Rev. Latino-Am. Enfermagem
2022;30:e3511
DOI: 10.1590/1518-8345.5479.3511
www.eerp.usp.br/rlae

RLAE
Revista Latino-Americana de Enfermagem

Artículo de Revisión

Protocolos de triage avanzado en el servicio de emergencia: revisión sistemática y metaanálisis*

Cecilia Biasibetti Soster[1]
https://orcid.org/0000-0002-5905-6661
Fernando Anschau[2,3]
https://orcid.org/0000-0002-2657-5406
Nicole Hertzog Rodrigues[4,5]
https://orcid.org/0000-0003-2974-2780
Luana Gabriela Alves da Silva[5]
https://orcid.org/0000-0002-5181-8238
André Klafke[1]
https://orcid.org/0000-0003-4544-3334

Destacados: (1) El protocolo de triaje avanzado reduce la saturación de los servicios de urgencias. (2) El protocolo de triaje avanzado es una práctica segura y eficaz en el servicio de urgencias. (3) Las enfermeras de triaje están cualificadas para utilizar los protocolos de triaje avanzado. (4) Se identificó un aumento de la satisfacción de los usuarios sometidos a la intervención. (5) El protocolo de triaje avanzado reduce la duración de la estancia de los pacientes en el servicio de urgencias.

Objetivo: evaluar la efectividad del uso de protocolos de triage avanzado en la duración de la estancia, seguridad y satisfacción de los pacientes y profesionales en el servicio de emergencia. **Método:** revisión sistemática con metaanálisis de ensayos clínicos aleatorizados de las bases de datos Embase, BVS, PubMed, CINAHL, *Cochrane Library* y de la literatura gris, utilizando *Review Manager* 5.4. Se incluyeron los estudios que analizaron la duración de la estancia en sus resultados y se excluyeron los estudios que consideraron otros protocolos de triage. **Resultados:** se encontraron 26.672 estudios, fueron revisados por pares y diez se incluyeron en el metaanálisis. Para la duración de la estancia de los pacientes, se incluyeron siete estudios en el metaanálisis (n=8.229), que muestran una reducción de 36 minutos (-0,36 [-0,55; -0,17] p=0,002), un resultado con baja certeza de la evidencia, favorable a la intervención, que osciló entre -0,53(-0,81;-0,25) y -0,29(-0,50;-0,07) en el análisis de los subgrupos. En cuanto a las pruebas solicitadas, se incluyeron cinco estudios (n=2270) que indican que no hay diferencia significativa entre los grupos (*odds ratio* 0,94 [0,64; 1,38]). Cuatro estudios (n=6094) analizaron la satisfacción de los pacientes y profesionales e indican que la intervención tuvo un resultado favorable. **Conclusión:** el protocolo de triage avanzado redujo la estancia en el servicio de emergencia sin comprometer la seguridad y la calidad de la atención, aunque es necesario que se realicen más ensayos clínicos aleatorizados sobre el tema. Registrado en PROSPERO (CRD42019142640).

Descriptores: Triaje; Evaluación de la Tecnología Biomédica; Servicios Médicos de Urgencia; Enfermería de Práctica Avanzada; Enfermería Basada en la Evidencia; Revisión Sistemática.

* Artículo parte de la disertación de maestría "O impacto assistencial do protocolo de triagem avançada no serviço de emergência: uma revisão sistemática e meta-análise", presentada en el Mestrado Profissional em Avaliação e Produção de Tecnologias para o SUS, Grupo Hospitalar Conceição, Porto Alegre, RS, Brasil.

[1] Grupo Hospitalar Conceição, Gerência de Ensino e Pesquisa, Porto Alegre, RS, Brasil.
[2] Grupo Hospitalar Conceição, Porto Alegre, RS, Brasil.
[3] Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Escola de Medicina, Porto Alegre, RS, Brasil.
[4] Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil.
[5] Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre, Hospital Dom João Becker, Gravataí, RS, Brasil.

Cómo citar este artículo

Soster CB, Anschau F, Rodrigues NH, Silva LGA, Klafke A. Advanced triage protocols in the emergency service: A systematic review and meta-analysis. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2022;30:e3511. [Access ___ ___ ___]; Available in: _____. DOI: http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.5479.3511
mes día año URL

Introducción

La superpoblación de los servicios de emergencia (SE) aparece constantemente en los titulares de los medios de comunicación y ha mostrado un crecimiento exponencial desde la década de 1990, en varios países[1-2]. Desde entonces, gestores y especialistas han buscado alternativas que resuelvan o reduzcan este problema[3-6].

Se define la superpoblación del SE como una tasa de ocupación superior al 90% de su capacidad, ausencia de camas o pacientes alojados en espacios inadecuados[3-4]. Esta situación se refleja negativamente en la calidad, seguridad y eficiencia de este servicio[5]. Dado que la superpoblación es un problema de salud mundial, se ha debatido ampliamente sobre la misma y se han desarrollado y probado alternativas adecuadas al perfil local[3,5-8]. Si bien muchas veces se relaciona la duración de la estancia del paciente en los servicios de emergencia con las causas de la superpoblación en los mismos, no existe un consenso que defina la duración segura de la estancia, y tampoco están claros los criterios que definen el tiempo de estancia prolongado. Los parámetros varían según el lugar y las características de los pacientes, por ende, hay una amplia variable, entre 4 y 48 horas[9].

En un intento por resolver el problema de la superpoblación, se comenzó a utilizar en los SE el triage con clasificación de riesgo (CR), que deriva de una práctica militar. A pesar de que dicha estrategia tuvo un comienzo prometedor, en 1990 en Europa y a mediados de la década de 2000 en otros países, no solucionó la superpoblación de los SE, por lo que se propusieron protocolos de triage avanzado (PTA)[1,5,10].

El PTA consiste en procedimientos estandarizados, aplicables a grupos específicos de pacientes, donde el profesional que realiza el triage inicia acciones de diagnóstico o terapéuticas antes de que los pacientes sean atendidos por un médico. Este procedimiento permite reducir la estancia de los pacientes en el servicio de emergencia mediante la reestructuración del proceso de trabajo[11]. Se observan mejores resultados en el uso de los PTA en los servicios de emergencia que invierten más en la cualificación y capacitación de los profesionales que realizan el triage, eso hace que dicho factor sea un determinante de la seguridad y calidad de esa intervención[12-13].

Según un estudio realizado en Bélgica, se trata de un recurso que mejora el manejo de los pacientes y reduce la estancia de los pacientes en el SE[1]. Algunos estudios también sugieren que tiene impactos positivos en la reducción de costos[14] y en la calidad de la atención en los SE[13]. Por lo tanto, el objetivo de este estudio es evaluar la efectividad del uso del PTA en la duración de la estancia de los pacientes, la seguridad y satisfacción de los pacientes y profesionales de la SE.

Método

Tipo de estudio

Se trata de una revisión sistemática de la literatura (RS) con metaanálisis. Fue registrada en el *International Prospective Register of Ongoing Systematic Reviews* (PROSPERO), bajo el número CRD42019142640, el 17/10/2019[15], y se llevó a cabo siguiendo estrictamente las directrices recomendadas por la *PRISMA Statement*[16].

