89 (48.90)						
Femenino	9 (32.10)	84 (54.50)	93 (51.10)						
<b>Total</b>	<b>28 (100.00)</b>	<b>154 (100.00)</b>	<b>182 (100.00)</b>						
<b>Comorbilidad</b>				0.020*	2.64	1.80 - 3.48			
Presente	12 (42.90)	34 (22.10)	46 (25.30)						
Ausente	16 (57.10)	120 (77.90)	136 (74.70)						
<b>Total</b>	<b>28 (100.00)</b>	<b>154 (100.00)</b>	<b>182 (100.00)</b>						
Estado según TEP									
Moderada/alta			<b>Total</b>						
Variable	N %	N %	N %	P	OR	IC95%			
<b>Total</b>	<b>28 (100.00)</b>	<b>154 (100.00)</b>	<b>182 (100.00)</b>						
<b>Desenlace de la admisión</b>				<0.001*	10.05	6.41 - 15.78			
Muerte / UCI	11 (39.30)	0 (0.00)	11 (6.00)						
Sala general	17 (60.70)	154 (100.00)	171 (94.00)						
<b>Total</b>	<b>28 (100.00)</b>	<b>154 (100.00)</b>	<b>182 (100.00)</b>						

**Fuente:** Formulario de recolección de datos.

**Autor:** Arellano C.

el estado según el TEP ( $p<0.05$ ) en el 95% del universo de similares. De acuerdo a la regresión logística, el sexo masculino, la presencia de comorbilidades y la muerte o UCI como desenlace de la admisión fueron considerados como factores de riesgo, con valores de 2.53, 2.64 y 10.05, respectivamente.

## DISCUSIÓN

Los resultados del estudio proporcionan una visión clara de las características demográficas y clínicas de la población pediátrica analizada. Primero, se determinó que la escala TEP cuenta con una capacidad considerable para discriminar la severidad. Este hallazgo es consistente con el estudio de Horeczko y colegas<sup>18</sup>, donde se encontró que los niños considerados estables mediante el TEP inicial tenían casi 10 veces más probabilidades de permanecer estables en una evaluación posterior, basado en más de 500 pacientes pediátricos, subrayando así la utilidad del TEP como herramienta inicial del triaje.

Segundo, existió relación estadísticamente significativa entre el estado según la escala TEP y el Gold Estándar, Lq-SOFA, con un nivel de significancia del 99%. En este contexto, la investigación de Matics et al.<sup>19</sup>, también validó la versión pediátrica hospitalaria con un AUC-ROC de 0.94. Aunque el p-SOFA se aplica principalmente en la UCI, sus resultados tienen paralelismos con los obtenidos mediante el TEP en triaje prehospitalario.

Tercero, el TEP reveló una sensibilidad del 71%, especificidad del 96% y valores predictivos, positivo y negativo, de 79% y 94%, respectivamente. En comparación, el estudio de Balamuth y colaboradores<sup>20</sup> reportó que puntuaciones de p-SOFA  $\geq 2$  mostraron una sensibilidad del 65% y una especificidad del 97%,

con un valor predictivo positivo de 1.00 para predecir mortalidad hospitalaria. Aunque el enfoque del p-SOFA está en UCI, el TEP demuestra un desempeño destacado en situaciones de triaje inicial, complementando los resultados de escalas más complejas. Algo similar se encontró en los resultados de Kumbar & Chandrashekara<sup>21</sup>, donde el AUC – ROC para el p-SOFA fue de 0.92, pero con un punto de corte de 10.50, estadísticamente significativo ( $p < 0.001$ ).

Por último, se halló una relación estadísticamente significativa entre el sexo, las comorbilidades y el desenlace de la admisión con el estado según el TEP, relevantes en el contexto de estudios como el de El-Mashad et al.<sup>22</sup>, donde se evaluó la eficacia del p-SOFA para diagnosticar sepsis pediátrica, destacándose esta herramienta como un recurso valioso para la predicción de mortalidad. En este caso del TEP, esta relación refuerza su utilidad en la evaluación inicial de pacientes pediátricos en emergencias.

