



Desempeño del triaje rápido realizado por enfermeros en la puerta de emergencias*

Bruna Roberta Siqueira Moura¹

 <https://orcid.org/0000-0001-7250-1507>

Líliá de Souza Nogueira²

 <https://orcid.org/0000-0001-5387-3807>

Objetivo: comparar el desempeño del triaje rápido realizado por el personal de enfermería en la puerta de emergencias y del *Manchester Triage System* (MTS) al identificar el nivel de prioridad de atención a los pacientes de demanda espontánea y la predicción de las variables relacionadas con la internación. Método: estudio transversal realizado en un Servicio de Emergencias (SE) de un hospital universitario de São Paulo. Los niveles de prioridad establecidos en el triaje rápido realizado por los enfermeros fueron de alta prioridad (pacientes de demanda espontánea dirigidos a la sala de emergencias) o de baja prioridad (los remitidos al flujo habitual de la institución). Se calcularon medidas de exactitud diagnóstica para evaluar el desempeño de los índices. Resultados: de los 173 pacientes (52,0% mujeres; edad promedio 60,4±21,2 años) evaluados, se observó que el triaje rápido fue más inclusivo en casos de alta prioridad y presentó mejor sensibilidad y peor especificidad que el MTS. La probabilidad de que los pacientes no graves fueran admitidos en el área de observación del servicio de emergencias fue menor gracias al procedimiento de triaje rápido. En cuanto a la predicción de las demás variables, los sistemas presentaron resultados no satisfactorios. Conclusión: los enfermeros sobrestimaron la clasificación de los pacientes como alta prioridad y el triaje rápido obtuvo un mejor desempeño que el MTS para predecir el ingreso en la sala de observación del SE.





Descriptores: Triage; Gravedad del Paciente; Urgencias Médicas; Servicios Médicos de Urgencia; Enfermería; Eficiencia.

* Artículo parte de la disertación de maestría "Desempenho da 'triagem rápida' realizada por enfermeiros na porta de emergência e sinais e sintomas associados à classificação de pacientes graves", presentada en la Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem, São Paulo, SP, Brasil.

¹ Universidade de São Paulo, Hospital Universitário, Pronto Socorro Adulto, São Paulo, SP, Brasil.

² Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem, São Paulo, SP, Brasil.

Cómo citar este artículo

Moura BRS, Nogueira LS. Performance of the rapid triage conducted by nurses at the emergency entrance. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2020;28:e3378. [Access   ]; Available in:  . DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.3467.3378>. mes día año
URL

Introducción

La saturación en los servicios de emergencia es una realidad en muchas instituciones. En este escenario, la Clasificación de Riesgo (CR) surgió como una herramienta para optimizar la atención en las emergencias e identificar a los pacientes que necesitan ser priorizados en la atención y en el tratamiento, a través de un proceso de evaluación dinámico⁽¹⁻²⁾.

Entre los diferentes sistemas de CR aplicados en los servicios de emergencia, el *Manchester Triage System* (MTS)⁽³⁾ se destaca como uno de los más utilizados en las instituciones brasileñas. El MTS se basa en la identificación del problema principal del paciente y establece, mediante diagramas de flujo de decisión y discriminadores, el tiempo máximo para la primera evaluación médica⁽³⁾. Así pues, los pacientes clasificados por el MTS con color rojo (emergencia) requieren atención inmediata, los de color naranja (muy urgente) en un máximo de 10 minutos, amarillo (urgente) como máximo en 60 minutos, verde (poco urgente) y azul (no urgente) de 120 a 240 minutos, respectivamente⁽³⁾.

A pesar de la importancia comprobada de la CR en la organización de los servicios de emergencia, el tiempo de espera entre el registro del formulario de asistencia y la CR puede variar según la demanda del momento, y es posible que haya que esperar en filas de espera, lo que para algunos pacientes significa graves problemas de salud debido al retraso en el inicio del tratamiento⁽²⁾. Además, un estudio que analizó pacientes clasificados en la categoría rojo según el MTS identificó, en la casuística, un tiempo medio entre la llegada a la institución y el final de la clasificación de 8 minutos, lo que puede representar una valiosa pérdida de tiempo para este tipo de pacientes⁽¹⁾.

Aún en el caso de los pacientes clasificados en la categoría rojo, las investigaciones demuestran que, en algunos servicios de emergencia, los pacientes en estado crítico suelen ser atendidos incluso antes de abrir una ficha médica, y la CR se realiza en forma retroactiva después de estabilizar clínicamente al paciente^(1,4-5).

Por lo tanto, se observa que la implementación de un protocolo de CR no garantiza la atención en los momentos recomendados, por lo que es indispensable para la organización de flujos de gestión y atención que se agilicen el acceso del paciente al servicio, la atención y el tratamiento en los momentos adecuados según su nivel de gravedad⁽⁵⁾. Este es el caso de los pacientes de alta prioridad (emergencia y urgencia), por ejemplo, que a menudo necesitan una evaluación profesional rápida (en este estudio denominada "triaje rápido"), en la puerta de emergencias del hospital, para que sea posible detectar la gravedad a tiempo y proceder a la atención inmediata en la sala de emergencias.