Estrategia de búsqueda

El método consistió en la búsqueda de ensayos clínicos aleatorizados (ECA) en las plataformas de búsqueda Embase, BVS, PubMed, CINAHL, *Cochrane Library*, además de la búsqueda manual en las listas de referencias de los estudios seleccionados y en la literatura gris para responder a la pregunta de investigación: ¿Qué efectividad tiene el uso de PTA en la duración de la estancia de los pacientes en el SE? A partir de la estrategia PICOS (P: pacientes que acuden al SE; I: uso de PTA; C: triage convencional; O: duración de la estancia de los pacientes en el SE; S: ECA), se utilizaron términos de búsqueda (MeSH): *Randomized Controlled Trial*, *Triage*, *Hospital Emergency Services* y *Emergency*; los términos libres: *advanced triage*, *triage protocol* y *length of stay*, que, asociados a los operadores booleanos (OR y AND) estructuraron la estrategia de búsqueda.

Período de búsqueda

El período de recolección de los estudios fue de diciembre de 2019 a marzo 2020.

Criterios de selección

Se incluyeron estudios del tipo ECA que abordaran el uso de un PTA en el SE y que calcularan en sus resultados el tiempo de duración de la estancia de los pacientes en el SE. Se incluyeron estudios relacionados con el tema, encontrados en las listas de referencias o en la literatura gris. No hubo restricción en el idioma de la investigación o en el período de publicación. Se excluyeron los estudios que abordaron el triage no presencial, el PTA iniciado en un entorno prehospitalario o que no incluían la duración de la estancia del paciente en sus resultados. También se excluyeron los estudios a cuyos datos adicionales no fue posible acceder después de tres intentos de establecer contacto con los autores. Los artículos considerados irrelevantes para esta investigación fueron excluidos en diferentes etapas de la selección, de acuerdo con los criterios descritos.

Selección de estudios

Los estudios encontrados fueron revisados por cuatro examinadores, basados en la lectura de títulos y resúmenes por pares, de forma independiente. Los estudios seleccionados por solo un par de revisores fueron incluidos en la siguiente etapa. En esta etapa, se utilizó el administrador de referencias EndNote *online*. Se compararon las listas de los estudios seleccionados en esta etapa y se verificó la concordancia del análisis mediante la prueba de Kappa. La fuerza de la concordancia se definió como débil (0,00 a 0,20), regular (0,21 a 0,40), moderada (0,41 a 0,60), buena (0,61 a 0,80) o muy buena (0,81 a 1,00)[17].

La segunda fase del análisis consistió en la lectura completa de los artículos por parte de dos investigadores, de forma independiente. Se consideraron los criterios de inclusión y exclusión mencionados, así como también los aspectos éticos y la presencia de resultados y objetos clínicamente importantes para esta revisión.

Tratamiento y análisis de los datos

La extracción de datos de los estudios seleccionados fue llevada a cabo de forma independiente por dos investigadores. Se consideraron las siguientes variables en cada estudio: primer autor, año de publicación, lugar donde se realizó el estudio, datos demográficos de la muestra, tipo de intervención, tipo de comparación, duración de la estancia del paciente, otros resultados. Los resultados se sintetizaron en una hoja de cálculo de Microsoft Excel®.

El metaanálisis se desarrolló utilizando los recursos del *software Review Manager* 5.4[18]. Para el resultado "duración de la estancia" se consideró una variable continua con efecto aleatorio y cálculo de la diferencia en las medias de tiempo con un intervalo de confianza del 95%, donde un riesgo relativo (RR) menor a 1 equivale a un resultado favorable a la intervención. Para el resultado "número de exámenes solicitados", los datos se analizaron en función de la diferencia de proporción/riesgo, considerada una variable dicotómica con efecto aleatorio. El riesgo relativo (RR) se consideró una medida de efecto con un IC del 95%, donde un RR menor a 1 significa que no hay diferencias entre los grupos. Se realizaron conversiones para obtener medias de los estudios que presentaban sus datos en un formato diferente[19]. El resultado se consideró estadísticamente significativo cuando se identificó un valor de $p < 0,05$. Cuando $I^2 \leq 25$ los estudios se consideraron homogéneos, $I^2 > 25$ y < 75 los estudios se clasificaron como con heterogeneidad moderada e $I^2 \geq 75$ como con heterogeneidad alta. Se realizó un análisis de subgrupos cuando se identificó una heterogeneidad moderada o alta[20].

Evaluación de calidad

El análisis de riesgo de sesgo fue llevado a cabo por dos investigadores, de forma independiente, utilizando la herramienta de *Cochrane Collaboration* (RoB-2). Se evaluaron los siguientes dominios para la validación interna: sesgo de selección, sesgo de realización, sesgo de detección; sesgo de deserción y sesgo del relato, relacionados con posibles fuentes de sesgo: aleatorización, ocultamiento de la asignación, cegamiento de los participantes y del personal, datos de resultados incompletos, ofuscación de la evaluación de resultado y selección del informe de resultado[21].

Se utilizó el sistema GRADE para evaluar la calidad de la evidencia y la fuerza de las recomendaciones en salud. Este sistema proporciona criterios explícitos para clasificar la calidad de la evidencia (clasificada en uno de cuatro niveles: alta, moderada, baja y muy baja) que incluyen diseño del estudio, riesgo de sesgo, imprecisión, inconsistencia, indirecto y magnitud del efecto[22]. Dos autores realizaron el análisis de forma ciega e independiente, a través de la plataforma GRADEpro[23].

Resultados

Como se muestra en la Figura 1, la revisión de la literatura reveló 26.672 artículos sobre PTA en el servicio de emergencia (26.664 en las bases de datos y 8 artículos identificados en las listas de referencias y literatura gris). Después del primer análisis, se excluyeron 240 artículos duplicados. De los 26.432 trabajos relacionados, 21 se catalogaron como potencialmente relevantes, de acuerdo con el objeto de esta investigación. De estos, 11 fueron excluidos en la segunda fase y 10 fueron seleccionados para análisis cualitativo. Los motivos de exclusión en esta etapa fueron: utilizar un diseño diferente al del ECA[24-29], utilizar recursos de triage remoto[30], presentar datos que no eran suficientes para el análisis[1,31] y basarse en PTA para patologías específicas, aplicados en otras instancias de la hospitalización[32]. Un estudio fue excluido en esta etapa debido a la falta de datos, no se obtuvo respuesta luego de tres tentativas de contactar a los autores[33]. De los estudios seleccionados, nueve fueron excluidos en el metaanálisis. Un estudio[34] fue excluido del metaanálisis debido a la inexactitud de los datos, pero sus datos se analizaron cualitativamente. Los artículos seleccionados para el análisis fueron publicados entre 1996 y 2018. El índice kappa fue K=0,73, lo que significa que hay una buena concordancia[34].