De acuerdo a las fortalezas del presente estudio, destaca su enfoque específico en la evaluación pediátrica, reconociendo la importancia de un abordaje diferenciado en la atención de niños en situación de urgencia. Adicional, al llevarse a cabo en un contexto hospitalario de importancia, como lo es el Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín de la Ciudad de Quito, proporciona resultados relevantes para la mejora de la atención pediátrica de emergencia en un entorno específico.

En Ecuador, los lineamientos relacionados con las guías de práctica clínica para urgencias se fundamentan en un sistema de clasificación por colores, que establece la prioridad de atención según la gravedad del caso. Este enfoque sigue el Modelo

de Manchester, el cual requiere una capacitación más exhaustiva y un mejor equipamiento para su correcta implementación. Sin embargo, presenta como principal limitación la incapacidad de determinar de manera precisa qué pacientes necesitan hospitalización o ser derivados a un nivel de atención más especializado.

En este contexto, la integración del TEP como herramienta de evaluación podría ofrecer una identificación más precisa de los pacientes que requieren intervenciones inmediatas. Al centrarse en la gravedad, urgencia y severidad, el TEP se posiciona como una escala complementaria o de primer contacto para la atención pediátrica, caracterizada por su fácil aplicabilidad y su capacidad para definir criterios de ingreso a unidades hospitalarias.

El presente estudio, por lo tanto, representa una contribución significativa al conocimiento y la práctica clínica, al abordar de manera integral la valoración pediátrica en el área de urgencias. Sus hallazgos son valiosos para optimizar la atención médica en situaciones críticas que afectan a los niños. No obstante, deben considerarse ciertas limitaciones. La generalización de los resultados puede verse restringida debido a la especificidad del entorno hospitalario y las características demográficas de la población estudiada. Además, la ausencia de un seguimiento posterior de los pacientes y el uso de datos recolectados hace más de un año podrían limitar la aplicabilidad de los resultados en la mejora continua de la atención pediátrica.

## CONCLUSIÓN

El TEP tiene una capacidad considerable para discriminar la severidad clínica. Además, se identificó una relación significativa entre el TEP y el Gold estándar (Lq-SOFA), así como con factores como el sexo, las comorbilidades y los desenlaces de admisión. A pesar de esto, los resultados obtenidos subrayan la necesidad de realizar investigaciones adicionales que validen estos hallazgos en diferentes contextos hospitalarios y poblaciones pediátricas. Esto aseguraría una implementación más amplia y efectiva del TEP como recurso en la atención inicial de emergencias pediátricas, particularmente en entornos de recursos limitados.

## ABREVIATURAS

AUC: Area Under the Curve

CEISH-UCE: Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos de la Universidad Central del Ecuador

Lq-SOFA: Liverpool Quick Sequential (Sepsis – related) Organ Failure Assessment (Evaluación Secuencial de la Insuficiencia Orgánica Rápida de Liverpool)

psOFA: Pediatric SOFA (SOFA Pediátrico)

ROC: Receiver Operating Characteristic (Característica Operativa del Receptor)

TEP: Triángulo de Evaluación Pediátrica;

UCI: Unidad de Cuidados Intensivos

VPN: Valor Predictivo Negativo

VPP: Valor Predictivo Positivo

## CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

CA: Concepción y diseño del trabajo, recolección de datos y

obtención de resultados, análisis e interpretación de datos, redacción del manuscrito, reporte de pacientes o material de estudio, obtención de financiamiento.

LS: Análisis e interpretación de datos, revisión crítica del manuscrito, aprobación de su versión final, asesoría estadística, asesoría técnica o administrativa.

## DISPONIBILIDAD DE DATOS Y MATERIALES

Se utilizaron recursos bibliográficos de uso libre y limitado. La información recolectada está disponible bajo requisición al autor principal.

## APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA Y CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO

El estudio fue aprobado por pares y por el Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos de la Universidad Central del Ecuador – CEISH/UCE.

## CONSENTIMIENTO PARA PUBLICACIÓN

La publicación fue aprobada por el Comité de Política Editorial de la Revista Médico Científica CAMbios del HECAM en Acta 001 de fecha 22 de enero 2025.

## CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores reportaron no tener ningún conflicto de interés, personal, financiero, intelectual, económico, ni de interés corporativo.

## AGRADECIMIENTOS

Doy gracias al Creador por la oportunidad de culminar esta etapa académica con vida y salud, rodeada de familia y seres queridos, sin olvidar la gratitud colosal a todo el personal sanitario, especialmente a los que hoy no están entre nosotros, con quienes se libró una ardua batalla contra nuevas infecciones en humanos de repercusión global.

De igual manera, a mi familia, a mi esposo, a mi madre y a mis padres políticos, esto no fuera real hoy sin su apoyo incondicional.

Adicional, a mis tutores y maestros, al Dr. Hugo Romo por transmitir sus valiosos conocimientos, finalmente gracias a la Armada del Ecuador, institución a la que represento, que me brindó la oportunidad de perfeccionamiento.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Magalhães-Barbosa MC, Robaina JR, Prata-Barbosa A, Lopes C de S. Reliability of triage systems for paediatric emergency care: a systematic review. *Emerg Med J* [Internet]. abril de 2019; 36(4):231–8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30630838/>
2. Fernández J. Aproximación y estabilización inicial del niño enfermo o accidentado. Triángulo de evaluación pediátrica. ABCDE. Protoc diagn ter pediatr [Internet]. 2020;1:15–26. Disponible en: [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/02\\_tep\\_abcd.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/02_tep_abcd.pdf)

