PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE MEDICINA

TRABAJO DE TITULACIÓN

SUBMODALIDAD: CAPITULO DE LIBRO

TEMA: Protocolos de triage y clasificación de riesgo en emergencias pediátricas: Desafíos y perspectivas en Ecuador y América Latina

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TITULO DE MAGISTER EN GESTIÓN DE CALIDAD EN SALUD Y SEGURIDAD DEL PACIENTE

DIRECTOR: CARLOS FERNANDO FLORES SAMPEDRO

AUTOR: MARÍA BELÉN PÁRRAGA GALLARDO

QUITO, 2024

DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las políticas y manuales de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, y estos de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas políticas.

Asimismo, cedo los derechos en línea patrimoniales de mi trabajo de titulación, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción dentro de las regulaciones de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma del estudiante:



Firmado electrónicamente por:
MARIA BELEN PARRAGA GALLARDO
Validar únicamente con FirmaEC

_____

Nombre: María Belén Párraga Gallardo

Cédula: 1315753952

Lugar y fecha: Quito, febrero 2024

DEDICATORIA

A todos aquellos que, como ríos que atraviesan montañas, transforman cada obstáculo en un puente hacia su destino. Que, con paciencia y valentía, se reinventan en cada tormenta y siguen adelante, sin importar lo que el viento les sople. Que su esfuerzo es la semilla que cosecharán en el futuro.

Esta es para ustedes, los que nunca dejan de avanzar, aun cuando el camino se oscurezca.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios, por iluminarme con fuerza, sabiduría y la posibilidad de transformar cada desafío en una oportunidad de aprendizaje. A mis hijos, por ser mi refugio y mi impulso constante, sin los cuales este viaje no habría sido posible. A la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, por proporcionarme el espacio para crecer como persona y profesional. A mi tutor, el Dr. Carlos Flores, por su orientación sabia y su paciencia, elementos fundamentales para mi desarrollo. A mis maestros, quienes con cada clase y consejo han dejado una huella que me acompaña siempre. Y, finalmente, Al Ing. Marco Figueroa Vera, por compartir risas, vivencias y por ser el apoyo que necesitaba en los momentos más inciertos.

Gracias por formar parte de este capítulo tan significativo.

ÍNDICE GENERAL

DERECHOS DE AUTOR i

DEDICATORIA ii

AGRADECIMIENTOS iii

INDICE GENERAL iv

INDICE DE TABLAS v

RESUMEN vi

ABSTRACT vii

INTRODUCCIÓN 1

METODOLOGÍA 3

DESARROLLO 4

Contextualización y relevancia del triaje pediátrico en Ecuador y América Latina 6

Revisión de protocolos y modelos de clasificación de riesgo. 11

Evaluación de la implementación y desempeño en entornos reales 16

Análisis comparativo de resultados y desafíos en la aplicación de protocolos 22

CONCLUSIONES 24

RECOMENDACIONES 25

BIBLIOGRAFÍA 26

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Comparación entre AIEPI y ETAT en el manejo de emergencias pediátricas 8

Tabla 2 Comparación de Protocolos de Triaje en Emergencias Pediátricas: Pediatric Assessment Triangle vs. Sistema de Triaje de Manchester 15

Tabla 3 Ejemplo de implementación de protocolos de triaje en emergencias pediátricas en Ecuador y comparación internacional..... 15

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Protocolos de triage y clasificación de riesgo en emergencias pediátricas 10

Figura 2 Diagrama de flujo que muestre el proceso desde la llegada del paciente hasta su clasificación final en la sala de emergencia…… 21

RESUMEN

Este capítulo aborda protocolos de triaje y clasificación de riesgo en emergencias pediátricas en Ecuador y América Latina. Destaca la importancia de sistemas de triaje eficientes para reducir la morbilidad infantil, mejorar tiempos de respuesta y garantizar atención oportuna. La capacitación del personal y el uso de herramientas como el Pediatric Assessment Triangle y el Sistema de Triaje de Manchester son esenciales para identificar condiciones críticas. Además, insiste en adaptar protocolos de acuerdo a las realidades locales, considerando factores socioeconómicos, recursos disponibles y perfiles epidemiológicos, a fin de optimizar los resultados en emergencias pediátricas.

Este capítulo se basa en una revisión narrativa de literatura reciente sobre protocolos de triaje pediátrico en emergencias en América Latina. Se seleccionaron fuentes de bases de datos como PubMed y Scopus, priorizando estudios sobre la efectividad de estos sistemas. Se aplicaron criterios estrictos de inclusión y exclusión para asegurar calidad y relevancia de la información, garantizando conclusiones fundamentadas en evidencia actualizada.

Protocolos de triaje y clasificación de riesgo en emergencias pediátricas son fundamentales en situaciones críticas. En Ecuador el modelo AIEPI (Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia) junto con el Sistema de Triaje de Manchester, el Pediatric Assessment Triangle (PAT), el modelo ESI y el TRIPED-GM, han demostrado eficacia para identificación temprana de condiciones graves. Sin embargo, estudios de Frankenberger et al. (2024) resaltan la necesidad de mejorar la precisión en la clasificación, optimizando la capacitación del personal y la integración de tecnologías como la inteligencia artificial para mejores resultados clínicos pediátricos.

ABSTRACT

This chapter discusses triage protocols and risk classification in pediatric emergencies in Ecuador and Latin America. It highlights the importance of efficient triage systems to reduce pediatric morbidity, improve response times and ensure timely care. Staff training and the use of tools such as the Pediatric Assessment Triangle and the Manchester Triage System are essential to identify critical conditions. In addition, he insists on adapting protocols according to local realities, considering socioeconomic factors, available resources and epidemiological profiles, in order to optimize results in pediatric emergencies.

This chapter is based on a narrative review of recent literature on pediatric emergency triage protocols in Latin America. Sources were selected from databases such as PubMed and Scopus, prioritizing studies on the effectiveness of these systems. Strict inclusion and exclusion criteria were applied to ensure the quality and relevance of the information, guaranteeing conclusions based on updated evidence.

Triage protocols and risk classification in pediatric emergencies are fundamental in critical situations. In Ecuador, the IMCI model (Integrated Management of Childhood Illnesses) together with the Manchester Triage System, the Pediatric Assessment Triangle (PAT), the ESI model and TRIPED-GM, have demonstrated efficacy for early identification of serious conditions. However, studies by Frankenberger et al. (2024) highlight the need to improve classification accuracy, optimizing staff training and integration of technologies such as artificial intelligence for better pediatric clinical outcomes.

INTRODUCCIÓN

El presente capítulo aborda los protocolos de triaje y la clasificación de riesgo en emergencias pediátricas, el cual es un tema relevante en el ámbito de la salud pública en Ecuador y América Latina, ya que darles atención a las salas de emergencia pediátrica requiere una priorización efectiva de los pacientes basada en la gravedad de su estado clínico y la necesidad de intervención inmediata. De acuerdo con Avilés-Martínez et al. (2016) la falta de sistemas de triaje eficientes puede incrementar la morbilidad infantil, pues un diagnóstico tardío compromete las posibilidades de supervivencia. La implementación de escalas de triaje validadas y adaptadas a las características epidemiológicas de la región es concluyente para optimizar los tiempos de respuesta y mejorar los desenlaces clínicos.