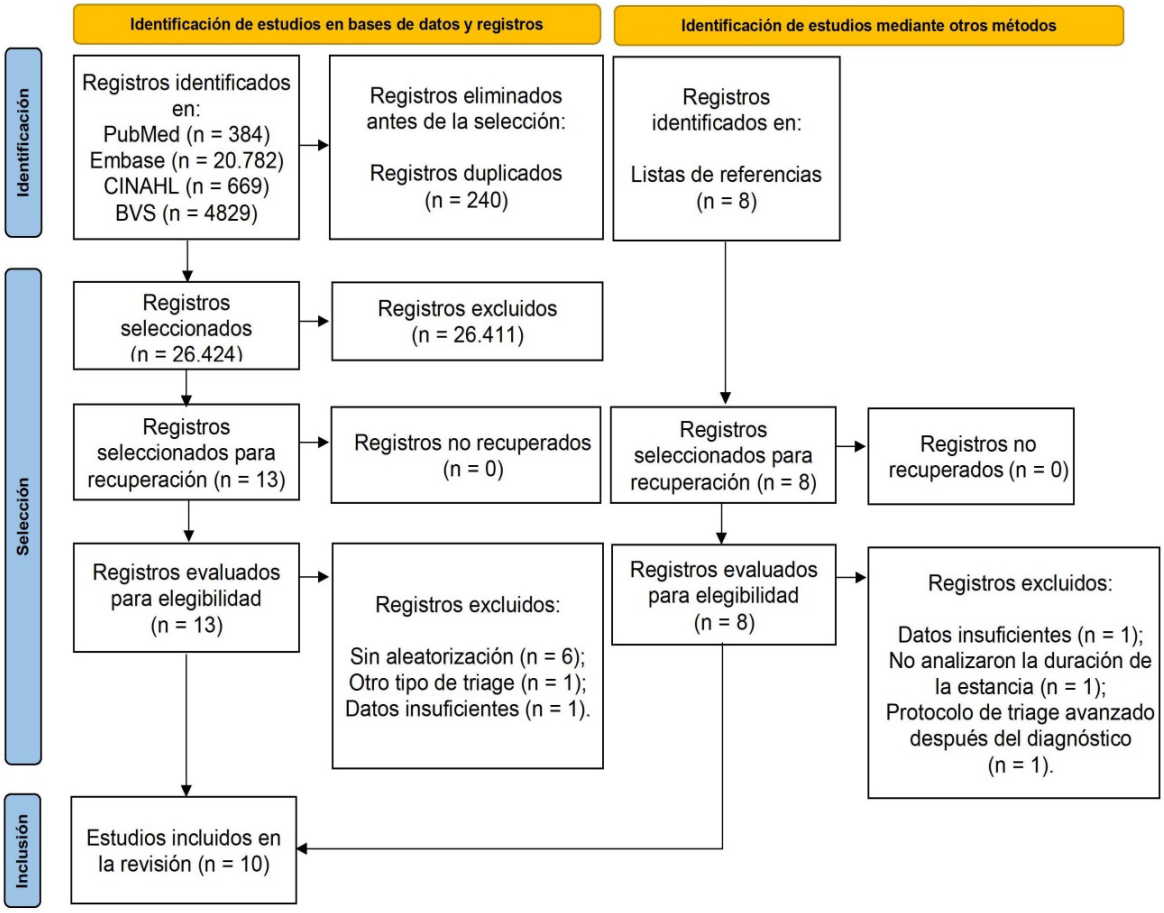


Figura 1 - Diagrama de flujo de la selección de estudios en formato PRISMA 2020, que presenta las etapas de selección de los ECA de esta revisión sistemática. Porto Alegre, RS, Brasil, 2020

La Figura 2 muestra las características generales de los estudios enumerados. Se realizaron cuatro estudios en Canadá[33,35-37]. Además de estos, se incluyeron estudios realizados en Inglaterra[38-39], China[40-41], Irlanda[42] y Dinamarca[43]. Seis estudios[33,35-37,41-42] restringieron su población a adultos, los otros incluyeron adultos y niños en la muestra[38-40,43]. Ocho trabajos mencionaron el tiempo de duración, que osciló entre ocho días y un año[33,35-38,41-43]. Tres estudios incluyeron a médicos y enfermeros en el triage de sus intervenciones[35-36,42]. Cuatro estudios compararon sus intervenciones con el Sistema Canadiense de Triage (CTAS)[33,35-37], otros dos las compararon con el Sistema Manchester de Triage[38-39], cuatro estudios no describieron qué protocolo se utilizó, pero informaron el uso de algún tipo de orden de clasificación para la atención. Seis estudios analizaron PTA con pruebas de diagnóstico por imágenes; de estos, tres[35,37,40] utilizaron las *Ottawa Ankle Rules* (OAR)[44]. Otros tres estudios evaluaron más de un PTA y un estudio evaluó el uso de broncodilatadores en el triage[41]. Cinco artículos mencionaron la capacitación de los enfermeros que realizaban el triage[37-38,40,43].

Los estudios comprendieron en total 25.795 sujetos, en 13 SE. Uno de ellos se realizó de forma multicéntrica en cuatro SE[39]. Además de la duración de la estancia de los pacientes en el SE, se identificaron otros resultados como: número de pruebas solicitadas, número de internaciones, tiempo de espera para ser atendidos por el médico, número de pacientes que dejan el SE sin ser atendidos, tiempo de triage, tiempo de medicación, satisfacción del paciente y tiempo de desvío de ambulancia. Todos los estudios citados recomendaron el uso de PTA en sus conclusiones, aunque solo uno de ellos detectó relevancia estadística[35].

Primer autor (año)	País	Grupo etario	Cant. de pacientes	PTA*	Control	Resultado	Relevancia clínica/ estadística	Certeza de la evidencia por resultado (GRADE)
Cheng (2013)	Canadá	Adultos	17.034	Con OAR†	CTAS‡	TP§ (+) Exámenes solicitados (+)	sí/sí	⊕⊕○○ ○⊕⊕○
Fan (2006)	Canadá	Adultos	124	Con OAR†	CTAS‡	TP§ (+) Exámenes solicitados (+) Satisfacción (=)	sí/no	⊕○○○ ○⊕⊕○ ⊕⊕○○
Ho (2012)	China	Adultos	110	Sin OAR†	Triage convencional	TP§ (+)	sí/no	⊕⊕○○
Ho (2018)	China	Adultos y niños	112	Con OAR†	Triage convencional	TP§ (+) Exámenes solicitados (+)	sí/no	⊕○○○ ○⊕⊕○
Holroyd (2007)	Canadá	Adultos	5718	Sin OAR†	CTAS‡	TP§ (+) Satisfacción (+)	sí/no	⊕⊕○○ ⊕⊕○○
Lee (2016)	Canadá	Adultos	146	Con OAR†	CTAS‡	TP§ (+) Satisfacción (+)	sí/no	⊕○○○ ⊕⊕○○
Lindley-Jones (2000)	Inglaterra	Adultos y niños	612	Con OAR†	STM‖	TP§ (+) Exámenes solicitados(+)	sí/no	⊕○○○ ○⊕⊕○
Pedersen (2009)	Dinamarca	Adultos y niños	106	Con OAR†	Triage convencional	TP§ (+) Exámenes solicitados (-) Satisfacción (+)	sí/no	⊕○○○ ○⊕⊕○ ⊕⊕○○
Subash (2004)	Irlanda	Adultos	1028	Sin OAR†	Triage convencional	TP§ (+)	sí/no	⊕⊕○○
Thurston (1996)	Inglaterra	Adultos y niños	1833	Con OAR†	STM‖	TP§ (+) Exámenes solicitados (+)	sí/no	⊕○○○ ⊕⊕○○

*PTA = Protocolo de Triage Avanzado; †OAR = Ottawa Ankle Rules (regla del tobillo de Ottawa); ‡CTAS = Canadian Triage Acuity Scale (Escala Canadiense de Triage); §TP = Tiempo de duración de la estancia del paciente en el servicio de emergencia; ‖SMT = Sistema Manchester de Triage; +○○○ = Certeza de la evidencia muy baja; ○○++ = Certeza de la evidencia baja; ○++○ = Certeza de la evidencia moderada; (+) = Resultado favorable a la intervención; (-) = Resultado favorable al control; (=) = No hubo diferencia

Figura 2 - Características de los estudios incluidos, considerando el lugar del estudio, los participantes, el tipo de intervención, los resultados, la relevancia del estudio y la certeza de la evidencia. Porto Alegre, RS, Brasil, 2020

La Figura 3 presenta el resumen del análisis de riesgo de sesgo según el Sistema Cochrane (RoB2). La calidad metodológica se consideró buena en los estudios incluidos. La mayoría de los estudios tienen aleatorización y ocultamiento de la asignación adecuados. No hubo reducción en la calidad, aunque no se observó cegamiento de los participantes. En algunos estudios, también se identificó que no había cegamiento de los evaluadores[33,35-37,39-40,42-43]. Los autores[38] informaron otros riesgos de sesgo o no están claros. Debido a la identificación de solo diez estudios en esta revisión sistemática, a pesar de la extensa búsqueda de estudios, se considera que hay riesgo de sesgo de publicación, el cual fue confirmado por el análisis del gráfico de embudo.

