



Escuela de Enfermería de Zamora

Titulación: Grado en Enfermería

Trabajo Fin de Grado

Los sistemas de triaje en los servicios de urgencias hospitalarias


Estudiante: Laura Sánchez Calvo

Tutor/a: M^a Asunción Jorge Martín

Fecha: 30/04/2021

El profesor/a M^a ASUNCIÓN JORGE MARTÍN, en su calidad de tutor/a, considera que el Trabajo Fin de Grado titulado " LOS SISTEMAS DE TRIAJE EN LOS SERVICIOS DE URGENCIAS HOSPITALARIAS " realizado por LAURA SÁNCHEZ CALVO cumple los requisitos para proceder a su presentación ante la Comisión Evaluadora.

Zamora, a 29 de Abril de 2021



Fdo.: M^a Asunción Jorge Martín

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Declaro que he redactado el trabajo “LOS SISTEMAS DE TRIAJE EN LOS SERVICIOS DE URGENCIAS HOSPITALARIAS” para la asignatura trabajo de fin de grado en el 2º cuatrimestre del curso académico 2020/2021 de forma autónoma, con la ayuda de las fuentes y la literatura citadas en la bibliografía, y que he identificado como tales todas las partes tomadas de las fuentes y de la literatura indicada, textualmente o conforme a su sentido.

En Zamora, a 26 de abril de 2021



Fdo.: Laura Sánchez Calvo

ÍNDICE

RESUMEN	1
1. INTRODUCCIÓN.....	2
2. OBJETIVOS.....	4
3. MATERIAL Y MÉTODO	4
4. RESULTADOS	6
5. DISCUSIÓN.....	14
6. CONCLUSIONES.....	15
7. BIBLIOGRAFÍA	17
8. ANEXOS.....	20
ANEXO 1: Algoritmo de valoración en el ESI.....	20
ANEXO 2: Comparación de niveles de urgencia, código de colores y tiempos de espera.....	21

RESUMEN

Introducción: El aumento de la demanda de la atención sanitaria de urgencia ha hecho que la saturación de estos servicios se convierta en un problema a nivel mundial que afecta a la calidad de la asistencia sanitaria. Por ello, se ha visto la necesidad de establecer un sistema de clasificación de pacientes estandarizado para asignar a cada uno un nivel de prioridad.

Objetivo: Describir los distintos modelos de triaje estructurado existentes y los requisitos necesarios para su realización.

Material y método: Se ha realizado una búsqueda bibliográfica en internet empleando los descriptores “triage” y “emergencias”, obteniendo los artículos de las principales bases de datos y páginas oficiales.

Resultados: El triaje estructurado es un indicador de calidad de los servicios de urgencias que pretende mejorar el flujo de pacientes y evitar la variabilidad en la atención, para así facilitar el trabajo de clasificación al personal de enfermería.

Actualmente los cinco modelos de triaje estructurado más importantes en el mundo son la Australasian Triage Scale (ATS), la Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale (CTAS), el Manchester Triage System (MTS), el Emergency Severity Index (ESI) y el Sistema Español de Triaje (SET), y todos ellos cuentan con cinco niveles de prioridad donde el I que precisa atención de inmediato y el V el menos urgente.

Discusión y conclusiones: El triaje de pacientes en los servicios de urgencias es de vital importancia para evitar el colapso de estas unidades, agilizar y economizar la asistencia sanitaria y mejorar el pronóstico de los pacientes.

Palabras clave: Triaje, urgencias, enfermería.

1. INTRODUCCIÓN

El término triaje es un neologismo proveniente del francés “*trier*” que significa ordenar o clasificar, y que según el Diccionario de términos médicos de la Real Academia Nacional de Medicina española se define como “proceso de clasificación y distribución de la asistencia sanitaria a un grupo numeroso de enfermos o heridos según un sistema preestablecido de asignación de prioridades”. Esta herramienta permite una gestión del riesgo clínico de tal manera que posibilita controlar los movimientos de pacientes conforme la demanda y los recursos existentes, para así evitar el colapso de las urgencias (1).

La priorización de la atención de urgencias comenzó a utilizarse en el siglo XIX por Dominique-Jean Larrey, cirujano de las batallas napoleónicas que clasificaba a los soldados en heridos leves, graves y fatales para establecer un orden de prioridad según la gravedad de las heridas que sufriesen. A partir de ahí, se siguió un modelo parecido de clasificación en los servicios de urgencias, al principio llevado a cabo por profesionales de manera subjetiva basándose en la experiencia profesional. Hacia los años 60 se desarrolló un sistema de clasificación de 3 niveles de prioridad en Estados Unidos, más adelante sustituido por otro sistema con un nivel más. A su vez, se formó un sistema de triaje de 4 niveles con códigos de color en Australia en 1975, dando lugar a las diferentes variables que existen en la actualidad (2,3).

Según la Asociación Médica Americana (AMA), “urgencia” es toda aquella condición que, en opinión del paciente, su familia, o quien quiera que asuma la responsabilidad de la demanda, requiere una asistencia sanitaria inmediata, mientras que la Organización Mundial de la Salud (OMS) lo define como la aparición fortuita, en cualquier lugar o actividad, de un problema de causa diversa y gravedad variable que genera la conciencia de una necesidad inminente de atención, por parte del sujeto que lo sufre o de su familia. “Emergencia” es aquella situación urgente que pone en peligro inmediato la vida del paciente o la función de un órgano y se diferencia de la urgencia en el tiempo de atención, ya que la emergencia precisa una respuesta especializada en minutos porque supone un riesgo vital a corto plazo, mientras que la urgencia puede demorar su atención hasta horas (4).