El estudio de esta temática no solo permite establecer lineamientos operativos para los hospitales, sino que también incide directamente en la calidad de vida de los pacientes pediátricos y sus familias. Según Niño-Serna y Tamayo-Múnera (2024) en su estudio multicéntrico de 32 atenciones hospitalarias en América Latina, la sobrecarga de los servicios de urgencia y la falta de personal capacitado generan tiempos de espera prolongados, lo que conlleva complicaciones en cuadros clínicos que, con un: "*equipo de respuesta rápida y exitosa"*, podrían haber evitado deterioros, y otros haber sido resueltos sin secuelas. La correcta clasificación de los niños que llegan a una unidad de emergencia debe evitar la saturación innecesaria de los recursos médicos, asegurando que los pacientes en situación crítica reciban atención inmediata.

Uno de los principales objetivos de este capítulo es presentar un análisis crítico de la literatura existente, identificando tanto los avances más significativos como las deficiencias en los protocolos actuales de triaje pediátrico. En su estudio de análisis situacional hecho por Segovia -

Jácome (2024) sobre la calidad del triaje en un Centro de Salud tipo C en la Provincia de Orellana, la falta de capacitación adecuada y del desconocimiento de las atribuciones y responsabilidades en el personal de salud, es uno de los principales obstáculos para la correcta implementación de estos sistemas. Su trabajo recomienda: "*Establecer y revisar regularmente protocolos eficientes para el manejo de emergencias…"* A este trabajo de gerencia hospitalaria, se puede sumar el uso de la herramienta del Pediatric Assessment Triangle (PAT) y el Sistema de Triaje de Manchester en pediatría mencionado tanto por Tørisen et al. (2024) como lo revisado por Santiago et al., 2024) quienes refieren mejorar la identificación temprana de condiciones potencialmente letales como el choque hipovolémico o el distrés respiratorio grave.

El desafío de estandarizar los protocolos de triaje en América Latina radica en las diferencias estructurales y operativas entre los sistemas de salud de cada país. Como señala la OPS (2021) a las Américas, es fundamental que en la estrategia de renovación y adaptación de la APS (atención primaria de salud) en sus sistemas, un modelo de triaje pediátrico considere aspectos socioeconómicos, disponibilidad de recursos y el perfil epidemiológico de cada región. En muchas comunidades rurales, el acceso limitado a hospitales con unidades de emergencia bien equipadas hace que el triaje en centros de salud primarios juegue un papel determinante en la reducción de complicaciones severas.

Este capítulo también explora las estrategias de capacitación para el personal médico y de enfermería, dado que la correcta clasificación de riesgo depende en gran medida del criterio clínico del profesional a cargo. Según Aljubran et al. (2025) en sus estudios para crear niveles de urgencia a partir de métricas de evaluación en los niños, concluyeron que los métodos de optimización en triaje pediátrico, el entrenamiento mediante la exactitud clínica ha demostrado mejorar la precisión en la categorización de los pacientes pediátricos, disminuyendo los errores en

la toma de decisiones. La integración de herramientas tecnológicas como aplicaciones móviles con algoritmos de inteligencia artificial podría representar un avance en la precisión y eficiencia de los sistemas de triaje (Ricaño, 2024).

Los hallazgos presentados en este capítulo no solo tienen implicaciones en la gestión hospitalaria, sino que también influyen en el diseño de políticas de salud pública. Como indica Cáceres et al. (2022) en su estudio sobre emergencias pediátricas en América Latina, analizando los triajes asociados a las condiciones físicas de algunos hospitales; concluyen que las intervenciones deben ser a partir de seguimientos de indicadores de la salud, como medida clave para los servicios hospitalarios de Latinoamérica. La evidencia sugiere que mucho va depender de la infraestructura, insumos y la implementación de programas de capacitación continua como medidas esenciales para que exista buenos equipos de respuesta rápida en las emergencias pediátricas, y que lleguen a reducir la mortalidad infantil en entornos de alta demanda como lo es el sector público.

Finalmente, este capítulo sintetiza las ideas principales y una reflexión sobre las direcciones futuras de investigación. La optimización de los protocolos de triaje pediátrico es un proceso continuo que debe incorporar avances tecnológicos, estudios epidemiológicos actualizados y nuevas estrategias de capacitación. La colaboración entre investigadores, profesionales de la salud y responsables de políticas públicas es clave para fortalecer los sistemas de emergencia pediátrica en Ecuador y América Latina, garantizando una atención médica eficiente y equitativa para la población infantil.

METODOLOGÍA

La metodología empleada en este capítulo se basa en una revisión narrativa de la literatura científica publicada en los últimos años, con énfasis en estudios que aborden protocolos de triaje y clasificación de riesgo en emergencias pediátricas en América Latina. Se han seleccionado fuentes provenientes de bases de datos reconocidas como PubMed, Scopus, SciELO y Google Académico, así como tesis doctorales, libros especializados y documentos oficiales de organismos de salud. Se priorizaron aquellas investigaciones que presentaran datos empíricos sobre la efectividad de los sistemas de triaje en la reducción de la mortalidad infantil y mejora de los tiempos de atención en unidades de emergencia.

Para garantizar la veracidad y comprobación de la información, se aplicaron los principios de la metodología científica, que incluyen la observación rigurosa, el análisis de datos confiables y la contrastación con estudios previos. Se verificó que las fuentes utilizadas cumplieran con estándares metodológicos estrictos, incluyendo revisiones por pares y criterios de validación clínica. La recopilación de datos se realizó mediante la identificación de patrones en la literatura existente y la síntesis de hallazgos clave que permitieran establecer conclusiones fundamentadas y aplicables al contexto latinoamericano.

Para la selección de los estudios, se definieron criterios de inclusión como: publicaciones en inglés y español con información relevante sobre modelos de triaje pediátrico, estudios de caso en hospitales de América Latina y ensayos clínicos sobre la efectividad de diferentes escalas de clasificación de riesgo. Se excluyeron trabajos que no presentaran datos específicos sobre emergencias pediátricas, artículos de opinión sin respaldo empírico y documentos que no cumplieran con estándares metodológicos rigurosos.

Las palabras clave utilizadas en la búsqueda incluyeron términos como “triaje pediátrico”, “clasificación de riesgo en emergencias”, “sistemas de triaje en Latinoamérica”, “Pediatric Assessment Triangle”, “Manchester Triage System” y “emergencias pediátricas”. Además, se realizaron búsquedas avanzadas utilizando operadores booleanos para refinar los resultados y asegurar la pertinencia de los estudios seleccionados.

Como resultado de la revisión narrativa, se recopilaron más de 30 fuentes relevantes, las cuales fueron analizadas en función de su calidad metodológica y aplicabilidad en el contexto latinoamericano. La integración de estos hallazgos permitió una discusión profunda sobre la efectividad de los modelos de triaje en la región, sus limitaciones y las oportunidades de mejora en la práctica clínica. Este proceso garantiza que el capítulo esté fundamentado en evidencia científica actualizada y brinde una visión confiable del estado actual del triaje pediátrico en América Latina.