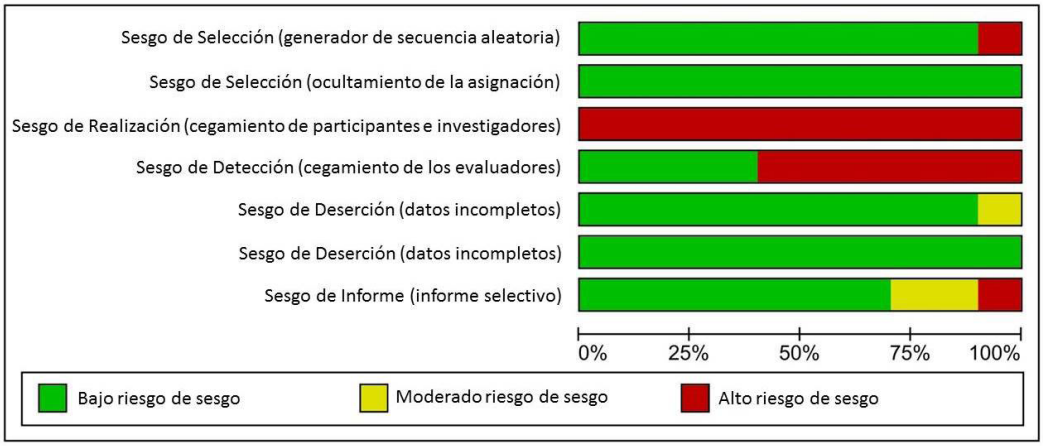
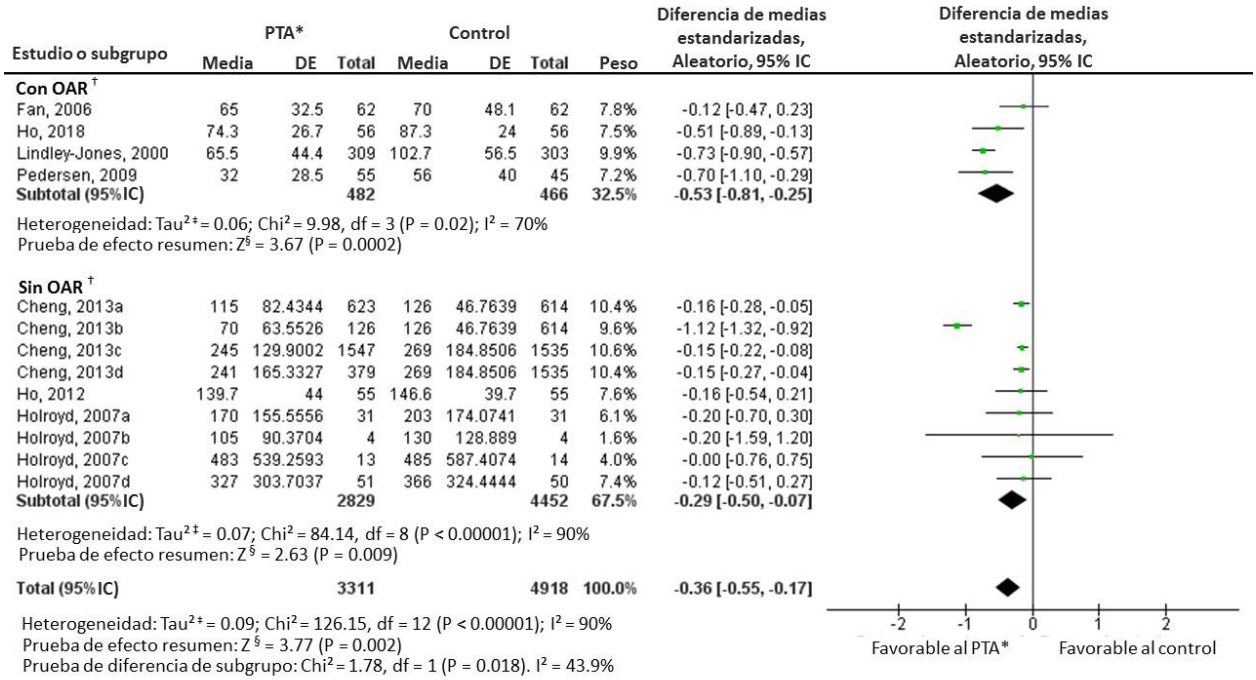


Figura 3 - Resumen del análisis del riesgo de sesgo, realizado con el *Software Review Manager* 5.4. Porto Alegre, RS, Brasil, 2020

En la Figura 4 se muestra el diagrama de bosque y el metaanálisis del principal resultado de esta revisión sistemática, la duración de la estancia de los pacientes en el SE. Se identificó una reducción de 36 minutos (-0,36 [-0,55; -0,17]), p=0,002, con el uso de PTA.

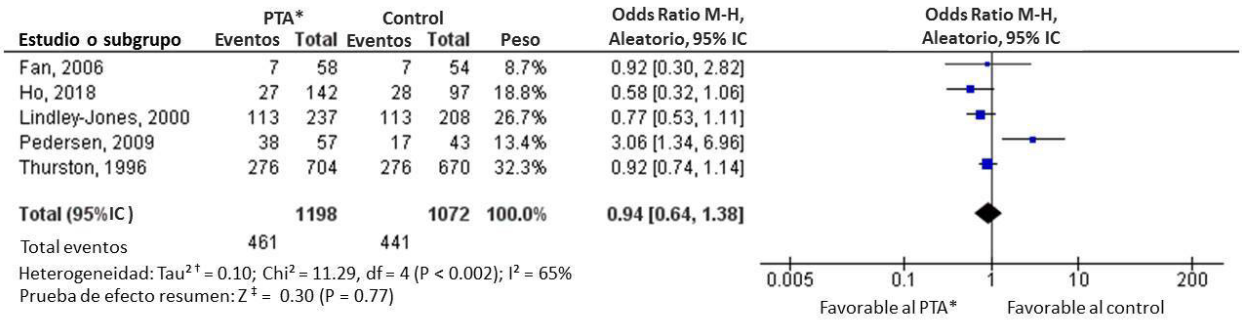
Dada la alta heterogeneidad demostrada (I^2=90%), se realizó un análisis de subgrupos, considerando los estudios o estratos de estudios sin pruebas de diagnóstico por imágenes (sin OAR): 9 estudios/estratos de estudio, n=7.293, I^2=90%; y con pruebas de diagnóstico por imágenes (con OAR): 4 estudios/estratos de estudio, n=948, I^2=70%. Por lo tanto, el PTA demuestra una reducción de 29 minutos (-0,29 [-0,50; -0,07]), con alta heterogeneidad (I^2=90%), relevancia estadística (p=0,009) y muy baja certeza de la evidencia, en el subgrupo sin OAR. En el subgrupo con OAR se identificó una reducción de 53 minutos (-0,53 [-0,81; -0,25] p=0,002) en la duración de la estancia de los pacientes en el SE, con heterogeneidad moderada (I^2 = 70%) y baja certeza de la evidencia. Las medias y la desviación estándar de la duración de la estancia se calcularon a partir de la conversión de medianas[19], dado que la mayoría de los estudios presentaron sus datos solo en este formato.