En este estudio, el triaje rápido, aplicado solo a los pacientes que llegan al servicio con un alto grado de gravedad, se realiza en forma empírica, sin protocolos y/o sistemas de CR, es decir, el enfermero realiza una evaluación rápida del estado general y del problema del paciente, aún en el vehículo de transporte, para determinar si se encuentra ante una emergencia y si se necesita atención inmediata (derivación a la sala de emergencias) o si puede seguir el flujo normal de la institución (abrir la ficha médica del hospital y esperar la CR en un sector no crítico).

Cabe destacar que el objetivo del triaje rápido en la puerta de emergencias es identificar, entre los pacientes de demanda espontánea, a aquellos con riesgo de vida y, para ello, requiere tomar de decisiones inmediatas por parte del profesional de la salud (médico o enfermero) que actúa en el servicio de emergencias, basadas en datos clínicos, información subjetiva y experiencia previa⁽⁶⁾, además del uso de procesos cognitivos e intuitivos. Esta situación difiere de la de los pacientes remitidos al hospital en vehículos de servicio prehospitalario o ambulancias privadas, ya que son asistidos por un profesional de la salud y ya han recibido la atención inicial.

Por último, identificar correctamente a los pacientes de alta prioridad a través de una rápida selección aumenta las posibilidades de supervivencia. Por otra parte, identificar pacientes de baja prioridad (urgente, poco urgente o sin urgencia) evita la saturación del sector de emergencias, impidiendo que los recursos humanos y materiales se desvíen a la atención de quienes no están en condiciones de real gravedad y que podrían ser evaluados en sectores menos críticos⁽²⁾.

En vista de lo anterior, se expresó preocupación con respecto al triaje rápido que realizaba el personal de enfermería en los casos de pacientes que provenían de demanda espontánea y que llegaban a la puerta de emergencias en estado grave. Algunas preguntas guiaron esta inquietud: si los mismos pacientes fueran examinados por el protocolo del MTS, ¿tendrían la misma clasificación? ¿Cuál es el desempeño del triaje rápido en comparación con el MTS en la predicción de diferentes variables relacionadas con la internación de los pacientes?

En este sentido, el objetivo de esta investigación fue comparar el desempeño del triaje rápido realizado por los enfermeros en la puerta de emergencias y del MTS al identificar el nivel de prioridad (alta o baja) de la atención de pacientes con demanda espontánea y la predicción de las variables relacionadas con la internación.

Método

Se trata de un estudio observacional, descriptivo, transversal y de enfoque cuantitativo desarrollado en el Servicio de Emergencias (SE) para adultos de un hospital universitario de nivel secundario, ubicado en la ciudad de São Paulo. El hospital atiende pacientes de demanda espontánea, además de los derivados por el servicio prehospitalario o por la red de salud pública. Clínica médica, cirugía general, ortopedia, otorrinolaringología, cirugía oral y maxilofacial, ginecología y obstetricia son las especialidades médicas que ofrece la institución.

En cuanto al flujo de la atención hospitalaria, los pacientes que acuden a los servicios de urgencias y emergencias deben retirar una contraseña para abrir la ficha de registro médico en el mostrador de la recepción. Después de este procedimiento, aguardan en la sala de espera (sector no crítico) a que se realice la CR por parte de enfermeros cualificados según el protocolo MTS. En el caso de pacientes que llegan al servicio por demanda espontánea presentando un caso de gravedad, el enfermero de la sala de emergencias realiza un triaje rápido y, si el paciente es clasificado como de alta prioridad, se inicia inmediatamente la atención médica en el sector crítico y, más tarde, el familiar o acompañante abre una ficha médica. Cabe señalar que todo el personal de enfermería del SE de la institución está capacitado en CR según el protocolo del MTS.

La muestra, por conveniencia, se compuso de evaluaciones (trajes) realizadas por enfermeros del SE, de pacientes de al menos 18 años de edad, provenientes de demanda espontánea traídos en vehículos particulares y que llegaron a la puerta de emergencias en estado grave durante el período comprendido entre el 1 de mayo y el 13 de diciembre de 2017 y en el horario en el que se aplica el MTS en el hospital (de 7:00 a 19:00).

Se excluyeron del estudio a las pacientes en intercorriencia obstétrica o en trabajo de parto porque, en estos casos, se les deriva directamente al SE obstétrico y no son evaluadas por los enfermeros del SE para adultos.

Para caracterizar a los pacientes, se analizaron las variables de sexo, edad, cantidad y tipo de comorbilidad, clínica responsable de la primera atención médica y diagnóstico médico de alta. El nivel de prioridad asignado por el personal de enfermería después del triaje se identificó como de alta prioridad (pacientes derivados a la sala de emergencias, a la sala de traumatología o al sector de observación del SE) o de baja prioridad (pacientes derivados al flujo normal de CR de la institución). En el caso del MTS⁽⁷⁾, las categorías de prioridad se definieron como alta (rojo o naranja) o baja (amarillo, verde o azul) determinadas según el

diagrama de flujo y el discriminador identificado a partir del problema principal del paciente o del familiar.

En cuanto a las variables de internación hospitalaria, se analizaron el ingreso del paciente a la sala de observación del SE, la permanencia hospitalaria, el ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) y la condición del alta hospitalaria (superviviente o no superviviente).

Para la recopilación de datos se utilizaron tres instrumentos preparados por los investigadores y sometidos a pruebas previas durante un período de 15 días antes de que comenzara la recopilación de datos. Al final de la prueba previa, no fue necesario introducir cambios en los instrumentos propuestos inicialmente.

