



**UNIVERSIDAD
DEL AZUAY**

DEPARTAMENTO DE POSTGRADOS

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de especialista en
Pediatría

**Utilidad de la escala de valoración y alerta temprana (EVAT)
para evitar el deterioro clínico en urgencias pediátricas.
Hospital José Carrasco Arteaga. Cuenca, 2024**

Autoras:

Md. María Belén Maldonado Muñoz
Md. Daniela Carolina Piedra Sarmiento

Directora:

Dra. Lupe Mora Robles

Asesor Metodológico:

Iván E. Orellana, MD, MSc

Cuenca, Ecuador
2025

Dedicatoria

Dedico este esfuerzo especial a mi familia, a mis padres Luis Mario y Grace por su amor incondicional, apoyo constante y por ser mi mayor inspiración en cada paso de este camino, a mis hermanos Pedro Luis y Melissa ustedes han sido la luz en mis momentos de oscuridad, mi refugio y mi mayor bendición. Gracias por su cariño y por iluminar siempre mi camino. Hoy con orgullo y luego de mucho esfuerzo les puedo decir juntos lo logramos.

Belén Maldonado

Al pilar fundamental de mi vida, mi familia; a mis padres Patricio y Mónica, a mis hermanos, todos ellos me enseñaron que todo es posible con dedicación y esfuerzo.

A mi mamá que ha sido un claro ejemplo de una mujer guerrera, fuerte y amorosa; a mi papá que siempre me apoyó incondicionalmente.

A esa persona, esencial en mi vida, que confió en mí y estuvo a mi lado durante todo este proceso y hoy ve cristalizado este sueño.

Daniela Piedra

Resumen

Introducción: En el servicio de urgencias pediátricas la evaluación clínica para priorizar la atención, identificar riesgo vital, asegurar la condición de los pacientes que deben esperar y optimizar la calidad de la atención es indispensable, sobre todo si se trata de evitar el deterioro clínico que permita actuar de manera precoz y oportuna.

Objetivo: Determinar la utilidad de la Escala de Valoración de Alerta Temprana (EVAT) para evitar el deterioro clínico de los pacientes que ingresan a un servicio de urgencias pediátricas.

Material y métodos: Con un diseño observacional descriptivo se incluyó, en un período de seis meses, las valoraciones realizadas en una muestra propositiva de 300 niños de 1 mes a 14 años que acudieron al Servicio de Urgencias de un hospital de especialidades. Las variables de análisis fueron: edad, sexo, valoración EVAT de ingreso (cuantificación y código), EVAT de egreso (cuantificación y código), horas de estadía y destino al egreso. Se utilizó análisis de sensibilidad y especificidad mediante curva ROC y se consideró como utilidad de la escala a una disminución significativa del riesgo de deterioro clínico en la segunda valoración EVAT respecto de la primera ($P < 0,05$).

Resultados: La edad promedio de la población de estudio fue de $5,5 \pm 3,8$ años entre un mínimo de 0,8 y un máximo de 14 años con un predominio de varones (55%). Las modificaciones del código EVAT tras la segunda evaluación fueron significativas: el rojo disminuyó de 37 a 13 pacientes ($P = 0,0007$), el amarillo de 129 a 76 ($P < 0,0001$) y el verde se incrementó de 134 a 211 ($P < 0,0001$). El promedio global del score EVAT fue de $2,8 \pm 1,4$ (rango 1,0 a 9,0), pero por subgrupos fue mayor para el rojo con $5,6 \pm 1,0$ frente al amarillo de $3,2 \pm 0,4$ y al verde de $1,6 \pm 0,4$ ($P < 0,001$). Después de la segunda evaluación el 4,3% ($n = 13$) llegó a condiciones críticas y fue a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), el 32,3% ($n = 97$) fue hospitalizado para seguimiento y el 63,3% ($n = 190$) fue de alta a su domicilio sin necesidad de cuidados adicionales. Un punto de corte en el score 3,5 (código amarillo) tuvo una sensibilidad del 100% y una especificidad del 90% para alertar que el paciente se encuentra en riesgo de deterioro clínico sino se toman las medidas correctivas. La curva ROC incluyó más del 90% de su área ($P < 0,001$).

Conclusión: La Escala de Valoración y Alerta Temprana identifica de manera precoz a los pacientes en riesgo de deterioro clínico y permite intervenciones oportunas que evitan su progresión. Es una herramienta de fácil manejo entre los profesionales sanitarios y los resultados obtenidos sugieren su implementación en la atención de urgencias pediátricas en el hospital.

Descriptor DeCS: metodología de evaluación, escala de valoración, deterioro clínico, alerta temprana.

Abstract

Introduction: In the pediatric emergency service, clinical assessment is essential for prioritizing care, identifying life-threatening risks, ensuring the condition of patients who must wait, and optimizing the quality of care, especially to prevent clinical deterioration that allows for timely and early intervention.

Objective: The aim of this study is to determine the utility of the Early Warning Scoring System (EVAT) in preventing clinical deterioration in patients admitted to a pediatric emergency department.

Materials and Methods: Using a descriptive observational design, assessments were conducted over a six-month period on a purposive sample of 300 children aged 1 month to 14 years who attended the Emergency Department of a specialty hospital. The analyzed variables included: age, sex, EVAT score at admission (quantification and code), EVAT score at discharge (quantification and code), length of stay, and discharge destination. Sensitivity and specificity analysis was performed using a ROC curve, and the utility of the scale was considered significant when there was a marked reduction in the risk of clinical deterioration between the first and second EVAT assessments ($P < 0.05$).

Results: The average age of the study population was 5.5 ± 3.8 years, ranging from 0.8 to 14 years, with a predominance of males (55%). The changes in EVAT codes after the second evaluation were significant: red code decreased from 37 to 13 patients ($P = 0.0007$), yellow from 129 to 76 ($P < 0.0001$), and green increased from 134 to 211 ($P < 0.0001$). The overall average EVAT score was 2.8 ± 1.4 (range 1.0 to 9.0), but it was higher in the red group (5.6 ± 1.0) compared to yellow (3.2 ± 0.4) and green (1.6 ± 0.4) ($P < 0.001$). After the second evaluation, 4.3% ($n = 13$) reached critical conditions and were transferred to the Intensive Care Unit (ICU), 32.3% ($n = 97$) were hospitalized for monitoring, and 63.3% ($n = 190$) were discharged home without requiring additional care. A cutoff point of 3.5 (yellow code) showed a sensitivity of 100% and specificity of 90% for identifying patients at risk of clinical deterioration if corrective measures were not taken. The ROC curve included over 90% of its area ($P < 0.001$).

Conclusion: The Early Warning Scoring System effectively identifies patients at risk of clinical deterioration early on, allowing for timely interventions that prevent progression. It is an easy-to-use tool among healthcare professionals, and the results suggest its implementation in pediatric emergency care in hospitals.

DeCS Descriptors: evaluation methodology, scoring scale, clinical deterioration, early warning.