La saturación de los servicios de urgencias hospitalarias (SUH) en este momento es un problema a nivel mundial que afecta a la calidad de la asistencia y a la seguridad de los pacientes. Con el paso de los años se ha visto la necesidad de establecer un método estandarizado y reproducible de organización de estos servicios debido al aumento de la demanda asistencial a este nivel en las últimas décadas. En España, la demanda ha aumentado aproximadamente en 4 millones en los últimos 10 años y notablemente durante la actual pandemia por COVID – 19, haciendo imposible cubrir las necesidades de atención sanitaria de la población y teniendo que decidir a quien sí y a quien no atender. Esta demanda asistencial ha crecido debido al envejecimiento de la población, los movimientos migratorios, la falta de educación sanitaria y la percepción errónea del concepto de urgencia. Estas dos últimas razones han promovido que se masifiquen los SUH de problemas de salud banales o problemas que pertenecen a otros niveles de atención como la Atención Primaria (AP), oscilando entre un 25 – 79% los pacientes que hacen uso de los SUH de forma inadecuada (5-7).

La implantación de un sistema de triaje estructurado para atender las urgencias es considerado un índice de calidad en los SUH, ya que además de mejorar el pronóstico de los pacientes, tiene un impacto socioeconómico muy importante. La clasificación por niveles de urgencia agiliza la atención sanitaria, evita masificaciones y evita que ciertos problemas de salud, al ser atendidos con rapidez, evolucionen a un estadio mayor. La prognosis del paciente depende en gran medida del tiempo transcurrido entre la aparición del problema de salud y la instauración de un tratamiento efectivo. Además, esto supondría una economización de la atención sanitaria ya que a mayor complejidad de la patología, mayor coste para el sistema de salud. Por lo tanto, el triaje estructurado tiene que contar con escalas de valoración válidas, útiles, relevantes y reproducibles, y permitir identificar rápidamente a los pacientes con mayor peligro para así priorizar su asistencia y reducir el riesgo de padecer una patología más grave o de muerte (8-10).

Este modelo de atención en España está llevado a cabo por el personal de enfermería mayoritariamente, aunque es necesaria una visión multidisciplinar en conjunto con el personal médico, ya que se ha demostrado que mejora la identificación de los pacientes con alto grado de complejidad y reduce tiempo de estancia en urgencias (9).

2. OBJETIVOS

Generales:

- Describir los distintos modelos de triaje estructurado existentes y sus características.

Específicos:

- Conocer los requisitos necesarios para desempeñar el puesto de triaje en urgencias.
- Comparar las principales diferencias entre los sistemas de triaje más utilizados a nivel mundial.

3. MATERIAL Y MÉTODO

Se ha realizado una revisión de la bibliografía existente acerca del triaje en las urgencias hospitalarias de artículos disponibles en internet entre febrero y abril de 2021. Se han analizado revisiones sistemáticas y guías de práctica clínica de implantación de sistemas de triaje en los servicios de urgencias.

Para la búsqueda se definieron unas palabras clave de las que se obtuvieron los Medical Subject Headings (MeSH) “triage” y “emergencias” para facilitar la recopilación de información.

Se comenzó la búsqueda en Cochrane, y debido a la escasez de estudios válidos para este trabajo se continuó revisando artículos en PubMed, siendo la base de datos de la que se ha extraído más información con los MeSH descritos en la Tabla 1.

Para completar la búsqueda se revisó en las bases de datos Epistemonikos, Dialnet y Cuiden, además de la biblioteca virtual Scielo.

El resto de artículos seleccionados se han obtenido de las páginas oficiales de la Real Academia Nacional de Medicina Española, el Ministerio de Sanidad, la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES) y asociaciones estatales como la Canadian Association of Emergency Physicians y la Australasian College for Emergency Medicine.

Los artículos fueron seleccionados mediante los siguientes criterios de inclusión:

- Artículos que estudien el triaje hospitalario.
- Estudios que evalúen los sistemas de triaje en hospitales públicos.
- Artículos que describan los modelos de triaje de cinco niveles.

Los artículos que fueron excluidos del trabajo fueron:

- Estudios que analicen exclusivamente el triaje pediátrico y obstétrico.
- Artículos que estudien el triaje en servicios de atención primaria.
- Estudios que analicen el triaje telefónico.
- Artículos que describan modelos de triaje de tres niveles.

Las limitaciones en la búsqueda comprenden las siguientes:

- Artículos escritos en los idiomas inglés, alemán y español.
- Artículos de acceso gratuito.
- Artículos que dispongan de texto completo.

BASE DE DATOS	MeSH	FILTROS	RE	RV
COCHRANE	“Triage” OR “Triage”	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencia Cochrane 	15	0
PUBMED	“Triage” [All Fields] OR “Triage” [All Fields]	<ul style="list-style-type: none"> • Free full text • Systematic review • Language: Spanish, English, German 	195	4
	"Demand"[All Fields] AND "Emergencies"[All Fields]	<ul style="list-style-type: none"> • Free full text • Review • Language: Spanish, English, German 	10	1
EPISTEMONIKOS	“Triage”	<ul style="list-style-type: none"> • Revisiones sistemáticas 	46	1
DIALNET	“Triage estructurado”	<ul style="list-style-type: none"> • Artículo de revista 	8	1

CUIDEN	“Triage estructurado”		5	0
SCIELO	“Triage” AND “Urgencias”	• Colección: España	13	1
TOTAL ARTÍCULOS			292	8

*RE = Resultados encontrados

RV = Resultados válidos según criterios de inclusión y exclusión

Tabla 1. Estrategia de búsqueda. Fuente: Elaboración propia.