El primer instrumento, denominado "Formulario de triaje rápido", estaba compuesto por la siguiente información: fecha y hora del triaje, datos del paciente (fecha de nacimiento y sexo), número de registro del hospital, problema principal remitido por el paciente, señales y síntomas identificados por el enfermero según las categorías de respiración/ventilación, pulso, disfunción neurológica, perfusión, dolor, hemorragia, lesiones y deformidades, además de la remisión dada al paciente: prioridad alta o baja. La información sobre el sexo, las señales y los síntomas, y la remisión dada al paciente se ponían a disposición en el formato de lista de verificación. Además, el instrumento contenía espacios adicionales para la inserción descriptiva del problema principal del paciente y otras señales y síntomas no incluidos en las categorías descritas anteriormente.

El segundo instrumento, denominado "Formulario de CR adaptado al Sistema Manchester", se utilizó para registrar los datos pertinentes a la CR realizada por el investigador según el MTS. Este instrumento incluía información variada sobre el registro hospitalario del paciente, la fecha y la hora de la CR, la situación o el problema y los datos del MTS (diagrama de flujo, discriminador, signos vitales y nivel de prioridad asignado según el sistema).

Por último, se utilizó el tercer instrumento: "Formulario de caracterización de la evolución de los pacientes" para reunir datos sobre el resultado de los pacientes que fueron evaluados durante el triaje rápido. El instrumento contenía datos sobre la cantidad de registros hospitalarios, las comorbilidades presentadas por el paciente, la clínica responsable por la atención, el diagnóstico médico de alta y la permanencia en el hospital. Además, en el formato de lista de verificación se contemplaba en este instrumento la información sobre el ingreso en la sala de observación del SE, internación en enfermería, ingreso en la UCI y el resultado clínico (alta, fallecimiento, evasión o traslado) del paciente.

La recopilación de datos se realizó en dos etapas. En la primera, se identificó la información sobre el nivel de prioridad dado a los pacientes de demanda espontánea traídos en vehículos particulares a partir de la observación directa del triaje rápido realizado por el personal de enfermería en la puerta de emergencias del hospital. Por lo tanto, al final de cada evaluación, el investigador le preguntaba al enfermero clasificador qué clasificación se le dio al paciente (alta o baja prioridad). Estos datos permitieron completar el instrumento "Formulario de triaje rápido". Además del triaje, pero en forma independiente para garantizar que no se influyera en la evaluación del enfermero, el investigador (también habilitado conforme al MTS) clasificó a estos pacientes (alta o baja prioridad) aplicando el MTS e introduciendo la información en el "Formulario de CR adaptado al Sistema Manchester". En la segunda etapa, se completó el "Formulario de caracterización de la evolución del paciente" a partir de los datos recuperados de los registros médicos de los pacientes relacionados con la atención en emergencias, la internación hospitalaria y el resultado clínico. Cabe señalar que, para la recopilación de datos de esta investigación, no hubo ningún cambio en el flujo de pacientes en la institución.

El análisis del desempeño del triaje rápido y del MTS se evaluó mediante la identificación de la sensibilidad, la especificidad, la exactitud, el valor predictivo positivo (VPP), el valor predictivo negativo (VPN), la razón de verosimilitud positiva (RVP) y la razón de verosimilitud negativa (RVN).

Debido a la falta de claridad en la literatura sobre un patrón de oro para el triaje rápido realizado en la puerta de emergencias, se analizaron las variables de permanencia en el hospital superior a 24 horas, ingreso en la sala de observación del SE, ingreso en la UCI y fallecimiento para determinar la condición de salud real (grave como alta prioridad o no grave como baja prioridad). Se aplicaron los conceptos de *undertriage* (pacientes clasificados como baja prioridad y que presentan un estado de salud realmente grave) y *overtriage* (pacientes clasificados como alta prioridad y que no presentan un estado de salud realmente grave).

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación (Edicto N.º 1.969.864) y se obtuvo el Formulario de Consentimiento Libre e Informado de los enfermeros y pacientes (o representantes legales) que participaron en el estudio.

Resultados

Durante el período de estudio, los enfermeros evaluaron y examinaron 173 pacientes de demanda espontánea en la puerta del SE para adultos. Se evaluó

a nueve pacientes en dos ocasiones diferentes durante el período de estudio (casos de readmisión en la institución), caracterizando dos evaluaciones diferentes y totalizando 182 consultas (evaluaciones).

Entre los pacientes examinados, predominó el sexo femenino (52,0%) con una media de edad de 60,4 ($\pm 21,2$) años. La hipertensión (44,5%) fue la comorbilidad más frecuente y los pacientes presentaron, como media, aproximadamente dos comorbilidades.

La atención de los pacientes ($n=182$) en su mayoría fue clínica (72,0%), y el diagnóstico principal del alta hospitalaria estuvo representado por síntomas, señales y hallazgos anormales en pruebas clínicas y de laboratorio, no clasificados en otra parte (24,2%). La mayoría de los pacientes (67,6%) permaneció menos de 24 horas en la institución y/o fue admitido en la sala de observación del SE (56,0%). La tasa de supervivencia fue del 86,8%.