1. Contextualización y relevancia del triaje pediátrico en Ecuador y América Latina:

En el marco de la atención de urgencias pediátricas en Ecuador y América Latina, el triaje se configura como un proceso sistemático que permite la identificación temprana de situaciones de alarma en niños, y la asignación rápida de recurso sobre todo en hospitales con limitaciones de infraestructura, y la capacidad de priorizar a razón de cada caso. Estudios recientes han mostrado que el reconocimiento oportuno de los signos de emergencia definidos por la Organización Mundial de la Salud es fundamental para reducir el tiempo de espera y mejorar los resultados clínicos, como se evidencia en la investigación de Masta *et al.* (2024).

En Ecuador y otros países de América Latina, la variabilidad en los servicios de salud hace que una adecuada clasificación del riesgo sea determinante para reducir la mortalidad y evitar complicaciones en pacientes infantiles. La literatura en pediatría resalta la importancia de reconocer signos tempranos de deterioro en los niños para su intervención.

La aplicación de protocolos de triaje ha demostrado mejorar resultados clínicos en emergencias, en todos los niveles de salud, permitiendo que el personal médico priorice casos en función de la gravedad. En entornos con alta demanda, la correcta identificación del estado del paciente permite optimizar la atención médica y disminuir tiempos de espera. Esta estrategia se fundamenta en la experiencia acumulada y en estudios revisados por expertos en medicina, quienes destacan su papel en la mejora de la asistencia hospitalaria (Jaramillo *et al.*, 2022).

Además, la reproducibilidad del sistema TRIPED-GM, analizada por Míguez-Navarro *et al.* (2025) destaca la posibilidad de implementar protocolos estandarizados que garanticen evaluaciones consistentes en diferentes contextos, mientras que Galarza-Medina (2024) enfatiza

el papel destacado de la enfermería pediátrica en la atención especializada a la infancia. Por otro lado, las variaciones en el proceso de triaje observadas por Alshaibi *et al.* (2021) subrayan la complejidad de homogeneizar criterios en contextos con disparidad en recursos y formación, lo que implica un desafío en la consolidación de prácticas uniformes en cada región.

En el ámbito del triaje pediátrico, por otro lado, el modelo ETAT (Emergency Triage, Assessment and Treatment) ha demostrado ser uno de los sistemas más efectivos a nivel mundial, diferenciando criterios según la edad para clasificar la urgencia en lactantes, niños en edad preescolar y escolares (Hands *et al.,* 2021). Este sistema prioriza la atención de pacientes con signos de deterioro agudo, tales como dificultad respiratoria, y ha sido implementado con éxito en diversos entornos de bajos recursos en países de África similar a países sub desarrollado como los de América Latina.

En Ecuador, por su parte ha adoptado el modelo AIEPI (Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes en la Infancia), basado en las directrices de la Organización Panamericana de la Salud, que establece protocolos específicos para la evaluación y manejo de emergencias pediátricas de acuerdo a la edad (MSP, 2019).

Datos recientes del Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP, 2020) indican que la neumonía y las enfermedades diarreicas continúan siendo las principales causas de morbilidad y mortalidad en niños menores de 5 años, con una incidencia particularmente alta en lactantes. Esto resalta la importancia de contar con un triaje eficiente que permita la detección temprana de signos críticos y una rápida priorización de los casos de mayor riesgo. La implementación del modelo AIEPI en Ecuador ha mostrado mejoras en la clasificación y atención de emergencias

pediátricas, logrando resultados comparables con aquellos obtenidos en países donde el ETAT ha sido exitosamente aplicado, lo cual respalda su eficacia en contextos con desafíos similares en infraestructura y recursos.

La última edición del manual de Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI) en Ecuador fue publicada en 2019 por el Ministerio de Salud Pública. Este manual, titulado "*Atención Integrada a Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI) Clínico: Cuadros de Procedimientos"* el cual merece ser analizado en cuanto a su abordaje.

A continuación, se muestra la tabla N°1 comparativa incluye el protocolo AIEPI y el modelo ETAT, resaltando sus características en el manejo de emergencias pediátricas, especialmente en contextos con recursos limitados como el de Ecuador:

Tabla 1.

Comparación entre AIEPI y ETAT en el manejo de emergencias pediátricas

Aspecto	AIEPI	ETAT
Origen y marco teórico	Basado en las directrices de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) para la Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes en la Infancia, orientado al manejo de infecciones, desnutrición y otros problemas comunes (PAHO, 2018).	Desarrollado por la Organización Mundial de la Salud (WHO) con el objetivo de establecer una estrategia rápida para el triaje, la evaluación y el tratamiento inicial en emergencias, adaptándose a diversas edades (WHO, 2005).
Objetivo principal	Mejorar la detección y el manejo temprano de enfermedades prevalentes en la infancia en entornos con recursos limitados, con especial atención a la prevención de complicaciones en lactantes y niños menores de 5 años.	Proporcionar una herramienta para la rápida identificación y priorización de casos críticos en emergencias, garantizando que pacientes con condiciones potencialmente mortales reciban atención inmediata.
Criterios de	Se fundamenta en la evaluación clínica	Se centra en la revisión de la vía

evaluación	basada en el historial, la observación de signos de alarma y la identificación de síntomas comunes en la infancia, con énfasis en la detección temprana de complicaciones.	aérea, la respiración y la circulación, utilizando escalas de clasificación rápida para identificar signos vitales críticos y priorizar la urgencia del tratamiento.
Aplicación en emergencias	Se utiliza en entornos hospitalarios y comunitarios con alta prevalencia de enfermedades infecciosas y crónicas, adaptándose a las condiciones epidemiológicas locales, como las evidenciadas en el contexto ecuatoriano (MSP, 2020).	Empleado en escenarios de emergencia hospitalaria y prehospitalaria, particularmente en situaciones de crisis o desastres, donde la rapidez en la evaluación y tratamiento es fundamental.
Requerimientos y capacitación	Requiere formación básica del personal de salud en pediatría y el seguimiento de algoritmos establecidos por la OPS, lo que permite su implementación en centros con recursos limitados.	Demanda capacitación específica en triaje y el uso de escalas de emergencia, lo que implica un mayor nivel de entrenamiento para el personal y la disponibilidad de equipos adecuados.
Fortalezas	Facilita la identificación temprana de enfermedades prevalentes y su manejo oportuno en contextos con alta morbilidad infantil, adaptándose a realidades con escasos recursos.	Permite una evaluación rápida y priorización efectiva de los pacientes en situaciones críticas, reduciendo los tiempos de respuesta y mejorando los desenlaces clínicos en emergencias.
Limitaciones	Puede no ser suficientemente específico para la identificación de condiciones agudas graves, dado su enfoque en enfermedades prevalentes.	Requiere más tiempo y recursos en capacitación, lo que puede representar un desafío en entornos con limitaciones de personal y equipamiento.