*PTA = Protocolo de Triage Avanzado; †OAR = *Ottawa Ankle Rules* (regla del tobillo de Ottawa); ‡Tau² = Coeficiente de correlación Tau; §Z = Prueba Z

Figura 4 - Diagrama de bosque que muestra la duración de la estancia de los pacientes en el servicio de emergencia (en minutos). Porto Alegre, RS, Brasil, 2020

En los estudios analizados, cinco[35,38-39,41,43] analizaron en sus resultados el número de solicitudes de exámenes con y sin el uso de PTA. Elegimos incluir estos datos en el metaanálisis, que se muestra en la Figura 5. En una muestra que comprendió 2270 exámenes solicitados, no se identificó diferencia entre los grupos, se obtuvo un resultado de 0,94 OR (0,64; 1,38), p=0,7, con heterogeneidad moderada (I^2 65%) y moderada certeza de la evidencia.



*PTA = Protocolo de Triage Avanzado; †Tau² = Coeficiente de correlación Tau; ‡Z = Prueba Z

Figura 5 – Diagrama de bosque que muestra el número de exámenes solicitados y las fracturas identificadas, comparando los exámenes solicitados en el triage (PTA) y en la consulta médica (control). Porto Alegre, RS, Brasil, 2020

Otro resultado encontrado en el análisis de los estudios fue la satisfacción de los profesionales y pacientes sometidos al PTA en el SE, el mismo se incluyó en este estudio debido a su relevancia. Como fue presentado por los autores de diferentes maneras, optamos por analizar cualitativamente este resultado, con base en los datos presentados en la Figura 2.

Un estudio incluido en este análisis[37] evaluó la satisfacción de los profesionales con el uso del PTA a través de grupos focales realizados después de la intervención y arrojó como resultado que el 80% de los médicos y el 90% de los enfermeros consideraron que el PTA era beneficioso para los pacientes y que más del 70% de los profesionales afirmó que la intervención favoreció la agilidad en el servicio.

Otros estudios[33,43] identificaron un aumento en la satisfacción. Uno de los estudios[43] realizó el análisis a partir de cuestionarios aplicados a los pacientes después del servicio, sobre su satisfacción y su deseo de acceder al PTA en una nueva visita al SE. Los autores informan que al 89,2% de los pacientes que no tuvieron acceso al PTA a través del SE les hubiera gustado someterse a intervenciones iniciadas en el triage y que el 97,6% del grupo de intervención expresó el mismo deseo. Otro estudio[33] evaluó este resultado mediante cuestionarios objetivos, con respuestas en escala numérica, aplicados telefónicamente a pacientes y profesionales. En cuanto a los pacientes, la satisfacción con la duración de la atención se evaluó mejor en el grupo sometido a PTA, no hubo diferencias entre los grupos en otros aspectos. En cuanto a la satisfacción de los enfermeros, los autores informan que los mismos se sienten cómodos usando el PTA, creen que dicha intervención reduce la estancia de los pacientes, sin embargo, expresaron preocupación por el aumento de la carga de trabajo en el triage.

Solo un estudio[35] no encontró diferencias entre los grupos en términos de satisfacción del paciente después de la atención. Este resultado se analizó mediante la escala de satisfacción Sun, compuesta por cinco niveles, que analizó la satisfacción del usuario en función de su deseo de volver al servicio y verificó que no había diferencias en la satisfacción del paciente después del tratamiento con PTA.

Discusión

Este estudio verificó, a partir de un metaanálisis, que había una reducción de 36 minutos (-0,36 [-0,55; -0,07] p=0,002) en el tiempo de estancia de los pacientes en el SE mediante el uso del PTA. También se constató que no hubo diferencia en el número de exámenes solicitados ni en los índices de satisfacción de los pacientes y profesionales.

Duración de la Estancia

En cuanto a la duración de la estancia de los pacientes, este estudio identificó, con una evidencia de baja confianza con alta heterogeneidad, hallazgos similares a los de otros metaanálisis[12,45]. La heterogeneidad se debe a dos factores principales: la diferencia entre los tipos de PTA analizados en cada estudio y la diferencia entre las muestras. La misma se redujo mediante el análisis de subgrupos, categorizados según el tipo de PTA, en: con OAR (I^2=70%) y sin OAR (I^2=90%). La posibilidad de que una alta heterogeneidad sobrestime el resultado del estudio se minimiza por el hecho de que, en

el subgrupo más homogéneo (con OAR), se identificó una mayor reducción en la duración de la estancia.

En el subgrupo sin OAR se incluyeron tres estudios[36-37,41], dos de ellos subdivididos en tres estratos, según la clasificación de riesgo en el momento del triage. Dos estudios[36-37] analizaron un PTA que asociaba la consulta presencial o telefónica de un médico con la decisión de las órdenes de triage. Un estudio[41] analizó un PTA que consiste en el inicio de terapia con broncodilatadores en el triage en pacientes con asma descompensada. En este último, el principal hallazgo informado fue que cuando el médico vio al paciente, este presentaba una mejoría clínica. Cuando se evalúan solo los PTA que incluyen intervenciones terapéuticas, se observa que la calidad de la atención tiene más relevancia que la duración de la estancia[12].

En el subgrupo con OAR se identificó una reducción de la estancia de los pacientes en el SE de 53 minutos (-0,53 [-0,81; -0,25] p = 0,0002). Esta intervención, al igual que otras, que también utilizan pruebas diagnósticas en el PTA, tienen un mayor potencial para influir en la duración de la estancia. Según los hallazgos de algunos autores, estos protocolos utilizan un tiempo existente (período en el que el paciente espera ser visto por el médico) con un propósito adicional[38]. Entonces, al momento de la primera consulta médica, el paciente ya tiene los resultados de las pruebas necesarias para que el médico realice el diagnóstico, esto reduce el período de tiempo que el paciente permanece en el SE. Dado que la estancia prolongada es uno de los factores que influyen en la superpoblación, se destaca el potencial que tiene el PTA para reducir la superpoblación en el SE[45]. También se identificó una relación entre las estancias hospitalarias prolongadas y el aumento de la mortalidad de los pacientes[9,46].

Algunos estudios también informan que se pueden obtener mayores reducciones de la duración cuando la estancia media de los pacientes en el SE es prolongada[40,47]. Estos datos no se pudieron verificar en este estudio porque el tiempo medio en el SE fue mencionado en un solo estudio[36].

Solo dos estudios verificaron relevancia estadística en este resultado[36,38]. Sin embargo, todos los estudios consideraron que las reducciones de la duración de la estancia observadas eran clínicamente relevantes, y estaban entre los 6,7 minutos[35] y los 56 minutos[36].