4. RESULTADOS

El triaje estructurado debe ser un sistema integral de calidad en los SUH y su implantación pretende estandarizar la atención proporcionada, teniendo así efectos positivos sobre los pacientes, profesionales y el sistema sanitario en general (3).

Cualquier sistema estructurado de triaje debe cumplir los siguientes principios:

- Contar con cinco niveles de priorización y un programa informático que permita la clasificación de los pacientes dentro de ellos y que ayude en la decisión clínica. Esta clasificación debe ser ágil, reproducible y revisable).
- Debe ser un triaje realizado por el personal de enfermería pero no excluyente, es decir, que prima la urgencia del paciente sobre la organización del personal de urgencias, pudiendo ser realizado por personal médico en caso necesario.
- Poseer indicadores de calidad, fiabilidad, validez, utilidad, relevancia y aplicabilidad.
- Permitir su uso tanto en ámbito hospitalario como extrahospitalario y ser aplicable a niños y adultos (3,4,11).

Los objetivos de un sistema de triaje estructurado efectivo son los siguientes:

- Identificar a los pacientes que se encuentran en un estado de riesgo vital.
- Priorizar la atención en función del nivel de clasificación.
- Asegurar la reevaluación de los pacientes que deben esperar.
- Clasificar a los pacientes dentro del área más apropiada en un periodo máximo de 3 minutos.
- Informar sobre el proceso asistencial al paciente y sus familiares.
- Mejorar el flujo de pacientes para evitar la congestión y colapso del servicio.
- Mejorar la calidad de la asistencia sanitaria en las urgencias (3,10).

Varias entidades han enumerado una serie de indicadores de calidad que cualquier SUH debería cumplir, aunque no se imponen como requisito indispensable en los hospitales.

Según la Society for Academic Emergency Medicine (SAEM) éstos deberían incluir:

- Tiempo transcurrido entre la entrada a admisión de urgencias y el primer contacto con el médico, entre la valoración médica y la decisión de ingreso, entre la valoración médica y el alta hospitalaria, entre la hora de llegada y de salida del servicio.
- Tasa de quejas de los pacientes por mil visitas.
- Porcentaje de altas voluntarias, de altas que no han completado el tratamiento, de altas que no han sido atendidas, de pacientes derivados a otro SUH por saturación del servicio y de pacientes que superan las seis horas de estancia en urgencias.

La National Quality Framework (NQF) sugiere añadir cinco indicadores más a los propuestos por la SAEM:

- Realización de test de gestación a toda mujer entre 14 – 50 años que acuda a urgencias con dolor abdominal.
- Tratamiento anticoagulante en los pacientes con embolismo pulmonar agudo.
- Toma de peso en los pacientes pediátricos.
- Comprobación de posición correcta del tubo endotraqueal.
- Adecuado manejo de la sepsis grave y shock séptico.

A estas entidades, se suma la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES), que recoge también su propia serie de indicadores englobados en distintas categorías:

- Accesibilidad: En este apartado se mide el tiempo que transcurre desde que el paciente acude al servicio hasta que es atendido por primera vez.
- Seguridad: Incluye medidas para aumentar la seguridad de los pacientes en su atención, y se mide con el registro y evaluación de los efectos adversos derivados de la atención y el cumplimiento de las revisiones necesarias del carro de paradas y del box de reanimación.

- Eficacia – efectividad: Se comprueba si el paciente tiene que volver a acudir al servicio por la no resolución de su patología en las próximas 72 horas.
- Eficiencia de los SUH, evaluando si poseen un protocolo de triaje y el tiempo medio que pasan los pacientes en el servicio en observación.
- Adecuación de los tratamientos y la asistencia, evaluando la existencia de sesiones clínicas y protocolos de actuación en la unidad además de la tasa de mortalidad entre los pacientes.
- Continuidad en la atención mediante la realización de un informe de asistencia sanitaria de urgencias.
- Satisfacción: Evaluación de la satisfacción de los pacientes con la asistencia recibida, la tasa de reclamaciones y de los enfermos que acudieron y no fueron atendidos.

Por último, el Institute for Healthcare Improvement (IHI) coincide con los estándares recomendados anteriormente y añade a mayores el tiempo medio transcurrido entre la llegada al servicio y el tratamiento del dolor, y los periodos de tiempo de diagnóstico y tratamiento en patologías como la neumonía (tiempo de espera en la realización de hemocultivos, medición de saturación de oxígeno y tratamiento con antibióticos) y el infarto agudo de miocardio (tiempo de actuación desde el diagnóstico hasta su tratamiento) (4).

Los requisitos necesarios para que una enfermera realice la labor de triaje en los sistemas de urgencias hospitalarias dentro del territorio español son los siguientes:

- Haber trabajado en un servicio de urgencias hospitalarias durante al menos un año.
- Haber trabajado en el servicio en el que se va a realizar el triaje al menos durante 6 meses.
- Haber recibido formación previa acerca del modelo de triaje que se utiliza en ese servicio y formación en urgencias, emergencias y atención al paciente crítico (12).

