

ORIGINAL

Repercusión de la experiencia y formación previa en el proceso de triaje de Urgencias de Pediatría

María Sonia López Gómez¹, José Lorenzo Guerra Díez², Verónica Vejo Landaia³, Patricia Pulido Pérez⁴, Pilar Diéguez Poncela¹, Carmen María Sarabia Cobo⁵

¹Enfermera, ²Jefe de Sección de Pediatría, ³Supervisora de Enfermería, ⁴Subdirectora de Enfermería. Unidad de Urgencias de Pediatría. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander. ⁵Enfermera. Profesor Contratado Doctor. Facultad de Enfermería. IDIVAL. Universidad de Cantabria. Santander

Recibido el 28 de junio de 2022

Aceptado el 28 de septiembre de 2022

Palabras clave:

Triaje
Enfermera
Urgencias de Pediatría
Formación

Key words:

Triage
Nurse
Pediatric Emergency Medicine
Education

Resumen

Objetivo: Determinar la influencia de la formación y la experiencia del equipo de enfermería de Urgencias de Pediatría (SUP) en la precisión de triaje.

Metodología: Estudio observacional transversal formato encuesta basada en la resolución de siete escenarios clínicos. Los participantes se seleccionaron con un muestreo no probabilístico de conveniencia según accesibilidad y tiempo. Variables independientes: tiempo trabajado en un SUP y formación específica en triaje. Variable dependiente: resultado de la puntuación de la encuesta (medida sobre 10 puntos).

Resultados: Seleccionadas 20 enfermeras/os. El 60% había recibido formación en triaje. El 20% tenía una experiencia < 6 meses y el 55% > 3 años. Las enfermeras/os con más experiencia obtuvieron una puntuación media de 6,07/10, las de 1-2 años media 5,5/10 y las de < 6 meses una media de 3,64/10. Los participantes con formación obtuvieron de media 5,82, el resto una media de 5,20. En el análisis ANOVA no se hallaron diferencias estadísticamente significativas con la formación recibida y sí respecto al tiempo trabajado.

Conclusión: En nuestro trabajo, no hemos encontrado asociación entre la formación en triaje y una buena puntuación en la precisión al clasificar pacientes pediátricos, pero sí con el tiempo trabajado.

IMPACT OF PREVIOUS EXPERIENCE AND TRAINING ON THE PEDIATRIC EMERGENCY TRIAGE PROCESS

Abstract

Objective: To determine the effect of training and experience on triage accuracy among the members of the Pediatric Emergency Department (PED) nursing team.

Methodology: A cross-sectional observational questionnaire based on seven clinical scenarios was administered. The participants were selected through non-probability convenience sampling according to accessibility and time. Independent variables were time worked in a PED and specific training in triage. The dependent variable was questionnaire score (measured out of 10 points).

Results: 20 nurses were selected, 60% of whom had received training in triage and 20% had worked < 6 months and 55% > 3 years in a PED. More experienced nurses obtained an average score of 6.07/10, those with 1-2 years of experience a score of 5.5/10, and those with < 6 months of experience a score of 3.64/10. Participants who received training in triage obtained an average score of 5.82, while the remaining participants

Dirección para correspondencia:
María Sonia López Gómez
Correo electrónico:
sonia29lopez@hotmail.com

obtained a score of 5.20. In the ANOVA analysis, no statistically significant differences were found when previous training was evaluated. When time worked in a PED was assessed, statistically significant differences were observed.

Conclusion: In our study, we found no association between training in triage and a good score in accuracy when classifying pediatric patients, but we did find an association with time worked in a PED.

INTRODUCCIÓN

El triaje en Urgencias de Pediatría constituye el pilar inicial y fundamental de la primera atención y valoración de un paciente, que permite su priorización en situaciones de alta demanda asistencial por su nivel de urgencia e incluso una primera actuación sobre el mismo. Para la realización de un adecuado sistema de clasificación se han desarrollado diferentes programas informatizados de 3, 4 y 5 niveles que permiten categorizar el nivel de triaje⁽¹⁾. En la actualidad, los programas informatizados que han demostrado su validez y reproducibilidad han sido los de cinco niveles, que son los más extendidos por las unidades y servicios de Urgencias de Pediatría⁽²⁾.