La concordancia entre las intervenciones de diagnóstico iniciadas en el triage se informó en cinco estudios, independientemente de que sean solicitadas por los enfermeros o los médicos. La relevancia de este resultado ha sido descrita en algunos estudios, donde los autores afirman que los enfermeros están calificados para iniciar acciones diagnósticos o terapéuticos en el triage[1,48-49].

Si bien no se incluyeron en la estrategia de búsqueda de esta RS, los resultados relacionados con el número de exámenes solicitados y la satisfacción de los profesionales y usuarios se analizaron, considerando su representatividad y relevancia para el uso de protocolos de triage avanzado en el SE.

Solicitud de exámenes

En este resultado, se consideraron datos comparativos entre el número de exámenes solicitados y los hallazgos positivos. Este fue el principal resultado descrito por uno de los autores, quien afirmó que las órdenes de triage no comprometen la seguridad de la atención en el SE[23]. El presente metaanálisis no encontró diferencias relevantes en el número de pruebas solicitadas entre los grupos de intervención y control (OR 0,94 [0,64,1,38]), descrita con una certeza de la evidencia moderada, dado que confirma la hipótesis de que los profesionales que realizan el triage tienen la competencia necesaria para iniciar los procesos de diagnóstico[12].

Algunos de los administradores de los servicios temen el impacto económico que puede ocasionar esta intervención, ya que puede haber un aumento en el número de exámenes solicitados[32]. Estudios posteriores contradicen dicha afirmación, al aseverar que la reducción de la estancia de los pacientes en el SE y, por ende, de los costes asociados a esa estancia, como medicación y cuidados, compensarían un posible aumento de las pruebas solicitadas[1,12,50-51]; dicha situación no fue verificada en este estudio.

Sobre la base de un estudio multicéntrico, se concluyó que hay una asociación entre una capacitación más prolongada en el uso del PTA de los profesionales que realizan el triage en el SE y un menor número de pruebas solicitadas[39]. Otros estudios describieron hallazgos similares, asociaron el mejor desempeño y seguridad de los profesionales que realizan el triage con mejores programas de capacitación[12,48,50]. Se destaca la enfermería de práctica avanzada, donde los enfermeros que trabajan en el triage del SE tienen competencia técnica y autonomía para la toma de decisiones[52].

Satisfacción de pacientes y profesionales

El análisis de la satisfacción del paciente y del profesional es un indicador de la calidad de un servicio de salud[9,52]. Se identificaron resultados positivos relacionados con este tema con el uso del PTA en un estudio canadiense, que informa que la satisfacción de los pacientes con el uso del PTA[52] es del 94%, y en una RS realizada en 2017[12]. De los cuatro ECA que presentaron ese resultado en esta revisión sistemática, tres indicaron un aumento de la satisfacción con el uso

del PTA y uno de ellos no identificó ninguna diferencia entre los grupos.

La satisfacción de los pacientes y profesionales que concurren al SE es un importante indicador de calidad y disminuye significativamente cuando el SE está sobrepoblado o tiene estancias prolongada[9], además ese dato se asocia con un peor pronóstico[46]. Por consiguiente, la reducción de la duración de la estancia, aunque no sea mucha, contribuye a la satisfacción de los pacientes y profesionales del ES, estos hallazgos avalan la relevancia clínica del resultado[35-36,39].

Calidad de los estudios

Según el análisis del riesgo de sesgo, la calidad de los estudios incluidos se consideró generalmente satisfactoria. El principal riesgo de sesgo identificado estaba relacionado con el enmascaramiento. Ninguno de los estudios incluidos en esta revisión cegó a los participantes. Esto se debe al tipo de intervención, que hace inviable el cegamiento tanto de los pacientes como de los profesionales que realizan el triage. Este riesgo de sesgo ya fue reportado en otros estudios[12], sin embargo, al tratarse de protocolos, esto no afecta los resultados del estudio. En cuanto al sesgo de enmascaramiento, algunos estudios no realizaron el cegamiento de los evaluadores. Este cegamiento mejoraría la calidad de los estudios[21]. Además, la forma en que uno de los sujetos presentó sus datos llevó a los autores a considerar un sesgo de deserción[33]. En dos estudios[37,42] no se hace referencia a la preocupación por otros posibles sesgos y en un estudio[39] se menciona un sesgo de capacitación de los profesionales que realizan el triage que influyó en los resultados arrojados, esto se considera un alto riesgo de otros sesgos. En uno de los estudios[42], la aleatorización se realizó de manera inadecuada, porque se basó en los días de la semana, factor que justifica su exclusión; los otros estudios utilizaron algoritmos computarizados para la aleatorización.

En cuanto a la certeza de la evidencia, el resultado de la duración de la estancia de los pacientes en el SE presentó una certeza de la evidencia muy baja. Los autores creen que esto se debe al bajo número de ECA incluidos, al uso de diferentes PTA en cada estudio y a la falta de estandarización en la presentación de los datos, lo que generó que fuese necesaria su conversión. Esta dificultad fue reportada en otras RS[12,45]. Debido a que hay una mayor claridad en la presentación de los datos, aun cuando se extraen de los mismos estudios, existe una certeza de la evidencia moderada para el resultado de las pruebas requeridas.

Dado que solo se seleccionaron 10 ECA, se considera que hay un sesgo de publicación, como se puede ver en el análisis del gráfico de embudo. La falta de estandarización en el formato de los datos presentados también se considera una limitación de este estudio, dado que fue necesario realizar la conversión de medianas a medias, en algunos estudios, y definir intervalos de confianza, lo que implica un posible sesgo de resultado.

Conclusión

La utilización del protocolo de triage avanzado en los servicios de emergencia permitió una reducción media de 36 minutos en la estancia de los pacientes en este lugar, tuvo mayor repercusión en los servicios con estancia prolongada. Los profesionales que realizan el triage son competentes para iniciar procedimientos de diagnóstico en el triage de forma segura, si recibieron la capacitación necesaria para ello, y dichas medidas generan un aumento en la satisfacción del paciente.

Este estudio reveló un elemento que puede orientar un cambio de comportamiento que contribuya, mediante la optimización de los procesos asistenciales, a una reducción rentable y segura de la estancia de los pacientes y de la superpoblación en los SE.

Sin embargo, cabe destacar que es necesario realizar ECA de alta calidad sobre el tema, especialmente en los SE que tienen una estancia prolongada, con el fin de obtener estudios más adecuados metodológicamente. También es necesario que se realicen más estudios que analicen la relación costo-efectividad, para determinar el impacto económico que tiene la implementación del protocolo de triage avanzado.

Agradecimientos

Nos gustaría agradecer a la Dirección de Educación e Investigación de GHC por hacer posible este estudio. Agradecemos a Vania Hirakata por la consultoría estadística, al Prof. Dr. Luccas Melo de Souza y a la Profª Dr.ª Luciane Kopittke por sus contribuciones para la realización de este estudio.

Referencias

1. Jobé J, Ghuysen A, D'Orio V. Advanced nurse triage for emergency department. Rev Med Liege [Internet]. 2018 [cited 2021 Jan 28];73(5-6):229-36. Available from: http://hdl.handle.net/2268/242969

2. Ministério da Saúde (BR), Grupo Hospitalar Conceição. Inovação Tecnológica no Enfrentamento da Superlotação Hospitalar: a experiência do Hospital Nossa Senhora da Conceição - Porto Alegre/RS. Porto Alegre: Hospital Nossa Senhora da Conceição; 2018.