Actualmente los cinco modelos de triaje estructurado más importantes en el mundo son: la Australasian Triage Scale (ATS), la Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale (CTAS), el Manchester Triage System (MTS), el Emergency Severity Index (ESI) y el Sistema Español de Triaje (SET). Todos ellos dividen las urgencias dentro de cinco niveles de prioridad de atención clasificándolas por colores:

- NIVEL I: Necesidad de atención inmediata.
- NIVEL II: Situación muy urgente de riesgo vital o inestabilidad.
- NIVEL III: Situación urgente pero estable, potencial riesgo vital.
- NIVEL IV: Urgencia menor, sin riesgo vital potencial.
- NIVEL V: No urgente.

AUSTRALASIAN TRIAGE SCALE (ATS)

En este modelo de triaje comenzó a utilizarse en Australia en 1994, no solo para la ordenación de los pacientes en urgencias sino también para evaluar el rendimiento de los SUH y la calidad de atención que se proporciona en ellos y los recursos económicos necesarios. Es usada en los departamentos de urgencias de Australia y Nueva Zelanda (13).

Se clasifica a los pacientes mediante unos discriminadores específicos utilizando el criterio “ABCDE”, donde se valora la vía aérea (A – Airway), la respiración (B – Breathing), la circulación (C - Circulation), la discapacidad física o neurológica (D – Disability) y la exposición del paciente (E – Exposure). Además se utilizan escalas de gravedad complementarias como la Escala de Coma de Glasgow (GCS) (9,14,15):

- NIVEL I – ROJO: Supone una urgencia vital inmediata que requiere atención y tratamiento simultáneos ipso facto. Pueden ser situaciones de parada cardiorrespiratoria, compromiso de la vía aérea, escala de coma de Glasgow <9...
- NIVEL II – NARANJA: Engloba situaciones que son una inminente urgencia vital, situaciones que requieren un tratamiento en un tiempo crítico o situaciones que produzcan un dolor severo en el paciente. Todos estos casos deben de ser atendidos en menos de diez minutos. Algunos ejemplos dentro de esta categoría son la presencia de compromiso circulatorio, distress respiratorio, dolor torácico sugerente de daño cardíaco...

- NIVEL III – VERDE: Necesidad de asistencia y tratamiento en menos de treinta minutos. Situaciones en las que si no se actúa en ese intervalo de media hora puede llegar a verse comprometida la vida del paciente o existen potenciales efectos adversos. Por ejemplo, hipertensión severa, deshidratación, vómitos persistentes, pérdida abundante de sangre...
- NIVEL IV – AZUL: Requiere asistencia y tratamiento en la primera hora desde su llegada al servicio de urgencias. Situaciones potencialmente graves que si no se atienden en ese intervalo de tiempo podrían deteriorar la salud del paciente. Algunos ejemplos dentro de esta categoría son: hemorragia moderada, dificultad para tragar, vómitos y diarrea sin signos de deshidratación, dolor abdominal inespecífico...
- NIVEL V – BLANCO: Situaciones que pueden esperar hasta dos horas para ser atendidas. En este nivel se clasifica a los pacientes que tienen un situación menos urgente, en la que su clínica no se verá afectada significativamente si la atención se retrasa dentro de un periodo de tiempo de dos horas. Dentro de esta categoría se encuentran los síntomas más leves como dolor leve, heridas pequeñas, enfermedades crónicas estables...

CANADIAN EMERGENCY DEPARTMENT TRIAGE AND ACUITY SCALE (CTAS)

La CTAS está basada en la Australasian Triage Scale y fue desarrollada en la década de los 90 en Canadá e implementada en todo el país a finales de ella. Se basa en una lista de síntomas clínicos y además integra una enumeración de diagnósticos dentro de una aplicación informática que facilita el trabajo del triaje.

Esta clasificación es realizada por una enfermera que debe contar con experiencia en el sistema de triaje para que éste sea fiable. En este sistema se debe realizar una anamnesis inicial del paciente en los primeros 10 minutos desde su llegada al SUH, evaluando unos parámetros como signos vitales, síntomas respiratorios, dolor...) y reevaluando en caso de que se exceda el tiempo de espera de atención para ese nivel de urgencia o si existe un cambio en los síntomas del paciente (9,13,14).

Los niveles de clasificación por colores y tiempos de espera para el CTAS son los siguientes:

- NIVEL I – AZUL: Reanimación que precisa atención inmediata. Necesidad de supervisión de enfermería constante. Situaciones que ponen en peligro la vida del paciente inmediatamente (parada cardiorrespiratoria, shock, traumatismos graves o alteración del nivel de consciencia).
- NIVEL II – ROJO: Emergencia que pone en peligro la supervivencia del paciente, necesita ser atendida antes de 15 minutos por parte del personal médico y de enfermería. Reevaluar cada 15 minutos. Algunos ejemplos de los síntomas clínicos dentro de esta categoría son la hematemesis, dolor abdominal severo, escala de Glasgow 10 – 13, dolor torácico de aparente causa cardíaca...
- NIVEL III – AMARILLO: Urgencia que debe ser atendida en un plazo máximo de media hora. Reevaluar cada media hora. Síntomas definitorios de esta categoría: hipertensión asintomática por encima de 220/130, síntomas de deshidratación moderada por vómitos o diarrea...
- NIVEL IV – VERDE: Urgencia menor que puede esperar a ser atendida hasta una hora.
- NIVEL V – BLANCO: No urgente, puede demorarse la atención hasta dos horas. Situaciones agudas pero que no son urgentes, como reagudizaciones de un problema de salud crónico que no ponen en peligro al paciente (16,17).