No hay en este momento una uniformidad en la aplicación de los sistemas de triaje y de sus programas de apoyo. Existen experiencias en hospitales que han realizado sus propios programas, hasta diseños web de aplicación general y que en algunos casos dispone de versión de adultos y pediátrica. Lo mismo ocurre en relación a qué estamento debe realizar esta actividad, que en la mayoría de los casos se considera competencia de las enfermeras/os, y que disponen de protocolos específicos adaptados a las realidades de cada área u hospital^(3,4).

La realización de un buen triaje o clasificación de pacientes implica un desarrollo posterior de atención al paciente basado en la eficacia, eficiencia y calidad, a través del empleo de herramientas de valoración del paciente urgente y un buen programa de apoyo informático⁽⁵⁾. Los tiempos de atención son fundamentales en las unidades de Urgencias de Pediatría y se define respuesta frágil al porcentaje de pacientes valorados por los pediatras de Urgencias antes de cumplir su tiempo ideal de espera, que aumenta a medida que la clasificación indica menor nivel de urgencia.

Para que el programa de triaje sea reproducible, útil y válido no es suficiente con una buena herramienta o aplicativo, sino que una formación previa, continuada y una experiencia en urgencias pediátricas⁽⁶⁾, son necesarias y definen las competencias adquiridas para realizarlo. En la gestión diaria no es posible, en ocasiones, conjugar un buen programa con personal experimentado y bien formado.

El objetivo de nuestro estudio consistió en analizar cómo el tiempo de trabajo realizado en Urgencias de Pediatría (experiencia) y/o la formación realizada en el ámbito de triaje puede influir en establecer un adecuado nivel de clasificación y sus diferencias.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio observacional transversal que utilizó una encuesta basada en la resolución de siete escenarios

de triaje pediátrico apoyados en los escenarios de triaje expuestos en el *Emergency Triage Education kit Workbook* del gobierno de Australia simulando un triaje pediátrico⁽⁷⁾. El formato de estos escenarios fue escrito con un total de 42 puntos. La resolución de esta encuesta otorgó una puntuación de 1 a 10 sobre los conocimientos en la resolución de un triaje pediátrico. Se consideró una nota de 10 puntos la resolución completa de los siete escenarios y una nota proporcional si la resolución fue parcial, tal como se describe en el [Anexo 1](#). Dos enfermeras/os y un pediatra experimentados revisaron y asignaron una puntuación a cada escenario. Se consideró enfermera/o y/o pediatra experimentado aquel con experiencia superior a 10 años en Urgencias de Pediatría y/o haber realizado el taller teórico-práctico de formación de instructores de triaje estructurado basado en la WEB-ePAT v4: modelo andorrano de triaje (mat)/Sistema Español de Triage. En el caso de pediatra acreditado en Urgencias de Pediatría se definió como aquel que ha recibido dicha acreditación a través de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría y de la Asociación Española de Pediatría.

Dicha puntuación (de 0 a 10) se conseguía de la siguiente manera (ver [Anexo 1](#)):

- Asignación de 1 punto por cada paso intermedio, tal como la realización de triaje avanzado (se puntuó el triaje avanzado por ser algo protocolizado y estandarizado en nuestra Unidad e incluido en la formación continuada de enfermería), toma de las constantes necesarias, valoración y concordancia del triángulo de evaluación pediátrica (TEP).
- Asignación de 5 puntos para la coincidencia de nivel final de triaje (del 1 al 5 según el sistema estructurado de triaje en cinco niveles del Sistema Español de Triage [SET]).

Los participantes clasificaron cada uno de los siete escenarios con el programa informático WEB-ePAT, de ayuda inteligente al sistema estructurado de triaje.

Los siete escenarios simulados incluían: una dificultad respiratoria en lactante de 4 meses, un traumatismo de extremidad superior en niña de 9 años, un cuadro gastrointestinal en niño de 5 años, unos vómitos incoercibles en niña de 8 años, una pérdida súbita de consciencia en paciente de 12 años, febrícula en paciente con antecedente de parálisis cerebral y un proceso febril sin foco en lactante de 16 meses con antecedentes de convulsión. Se seleccionaron estos siete por ser considerados representativos de la patología urgente pediátrica atendida en nuestra Unidad ([Anexo 1](#)).