3. Hoot NR, Aronsky D. Systematic Review of Emergency Department Crowding: Causes, Effects, and Solutions. Ann

Emerg Med. 2008;52(2). doi: http://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2008.03.01

4. O'Dwyer GO, Oliveira SP, Seta MH. Evaluation of emergency services of the hospitals from the QualiSUS program. Ciênc Saude Coletiva. 2009;14(5):1881-90. doi: http://doi.org/10.1590/S1413-81232009000500030

5. Bittencourt RJ, Hortale VA. Interventions to solve overcrowding in hospital emergency services: a systematic review. Cad Saude Publica. 2009;25(7):143954. doi: http://doi. org/10.1590/S0102-311X2009000700002

6. Silva BMRV. Lean healthcare no serviço de urgência geral do Hospital Pêro da Covilhã [dissertation] [Internet]. Portugal: Universidade da Beira Interior; 2012 [cited 2021 Jan 28]. Available from: http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&site=eds-live&db=edsrca&AN=rcaap.portugal.10400.6.1183

7. Vose C, Reichard C, Pool S, Snyder M, Burmeister D. Using LEAN to improve a segment of emergency department flow. J Nurs Adm. 2014;44(11):558-63. doi: http://doi.org/10.1097/NNA.0000000000000098

8. Tsai MT, Yen YL, Su CM, Hung CW, Kung CT, Wu KH, et al. The influence of emergency department crowding on the efficiency of care for acute stroke patients. Int J Qual Health Care. 2016;28(6):774-8. doi: http://doi.org/10.1093/intqhc/mzw109

9. Andersson J, Nordgren L, Cheng I, Nilsson U, Kurland L. Long emergency department length of stay: A concept analysis. Int Emerg Nurs. 2020;53(2020):100930. doi: https://doi.org/10.1016/j.ienj.2020.100930

10. Mackway-Jones K, Marsden J, Windle J. Sistema Manchester de Classificação de Risco. 2nd ed. Belo Horizonte: Folium; 2017.

11. Douma MJ, Drake CA, O'Dochartaigh D, Smith KE. A Pragmatic Randomized Evaluation of a Nurse-Initiated Protocol to Improve Timeliness of Care in an Urban Emergency Department. Ann Emerg Med. 2016;68(5):1-7. doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.annemergmed.2016.06.019

12. Cabilan CJ, Boyde M. A systematic review of the impact of nurse-initiated medications in the emergency department. Australas Emerg Nurs J. 2017;20(2):53-62. doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.aenj.2017.04.001

13. Delnavaz S, Hassankhani H, Roshangar F, Dadashzadeh A. Comparison of scenario based triage education by lecture and role playing on knowledge and practice of nursing students. Nurse Educ Today. 2018;70(1):54-9. doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2018.08.006

14. Cheng I, Castren M, Kiss A, Zwarenstein M, Brommels M, Mittmann N. Cost- effectiveness of a physician-nurse supplementary triage assessment team at an academic tertiary care emergency department. Can J Emerg Med. 2016;18(3):191-204. doi: https://doi.org/10.1017/cem.2015.88

15. Soster CB, Anschau F, Rodrigues NH, Silva LGA, Klafke A. The assistance impact of the advanced triage protocol in the emergency department: systematic review and meta-analysis [Internet]. 2019 [cited 2021 Apr 12]. Available from: https://www.crd.york.ac.uk/prospero/display_record.php?ID=CRD42019142640

16. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ. 2021;372:n71. doi: https://doi.org/10.1136/bmj.n71

17. McHugh ML. Lessons in biostatistics interrater reliability: the kappa statistic. Biochem Medica [Internet]. 2012 [cited 2021 Apr 12];22(3):276-82. Available from: https://hrcak.srce.hr/89395

18. Cochrane Training. Cochrane RevMan [Homepage]. London: The Cochrane Collaboration; 2020 [cited 2021 Apr 12]. Available from: https://training.cochrane.org/online-learning/core-software-cochrane-reviews/revman

19. McGill R, Tukey JW, Larsen WA. Variations of box plots. Am Stat. 1978;32(1):12-6. doi: http://dx.doi.org/10.1080/00031305.1978.10479236

20. Pereira MG, Galvão TF. Heterogeneity and publication bias in systematic reviews. Epidemiol Serv Saúde. 2014;23(4):775-8. doi: http://doi.org/10.5123/S1679-4974201400040002

21. Sterne JAC, Savović J, Page MJ, Elbers RG, Blencowe NS, Emberson JR, et al. RoB 2: A revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. BMJ. 2019;366:1-8. doi: https://doi.org/10.1136/bmj.l4898

22. Guyatt G, Oxman AD, Akl EA, Kunz R, Vist G, Brozek J, et al. GRADE guidelines: 1. Introduction - GRADE evidence profiles and summary of findings tables. J Clin Epidemiol. 2011;64:383-94. doi: http://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2010.04.026

23. Evidence Prime, Inc. GRADEpro GTD [Homepage]. Hamilton: Evidence Prime; 2020 [cited 2021 Apr 12]. Available from: https://gradepro.org/

24. Parris W, McCarthy S, Kelly A, Richardson S. Do triage nurse-initiated X-rays for limb injuries reduce patient transit time? Accid Emerg Nurs. 1997 Jan;5(1):14-5. doi: http://doi.org/10.1016/s0965-2302(97)90056-4

25. Jesionowski M, Riordan J, Quatrara B. Does a Provider in Triage and Rapid Medical Evaluation Help With Left Without Being Seen Rates and ED Crowding? 2019 Jan;45(1):38-45. doi: http://doi.org/10.1016/j.jen.2018.09.001

26. Seguin D. A nurse-initiated pain management advanced triage protocol for ED patients with an extremity injury at a level I trauma center. J Emerg Nurs. 2004 Aug;30(4):330-5. doi: http://doi.org/10.1016/j.jen.2004.06.010

27. Singer AJ, Taylor M, LeBlanc D, Meyers K, Perez K, Thode HC Jr, et al. Early Point-of-Care Testing at Triage

Reduces Care Time in Stable Adult Emergency Department Patients. J Emerg Med. 2018 Aug;55(2):172-8. doi: https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2018.04.061

28. Simon LV, Matteucci MJ, Tanen DA, Roos JA, Riffenburgh RH. The Pittsburgh Decision Rule: Triage nurse versus physician utilization in the emergency department. J Emerg Med. 2006 Oct;31(3):247-50. doi: https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2005.12.020

29. Tsai KC, Lin RF, Lee C, Li AH. An alternative tool for triaging patients with possible acute coronary symptoms before admission to a chest pain unit. Am J Emerg Med. 2018 Jul;36(7):1222-30. doi: https://doi.org/10.1016/j.ajem.2017.12.026

30. Marconi GP, Chang T, Pham PK, Grajower DN, Nager AL. Traditional nurse triage vs physician telepresence in a pediatric ED. Am J Emerg Med. 2014 Apr;32(4):325-9. doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.ajem.2013.12.032

31. Klassen TP, Ropp LJ, Sutcliffe T, Blouin R, Dulberg C, Raman S, et al. A randomized, controlled trial of radiograph ordering for extremity trauma in a pediatric emergency department. Ann Emerg Med. 1993 Oct;22(10):1524-9. doi: http://doi.org/10.1016/s0196-0644(05)81252-1

