



UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

Facultad de Enfermería de Soria



Facultad de Enfermería de Soria

GRADO EN ENFERMERÍA

Trabajo Fin de Grado

**El triaje en los servicios de urgencias
hospitalarios españoles y mundiales**

Estudiante: Jordi Villaplana Bernabeu

Tutelado por: Cristina Valente Hernández

Soria, 8 Junio 2016

Índice

1. Introducción.....	7
2. Justificación.....	17
3. Objetivos	17
4. Material y Métodos	18
5. Resultados	19
5.1. Modelos de triaje	19
5.1.1. Australian Triage Scale (ATS)	19
5.1.2. Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale (CTAS)	20
5.1.3. Manchester Triage System (MTS).....	22
5.1.4. Emergency Severity Index (ESI).....	24
5.1.5. Modelo Andorrano de Triaje (MAT) y Sistema Español de Triaje (SET).....	26
5.2. Comparación de los distintos modelos de triaje	28
5.3. Modelos de triaje utilizados en los centros hospitalarios españoles.....	29
5.4. El papel de enfermería en el triaje.....	30
6. Discusión.....	31
7. Conclusión.....	33
8. Bibliografía	35

Índice de Tablas

Tabla 1. Los tiempos de actuación entre los diferentes sistemas de triaje.....	14
Tabla 2. Sistema de clasificación de triaje según signos y síntomas	15
Tabla 3. Niveles de priorización con tiempo de actuación de la ATS	20
Tabla 4. Niveles de priorización, con tiempo y color de la CTAS	21
Tabla 5. Niveles de priorización, con tiempo y color de la MTS	23
Tabla 6. Niveles de priorización, con tiempo y color del SET	27
Tabla 7. Características fundamentales de los diferentes tipos de triaje.....	29

Índice de Figuras

Figura 1. Diagrama de flujo de los discriminadores generales	24
Figura 2. Algoritmo conceptual del ESI	25

Abreviaturas

SUH: Servicios de Urgencias Hospitalarios.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

ATS: Australian Triage Scale.

NTS: National Triage Scale.

CTAS: Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale.

CAEP: Canadian Association of Emergency Physicians.

MTS: Manchester Triage System.

ESI: Emergency Severity Index.

SET: Sistema Español de Triage.

SEMES: Sociedad Española de Medicina de Emergencias.

MAT: Model Andorrà de Triatge.

SV: Signos Vitales.

RAC: Recepción, Acogida y Clasificación.

GET-M: Grupo Español de Triage Manchester.

ENA: Emergency Nursing Association.

SAAS: Servei Andorrà d'Àtención Sanitària.

PAT: Programa de Ayuda al Triage.

PAUE: Plan Andaluz de Urgencias y Emergencias.

Resumen

Introducción/Justificación: El triaje hospitalario consiste en valorar clínicamente a los pacientes en función de su urgencia o gravedad y no según su orden de llegada a los servicios de urgencias hospitalarios. La implantación de un triaje estructurado útil, válido y reproducible es la apuesta de futuro para mejorar la calidad de los servicios de urgencias. Este triaje dispone de cinco niveles de priorización con unos tiempos de atención establecidos, los cuales se basan en categorías sintomáticas, discriminantes clave y algoritmos clínicos. El triaje es realizado por enfermería con o sin ayuda médica a través del procedimiento de recepción, acogida y clasificación.

Objetivos: El objetivo general es describir los modelos de triaje existentes en los servicios de urgencias de los hospitales mundiales.

Material y métodos: Se ha realizado una revisión bibliográfica de la literatura en diversas bases de datos, marcadores de búsqueda y revistas nacionales e internacionales. La información obtenida ha sido valorada en función a unos criterios de inclusión y exclusión establecidos.

Resultados: En la actualidad, se reconocen cinco modelos de clasificación de cinco niveles basados en el triaje estructurado e implantados en las áreas de urgencias: la Australian Triage Scale (ATS), el Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale (CTAS), el Manchester Triage System (MTS), el Emergency Severity Index (ESI) y el Sistema Español de Triage (SET). Cada uno posee diferentes características básicas. Los modelos más utilizados en el territorio español son el SET y el MTS. El papel de la enfermería tiene una gran importancia en el ámbito del triaje.

Discusiones/Conclusiones: Los sistemas de triaje estructurados son los elegidos por sus propiedades en los servicios de urgencias. Los modelos mejor valorados son el SET y el MTS por sus características básicas. El triaje es realizado por enfermería debido a las ventajas proporcionadas.

Palabras clave: Triage, triaje estructurado, modelos de triaje, niveles de priorización, papel de la enfermería.