MANCHESTER TRIAGE SYSTEM (MTS)

Este sistema de triaje surgió a principio de los años 90 en Gran Bretaña y más adelante se estandarizó en todo el territorio británico. Es el sistema más ampliamente usado en Europa, siendo Reino Unido y Alemania los países en los que es más utilizado. Dentro de España es el sistema que se utiliza en los hospitales públicos de los servicios de salud de Asturias, Galicia, Madrid y la Comunidad Valenciana, 65 en total (10).

Fue creado con la finalidad de implementar un modelo global de triaje para evitar la variabilidad en la clasificación de pacientes y facilitar la labor de la enfermería en los SUH (10).

Este modelo se basa en una lista de 52 síntomas y signos claves (50 en la adaptación alemana), que junto con una serie de discriminadores (riesgo vital, hemorragia, nivel de consciencia, temperatura, tiempo de evolución, nivel de dolor). Los diagramas

explican claramente el procedimiento paso a paso que hay que seguir, por lo que permite a la enfermera clasificar con facilidad al paciente dentro de uno de los siguientes cinco niveles de prioridad del MTS (10,13,18).

- NIVEL I – ROJO: Resucitación o necesidad de atención inmediata.
- NIVEL II – NARANJA: Situaciones muy urgentes que precisan ser atendidas en un periodo máximo de 10 minutos.
- NIVEL III – AMARILLO: Situaciones urgentes que pueden esperar hasta un máximo de 60 minutos.
- NIVEL IV – VERDE: Situación de urgencia menor, hasta dos horas de espera.
- NIVEL V – AZUL: Sin urgencia, puede esperar hasta cuatro horas en caso de que sea necesario atender otras urgencias primero.

EMERGENCY SEVERITY INDEX (ESI)

Esta escala fue desarrollada a finales de los 90 en Estados Unidos y ha sido revisada tres veces hasta la versión actualizada del 2005 (13).

Este algoritmo simple valora la clínica del paciente sin guiarse por ninguna lista de síntomas y además clasifica a los pacientes en función de las necesidades de recursos que se prevé que vayan a necesitar. Así, clasifica por orden de prioridad en cinco niveles pero no establece un tiempo máximo de atención excepto para el nivel ESI 1, que requiere atención inmediata. Comprende cuatro puntos (1 – 4) de decisión que la enfermera debe valorar (14), (Ver anexo 1).

Este sistema incluye dentro de “recursos” las siguientes actuaciones:

- Muestras de laboratorio: sangre, orina.
- Pruebas de imagen: Electrocardiografía, rayos X, TAC, resonancia magnética, ecografía, angiografía.
- Administración de medicamentos por vía intravenosa o intramuscular.
- Medidas simples: cuidado de heridas, sondaje vesical.
- Medidas complejas: sedación (13).

SISTEMA ESPAÑOL DE TRIAJE (SET)

Es un sistema de cinco niveles de priorización basado en el Sistema Andorrano de Triage (MAT), desarrollado en Andorra en el año 2000 y declarado tres años más tarde

por la Sociedad Española de Medicina de urgencias y Emergencias (SEMES) como el modelo estándar de triaje en España.

La clasificación de los pacientes se hace mediante categorías sintomáticas, discriminantes y escalas de gravedad. Dentro de él se encuentran 32 categorías y 14 subcategorías que engloban un total de 578 motivos de consulta. Para clasificar a los pacientes dentro de estas categorías, el SET se apoya en un conjunto de discriminantes y escalas de gravedad. Los discriminantes utilizados por el SET son:

- Las constantes vitales: temperatura, presión arterial, frecuencia cardiaca, saturación de oxígeno, glucemia capilar. Permiten priorizar pacientes con la misma sintomatología.
- Signos vitales anormales: estado de la piel, pulso radial, frecuencia respiratoria y somnolencia o confusión.
- Dolor: Guía clínica de evaluación del dolor: Escala EVA (10).

Las escalas de gravedad más usadas son la escala de coma de Glasgow, grados de deshidratación, gravedad de disnea o asma, NIHSS (9)...

Según el art. 49 del Estatuto del personal sanitario no facultativo, el personal de enfermería está plenamente capacitado para realizar las funciones del triaje, por lo que este primer contacto con el paciente en los SUH es realizado por enfermería, aunque no es excluyente y prioriza la urgencia del paciente sobre cualquier estructuración del personal, por lo que podría ser triado por el médico en caso necesario. Además, esta clasificación inicial no pretende realizar un diagnóstico, sino una valoración de los síntomas para priorizar la atención (10,11).

Este sistema está dotado de un programa informático (Programa de Ayuda al triaje: web_e-PAT) para mejorar y facilitar esta labor, además de incluir una historia clínica electrónica para integrar la actividad médica y enfermera y así permitir una valoración global e integral del paciente (11).

Este modelo clasifica a los pacientes dentro de cinco niveles de urgencia:

- NIVEL I – AZUL: Reanimación o urgencia vital que requieren asistencia sanitaria inmediata.
- NIVEL II – ROJO: Emergencia que requiere de la actuación de enfermería inmediata y del personal médico en un máximo de 7 minutos.

- NIVEL III – NARANJA: Urgencia que precisa atención en un máximo de media hora.
- NIVEL IV – VERDE: Urgencia menor, puede demorarse la atención hasta 45 minutos.
- NIVEL V – NEGRO: No urgente, en este último nivel la actuación del personal sanitario puede aplazarse hasta la hora (3,9).