Fuente: María Belén Párraga Gallardo tomadas de referencias revisadas

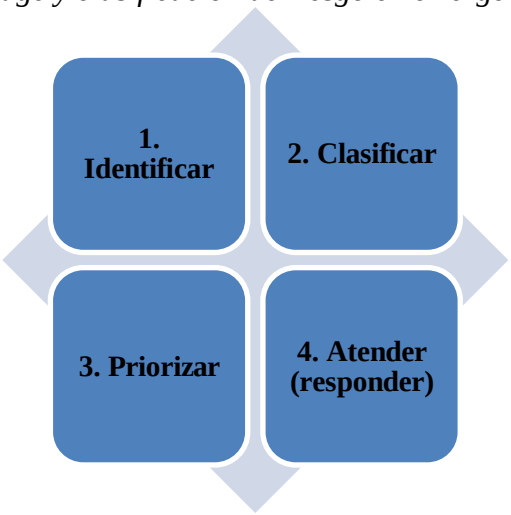
La tabla comparativa anterior ilustra las diferencias y similitudes entre el protocolo AIEPI y el modelo ETAT en el manejo de emergencias pediátricas. Se observa que AIEPI, basado en las

directrices de la OPS, se orienta hacia la detección temprana y manejo de enfermedades prevalentes en contextos con recursos limitados, como el de Ecuador, donde la morbilidad infantil es alta. Por otro lado, ETAT, desarrollado por la WHO, ofrece una estrategia para la rápida evaluación y tratamiento en emergencias, priorizando la atención de casos críticos a través de una clasificación rápida basada en signos vitales. La comparación evidencia la importancia de adaptar cada protocolo a las condiciones específicas de infraestructura y capacitación disponibles, para maximizar la efectividad del triaje en diferentes contextos.

En resumen, cuatro palabras capturan el proceso esencial de los protocolos de triaje y clasificación de riesgo en emergencias pediátricas, abarcando desde la detección inicial de signos de alerta hasta la acción de atención de acuerdo con la urgencia identificada.

Figura 1

Protocolos de triage y clasificación de riesgo en emergencias pediátricas



Fuente: *María Belén Párraga Gallardo tomadas de referencias revisadas.*

Desde estas experiencias se considera que los protocolos y modelos de un triaje deben adaptarse de acuerdo a la realidad local requiere una atención permanente a las particularidades

culturales y estructurales de cada comunidad, promoviendo espacios de capacitación y retroalimentación constante que permitan optimizar la respuesta ante emergencias pediátricas de manera sensible y proactiva.

2. Revisión de protocolos y modelos de clasificación de riesgo.

La atención de emergencias pediátricas enfrenta desafíos en contextos donde la infraestructura y los protocolos están mayormente diseñados para adultos. Según Jarrett *et al.* (2025) en EE. UU., por ejemplo, el 83 % de los niños que requieren atención de urgencias son atendidos en departamentos generales, lo que evidencia falta de especialización; situación que se agrava en países de ingresos bajos y medios, donde los servicios de urgencias rara vez se dedican exclusivamente a pacientes pediátricos. Resultado crítico, dado que las necesidades anatómicas, fisiológicas y de desarrollo de los niños requieren protocolos específicos.

El mismo estudio recalca iniciativas como el Proyecto Nacional de Preparación Pediátrica (NPRP), lanzado en 2013, han demostrado que los hospitales con alta preparación pediátrica logran reducir la mortalidad hospitalaria, resaltando la importancia de contar con protocolos estandarizados y adaptados. Además, organizaciones internacionales como el Grupo de Interés Especial de Medicina de Emergencia Pediátrica (PEMSIG) y la OMS, a través de las directrices ETAT, han impulsado estándares que, a pesar de sus beneficios, aún carecen de herramientas de autoevaluación aplicables en entornos de recursos limitados, situación de ejemplo para Ecuador y América Latina.

Para Jarrett *et al.* (2025) una estrategia innovadora para abordar estas brechas es el desarrollo y pilotaje de herramientas de autoevaluación, es la PEHC-SAT, que operacionaliza los estándares

internacionales en cinco dominios críticos: infraestructura, protocolos, personal, equipos y medicamentos. Su estudio piloto realizado en 16 hospitales, evidenció que el 87,5 % contaba con salas pediátricas para pacientes internados, el 62,5 % con salas de recién nacidos, el 68,8 % con unidades de cuidados intensivos neonatales y solo el 31,3 % con unidades de cuidados intensivos pediátricos. Además, el 68,8 % de los departamentos de urgencias disponían de protocolos formales de triaje pediátrico donde el South African Triage Score (utilizado por el 54,5 % de estos) y las directrices ETAT (36,4 %) eran predominantes y el 62,5 % implementaban protocolos formales de reanimación. En términos de personal, el 62,5 % de los hospitales tenía un médico dedicado al servicio de urgencias las 24 horas, mientras que el 100 % contaba con equipos básicos de soporte respiratorio, aunque solo un 37,5 % disponía de recursos avanzados como CPAP.

Estos datos evidencian la necesidad de implementar y adaptar, en toda América Latina, protocolos de triaje y clasificación de riesgo que optimicen la atención y mejoren los resultados clínicos en emergencias pediátricas.

Por otro lado, sistemas de triaje, como el Pediatric Assessment Triangle (PAT) y el Sistema de Triaje de Manchester, han sido desarrollados para clasificar el riesgo en emergencias pediátricas y facilitar la detección temprana de condiciones que demandan atención inmediata. La revisión de Tørisen *et al.* (2024) abarcó un análisis cuantitativo incluyendo propiedades psicométricas donde el PAT mostró una sensibilidad que oscila entre el 77.4% y el 97.3% y niveles variables de especificidad; como cualitativo mediante análisis de contenido y síntesis de impacto, demostrando que, estos modelos optimizan la priorización de pacientes, mejoran la comunicación, documentación y el flujo asistencial en contextos tanto prehospitalarios como

hospitalarios. Estos estudios han utilizado herramientas como nubes de palabras y cuadros comparativos para resaltar que la implementación del PAT reduce intervenciones innecesarias y facilita la toma de decisiones en situaciones críticas, contribuyendo también a la formación y capacitación de los profesionales de emergencias.

Otras literaturas médicas especializadas, junto a la evidencia acumulada en publicaciones internacionales, respaldan la eficacia de estos protocolos, y su capacidad para transformar la atención pediátrica en emergencias y reforzar la toma de decisiones en entornos de alta presión (Tørisen *et al.,* 2024). En este sentido, la tesis de Strum (2024) da una novedosa propuesta para clasificar la evitabilidad en los departamentos de emergencia, lo que se suma a las estrategias de priorización de pacientes en situaciones muy complejas.

La revisión de la satisfacción de los usuarios sobre la atención en triaje, abordada por López-Hernández *et al.* (2024) también refleja el impacto positivo que estos protocolos pueden tener en la experiencia del paciente, que se suma al estudio de Huentemil y Pávez (2024) que expone cambios observados tras la implementación del modelo ESI (sistema de triaje que clasifica a los pacientes en cinco niveles según la gravedad de su condición y los recursos requeridos) en una clínica de salud en Chile, evidenciando mejoras en la eficiencia y organización de la atención. Asimismo, la valoración realizada por el personal de enfermería, resaltada por Pau Palau (2024), junto con la propuesta tecnológica presentada por Ricaño Zúñiga (2024), aporta elementos que enriquecen el acervo de herramientas disponibles para la clasificación del riesgo en emergencias.