La condición de derivación y alta de los pacientes de la institución después de la clasificación en el triaje rápido (prioridad alta o baja) se describe en la Figura 1. Se observa que, entre los pacientes clasificados como alta prioridad y que fallecieron ($n=23$), nueve (39,2%) murieron durante la primera atención en la sala de emergencias. Los fallecimientos restantes ($n=14$) ocurrieron en la sala de observación del SE (34,8%), en la sala de enfermería (13,0%) y en la UCI (13,0%). Un paciente clasificado como de baja prioridad por el enfermero en el triaje rápido falleció posteriormente en la UCI.

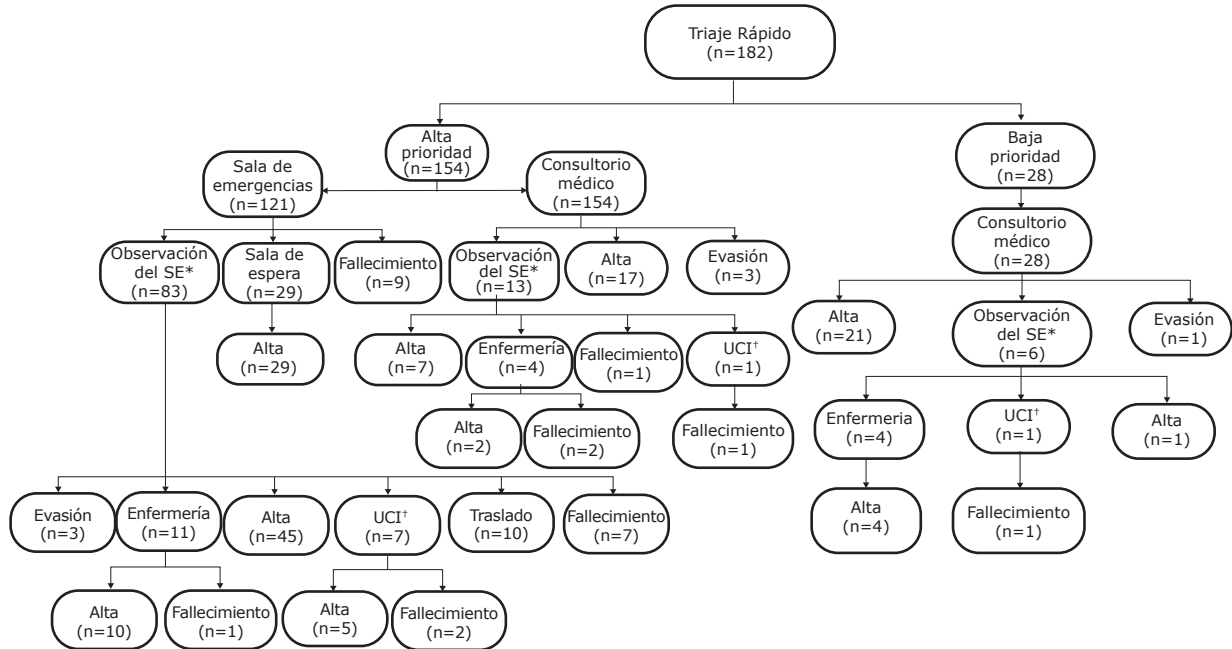
Cuando se comparó el procedimiento de triaje rápido con el MTS, hubo un desacuerdo del 20,9% en cuanto a la categorización de la prioridad de los pacientes, siendo la primera más inclusiva para alta prioridad, como se muestra en la Tabla 1.

Como ya se ha descrito, fue necesario someter a prueba algunas variables, ya que el patrón de oro para el triaje rápido realizado en la puerta de emergencias no está definido claramente. En el análisis del desempeño de ambos sistemas en la predicción de las diferentes variables sometidas a prueba (Tabla 2), el triaje rápido presentó mejor sensibilidad y peor especificidad que el MTS. Además, los VPN fueron mejores que los VPP, lo que demuestra que, al clasificar a un paciente como baja prioridad, tanto el triaje rápido como el MTS presentan una menor probabilidad de que el mismo exhiba la condición dada, es decir, que permanezca más de 24 horas en el hospital, que sea admitido en la sala de observación del SE o en la UCI y/o que se produzca su fallecimiento.

En el caso la variable de ingreso en la sala de observación del SE, se identificaron los mejores valores de desempeño de los sistemas en comparación con las demás variables investigadas, especialmente por

medio del triaje rápido. Los valores de VPP y RVP en la predicción del ingreso en la sala de observación del SE fueron bastante similares entre los sistemas (Tabla 2). Sin embargo, al analizar los resultados de los VPN, se observa que la probabilidad de que los pacientes no graves sean admitidos en la sala de observación del SE fue menor en

el triaje rápido (100,0% - 78,6% = 21,4%) que en el MTS (100,0% - 66,0% = 34,0%) y esto se debe a la buena RVN asociada a la clasificación de baja prioridad por el triaje rápido. También cabe señalar que el triaje rápido presentó una tasa de *undertriage* menor y una tasa de *overtriage* mayor que el MTS en todos los contextos evaluados.