5. DISCUSIÓN

Considerando los resultados obtenidos a partir de la búsqueda bibliográfica efectuada, se puede realizar una comparación entre las similitudes y diferencias que comparten los distintos modelos de triaje estructurado descritos anteriormente.

Como similitudes entre todos los sistemas evaluados, se encuentra que todos clasifican a los pacientes dentro de cinco niveles de prioridad, siendo el I el más urgente y el V el que menos y se apoyan para ello en la utilización de escalas de dolor (Tabla 4). Asimismo, todos ellos, a excepción del ESI:

- Utilizan un código de colores a mayores de los niveles I – V de prioridad en números romanos.
- Establecen un tiempo objetivo límite de espera para la instauración del tratamiento necesario dentro de cada nivel (Tabla 3).
- Emplean una lista de síntomas clave o discriminantes para facilitar la labor del triaje (Tabla 4).

En cuanto a las diferencias halladas, destaca el ESI, que es el sistema de triaje que más diferencias posee con respecto a los demás. Este modelo es el único que tiene en cuenta el número de recursos que se prevén que el paciente vaya a necesitar para su clasificación dentro de un nivel. Además, como ya se ha mencionado anteriormente, es el único que no posee un código de colores, un tiempo límite de actuación dentro de cada nivel ni una lista de síntomas clave para la priorización de pacientes. En su defecto, utiliza un algoritmo con una serie de valores límite de constantes vitales y el número de recursos a utilizar (Tabla 2). Aunque este sistema clasifica también dentro de cinco niveles, estos son ordenados mediante números arábigos a diferencia de los números romanos del resto de modelos.

Siguiendo con las diversidades, la ATS es el único sistema que establece un tiempo límite de anamnesis inicial en los primeros 10 minutos de llegada del paciente al SUH.

En relación con la CTAS, éste es el único modelo que tiene establecidos unos periodos de re-evaluación obligatorios mientras que el paciente se encuentre en periodo de observación en urgencias, mientras que los demás solo lo hacen en caso necesario (Ver anexo 2).

SISTEMA	ATS	CTAS	MTS	ESI	SET
SE BASA EN...	Discriminadores específicos (ABCDE) y escalas de gravedad (GCS)	Síntomas clínicos	52 Síntomas y signos claves Discriminadores	No utiliza ninguna lista de síntomas	<ul style="list-style-type: none"> • 32 Categorías sintomáticas y 14 subcategorías. • Discriminantes (constantes, signos vitales, dolor). • Escalas de gravedad
ESCALA DE DOLOR	Escala de valoración numérica de 4 puntos	Escala de valoración numérica de 10 puntos	Escala de valoración numérica de 3 puntos	Escala visual analógica de 10 puntos	Escala EVA

Tabla 4. Comparación de las bases y escalas de dolor utilizadas en los distintos modelos de triaje estructurado. Fuente: Elaboración propia (10,14).

6. CONCLUSIONES

Actualmente existen distintos modelos de triaje estructurado en el mundo que clasifiquen a los pacientes dentro de cinco niveles de urgencias y son los más usados a nivel global, ya que se ha demostrado que son los que presentan mayor validez. Éstos son la Australasian Triage Scale (ATS), la Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale (CTAS), el Manchester Triage System (MTS), el Emergency Severity Index (ESI) y el Sistema Español de Triaje (SET), y establecen un orden de prioridad en la atención sanitaria en urgencias en función del nivel asignado a cada paciente:

- NIVEL I: Necesidad de atención inmediata.
- NIVEL II: Situación muy urgente de riesgo vital o inestabilidad.
- NIVEL III: Situación urgente pero estable, potencial riesgo vital.
- NIVEL IV: Urgencia menor, sin riesgo vital potencial.
- NIVEL V: No urgente.

Los sistemas de triaje estructurado más usados en el mundo son el MTS, el CTAS y el ESI, siendo el MTS el más usado en Europa y el MTS y el SET en España.

Esta labor de clasificación es papel de enfermería en todos ellos, y los requisitos necesarios para desempeñar esta actividad en España son los siguientes:

- Haber trabajado en un servicio de urgencias hospitalarias durante al menos un año.
- Haber trabajado en el servicio en el que se va a realizar el triaje al menos durante 6 meses.
- Haber recibido formación previa acerca del modelo de triaje que se utiliza en ese servicio y formación en urgencias, emergencias y atención al paciente crítico.