La comparación entre modelos revela variaciones en la precisión y rapidez con la que se detectan signos de deterioro en niños. En América Latina, se han realizado adaptaciones de

protocolos, tomando en cuenta características de otros países como los factores epidemiológicos y la disponibilidad de recursos. Por ejemplo, un estudio de Magnusson (2021) sobre el triaje pediátrico en emergencias revela que un tercio de los niños evaluados fueron clasificados para atención menor, con una mayor frecuencia de no traslado en casos de fiebre o dificultad respiratoria. En cuanto al triaje, se observó una sobre clasificación del 33% en pacientes no emergentes y una subclasificación similar en casos emergentes, especialmente en niños con infecciones. La evaluación del personal de EMS coincidió con el diagnóstico final en el 80% de los casos, sugiriendo que, aunque el sistema RETTS-p es útil, hay margen de mejora en su aplicación, especialmente en situaciones críticas.

Estos datos destacan la necesidad de adaptar los protocolos de triaje a las realidades locales en países como Ecuador, donde la capacitación continua y la implementación de sistemas validados son esenciales para optimizar la atención pediátrica en emergencias.

Actualmente los estudios se pueden centrar en describir y comparar los distintos sistemas de triaje utilizados en emergencias pediátricas, permitiendo visualizar las diferencias en sus criterios, tiempos de respuesta, requerimientos de capacitación y aplicabilidad como lo descrito en la Tabla N°2. Además, la comparación de ventajas y desventajas entre el Pediatric Assessment Triangle y el Sistema de Triaje de Manchester en la tabla complementa el análisis de la literatura médica, facilitando la discusión sobre la efectividad y limitaciones de cada modelo en la práctica clínica.

Tabla 2.

Comparación de Protocolos de Triaje en Emergencias Pediátricas: Pediatric Assessment Triangle vs. Sistema de Triaje de Manchester

Criterio	Pediatric Assessment Triangle (PAT)	Sistema de Triaje de Manchester (MTT)
Método de evaluación inicial	Utiliza la observación rápida de tres componentes: apariencia, tono muscular y trabajo respiratorio para detectar signos de alarma de manera inmediata (Míguez *et al*., 2025).	Se basa en la asignación de una categoría mediante una escala de colores que define la prioridad del paciente a partir de parámetros clínicos específicos (Huentemil, y Pávez, 2024).
Criterios de clasificación	Se centra en la evaluación rápida visual y la detección de síntomas críticos de la OMS durante el triaje en un servicio de urgencia, sin depender de equipos sofisticados, favoreciendo la rapidez en la toma de decisiones (Masta *et al.,* 2024)	Emplea parámetros definidos y cuantificables, como signos vitales y resultados de exámenes, lo que permite una categorización más detallada (Chirhuana-Juarez, 2024).
Tiempo de respuesta	Permite una respuesta casi instantánea en la sala de emergencias, facilitando la identificación de pacientes en estado crítico en cuestión de segundos (Masta *et al.*, 2024)	Requiere un breve periodo para evaluar varios aspectos clínicos, lo que puede ocasionar un pequeño retraso en situaciones de alta urgencia (Manso, 2024)
Nivel de capacitación requerido	La aplicación demanda entrenamiento en la interpretación de signos básicos y una comprensión adecuada de la fisiología pediátrica, siendo accesible para personal con formación básica.	Exige una capacitación más extensa en el uso de la escala y en la interpretación detallada de parámetros clínicos, lo que puede limitar su uso en entornos con pocos recursos (Magnusson, 2021).
Aplicabilidad en emergencias pediátricas	Es particularmente útil en entornos con recursos limitados, donde la rapidez es esencial para determinar la urgencia del caso y priorizar la atención.	Resulta más apropiado en centros con mayores recursos y disponibilidad de personal, permitiendo evaluaciones detalladas y precisas en condiciones estables.
Ventajas principales	Ofrece una evaluación rápida y sencilla, lo que permite decisiones inmediatas en situaciones críticas.	Proporciona una clasificación más precisa mediante criterios estandarizados, lo que contribuye a una asignación más exacta de prioridades.

Desventajas principales	Puede resultar menos específico en la detección de condiciones clínicas complejas y depende considerablemente de la experiencia del evaluador.	Su aplicación demanda más tiempo y capacitación, lo que puede ser un inconveniente en situaciones de alta demanda o en centros con limitaciones de personal.

Fuente: María Belén Párraga Gallardo tomadas de referencias revisadas

En su interpretación la tabla compara dos sistemas de triaje en emergencias pediátricas, destacando sus métodos de evaluación inicial, criterios de clasificación, tiempos de respuesta, requerimientos de capacitación y su aplicabilidad en diferentes entornos hospitalarios. Se identifican las principales ventajas y desventajas de cada protocolo, lo que facilita la comprensión de sus puntos fuertes y limitaciones en la práctica clínica. En lo personal, considero que la integración de estos protocolos y modelos debe ir más allá de la simple aplicación técnica, impulsando una cultura de escucha activa y adaptación permanente que permita ajustar los criterios de clasificación a las necesidades reales de cada entorno, generando cambios positivos en la experiencia tanto del paciente como del equipo de salud.

3. Evaluación de la implementación y desempeño en entornos reales.

La puesta en práctica de protocolos de triaje en salas de emergencia se evalúa mediante indicadores como el tiempo de espera, la exactitud en la clasificación y los desenlaces clínicos de los pacientes. Estudios publicados en textos de medicina de urgencias muestran que la correcta ejecución de estas escalas mejora la calidad de la atención y reduce el riesgo de complicaciones en pacientes pediátricos (Smith, 2023)

Por otro lado, un estudio de Frankenberger *et al.* (2024) evalúan sobre la precisión del triaje pediátrico utilizando el índice de gravedad de emergencia (ESI) y expone importantes

deficiencias en su rendimiento, destacando problemas de subclasificación y sobreclasificación que pueden comprometer la calidad de la atención en los departamentos de emergencias pediátricas. A lo largo de 304.422 visitas analizadas de 153.984 pacientes, el 80% de las visitas fueron clasificadas en niveles de menor gravedad (3 a 5), siendo el nivel 4 el más común con un 43%. Sin embargo, los autores señalan que la precisión para estos niveles fue baja, con un 46% de precisión para el triaje en el nivel 3 y un 38% en el nivel 4, lo que resalta una gran área de mejora.

Además de identificar disparidades raciales en la precisión del triaje, lo cual subraya la importancia de tener en cuenta variables como la raza y la edad para evitar sesgos en el proceso. En el contexto América Latina, este estudio ofrece perspectivas sobre cómo la implementación de herramientas de triaje como el ESI puede ayudar a mejorar la priorización de la atención pediátrica, y evidencia la necesidad urgente de mejorar la precisión en el triaje, especialmente en entornos con recursos limitados, y adecuarlo a las características específicas de cada región, para asegurar que los niños reciban atención oportuna y adecuada.