*SE = Servicio de Emergencias; †UCI = Unidad de Cuidados Intensivos

Figura 1 – Diagrama de flujo de la derivación y condición de alta de los pacientes en la institución después de su clasificación en el triaje rápido. São Paulo, SP, Brasil, 2017

Tabla 1 – Distribución de la atención (n=182), según las categorías de gravedad (alta o baja prioridad) identificadas por el triaje rápido y el *Manchester Triage System* (MTS). São Paulo, SP, Brasil, 2017

Triaje rápido	Manchester Triage System		Total n (%)
	Alta prioridad n (%)	Baja prioridad n (%)	
Alta prioridad	124 (68,1%)	30 (16,5%)	154 (84,6%)
Baja prioridad	8 (4,4%)	20 (11,0%)	28 (15,4%)
Total	132 (72,5%)	50 (27,5%)	182 (100,0%)

Tabla 2 – Desempeño del triaje rápido (TR) y del *Manchester Triage System* (MTS) en la predicción de las variables de permanencia hospitalaria, ingreso en la sala de observación del Servicio de Emergencias (SE), ingreso en la unidad de cuidados intensivos (UCI) y fallecimiento. São Paulo, SP, Brasil, 2017

Variables	Tiempo de permanencia en el hospital superior a 24 horas		Ingreso en la sala de observación del Servicio de Emergencias		Ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos		Fallecimiento	
	TR [†]	MTS [†]	TR [†]	MTS [†]	TR [†]	MTS [†]	TR [†]	MTS [†]
Sensibilidad	88,1%	79,7%	94,1%	83,3%	88,9%	55,6%	95,8%	91,7%
Especificidad	17,1%	30,9%	27,5%	41,3%	15,6%	26,6%	17,1%	30,4%
VPP[‡]	33,8%	35,6%	62,3%	64,4%	5,2%	3,8%	14,9%	16,7%
VPN[‡]	75,0%	76,0%	78,6%	66,0%	96,4%	92,0%	96,4%	96,0%
RVP[§]	1,1	1,2	1,3	1,4	1,1	0,8	1,2	1,3
RVN[§]	0,7	0,7	0,2	0,4	0,7	1,7	0,2	0,3
Exactitud	40,1%	46,7%	64,8%	64,8%	19,2%	28,0%	27,5%	38,5%

[†]VPP = Valor predictivo positivo; [‡]VPN = Valor predictivo negativo; [§]RVP = Razón de verosimilitud positiva; [§]RVN = Razón de verosimilitud negativa; [†]TR = Triaje rápido; [†]MTS = *Manchester Triage System*

Discusión

La CR es esencial para cualquier servicio de salud, especialmente en lugares donde la saturación en la emergencia forma parte de la rutina de los profesionales. Algunas situaciones especiales, como el triaje rápido por parte de los enfermeros para evaluar pacientes con demanda espontánea, son necesarias, teniendo en cuenta las especificidades de cada servicio. Así pues, conocer el desempeño de este procedimiento es un paso importante para orientar las estrategias de mejora en la identificación temprana de los pacientes en estado crítico que llegan a la puerta de emergencias y en la organización de los flujos de atención, con el objetivo de aumentar la supervivencia de esta población.

En cuanto a las características de los pacientes evaluados, la mayor frecuencia de mujeres corrobora la mayoría de los resultados de los estudios realizados en los servicios de emergencia^(1,8-13), mientras que la media de edad identificada fue mayor que en los resultados de otros estudios^(1,4,8-11).

Entre las comorbilidades anteriores que presentaron los pacientes, la prevalencia de la hipertensión arterial sistémica también fue identificada por los investigadores que analizaron el desempeño del MTS en una población adulta⁽²⁾. La alta frecuencia de comorbilidades que presentan los pacientes parece reflejar el predominio de la clínica médica como responsable de la primera atención médica en la casuística. Además, la edad avanzada de los pacientes de la investigación también puede haber contribuido a este predominio de atención clínica. Un estudio coreano⁽¹²⁾ que evaluó las quejas de pacientes ancianos a su llegada a la sala de emergencias demostró que el 80,7% de las consultas se relacionaba con la enfermedad clínica en sí misma asociada a la comorbilidad del paciente, y solo el 18,5% con la manifestación de afecciones agudas.

El principal diagnóstico de alta de los pacientes incluyó a la categoría de síntomas, señales y hallazgos anormales en pruebas clínicas y de laboratorio, no clasificados en otra parte, un resultado que difiere del estudio desarrollado en Suiza que, al analizar 2407 pacientes ingresados en el servicio de emergencias, identificó que los principales diagnósticos estaban relacionados con afecciones neurológicas (26,4%) y cardiovasculares (25,2%)⁽²⁾.

La tasa de mortalidad en la casuística fue sustancialmente más alta que las encontradas en la literatura^(8,14). Sin embargo, cabe señalar que la muestra estuvo integrada únicamente por pacientes que comunicaron su gravedad al llegar al servicio de emergencias y que, por lo tanto, eran potencialmente

más graves que la población general que procura el SE, a menudo investigada en otros estudios.

Se destaca además que se registró un fallecimiento entre quienes fueron clasificados como de baja prioridad por los enfermeros durante el triaje rápido. En este caso, el MTS lo clasificó como naranja y el paciente falleció después de permanecer 18 días en el hospital. Los fallecimientos de este tipo, considerados inesperados o evitables, deben ser evaluados por sus posibles causas, para identificar si hubo o no una falla en el proceso de triaje y/o tratamiento.