La muestra fue el equipo de enfermeras/os de un servicio de urgencias pediátricas (SUP) de un hospital de tercer nivel. Este equipo está formado por 21 enfermeras/os, de las cuales seis son especialistas en pediatría. Estas participantes fueron seleccionadas con un muestreo no probabilístico de conveniencia en función de su accesibilidad y tiempo. Las partici-

pantes no realizaron la encuesta el mismo día, sino que se hizo coincidir con el día que cada una trabajaba y con un momento de descanso dentro de esa jornada laboral. No se estableció un tiempo límite máximo para la resolución de los casos.

Las variables analizadas fueron: experiencia laboral en un SUP medida en años, la formación específica en triaje y la puntuación final de la encuesta. En cuanto a la experiencia laboral separamos la muestra en tres grupos: enfermeras/os con más de tres años de experiencia en un SUP, enfermeras/os con 1 o 2 años de experiencia en un SUP y enfermeras/os con menos de un año trabajado en un SUP. Dentro del “año de trabajo” se considera una jornada anual de 1.510 horas en SUP de las cuales 314 son de triaje.

Respecto a la formación previa en triaje, se consideró que habían realizado formación las participantes que habían asistido al curso de triaje realizado 7 años atrás (3,5 horas) y/o las que habían asistido al taller de triaje de la formación continuada realizado hacía 2 años (2 horas).

Para el análisis estadístico se emplearon los paquetes estadísticos IBM SPSS. El tratamiento de los datos se hizo de forma que quedase garantizada la confidencialidad de estos y de la información del estudio, respetando así la legislación española vigente según la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales. La investigadora principal fue la responsable de garantizar que los datos obtenidos no pudieran ser utilizados para otro fin, y asimismo se encargó de la custodia de toda la documentación. No existe ningún conflicto de intereses (económico, profesional o personal) real, potencial o potencialmente percibido que pueda resultar en un sesgo en la publicación de este trabajo.

RESULTADOS

Fueron seleccionados 20 participantes de un total de 21 que completan el equipo de enfermería (95%). El 100% de ellos completaron el cuestionario. De ellos 14 eran enfermeros/as y 6 enfermeros/as especialistas en pediatría. El 60% de la muestra había recibido formación en triaje, tal y como se define en la metodología. El 20% de nuestra muestra tenía una experiencia < 1 año en la Unidad, el 25% tenía una experiencia de entre 1 y 3 años, y el 55% tenía una experiencia > 3 años (Tabla 1).

La puntuación media alcanzada en las encuestas de escenarios por las participantes con más de 3 años de experiencia en la Unidad fue 6,7/10; la puntuación media obtenida por las participantes con 1 o 2 años de experiencia fue 5,5/10, y la puntuación media obtenida por las enfermeras/os con menos de 1 año de experiencia en la Unidad fue 3,6/10 (Tabla 2).

Respecto a la formación, los participantes con formación obtuvieron de media una puntuación de 5,8/10 mientras que los participantes sin formación consiguieron una puntuación media de 5,2/10.

Se realizó un análisis ANOVA tomando como variable dependiente la puntuación total obtenida, en el que no se hallaron diferencias estadísticamente significativas con respecto a la formación recibida ($F= 1,05$, $p= 0,320$). En cambio, relacionando esa misma variable dependiente con el tiempo trabajado en Urgencias, sí apreciamos que hubo una relación significativa ($F= 6,02$, $p= 0,006$).

TABLA 1. Características de la población incluida a estudio.

Nº de participantes	20	
Formación	Enfermeras/os	14
	Enfermeras/os especialistas en pediatría	6
Experiencia en SUP	< 1 año	4 (20%)
	1-3 años	5 (25%)
	> 3 años	11 (55%)
Ha recibido formación en triaje	Sí	12 (60%)
	No	8 (40%)

TABLA 2. Puntuación media alcanzada en función de la experiencia profesional.

Tiempo trabajado en SUP	Media de la puntuación total
Experiencia en SUP > 3 años	6,7/10
Experiencia en SUP 1 o 2 años	5,5/10
Experiencia en SUP < 1 año	3,6/10

DISCUSIÓN

La realización de triaje en las unidades de Urgencias de Pediatría que implique valoración e información al paciente, establece el buen desarrollo de la actividad clínica urgente. La literatura indica que el perfil profesional que presenta mejor competencia para su realización es la enfermería, en coordinación con el resto del equipo médico⁽⁸⁾. Además existen experiencias basadas en la aplicación del denominado triaje avanzado, basado en la administración protocolizada de fármacos analgésicos, sueros de rehidratación oral, oxigenoterapia inicial, e incluso la petición de pruebas complementarias concretas⁽⁹⁾ que agilicen la actividad en periodos de máxima afluencia y demanda.