3. Serradas M. Hacia la humanización de la atención de niños en hospitales. *Rev Estud Psicológicos* [Internet]. el 19 de agosto de 2022;2(4):99–108. Disponible en: <https://estudiospsicologicos.com/index.php/rep/article/view/78>
4. Simon Junior H, Schvartsman C, Sukys G de A, Farhat SCL. Pediatric emergency triage systems. *Rev Paul Pediatr* [Internet]. 2023;41. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rpp/a/Cvz6gvQgg6CcyTrWtwF6HZD/>
5. Arias-Rodríguez FD, Armijos-Quintero DA, Beltrán-Vinueza PA, Córdova- Macías D V, Guadamud-Loor JX, Osejos-Moreira WD, et al. Diagnóstico y tratamiento de tromboembolia pulmonar. Revisión bibliográfica. *Rev Mex Angiol* [Internet]. el 15 de septiembre de 2022;50(3). Disponible en: [https://www.rmangiologia.com/frame\\_esp.php?id=87](https://www.rmangiologia.com/frame_esp.php?id=87)
6. Sánchez Y, Márquez N, Peraza A. Triage y ruta de atención del paciente pediátrico en tiempos de COVID-19. *Pinar del Río*. 2021;25(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-319420210003000227](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-319420210003000227)
7. Tørsen TAG, Glanville JM, Loaiza AF, Bidonde J. Emergency pediatric patients and use of the pediatric assessment triangle tool (PAT): a scoping review. *BMC Emerg Med* [Internet]. el 4 de septiembre de 2024;24(1):158. Disponible en: <https://bmcemergmed.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12873-024-01068-w>
8. Alonso I, Parra C, Melé M, Sainz V, Luaces C. Perfil del niño atendido en la sala de críticos de urgencias. *Rev Esp Salud Pública* [Internet]. 2019;93(20):9. Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/resp/2019.v93/e201911067/es>
9. Dieckmann RA, Fuchs S, Gausche-Hill M. The Pediatric Education for Prehospital Professionals Course and the Pediatric Assessment Triangle: A 25-Year Retrospective. *Prehospital Emerg Care* [Internet]. el 4 de julio de 2023;27(5):539–43. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10903127.2023.2203527>
10. Fuchs S. The Origins and Evolution of Emergency Medical Services for Children. *Pediatr Ann* [Internet]. abril de 2021;50(4). Disponible en: <https://journals.healio.com/doi/10.3928/19382359-20210316-01>
11. Walker A, Hanna A. Kids Really Are Just Small Adults: Utilizing the Pediatric Triangle with the Classic ABCD Approach to Assess Pediatric Patients. *Cureus* [Internet]. el 26 de marzo de 2020; Disponible en: <https://www.cureus.com/articles/26243-kids-really-are-just-small-adults-utilizing-the-pediatric-triangle-with-the-classic-abcd-approach-to-assess-pediatric-patients>
12. Zhao J, He L, Zhao Y, Hu J. A Review of the Roles and Implementation of Pediatric Emergency Triage Systems in China and Other Countries. *Med Sci Monit* [Internet]. el 20 de octubre de 2023;29. Disponible en: <https://www.medscimonit.com/abstract/index/idArt/941582>
13. Fernández A, Ares MI, García S, Martínez-Indart L, Mintegi S, Benito J. The Validity of the Pediatric Assessment Triangle as the First Step in the Triage Process in a Pediatric Emergency Department. *Pediatr Emerg Care* [Internet]. abril de 2017;33(4):234–8. Disponible en: <https://journals.lww.com/00006565-201704000-00003>
14. Paniagua N, Elosegi A, Duo I, Fernandez A, Mojica E, Martínez-Indart L, et al. Initial Asthma Severity Assessment Tools as Predictors of Hospitalization. *J Emerg Med* [Internet]. julio de 2017;53(1):10–7. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0736467917302330>
15. Torres-Molina A. Correlación entre evaluación clínica inicial, puntaje del SOFA score y severidad de la sepsis en niños. *Arch Med Camaguey* [Internet]. 2024;28(5):1587. Disponible en: <https://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/9850>
16. Ecuador. Ley Orgánica de Protección de Datos Personales. Ley Orgánica de Protección de Datos Personales. 2021; Disponible en: [https://www.finanzaspopulares.gob.ec/wp-content/uploads/2021/07/ley\\_organica\\_de\\_proteccion\\_de\\_datos\\_personales.pdf](https://www.finanzaspopulares.gob.ec/wp-content/uploads/2021/07/ley_organica_de_proteccion_de_datos_personales.pdf)
17. Ecuador. Ministerio de Salud Pública. Reglamento para la aprobación, desarrollo, vigilancia y control de investigaciones observacionales y estudios de intervención en seres humanos. 2021; Quito. MSP. Disponible en: <https://almacenamiento.msp.gob.ec/index.php/s/QRJR-5QDSBKu5Gdo#pdfviewer>
18. Horeczko T, Enriquez B, McGrath NE, Gausche-Hill M, Lewis RJ. The Pediatric Assessment Triangle: Accuracy of Its Application by Nurses in the Triage of Children. *J Emerg Nurs* [Internet]. marzo de 2013;39(2):182–9. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0099176712000049>
19. Matics TJ, Sanchez-Pinto LN. Adaptation and Validation of a Pediatric Sequential Organ Failure Assessment Score and Evaluation of the Sepsis-3 Definitions in Critically Ill Children. *JAMA Pediatr* [Internet]. el 2 de octubre de 2017;171(10):e172352. Disponible en: <http://archpedi.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jamapediatrics.2017.2352>
20. Balamuth F, Scott HF, Weiss SL, Webb M, Chamberlain JM, Bajaj L, et al. Validation of the Pediatric Sequential Organ Failure Assessment Score and Evaluation of Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock Definitions in the Pediatric Emergency Department. *JAMA Pediatr* [Internet]. el 1 de julio de 2022;176(7):672. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2792409>
21. Kumbar S, Chandrashekara A. Assessment of pSOFA-L score in predicting the clinical outcome of critically ill children. *Int J Contemp Pediatr* [Internet]. el 21 de marzo de 2020;7(4):925. Disponible en: <https://www.ijpediatrics.com/index.php/ijcp/article/view/3247>
22. El-Mashad G, El-Mekkawy M, Zayan M. La escala pediátrica de evaluación del fallo multiorgánico secuencial (pSOFA): una nueva escala de predicción de la mortalidad en la unidad de cuidados intensivos pediátricos. *An Pediatr* [Internet]. mayo de 2020;92(5):277–85. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1695403319303017>