Al comparar el triaje rápido con el MTS, se pudo observar concordancia en el 68,1% de los casos clasificados como de alta prioridad, es decir, esos pacientes estaban en grave estado desde la perspectiva de los dos métodos de asignación de prioridades. Sin embargo, el triaje rápido fue más inclusivo para la alta prioridad y pueden plantearse algunas hipótesis: el posible temor del enfermero al subestimar la gravedad del paciente y/o la presencia de ansiedad o presión por parte de los familiares para ser atendidos inmediatamente. Los estudios refuerzan esos supuestos al identificar que las mayores dificultades con las que tropiezan los profesionales en la CR son el desconocimiento por parte de la población del sistema de clasificación y la importancia de los distintos niveles de prioridad⁽¹⁵⁾ y el malestar del profesional ante el sufrimiento del paciente/familiar, que, en ocasiones y por empatía, atribuye mayor gravedad al paciente durante la CR para acelerar la atención y abreviar ese sufrimiento/angustia⁽¹⁶⁾. También existe la incertidumbre de los profesionales en cuanto a la posibilidad de que se deteriore el estado clínico del paciente en espera de atención, y las tensiones resultantes de las acciones hostiles de los pacientes y/o familiares.

En cuanto al desempeño de ambos sistemas, el triaje rápido fue más sensible y menos específico que el MTS en todas las variables analizadas. Es difícil afirmar qué nivel de sensibilidad o especificidad es aceptable para concluir que un determinado sistema de CR es seguro ya que, para lograr alta sensibilidad (es decir, un grado aceptable de *undertriage*), la especificidad debe ser tan baja que el potencial para economizar recursos sería insignificante⁽¹⁷⁾.

En cuanto a la permanencia en el hospital, los valores de VPP de ambos sistemas se consideran bajos. Esto puede justificarse por la eficacia del tratamiento realizado y, por lo tanto, por la menor duración de dicha permanencia. Por ejemplo: una crisis asmática moderada o grave (paciente clasificado como de alta prioridad), si se trata con eficacia y rapidez, puede resolverse con prontitud y no requiere una permanencia hospitalaria de más de 24 horas. O bien, un paciente con un nivel

de conciencia disminuido debido a la hipoglucemia, después de la corrección intravenosa de los niveles de glucosa en la sangre, puede, en la mayoría de los casos, ser dado de alta del hospital antes de tiempo solo con la orientación del equipo.

Por lo tanto, existen pacientes con alto riesgo de deterioro clínico que, si son atendidos a tiempo, serán dados de alta del hospital en menos de 24 horas y, en algunos casos, ni siquiera serán admitidos en la sala de observación del SE. Un estudio brasileño⁽¹⁸⁾ refuerza la alta frecuencia de pacientes que buscan asistencia en el servicio de emergencias debido a la descompensación de enfermedades crónicas, como las crisis hipertensivas, asmáticas e hipoglucémicas, frecuentemente revertidas durante la atención inicial en la sala de emergencias.

En lo que respecta al ingreso en la UCI, aunque el MTS ha demostrado mayor precisión con relación al triaje rápido, aunque la exactitud de ambos es baja, los valores del MTS relevantes para la RVP (0,8) y la RVN (1,7) son contradictorios. Se entiende que los pacientes clasificados como de alta prioridad por este sistema tuvieron menos probabilidades de ser ingresados en la UCI, y los pacientes clasificados como de baja prioridad tuvieron más probabilidades de ser ingresados en la unidad crítica. El MTS también presentó una tasa de *undertriage* del 2,2%, y casi la mitad de los pacientes que ingresaron en la UCI fueron clasificados como de baja prioridad. Así pues, la probabilidad de que un paciente clasificado como alta prioridad fuera admitido en la UCI fue solo del 3,8% (VPP) según el MTS. Se pueden plantear dos suposiciones para explicar este hallazgo: el MTS presenta un desempeño inadecuado para identificar correctamente a los pacientes que requieren cuidados intensivos, y la cantidad limitada de camas de la UCI (n=12) en la institución de estudio puede haber derivado en la asignación de pacientes críticos al SE para su tratamiento. Un estudio multicéntrico⁽¹⁹⁾ realizado en Europa constató, en cifras absolutas, que el MTS clasifica como de baja prioridad entre el 14% y el 20% de los adultos que requieren internación en la UCI, lo que indica que todavía es necesario mejorar el sistema.

En el análisis del desempeño del triaje rápido en la predicción del ingreso en la sala de observación del SE, este sistema presentó una mayor tasa de *overtriage* y una menor de *undertriage* que el MTS. Para el MTS, estos valores fueron mejores que los encontrados en un estudio que analizó 900 víctimas de traumatismo admitidas en emergencias⁽¹⁸⁾.

En este contexto, la inclusión de pacientes que realmente no revisten gravedad en la categoría de alta prioridad (*overtriage*) puede dar lugar a saturación en el área de cuidados críticos y perjudicar la dinámica de

trabajo, además de utilizar recursos innecesarios⁽²⁾. En los casos de *undertriage* (inclusión de pacientes en estado crítico en la categoría de baja prioridad), transcurre un más tiempo entre la llegada del paciente al servicio de emergencias y la primera atención médica, lo que puede dar lugar a un empeoramiento clínico del paciente y a un peor pronóstico⁽²⁾. En un estudio estadounidense⁽²⁰⁾ que analizó 50.576 pacientes se identificó una cantidad significativa de pacientes que esperaron más de 10 minutos por la CR, y los investigadores refuerzan el posible efecto de este retraso en la calidad de la atención proporcionada.