Existen factores que se consideran determinantes para la realización de un adecuado triaje y entre ellos son fundamentales la experiencia y la formación. Se han publicado experiencias en población adulta, en las que se observaban que cuanto mayor edad y mayor experiencia de las enfermeras/os en Urgencias, mayor era la frecuencia con que se establecía el nivel de triaje 5 (no urgente)⁽¹⁰⁾. El subtriaje constituye uno de los problemas básicos en las unidades y requiere de su determinación a través de indicadores de actividad y calidad de las unidades. Por otro lado, otros factores también parece que puedan relacionarse en la toma de decisiones a la hora de enfrentarse al triaje, como son la presencia de muchos pacientes con un mismo nivel de clasificación, lo que puede influir en los registros posteriores, al igual que la fatigabilidad durante su realización⁽¹¹⁾. En nuestro estudio, además del resultado final con la asignación de un nivel de triaje, aplicado a población pediátrica, hemos establecido que los pasos intermedios hasta su resolución hayan sido los adecuados y centrados en el sistema informatizado disponible, y que, en la mayoría de los casos, puede desencadenar errores en la asignación de nivel. Los pasos intermedios constituyen el procedimiento que implica pasar de paciente registrado a paciente clasificado. Para esto es necesario conocer ade-

cuadramente la aplicación informática que dispongamos en nuestras unidades y que se basan en determinar de forma adecuada la afectación o no del triángulo de evaluación pediátrica, las constantes necesarias, la categoría sintomática y las escalas si procede de dolor/gravedad que disponga.

Observamos cómo la experiencia es un punto crítico en la evaluación inicial del paciente, permitiendo a través de la aplicación de herramientas de evaluación, un adecuado desarrollo del proceso de triaje. Según la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES) el punto de corte se establece en al menos 1 año de trabajo continuado en urgencias y emergencias, y 6 meses en la unidad en la que realices el triaje⁽¹²⁾.

Respecto a la formación, es considerado otro de los factores fundamentales para el desempeño del proceso de triaje. A través de la realización de casos clínicos simulados se ha observado cómo existe una mejora en la calidad y precisión de la realización de triaje aplicado a población pediátrica, incidiendo especialmente en evitar niveles incorrectamente asignados y subtraje. No existe un estándar determinado en formación de triaje y, en general, tras la realización de esta actividad, mejora la precisión de su realización^(3,14). En nuestro medio obtuvimos unos resultados en los que no se consideró factor determinante entre los grupos comparados. Esto es un elemento importante que hace replantearnos la estrategia de formación establecida en triaje y que permita a personal con menor experiencia aplicar de forma adecuada el nivel de clasificación. Nuestro estudio presenta ciertas limitaciones, es unicéntrico, con una muestra reducida, con una formación variable y temporalmente distante, pero establece resultados que pueden determinar cambios y acciones futuras.

CONCLUSIONES

En nuestro trabajo no hemos encontrado asociación entre la formación en triaje y una buena puntuación en la precisión al clasificar pacientes pediátricos, pero sí con el tiempo de experiencia en un SUP.