32. Roberts RR, Zalenski RJ, Mensah EK, Rydman RJ, Ciavarella G, Gussow L, et al. Costs of an emergency department - Based accelerated diagnostic protocol vs hospitalization in patients with chest pain: A randomized controlled trial. JAMA. 1997 Nov;278(20):1670-6. doi: http://doi.org/10.1001/jama.1997.03550200046030

33. Lee KM, Wong TW, Chan R, Lau CC, Fu YK, Fung KH. Accuracy and efficiency of X-ray requests initiated by triage nurses in an Accident and Emergency department. Accid Emerg Nurs. 2016 Oct;4(4):179-81. doi: http://doi.org/10.1016/s0965-2302(96)90076-4

34. Kraemer HC, Periyakoil VS, Noda A. Kappa coefficients in medical research. Stat Med. 2002 Jul:2109-29. doi: http://doi.org/10.1002/sim.1180

35. Fan J, Woolfrey K. The Effect of Triage-applied Ottawa Ankle Rules on the Length of Stay in a Canadian Urgent Care Department: A randomized controlled trial. Acad Emerg Med. 2006 Feb;13(2):1537. doi: http://doi.org/10.1197/j.aem.2005.07.041

36. Cheng I, Lee J, Mittmann N, Tyberg J, Ramagnano S, Kiss A, et al. Implementing wait-time reductions under Ontario government benchmarks (Pay-for-Results): A Cluster Randomized Trial of the Effect of a Physician-Nurse Supplementary Triage Assistance team (MDRNSTAT) on emergency department patient wait times. BMC Emerg Med. 2013 Nov;13(1):17. doi: https://doi.org/10.1186/1471-227X-13-17

37. Holroyd BR, Bullard MJ, Latoszek K, Gordon D, Allen S, Tam S, et al. Impact of a Triage Liaison Physician on Emergency Department Overcrowding and Throughput: A Randomized Controlled Trial. Acad Emerg Med. 2007 Aug;14(8):702-8. doi: http://doi.org/10.1197/j.aem.2007.04.018

38. Lindley-Jones M, Finlayson BJ. Triage nurse requested x rays - are they worthwhile? J Accid Emerg Med. 2000 Mar;17(2):103-7. doi: http://doi.org/10.1136/emj.17.2.103

39. Thurston J, Field S. Should accident and emergency nurses request radiographs? Results of a multicentre evaluation. J Accid Emerg Med. 1996 Mar;13:86-9. doi: http://doi.org/10.1136/emj.13.2.86

40. Ho JKM, Chau JPC, Chan JTS, Yau CHY. Nurse-initiated radiographic-test protocol for ankle injuries: A randomized controlled trial. Int Emerg Nurs. 2018 Nov 41:1-6. doi: 10.1016/j.ienj.2018.04.001.

41. Ho JK, Yau WH. Nurse-initiated albuterol metered-dose inhaler for acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease in an emergency department: a randomised controlled trial. Hong Kong J Emerg Med. 2012;19(3):162-70. doi: http://doi.org/10.1177/102490791201900302

42. Subash F, Dunn F, McNicholl B, Marlow J. Team triage improves emergency department efficiency. Emerg Med J. 2004 Sep;21(5):542-4. doi: https://doi.org/10.1136/emj.2002.003665

43. Pedersen GB, Storm JO. Emergency department X-rays requested by physicians or nurses. Ugeskrift for Laeger [Internet]. 2009 Jun [cited 2021 Mar 15];171(33):1747-51. Available from: https://www.researchgate.net/publication/24438918

44. Morais B, Branquinho A, Barreira M, Corrreia J, Marino M, Marques N. Validation of the Ottawa ankle rules: Strategies for increasing specificity. Injury. 2021 Jan;52(4):1017-22. doi: http://doi.org/10.1016/j.injury.2021.01.006

45. Lindner G, Woiktok BK. Emergency department overcrowding: Analysis and strategies to manage an international phenomenon. Wien Klin Wochenschr. 2021 Mar;133(5-6):229-33. doi: https://doi.org/10.1007/s00508-019-01596-7

46. Rocha HMN, Farre AGMC, Santana VJ Filho. Adverse Events in Emergency Department Boarding: A systematic review. J Nurs Scolarsh. 2021;53(4):458-67. doi: http://doi.org/10.1111/jnu.12653

47. Rowe BH, Villa-Roel C, Guo X, Bullard MJ, Ospina M, Vandermeer B, et al. The role of triage nurse ordering on mitigating overcrowding in emergency departments: a systematic review. Acad Emerg Med. 2011 Dec;18(12):1349-57. doi: https://doi.org/10.1111/j.1553-2712.2011.01081.x

48. Ghanes K, Jouini O, Wargon M, Jemai Z. Modeling and analysis of triage nurse ordering in emergency departments. In: Conference on Industrial Engineering and Systems Management (IESM 2015) [Internet];

2015 Oct 21-23; Seville, Spain. Red Hook, NY: Curran Associates: 2016 [cited 2021 Mar 15]. Available from: https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01265284/document
49. Fry M. Triage nurses order x-rays for patients with isolated distal limb injuries: A 12-month ED study. J Emerg Nurs. 2001 Feb;27(1):17-22. doi: http://doi.org/10.1067/men.2001.112979
50. Stang AS, Crotts J, Johnson DW, Hartling L, Guttmann A. Crowding measures associated with the quality of emergency department care: a systematic review. Acad Emerg Med. 2015 May;22(6):643-56. doi: https://doi.org/10.1111/acem.12682
51. Miranda MV Neto, Rewa T, Leonello VM, Oliveira MAC. Advanced practice nursing: a possibility for primary health care? Rev Bras Enferm. 2018;71(1):716-21. doi: https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0672
52. James MR, Pyrgos N. Nurse practitioners in accident and emergency departments. Arch Emerg Med. 1989;6(4):241-6. doi: http://doi.org/10.1136/emj.6.4.241

Contribución de los Autores:

Concepción y dibujo de la pesquisa: Cecilia Biasibetti Soster, Fernando Anschau, Nicole Hertzog Rodrigues, Luana Gabriela Alves da Silva, André Klafke. **Obtención de datos:** Cecilia Biasibetti Soster, Fernando Anschau, Nicole Hertzog Rodrigues, Luana Gabriela Alves da Silva. **Análisis e interpretación de los datos:** Cecilia Biasibetti Soster, Fernando Anschau, Nicole Hertzog Rodrigues, Luana Gabriela Alves da Silva, André Klafke. **Análisis estadístico:** Cecilia Biasibetti Soster, Fernando Anschau, André Klafke. **Redacción del manuscrito:** Cecilia Biasibetti Soster, Fernando Anschau, Nicole Hertzog Rodrigues, Luana Gabriela Alves da Silva, André Klafke. **Revisión crítica del manuscrito en cuanto al contenido intelectual importante:** André Klafke.

Todos los autores aprobaron la versión final del texto.

Conflicto de intereses: los autores han declarado que no existe ningún conflicto de intereses.

Autor de correspondencia:
Cecilia Biasibetti Soster
E-mail: cecilia.soster@gmail.com
https://orcid.org/0000-0002-5905-6661

Recibido: 31.05.2021
Aceptado: 01.10.2021

Editora Asociada:
Maria Lúcia Zanetti

Copyright © 2022 Revista Latino-Americana de Enfermagem
Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons CC BY.
Esta licencia permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre que le sea reconocida la autoría de la creación original. Esta es la licencia más servicial de las ofrecidas. Recomendada para una máxima difusión y utilización de los materiales sujetos a la licencia.