El estudio de Frankenberger *et al.* (2024) resulta revelador y humaniza la realidad de la atención en emergencias pediátricas, al evidenciar que, de 304,422 visitas evaluadas en un hospital pediátrico, el 80% se clasificó en los niveles 3 a 5 del Índice de Gravedad de Emergencias, con un predominio del nivel 4 en el 43% de los casos. Resulta particularmente preocupante que la precisión en la asignación de los niveles 3 y 4 fuera de apenas 46% y 38%, respectivamente, lo que indica que casi la mitad de los pacientes pueden estar siendo mal clasificados, situación que conlleva retrasos en el tratamiento y potenciales inequidades en el acceso a los recursos.

Este aporte cuantitativo subraya la urgente necesidad de revisar y optimizar los protocolos de

triaje y clasificación de riesgo en emergencias pediátricas, especialmente en contextos como Ecuador y América Latina, donde las disparidades en recursos y en la aplicación de protocolos pueden agravar aún más las brechas en la atención. La evidencia presentada por Frankenberger *et al.* (2024) impulsa a repensar y adaptar nuestras estrategias de triaje para lograr una atención más precisa, equitativa y humana, en beneficio de nuestros niños y sus familias.

Otras investigaciones recientes también han mostrado que la implementación de sistemas como el TRIPED-GM (Míguez-Navarro *et al.,* 2025) y la adopción del modelo ESI, tal como lo documenta Huentemil y Pávez (2024) en un contexto chileno, han contribuido a optimizar la organización del flujo asistencial, a pesar de los desafíos derivados de la variabilidad en la formación del personal y la disponibilidad de recursos. Asimismo, la percepción del paciente y la valoración de la atención de enfermería, recogida en la revisión de López-Hernández *et al.* (2024), ofrecen una representación valiosa el desempeño de estos sistemas en la práctica diaria, permitiendo ajustar procedimientos y promover aprendizajes continuos.

La medición del desempeño en la implementación de sistemas de triaje se realiza a partir de análisis cuantitativos y cualitativos, considerando datos recolectados en hospitales de diversas regiones. La literatura en medicina interna destaca que el seguimiento sistemático de estos indicadores es vital para ajustar los protocolos y mejorar la respuesta ante emergencias, lo que se traduce en mejores resultados clínicos (Jaramillo et al., 2022).

A continuación, se presenta la tabla N°3 que ejemplifica la aplicación de protocolos de triaje en salas de emergencias pediátricas en un entorno real en Ecuador, considerando la realidad del país y comparando con experiencias exitosas en otros contextos internacionales. Se han incluido elementos extraídos de tesis de cuarto nivel y publicaciones de referencia en medicina y pediatría.

Tabla 3.

Ejemplo de implementación de protocolos de triaje en emergencias pediátricas en Ecuador y comparación internacional

Aspecto	Ejemplo en Ecuador	Comparación Internacional	Justificación / Referencias
Infraestructura y Recursos	Hospitales de nivel 2 en ciudades como Quito y Guayaquil disponen de áreas designadas para emergencias pediátricas, equipadas con lo esencial (monitores, desfibriladores y oxígeno), y protocolos adaptados a la disponibilidad de recursos locales.	En países como Colombia y México, hospitales con condiciones similares han implementado protocolos adaptados a sus realidades, logrando mejoras en la atención y optimizando el uso de los recursos disponibles.	Cáceres *et al.* (2022) y Segovia Jácome, L. A. (2024) muestran la importancia de ajustar los protocolos a las limitaciones de infraestructura y recursos.
Capacitación del Personal	Se realizan cursos de actualización y simulacros regulares para médicos y enfermeras en triaje pediátrico, donde se entrenan técnicas como el Pediatric Assessment Triangle (PAT) y el Sistema de Triaje de Manchester (MTT).	En Chile, la formación continua y la ejecución de simulacros han evidenciado una reducción de errores en la toma de decisiones durante emergencias, permitiendo una respuesta más eficaz.	Anand *et al.* (2023), Huentemil y Pávez (2024), Hands et al. (2021), Juarez, C. C. (2024) y Alshaibi *et al.* (2021) respaldan la efectividad de la capacitación práctica mediante simulacros en la optimización de la clasificación de riesgo en emergencias.
Protocolo de Evaluación	En el ámbito hospitalario ecuatoriano se implementa un protocolo de evaluación que combina la observación clínica con una clasificación por colores, facilitando la asignación de prioridad de forma rápida y segura.	En Chile, protocolos similares han contribuido a disminuir los tiempos de espera y a mejorar la atención en emergencias pediátricas, gracias a una adecuada integración de la evaluación visual y	Estudios en emergencias como Jaramillo *et al.* (2022); Segovia Jácome (2024); Organización Panamericana de la Salud (2011); Ricaño Zúñiga (2024); Huentemil & Pávez (2024) y Cáceres *et al.* (2022) confirman que la

		parámetros clínicos.	combinación de evaluaciones rápidas y cuantificables mejora la detección de situaciones críticas.
Implementación de Tecnología	Se ha incorporado software de registro en tiempo real en algunas instituciones, permitiendo el seguimiento de tiempos de atención y alertas tempranas ante el deterioro clínico del paciente.	En Europa, la utilización de sistemas digitales avanzados ha permitido mejorar la coordinación y reducir los errores en la atención, demostrando una gestión más eficaz de los flujos de pacientes en emergencias.	La integración tecnológica en emergencias es respaldada por la literatura médica Ricaño Zúñiga (2024) y Míguez-Navarro *et al.*, 2025) destacan su rol en la optimización de procesos y la mejora en la toma de decisiones.
Resultados y Evaluación	Los hospitales que han implementado estos protocolos monitorean indicadores como reducción en los tiempos de espera, reubicación oportuna de pacientes y niveles de satisfacción de las familias, realizando ajustes periódicos basados en la retroalimentación.	En Sierra Leona (África), en Suecia la evaluación constante de indicadores de desempeño ha permitido ajustar y perfeccionar los protocolos, resultando en mejoras significativas en los desenlaces clínicos y la seguridad del paciente.	La evaluación de resultados mediante indicadores es esencial para la mejora continua de los protocolos (Hands *et al.*, 2021) Magnusson, C. (2021). y World Health Organization (2005) lo que permite adaptaciones basadas en evidencia empírica y estudios de caso en diferentes contextos internacionales.

Fuente: María Belén Párraga Gallardo tomadas de referencias revisadas

La tabla ilustra un ejemplo real de cómo se podrían implementar y adaptar los protocolos de triaje en salas de emergencias pediátricas en Ecuador, considerando las limitaciones de infraestructura, la importancia de la capacitación del personal, la integración de tecnologías para el seguimiento y evaluación de resultados, y la aplicación de un protocolo de evaluación que combina métodos de clasificación rápida con criterios clínicos definidos. La comparación con

otros países resalta experiencias exitosas y aporta bases científicas para justificar la aplicación de estas prácticas en el contexto ecuatoriano.

Figura 2

Diagrama de flujo que muestre el proceso desde la llegada del paciente hasta su clasificación final en la sala de emergencia.