BIBLIOGRAFÍA

- Martínez Fdez IM, Rodríguez López R, Romero Tabares A. Sistemas de triaje pediátrico en urgencias hospitalarias. Fiabilidad y validez. AETSA; 2014. Disponible en: https://www.aetsa.org/download/publicaciones/antiguas/AETSA_2011-4_Triage_def.pdf (consultado en junio de 2022).
- Avilés Martínez KI, López Enríquez A, Luévanos Velázquez A, Jiménez Pérez B A, García Armenta MB, Ceja Moreno H, et al. Triaje: instrumentos de priorización de las urgencias pediátricas. *Acta Pediatr Mex.* 2016; 37: 4-16.
- Fernández Landaluce A. Triaje de urgencias de pediatría. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en urgencias de pediatría. Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP); 2019. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/protocolos_seup_2020_final.pdf (consultado en junio de 2022).
- Alshaibi S, AlBassri T, AlQeufly S, Philip W, Alharthy N. Pediatric triage variations among nurses, pediatric and emergency residents using the Canadian triage and acuity scale. *BMC Emerg Med.* 2021; 21(1): 146.
- Recznik CT, Simko LM. Pediatric triage education: An integrative literature review. *J Emerg Nurs.* 2018; 44(6): 605-13.e9.
- Fernandez 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.* 2017; 33: 234-8.
- Gerdtz MF, Considine J, Sands N, Stewart CJ, Crellin D, Pollock WE. Emergency triage education kit triage workbook. Australia; 2007. Disponible en: <https://ed-areyouprepared.com/wp-content/uploads/2018/11/Triage-Workbook.pdf> (consultado en junio de 2022).
- Martínez Segura E, Lleixà Fortuño M, Salvadó Usach T, Solà Miravete E, Adell Lleixà M, Chanovas Borrás MR, et al. Perfil competencial en los profesionales de triaje de los servicios de urgencias hospitalarios. *Emergencias.* 2017; 29(3): 173-7.
- Gottlieb M, Farcy DA, Moreno LA, Vilke GM, Guittard JA. Triage Nurse-Ordered Testing in the Emergency Department Setting: A Review of the Literature for the Clinician. *J Emerg Med.* 2021; 60(4): 570-5.
- Gómez Angelats E, Miró Ò, Bragulat Baur E, Antolín Santalies-tra A, Sánchez Sánchez M. Triage level assignment and nurse characteristics and experience. *Emergencias.* 2018; 30(3): 163-8.
- Chen SS, Chen JC, Ng CJ, Chen PL, Lee PH, Chang WY. Factors that influence the accuracy of triage nurses' judgement in emergency departments. *Emerg Med J.* 2010; 27(6): 451-5.
- Herrero Valea A, Rincón Fraile B, Álvarez Serrano B, Fernández Parralejo B, Yllera Sanz C, Omar Amengual C, et al. Recomendaciones sobre el triaje [Internet]. Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias. 2018 [cited 2022 Jun 22]. p. 1-11. Available from: https://www.semes.org/wp-content/uploads/2020/03/Recomendaciones_sobre_el_triaje.pdf (consultado en junio 2022).
- Recznik CT, Simko LC, Travers D, Devido J. Pediatric Triage Education for the General Emergency Nurse: A Randomized Crossover Trial Comparing Simulation With Paper-Case Studies. *J Emerg Nurs.* 2019; 45(4): 394-402.
- Recznik CT, Simko LM. Pediatric triage education: An integrative literature review. *J Emerg Nurs.* 2018; 44(6): 605-13.e9.

ANEXO 1. Resumen y puntuación de los escenarios seleccionados.

	Resumen del caso	Puntuación detección correcta del TEP	Puntuación triaje avanzado	Puntuación asignación de nivel correcto
CASO 1	Dificultad respiratoria en lactante de 4 meses, con constantes normales y trabajo respiratorio	TEP alterado: 1 punto		Nivel correcto: 5 puntos
CASO 2	Niña de 9 años con codo lesionado tras traumatismo. Marcada mueca de disgusto. Refiere EVA 8/10. FC 140. Palidez marcada	TEP alterado: 1 punto	Inmovilización: 1 punto	Nivel correcto: 5 puntos
CASO 3	Niño de 5 años con historia de 3 días de vómitos y diarrea. Hoy continúa vomitando todo lo que ingiere. Pálido y poco reactivo	TEP alterado: 1 punto	Glucemia/cetonemia: 1 punto	Nivel correcto: 5 puntos
CASO 4	Niña de 8 años que ha vomitado durante la tarde. Normocoloreada. Participativa. Contenta		Administración de sueroral: 1 punto	Nivel correcto: 5 puntos
CASO 5	Niña de 12 años traída a SUP en ambulancia por síncope mientras estaba en el patio del colegio. A su llegada constantes normales, contenta, reactiva		Glucemia: 1 punto	Nivel correcto: 5 puntos
CASO 6	Paciente crónico de 12 años con diagnóstico de encefalopatía postanóxica. Acude a Urgencias por febrícula de 12 horas de evolución. Constantes normales			Nivel correcto: 5 puntos
CASO 7	Lactante de 16 meses con antecedentes de convulsión febril que acude a Urgencias por fiebre de hasta 38,4°C			Nivel correcto: 5 puntos