Este modelo de trabajo de clasificación de pacientes es de vital importancia, ya que la saturación de los servicios de urgencias hospitalarias es un problema a nivel mundial que afecta a la calidad de la asistencia y a la seguridad de los pacientes. De esta manera, mediante la implantación de estos sistemas se agiliza y economiza la asistencia sanitaria, además de mejorar el pronóstico de los pacientes.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Real Academia Nacional de Medicina. Triage, no triage [Internet]. [citado 26 feb 2021]. Disponible en: <https://www.ranm.es/terminolog%C3%ADa-m%C3%A9dica/recomendaciones-de-la-ranm/4598-triaje-no-triaje.html>
2. Educación Especializada Virtual en Salud. Historia del triage. Tipos y clasificación de triage [Internet]. Medellín 2019 [citado 26 feb 2021]. Disponible en: <https://2evs.co/historia-del-triaje/>
3. Gómez Jiménez J, Ramón-Pardo P, Rúa Moncada C. Manual para la implementación de un sistema de triaje para los cuartos de urgencias. [Internet]. Washington D.C. 2010 [citado 26 feb 2021]. Disponible en: https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2011/HSS_IS_Manual_Sistema_Tiraje_CuartosUrgencias2011.pdf
4. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Organización Institucional. Estándares y recomendaciones de calidad de las unidades asistenciales [Internet]. Madrid 2010 [citado 3 mar 2021]. Disponible en: https://www.msrebs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/EEyRR_org.htm
<https://www.msrebs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/UUH.pdf>
5. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Portal Estadístico del SNS. Información estadística de hospitales: Estadística de Establecimientos Sanitarios con Régimen de Internado [Internet]. Madrid 2010 [actualizado 2018, citado 3 mar 2021]. Disponible en: <https://www.msrebs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/estHospiInternado/inforAnual/homeESCRI.htm>
6. Torné Vilagrasa E, Guarga Rojas A, Torras Boatella MG, Pozuelo García A, Pasarin Rúa M, Borrell Thió C. Análisis de la demanda en los servicios de urgencias de Barcelona. Aten. Prim. [Internet]. 31 oct 2003 [citado 3 mar 2021]; 32 (7): 423-4. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-analisis-demanda-servicios-urgencias-barcelona-13053723>
7. Martín García M. Estudio del triaje en un servicio de urgencias hospitalario. Rev. enferm. CyL [Internet]. 2013 [citado 3 mar 2021]; 5 (1): 3-5. Disponible en: <http://revistaenfermeriacyl.com/index.php/revistaenfermeriacyl/article/viewFile/91/69>

8. Gómez Jiménez R. Urgencia, gravedad y complejidad: un constructo teórico de la urgencia basado en el triaje estructurado. Emergencias [Internet]. 2006 [citado 6 mar 2021]; 18 (3): 156-64. Disponible en: http://emergencias.portalsemes.org/descargar/urgencia-gravedad-y-complejidad-un-constructo-teorico-de-la-urgencia-basado-en-el-triaje-estructurado/force_download/#:~:text=El%20triaje%20estructurado%20entiende%20por,un%20episodio%20asistencial%20con%20importantes
9. Serrano Benavente RA. Sistema de triaje en urgencias generales. [Internet]. Andalucía 2013 [citado 6 mar 2021]. Disponible en: https://dspace.unia.es/bitstream/handle/10334/2764/0561_Serrano.pdf?sequence=1&isAllowed=y
10. Soler W, Gómez Muñoz M, Bragulat E, Álvarez A. El triaje: herramienta fundamental en urgencias y emergencias. An. sist. sanit. Navar [Internet]. 2010 [citado 6 mar 2021]; 33 (1): 55-68. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1137-66272010000200008&lng=es&nrm=iso&tlng=es
11. Martínez Agüeros EM, Rodríguez Lera MJ. Introducción. Conceptos básicos del triaje moderno [Internet]. [citado 27 mar 2021]. Disponible en: https://sofos.scsalud.es/sofosdocs/Urgencias/SETU2015_1/modulos/1/Triaje%20M1.pdf
12. Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias. Recomendaciones sobre el triaje. [Internet]. Noviembre 2016 [citado 27 mar 2021]. Disponible en: <https://www.semes.org/el-grupo-de-trabajo-de-triaje-de-semes-ha-elaborado-unas-recomendaciones-generales-definiendo-unos-estandares-de-calidad-exigibles-y-reproducibles-a-todos-los-servicios-de-urgencias-hospitalarios/>
13. Weyrich P, Christ M, Celebi N, Riessen R. Triage systems in the emergency department. Med. Klin. Intensivmed Notfallmed [Internet]. Febrero 2012 [citado 29 mar 2021]; 107 (1): 67-78. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22349480/>
14. Christ M, Grossmann F, Winter D, Bingisser R, Platz E. Modern Triage in the Emergency Department. Dtsch. Arztebl. Int. [Internet]. Diciembre 2010 [citado 29 mar 2021]; 107 (50): 892-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3021905/>

15. Australasian College for Emergency Medicine. Guidelines on the implementation of the Australasian Triage Scale in Emergency Departments. [Internet]. Julio 2016 [citado 29 mar 2021]; 4 (24). Disponible en: [https://acem.org.au/getmedia/51dc74f7-9ff0-42ce-872a-0437f3db640a/G24_04_Guidelines_on_Implementation_of_ATS_Jul-16.aspx#:~:text=1.6%20Triage%20Colours,-Emergency%20Departments%20throughout&text=Red%20\(Category%201\)%2C%20Orange,throughout%20Australia%20and%20New%20Zealand](https://acem.org.au/getmedia/51dc74f7-9ff0-42ce-872a-0437f3db640a/G24_04_Guidelines_on_Implementation_of_ATS_Jul-16.aspx#:~:text=1.6%20Triage%20Colours,-Emergency%20Departments%20throughout&text=Red%20(Category%201)%2C%20Orange,throughout%20Australia%20and%20New%20Zealand)
16. Sahu AK, Bhoi S, Galwankar S, Aggarwal P, Murmu L, Nayer J, et al. All India Institute of Medical Sciences Triage Protocol (ATP): ATP of a Busy Emergency Department. J Emerg Trauma Shock [Internet]. Junio 2020 [citado 8 abr 2021]; 13 (2): 107-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7472824/>
17. Canadian Association of Emergency Physicians. The Canadian Triage and Acuity Scale [Internet]. Noviembre 2013 [citado 8 abr 2021]. Disponible en: http://ctas-phctas.ca/wp-content/uploads/2018/05/participant_manual_v2.5b_november_2013_0.pdf
18. Machado Azeredo TR, Mota Guedes H, Rebelo de Almeida RA, Machado Chianca TC, Amado Martins JC. Efficacy of the Manchester Triage System: a systematic review. IEN [Internet]. Abril 2015 [citado 29 mar 2021]; 23 (2): 47-52. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1755599X14000512>