Fuente: María Belén Párraga Gallardo tomadas de referencias revisadas

LA figura 2 explica el proceso que inicia con el ingreso del Paciente, seguido por una evaluación pediátrica rápida para identificar signos de alarma. Luego, el triaje Infantil determina la urgencia según protocolos establecidos, permitiendo una clasificación prioritaria basada en el estado clínico. Finalmente, el paciente recibe atención especializada según su nivel de gravedad. Así se cree que la evaluación en escenarios reales debe ser un proceso dinámico y participativo, en el que se fomente el diálogo constante entre los profesionales de la salud y la comunidad, permitiendo transformar la experiencia en una oportunidad de crecimiento y de implementación de mejoras adaptadas a las realidades específicas de cada centro asistencial, lo que en última instancia fortalece la capacidad de respuesta ante emergencias y mejora la calidad del servicio ofrecido.

4. Análisis comparativo de resultados y desafíos en la aplicación de protocolos

La atención de urgencias (AUE) es una herramienta para lograr la cobertura sanitaria universal, ya que se estima que un 54 % de las muertes en países de ingresos bajos y medios podrían prevenirse con una AUE eficaz, ahorrando más de mil millones de años de vida ajustados por discapacidad cada año. Para alcanzar este objetivo, es indispensable contar con sistemas de triaje que permitan identificar y priorizar a los pacientes en contextos donde la demanda supera los recursos disponibles, función que se reconoce como central en el marco de la OMS (Mitchell *et al.*, 2024).

Para Mitchell *et al.* (2024) los métodos de triaje desarrollados en entornos de altos recursos no siempre se trasladan eficazmente a los países con limitaciones, lo que ha motivado la creación de herramientas adaptadas como la Escala de Triaje sudafricana (SATS), la Evaluación y Tratamiento de Triaje de Emergencia (ETAT) y la Herramienta de Triaje Integrado Interinstitucional (IITT), las cuales han demostrado fiabilidad y validez aceptables.

A pesar del consenso sobre el potencial del triaje para mejorar la calidad de la atención, aún existen datos limitados que vinculen su implementación directa con mejoras en resultados clínicos y en la eficiencia de los procesos de atención, resaltando la necesidad de investigaciones sistemáticas que evalúen su impacto en diversos contextos.

El análisis comparativo de distintos sistemas de triaje permite identificar fortalezas y debilidades en la clasificación del riesgo de emergencias pediátricas. Estudios multicéntrico han mostrado que, a pesar de las diferencias metodológicas, la aplicación correcta de estos protocolos contribuye a una toma de decisiones más rápida y precisa en la atención de urgencias (Anand, *et*

al.,2023).

Entre los principales desafíos se encuentran las variaciones en la capacitación del personal y la adaptación de los protocolos a las condiciones específicas de cada centro hospitalario. La comparación de resultados obtenidos en diferentes instituciones resalta la importancia de estandarizar criterios de clasificación, de modo que las diferencias en recursos y condiciones clínicas sean consideradas para optimizar la atención médica (Cáceres *et al.* (2022).

La actualización de los protocolos de triaje pediátrico debe considerar la incorporación de nuevos conocimientos y avances tecnológicos, lo que permitiría perfeccionar la clasificación del riesgo en emergencias. Textos recientes en medicina de urgencias sugieren que la revisión periódica de estas escalas contribuye a detectar deficiencias y proponer ajustes basados en la evidencia clínica más reciente (Magnusson, 2021).

La literatura en medicina interna y pediatría indica que tales investigaciones ofrecen datos valiosos para el desarrollo de estrategias que mejoren la eficiencia y la seguridad en la atención de emergencias pediátricas (Ricaño Zúñiga, 2024). Asimismo, se recomienda la realización de estudios prospectivos que evalúen el impacto de la capacitación del personal y la utilización de herramientas digitales en la aplicación de los protocolos ya que una adecuada clasificación del riesgo desde el ingreso del paciente, impacta directamente en los desenlaces clínicos, previniendo complicaciones que podrían derivar en hospitalización prolongada o intervenciones invasivas innecesarias.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

1. Es importante contar con protocolos de triaje específicos para emergencias pediátricas, que permitan la rápida identificación y priorización según la gravedad clínica. La implementación de escalas adaptadas a la realidad de cada región, lo que favorece la intervención oportuna en situaciones críticas y reduce complicaciones, contribuyendo a mejores desenlaces clínicos. En definitiva, la adopción de estos protocolos es clave para fortalecer la calidad de la atención y el bienestar de la población infantil.
2. En Ecuador y América Latina, el triaje pediátrico permite identificar situaciones críticas y asignar recursos en hospitales con limitaciones. Protocolos adptados como AIEPI y ETAT permiten detectar a tiempo signos de deterioro, reduciendo tiempos de espera. Estos protocolos deben tener en cuenta la variabilidad de los servicios de salud y la capacitación del personal, para reducir la morbilidad y mortalidad infantil.
3. La implementación en salas de emergencia pediátrica con herramientas como el Índice de Gravedad de Emergencias (ESI) permite priorizar la atención en base a la gravedad del paciente, de forma limitada por sus bajos niveles de precisión en su clasificación. En América Latina, la adaptación del sistema ESI es un desafío dado en recursos y capacidad formativa de los profesionales.
4. El método ESI al presentar limitaciones en la precisión de la clasificación, tiene como alternativa al sistema TRIPED-GM y el modelo ETAT con mejores resultados al priorizar con más exactitud la gravedad del paciente. La evaluación constante de estos sistemas y su adaptación a las condiciones locales, junto con la capacitación del personal y el uso de tecnología para seguimientos, garantiza la técnica mejorando la atención pediátrica.

RECOMENDACIONES

1. Dado el contexto de Ecuador, es decisivo fortalecer el modelo AIEPI, adaptándolo continuamente a las realidades locales. Su guía en la atención integral de enfermedades prevalentes debe ser complementado con herramientas de triaje específicas que permitan una rápida clasificación en situaciones de emergencia.
2. Dado el éxito del modelo ETAT en entornos de bajos recursos, se recomienda su implementación en hospitales y centros de salud de áreas rurales y urbanas marginales de América Latina, priorizando inversión en infraestructura, equipamiento adecuado y recursos humanos suficientes, para asegurar que los sistemas de triaje puedan implementarse eficazmente, especialmente en áreas de alta demanda.
3. Para mejorar el triaje pediátrico, se debe promover la colaboración entre gobiernos, organismos internacionales y centros educativos, con el fin de crear protocolos estandarizados que puedan ser utilizados de manera efectiva en toda la región, teniendo en cuenta las especificidades de cada país.
4. Para garantizar una clasificación precisa, se debe trabajar en la personalización de escalas de triaje pediátrico, como el TRIPED-GM, que consideren las diferencias de cada país latinoamericano, acorde a criterios epidemiológicos y sociales para una mayor efectividad.
5. Promover el uso de plataformas tecnológicas regionales que permitan integrar algoritmos de triaje adaptados a la realidad de América Latina, facilitando la capacitación a distancia y la actualización constante en programas de formación regular para profesionales de salud, enfocados en el uso de aplicaciones móviles y sistemas de inteligencia artificial para asistir en la clasificación y seguimiento de los pacientes, mejorando la precisión en tiempo real y optimizando los tiempos de respuesta.