Los VPN de ambos sistemas fueron mejores que los VPP, lo que demuestra que los sistemas fueron más asertivos en la asignación de baja prioridad que de alta prioridad para la variable de observación del SE. Además, los pacientes que fueron clasificados como de baja prioridad por el triaje rápido (RVN = 0,2) presentaron menos probabilidades de ser admitidos en la sala de observación del SE que los clasificados como de baja prioridad por el MTS (RVN = 0,4). En este sentido, puede afirmarse que el triaje rápido realizado por el personal de enfermería en la puerta de emergencias demostró un mejor desempeño que el MTS para predecir el no ingreso de pacientes de baja prioridad en la sala de observación del SE.

En cuanto al resultado de fallecimiento, los dos sistemas presentaron valores similares en la mayoría de los análisis realizados. Los investigadores que analizaron la CR dada por un protocolo institucional con los resultados de los pacientes atendidos en una unidad de emergencias del interior de São Paulo identificaron que, entre los pacientes considerados graves, la tasa de mortalidad correspondió al 66,7% y, en el grupo de atención de baja prioridad, dicha tasa fue del 1,7%⁽¹⁴⁾. También hubo un grupo de pacientes que no fueron clasificados por el protocolo institucional debido a situaciones de extrema gravedad y, por lo tanto, fueron derivados directamente a la sala de emergencias, donde presentaron una tasa de mortalidad del 31,4%⁽¹⁴⁾. En otro estudio se determinó que los pacientes clasificados como de alta prioridad para la atención por el MTS poseen una probabilidad de muerte 5,58 veces mayor que los clasificados como de baja prioridad⁽⁸⁾. En el presente estudio, tanto el triaje rápido como el MTS obtuvieron un mejor desempeño en la predicción del no fallecimiento para pacientes del grupo de baja prioridad (RVN: 0,2 y 0,3, respectivamente) que la predicción de fallecimiento para pacientes del grupo de alta prioridad (RVP: 1,2 y 1,3, respectivamente).

Así pues, es posible afirmar que los mejores valores de las pruebas de desempeño de ambos sistemas (traje rápido y MTS) se identificaron en la predicción del

ingreso del paciente a la sala de observación del SE, entre todas las variables analizadas. Este hallazgo puede estar relacionado con las características del servicio (por ejemplo: escasa disponibilidad de camas en la UCI, dinámica de las unidades, etc.) y del tratamiento (por ejemplo: calidad de la atención, excelencia de los profesionales, etc.) que posiblemente influyeron en los demás resultados y/o variables analizadas.

Es esencial que los administradores y profesionales de los servicios de emergencias comprendan el impacto que el *undertriage* o el *overtriage* pueden tener sobre la dinámica del trabajo y/o la evolución clínica de los pacientes. Por ello, la evaluación constante de los procesos relacionados con la CR debe ser objeto de atención e investigación por parte de estos profesionales con el fin de mejorar los flujos de atención y, en consecuencia, optimizar los recursos y garantizar la calidad de la atención a los pacientes que acuden al servicio de emergencias.

Por último, el presente trabajo no tuvo la intención de indicar cuál es el mejor instrumento de CR (triaje rápido o MTS), sino más bien poner de manifiesto las conclusiones que pueden contribuir a mejorar el proceso de triaje y la organización de la gestión y atención de los servicios de emergencia que agilicen el acceso del paciente gravemente enfermo al servicio.

Cabe destacar algunas limitaciones de la investigación: el estudio se realizó en un solo centro de emergencias de un hospital secundario y este hecho debe tenerse en cuenta en la generalización de los resultados. Además, hubo dificultades para identificar un patrón de oro confiable para evaluar el desempeño de los sistemas, aunque se probaron diferentes variables.

Conclusión

El triaje rápido fue más inclusivo en la identificación de pacientes con alta prioridad de atención y logró un mejor desempeño que el MTS en la predicción de ingresos a la sala de observación del SE de pacientes con demanda espontánea que presentaron casos de gravedad a su llegada al servicio de emergencias.

Para el personal de enfermería que realizó el triaje rápido, la clasificación de los pacientes como de baja prioridad parece ser clara (menor *undertriage*), pero siguen sobrestimando otros casos, clasificándolos como de alta prioridad (mayor *overtriage*).

Por consiguiente, los resultados de este estudio pueden contribuir a la organización de los flujos de gestión y asistencia centrados en el proceso de triaje rápido realizado por los enfermeros en la puerta de emergencias e indican la necesidad de contar con más pruebas sobre las principales señales y síntomas

que reflejen la verdadera gravedad de los pacientes, contribuyendo a la reducción del *overtriage*, a la optimización en el uso de los recursos y a la seguridad en la clasificación de los pacientes.