8. ANEXOS

ANEXO 1: Algoritmo de valoración en el ESI

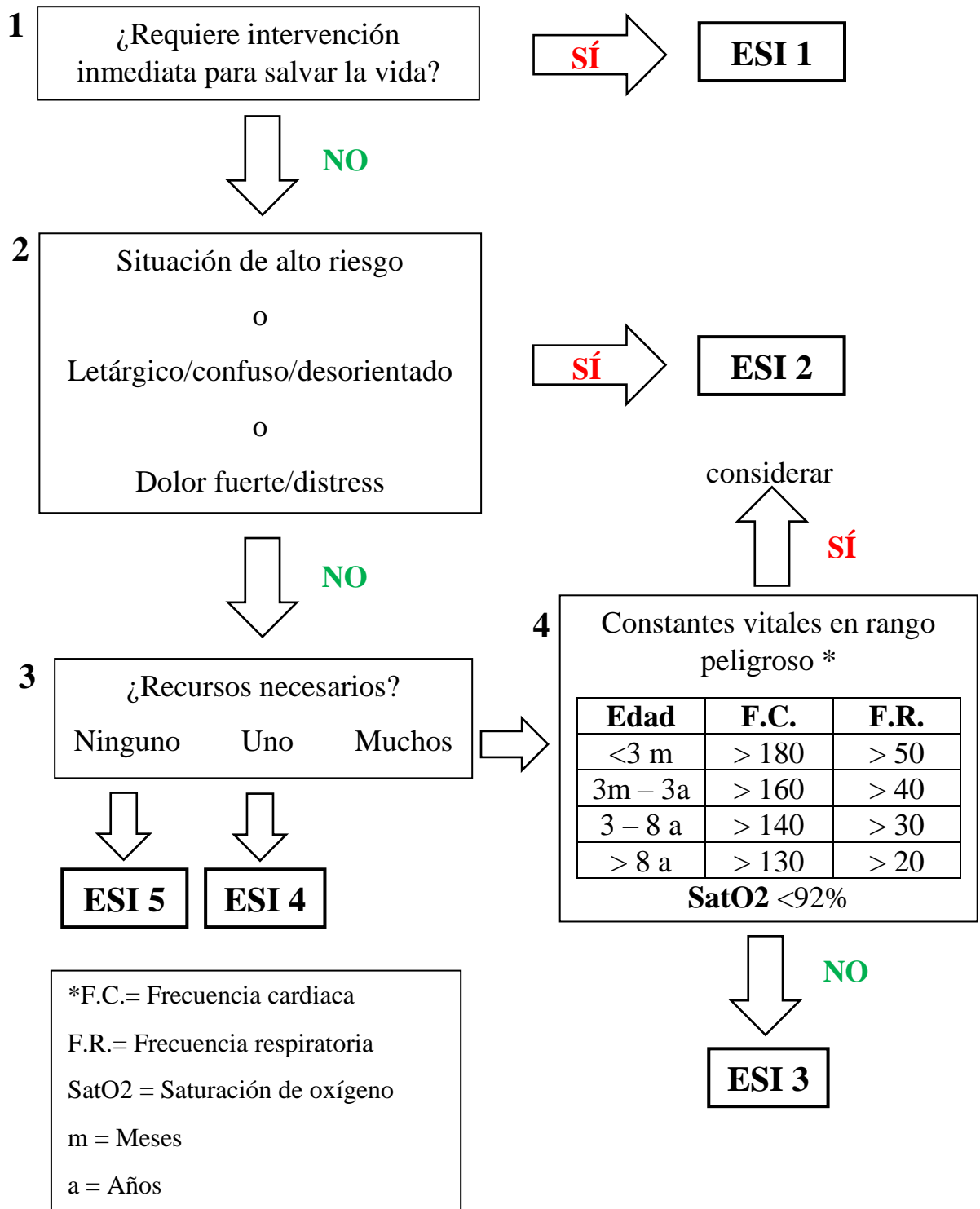


Tabla 2. Algoritmo de valoración en el ESI. Fuente: Elaboración propia (13).

ANEXO 2: Comparación de niveles de urgencia, código de colores y tiempos de espera.

	ATS	CTAS	MTS	ESI	SET
NIVEL I (ESI 1)	Urgencia vital – atención inmediata	Resucitación – atención inmediata	Resucitación – atención inmediata	Urgencia vital – atención inmediata	Urgencia vital/ resucitación – atención inmediata
NIVEL II (ESI 2)	Emergente riesgo vital – 10 min	Emergencia – 15 min	Emergencia – 10-15min	Alto riesgo	Emergente riesgo vital – inmediata enfermería / 7 min médico
NIVEL III (ESI 3)	Urgente – 30 min	Urgente – 30 min	Urgente – 60min	Necesidad de muchos recursos pero ctes. vitales estables	Urgente – 30 min
NIVEL IV (ESI 4)	Urgencia potencial – 60 min	Urgencia menor – 60 min	Urgencia menor – 2 h	Solo necesitan un recurso	Menos urgente – 45 min
NIVEL V (ESI 5)	Menos urgente – 2 h	No urgente – 2 h	Sin urgencia – 4 h	No precisan recursos	No urgente – 60 min

Tabla 3. Comparación de niveles de urgencia, código de colores y tiempos de espera.

Fuente: Elaboración propia.