BIBLIOGRAFÍA

Alshaibi, S., AlBassri, T., AlQeuflie, S., Philip, W. y Alharthy, N. (2021). Variaciones en el triaje pediátrico entre enfermeras, residentes pediátricos y de urgencias utilizando la escala canadiense de triaje y agudeza. BMC Emergency Medicine, 21, 1-6.

Anand, V., Dey, C. K., Shukla, A., Murugan, T. P., Pugazhenthan, T., Rathia, S. K., ... & Srivastava, N. (2023). Knowledge, Awareness, and Understanding of Pediatric Triage Among Nursing Officers in India: A Multicenter Study. Cureus, 15(9).

Avilés-Martínez, K. I., López-Enríquez, A., Luévanos-Velázquez, A., Jiménez-Pérez, B. A., García-Armenta, M. B., Ceja-Moreno, H., ... & Álvarez-Venegas, G. (2016). Triaje: instrumentos de priorización de las urgencias pediátricas. Acta pediátrica de México, 37(1), 4-16.

Cáceres, L., Boto, A., Cagnasia, S., Galvis, L., Rino, P., Yock-Corrales, A., & Luaces, C. (2022). Estado actual de recursos generales y funcionamiento de Servicios Hospitalarios de Emergencias Pediátricas con gestión pública en Latinoamérica (Estudio RFSEPLA). Revista de la facultad de medicina humana, 22(2), 232-243.

Frankenberger, W. D., Zorc, J. J., Ten Have, E. D., Brodecki, D., & Faig, W. G. (2024). Triage accuracy in pediatrics using the Emergency Severity Index. Journal of emergency nursing, 50(2), 207-214.

Galarza-Medina, K. X. (2024). Enfermería pediátrica: en la vanguardia de la atención a la infancia. Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa, 3(3), 41-50.

Hands, C., Hands, S., Verriotis, M., Bunn, J., Bailey, E., Samuels, R. J., ... & Taylor, S. (2021). Emergency triage assessment and treatment plus (ETAT+): adapting training to strengthen quality improvement and task-sharing in emergency paediatric care in Sierra Leone. Journal of

global health, 11, 04069.

Huentemil, P. D. P. B., & Pávez, C. E. L. (2024). Mejora del Triaje en Urgencias: Estudio de Caso sobre la Implementación del ESI en una Clínica de Salud Chilena. *Revista Avante de Ciencias Sociales y Humanidades*, *6*(1), 89-103.

Jaramillo, M. N., Chuga, Z. N., Hernández, C. P., & Lits, R. T. (2022). Análisis multicriterio en el ámbito sanitario: selección del sistema de triaje más adecuado para las unidades de atención de urgencias en Ecuador. Rev Investig Oper, 43(3), 316-324.

Jarrett, S. Y., Redfern, A., Li, J., Gutierrez, C. E., Patel, P., Akinola, O., & Niescierenko, M. L. (2025). A novel tool for assessing pediatric emergency care in low-and middle-income countries: a pilot study. International Journal of Emergency Medicine, 18(1), 15.

Juarez, C. C. (2024). Evidencias sobre prácticas de triaje avanzado de enfermería en el servicio de emergencias [Trabajo académico para optar por el título de especialista en enfermería en emergencias y desastres]. Lima, Perú.

López-Hernández, M., Puig-Llobet, M., Miralles-Sánchez, L., Moreno-Mateos, Y., & Galimany-Masclans, J. (2024). Satisfacción de los pacientes sobre la atención recibida por la enfermera en el triaje de los servicios de urgencias hospitalarios: revisión de alcance. *Enfermería Clínica*.

Magnusson, C. (2021). Patient Assessment and Triage in Emergency Medical Services-The Swedish EMS nurse in a new role.

Manso, A. C. (2024). Vigilância do enfermeiro à pessoa em situação de exceção (Doctoral dissertation).

Masta, R., Kukupe, E., Marcus, R., & Duke, T. (2024). The identification of WHO emergency signs in children by nurses at triage in an emergency department. Paediatrics and International Child Health, 44(1), 8-12.

Míguez-Navarro, M. C., Guerrero-Márquez, G., & Cerro, C. I. (2025). Reproducibilidad del sistema de triaje pediátrico TRIPED-GM. *Enfermería Clínica*, 502191.

Ministerio de Salud Pública. (2019). Atención Integrada a Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI) Clínico: Cuadros de Procedimientos. Dueñas Espín, Iván Guillermo. https://isbn.cloud/9789942363015/atencion-integrada-a-enfermedades-prevalentes-de-la-infancia-aiepi-clinico/

Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2020). Informe de Morbilidad y Mortalidad Infantil. Quito, Ecuador: Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

Mitchell, R., Fang, W., Tee, Q. W., O'Reilly, G., Romero, L., Mitchell, R., ... & Cameron, P. (2024). Systematic review: What is the impact of triage implementation on clinical outcomes and process measures in low-and middle-income country emergency departments?. Academic Emergency Medicine, 31(2), 164-182.

Niño-Serna, L. F., & Tamayo-Múnera, C. (2024). Equipo de respuesta rápida liderado por pediatras: Experiencia en un hospital terciario de Latinoamérica. Andes pediatrica, 95(4), 364-372.

Organización Panamericana de la Salud. (2011). Manual para la implementación de un Sistema de Triaje para los Cuartos de Urgencias.

Pan American Health Organization. (2018). Integrated Management of Childhood Illness (IMCI) Chart Booklet. Washington, D.C.: PAHO.

Pau Palau, C. (2024). Importancia de la valoración enfermera en el triaje de pacientes en urgencias hospitalarias.

Ricaño Zúñiga, A. T. (2024). Prototipo de sistema de triage para emergencias hospitalarias

Santiago-Pedro, P., Hernández-Tapia, A., & Almiray-Soto, A. L. (2024). Escala de alerta temprana: instrumento esencial para la atención inmediata en el servicio de urgencias

pediátricas. DÍA MUNDIAL DEL DONANTE DE SANGRE 14 junio, 12(2), 44-51.

Sax, D. R., Warton, E. M., Kene, M. V., Ballard, D. W., Vitale, T. J., Timm, J. A., ... & Di Lena, D. D. (2024). Emergency severity index version 4 and triage of pediatric emergency department patients. JAMA pediatrics, 178(10), 1027-1034.

Segovia Jácome, L. A. (2024). Plan de gestión gerencial para la optimización de servicios de salud en el área de emergencia en el Centro de Salud Tipo C Joya de Los Sachas. Periodo 2023 (Master's thesis, Quito: Universidad de las Américas, 2024).

Smith, S. (2023). Advanced paediatric life support: a practical approach to emergencies. John Wiley & Sons.

Strum, R. P. (2024). The Development and Validation of the Emergency Department Avoidability Classification (Doctoral dissertation).

Tørisen, TA, Glanville, JM, Loaiza, AF y Bidonde, J. (2024). Pacientes pediátricos de urgencias y uso de la herramienta del triángulo de evaluación pediátrica (PAT): una revisión exploratoria. BMC emergency medicine, 24 (1), 158.

World Health Organization. (2005). Emergency Triage, Assessment and Treatment (ETAT): A Manual for Emergency Triage, Assessment and Treatment. Geneva, Switzerland: WHO.