Referencias

1. Anziliero F, Dal Soler BE, Silva BA, Tanccini T, Beghetto MG. Manchester System: time spent on risk classification and priority of care at an emergency medical service. *Rev Gaúcha Enferm.* 2016;37(4):e64753. doi: 10.1590/1983-1447.2016.04.64753
2. Steirner D, Renetseder F, Kutz A, Haubitz S, Faessler L, Anderson JB, et al. Performance of the Manchester Triage System in adult medical emergency patients: a prospective cohort study. *J Emerg Med.* 2016;50(4):678-89. doi: 10.1016/j.jemermed.2015.09.008
3. Mackway-Jones K, Marsden J, Windle J. *Emergency triage/Manchester triage group.* 3rd ed. Cowley: BMJ Books; 2014.
4. Lauks J, Mramor B, Baumgartl K, Maier H, Nickel CH, Bingisser R. Medical team evaluation: effect on emergency department waiting time and length of stay. *PLoS One.* 2016;11(4):e0154372. doi: 10.1371/journal.pone.0154372
5. Chianca TCM, Costa RM, Vidigal MV, Silva LCR, Diniz GA, Araújo JHV, et al. Waiting time for assistance using the Manchester Triage System in an emergency hospital. *Rev Min Enferm.* 2016;20:e988. doi: 10.5935/1415-2762.20160058
6. Souza CC, Chianca TCM, Cordeiro Júnior W, Rausch MCP, Nascimento GFL. Reliability analysis of the Manchester Triagem System: inter-observer and intra-observer agreement. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2018;26:e3005. doi: 10.1590/1518-8345.2205.3005
7. Becker JB, Lopes MCBT, Pinto MF, Campanharo CRV, Barbosa DA, Batista REA. Triage at the Emergency Department: association between triage levels and patient outcome. *Rev Esc Enferm USP.* 2015;49(5):783-9. doi: 10.1590/S0080-623420150000500011
8. Santos AP, Freitas P, Martins MG. Manchester Triage System version II and resource utilisation in the emergency department. *Emerg Med J.* 2014;31(2):148-52. doi: 10.1136/emmermed-2012-201782
9. Gonçalves PC, Pinto D Júnior, Salgado PO, Chianca TC. Relationship between risk stratification in emergency medical services, mortality and hospital length of stay. *Invest Educ Enferm.* 2015;33(3):424-31. doi: 10.17533/udea.iee.v33n3a05
10. McMullen ME, Pines JM. Assessing severity, immediacy, and ideal setting in ED patients: a pilot study on interrater reliability. *Am J Emerg Med.* 2016;34(7):1276-80. doi: 10.1016/j.ajem.2016.04.031

11. Alexander D, Abbott L, Zhou Q, Staff I. Can triage nurses accurately predict patient dispositions in the emergency department? *J Emerg Nurs.* 2016;42(6): 513-8. doi: 10.1016/j.jen.2016.05.008
12. Song M, Jin X, Ko HN, Tak SH. Chief complaints of elderly individuals on presentation to emergency department: a retrospective analysis of South Korean National Data 2014. *Asian Nurs Res (Korean Soc Nurs Sci).* 2016;10(4):312-7. doi: 10.1016/j.anr.2016.10.001
13. Amina S, Barrati A, Sadeghifar J, Sharifi M, Toulideh Z, Gorji HA, et al. Measuring and analyzing waiting time indicators of patients' admitted in emergency department: a case study. *Glob J Health Sci.* 2015;8(1):143-9. doi: 10.5539/gjhs.v8n1p143
14. Marconato RS, Monteiro MI. Risk classification priorities in an emergency unit and outcomes of the service provided. *Ver. Latino-Am. Enfermagem.* 2017;25:e2974. doi: 10.1590/1518-8345.2345.2974
15. Bohn ML, Lima MA, Duro CL, Abreu KP. Percepção de enfermeiros sobre utilização do protocolo do sistema de classificação de risco Manchester. *Cienc Cuid Saude.* 2015;14(2):1004-10. doi: 10.4025/ciencucidsaude.v14i2.21359
16. Saviato RM, Mercer S, Matos CCP, Leão ER. Nurses in the triage of the emergency department: self-compassion and empathy. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2019;27:e3151. doi: 10.1590/1518-8345.3049.3151
17. Storm-Versloot MN, Ubbink DT, Kappelhof J, Luitse JS. Comparison of an informally structured triage system, the emergency severity index, and the Manchester Triage System to distinguish patient priority in the emergency department. *Acad Emerg Med.* 2011;18(8):822-9. doi: 10.1111/j.1553-2712.2011.01122.x.
18. Acosta AM, Lima MA. Frequent users of emergency services: associated factors and reasons for seeking care. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2015;23(2):337-44. doi: 10.1590/0104-1169.0072.2560
19. Zachariasse JM, Seiger N, Rood PP, Alves CF, Freitas P, Smit FJ, et al. Validity of the Manchester Triage System in emergency care: a prospective observational study. *PLoS One.* 2017;12(2):e0170811. doi: 10.1371/journal.pone.0170811
20. Houston C, Sanchez LD, Fischer C, Volz K, Wolfe R. Waiting for triage: unmeasured time in patient flow. *West J Emerg Med.* 2015;16(1):39-42. doi: 10.5811/westjem.2014.11.22824

Recibido: 03.05.2019

Aceptado: 28.06.2020

Editora Asociada:
Andrea Bernardes**Copyright © 2020 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.

Autor de correspondencia:

Bruna Roberta Siqueira Moura

E-mail: brunarsmoura@hotmail.com

 <https://orcid.org/0000-0001-7250-1507>