1. Introducción

El término “traje” o “triage” es un neologismo que deriva de la palabra francesa *trier* definida como clasificar, escoger o separar. El triaje hospitalario consiste en valorar clínicamente a los pacientes antes de realizar una valoración diagnóstica y terapéutica completa. Este modelo clasifica dichos pacientes en función de su urgencia o gravedad y no según su orden de llegada a los servicios de urgencias hospitalarios (SUH). También, permite controlar de forma adecuada y segura el flujo de pacientes cuando la demanda y las necesidades superan los recursos, es decir, asiste a los pacientes más urgentes al principio, llevando un control y una reevaluación del resto hasta la visita médica.^{1 2 3}

El inicio del triaje se estableció en Francia durante las guerras en el ejército de Napoleón. El fundador del triaje moderno fue el barón Dominique-Jean Larrey, quien ejerció como cirujano en el ejército creando un sistema para atender más pronto y rápido a los soldados con necesidad de cuidados más urgentes durante el trascurso de la batalla. Este sistema fue utilizado nuevamente en guerras posteriores. Durante la primera Guerra Mundial, los heridos eran trasladados mediante ambulancias motorizadas a determinados hospitales aplicando el triaje a través de puntos de distribución. En la segunda Guerra Mundial, se estableció como mejora del triaje anterior una división formada por médicos del ejército, quienes asistían a los soldados afectados mediante tareas específicas de clasificación empleando hospitales móviles repartidos por el campo de batalla. En la guerra de Corea, el adelanto en el triaje se basó en el uso de helicópteros para conseguir una rápida evacuación de los heridos. No obstante, un nuevo avance se introdujo a partir de la utilización de técnicas de soporte vital en los helicópteros durante la guerra de Vietnam permitiendo mejorar las tecnologías conocidas.^{4 5} Por último, en las guerras de Iraq, se logró reducir los tiempos de evacuación situando los hospitales móviles de batalla relativamente cerca del campo de batalla.^{6 7}

En 1964, E. Richard Weirman incorporó una descripción sistemática del triaje en las urgencias en Baltimore, que permitió durante los años 60 en los

Estados Unidos la realización de un sistema de clasificación basado en tres niveles de categorización (emergente, urgente y no urgente) dentro del ámbito hospitalario de las urgencias. Este sistema fue sustituido a posteriori por un nuevo sistema de triaje americano de cuatro categorías (Categoría I: Emergencia, Categoría II: Alto potencia de urgencia, Categoría III: Urgencia potencial, Categoría IV: No urgencia). Sin embargo, los sistemas anteriores no se consideran estándares del triaje moderno en la actualidad, ya que no han logrado una evidencia científica idónea.⁴ Este hecho significativo permitió el inicio de nuevas investigaciones con el objetivo de desarrollar escalas de triaje universales a partir de la década de 1990, determinando como base general de los sistemas cinco niveles de clasificación.⁵

La definición de triaje utiliza dos conceptos similares (gravedad y urgencia) que pueden causar confusión porque el triaje clasifica los pacientes en niveles de urgencia, a pesar de que su definición hable de una clasificación por niveles de gravedad.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define urgencia sanitaria como “la aparición fortuita (imprevista o inesperada) en cualquier lugar o actividad, de un problema de salud 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”.⁸ Esta definición implica la pluralidad de la urgencia, en la cual el paciente percibe una rápida atención y resolución a su problema a través de aspectos objetivos (gravedad y agudeza del proceso) y aspectos subjetivos (conciencia de una necesidad inminente de atención).^{9 10}

El triaje debe permitir una gestión ordenada de las actividades del equipo multidisciplinar a través de su realización en un tiempo corto, efectivo y ágil, logrando cumplir sus principales funciones u objetivos^{1 3 8 10}:

- Reconocer de forma rápida aquellos pacientes en situación de riesgo vital, mediante una valoración sanitaria identificando los problemas de salud más importantes manifestados por dichos pacientes
- Priorizar la urgencia del paciente en función de su condición clínica con el uso de los niveles de clasificación.

- Realizar una reevaluación continua y periódica de los pacientes que no requieran de atención inmediata por no manifestar signos y síntomas graves.
- Proporcionar un área correcta en cuanto a condiciones de privacidad, intimidad y confort para realizar una atención y un tratamiento sobre los pacientes que acuden al servicio de urgencias.
- Facilitar información sobre las necesidades asistenciales previas.
- Informar al paciente y/o familiares del tipo de cuidado que se necesita y del tiempo aproximado de espera para disminuir así su nerviosismo y ansiedad.
- Reducir la saturación de los servicios de urgencias mejorando la atención de los pacientes.
- Contribuir con información que ayude a definir la complejidad, calidad, eficiencia y satisfacción del usuario.
- Desarrollar un lenguaje común para todos los profesionales que trabajan en los servicios de urgencias.

El objetivo principal del triaje es la priorización de los pacientes para que los más urgentes sean atendidos primero, no la asignación de una serie de diagnósticos.⁵

Existen diferentes tipos de triaje creados para hacer los SUH más eficientes en tiempo y/o en recursos. Dichos tipos de triaje pueden clasificarse según su estructura, protocolo y/o profesional que los realiza:

- **Triaje estructurado:** es el proceso de clasificación de los pacientes que acuden a los SUH en diferentes niveles de urgencia. Este triaje se basa en una clasificación útil, válida y reproducible, en la que los signos y síntomas manifestados por el paciente se relacionan con el nivel real de urgencia/gravedad, siendo efectivo en todos los niveles de urgencias. Puede realizarlo cualquier profesional sanitario entrenado, en una estructura física adecuada, con el equipo tecnológico indispensable, dentro del SUH y con capacidad de

mejora y evaluación continuada en función de unos indicadores de calidad.^{5 11}

- **Triaje no estructurado:** es un triaje de protocolos creados por las propias organizaciones. Se realiza un trámite administrativo o asistencial sin niveles de priorización establecidos, permitiendo una clasificación por orden de llegada de los pacientes al SUH.⁸
- **Triaje avanzado:** es un triaje basado en el triaje estructurado pero con protocolos específicos creados para los profesionales de enfermería. Este triaje permite a los enfermeros realizar varias pruebas complementarias básicas (analíticas y radiologías simples), o acciones terapéuticas (vías periféricas, administrar analgesia, etc.), antes de la visita convencional por parte del médico.
- **Triaje multidisciplinar:** es un triaje realizado por un equipo sanitario, en el cual debe participar un médico y una enfermera como mínimo. También puede ser incorporado personal administrativo, con el fin de aligerar los registros y los trámites a la llegada a las urgencias, y un auxiliar sanitario, con el objetivo de ayudar en la movilidad de los pacientes hasta la sala del triaje. Los pacientes son valorados previamente por un médico que decide que pruebas son necesarias. Estas pruebas básicas (hemograma, bioquímica y radiología simple) son elaboradas por el personal de enfermería. Tras obtener los resultados, el médico decide dar el alta al paciente o visitarle de forma ordinaria pero con la capacidad de disponer de las pruebas complementarias.¹¹

Como bien se describe, existen diferentes tipos de triaje en un SUH. Sin embargo, el sistema de triaje adecuado debe basarse en una priorización útil, válida y reproducible, es decir, ser útil para relacionar el nivel de urgencia con la gravedad y complejidad del paciente, disponer de validez empírica para clasificar a los pacientes según el nivel de urgencia real mediante el uso de parámetros de sensibilidad, especificidad y equivalentes de gravedad, y tener

reproductibilidad al obtener el mismo nivel de urgencia independientemente del profesional sanitario que lo aplique o el hospital donde se realice. ^{12 13}

Por ello, el triaje estructurado es el sistema de triaje que debe emplearse porque cumple con dichas características que determinan un buen sistema de triaje. El empleo de este tipo de triaje ha logrado disminuir el exceso de demanda de los SUH sufrida por el incremento de la afluencia de pacientes durante las últimas décadas a nivel mundial. ¹³

Los sistemas de triaje estructurados poseen la capacidad de ser valorados a través de unos indicadores de calidad que permiten comprobar y evaluar la calidad de la práctica asistencial. Estos indicadores son comparados con unos estándares de calidad preestablecidos que identifican si los resultados alcanzados son apropiados o no y lograr introducir nuevas mejoras. ¹⁴ Estos indicadores deben asegurar la confianza del público, valorar la integridad de las medidas tomadas, obtener unos resultados óptimos, y el objetivo más importante, determinar la calidad de la asistencia como multidimensional. ¹⁵

Los indicadores de calidad propuestos relacionados con la utilización del sistema de triaje son ^{13 16} :

- El índice de pacientes perdidos sin ser vistos por el médico en el SUH (\leq del 2% de todos los pacientes que acuden a urgencias), incorporando aquellos pacientes que se quedan sin clasificar y los que son clasificados pero se van antes de la visita médica.
- El tiempo desde la llegada del paciente al servicio de urgencias hasta el momento en que comienza la clasificación (10 minutos o menos).
- El tiempo de durabilidad de la clasificación (se recomiendan 5 minutos o menos).
- El tiempo de espera para ser visitado por el médico varía entre una atención de forma inmediata (nivel I) hasta un tiempo máximo de 240 minutos (nivel V). Estos tiempos están fijados en cada uno de los niveles de prioridad en función del sistema de triaje utilizado.

Actualmente, se reconocen cinco modelos de clasificación normalizados, universalizados y estandarizados, de cinco niveles basados en el triaje estructurado con una excelente adaptación e implantación en el área de urgencias hospitalario ^{4 17 18} :

- **Australian Triage Scale** (ATS), incorporada en Australia por el Colegio Australiano de Medicina de Emergencias en el 2000, tras la revisión de la National Triage Scale (NTS) empleada desde 1993.
- **Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale** (CTAS), implantada en Canadá por la Asociación Canadiense de Médicos de Urgencias (CAEP) en 1995.
- **Manchester Triage System** (MTS), desarrollado en 1996 por el Grupo de triaje de Manchester en Gran Bretaña.
- **Emergency Severity Index** (ESI), introducido en Estados Unidos por el Grupo de trabajo ESI en 1999.
- **Sistema Español de Triage** (SET) adoptado por la Sociedad Española de Medicina de Emergencias (SEMES) a partir del Model Andorrà de Triage (MAT), desarrollado en Andorra en el 2000.

En el sistema de triaje estructurado se establecen unos niveles de priorización en la atención de urgencias. Estos niveles van a basarse en descriptores clínicos, síntomas centinela o categorías sintomáticas que consisten en realizar una serie de preguntas abiertas o cerradas sobre diferentes síntomas que pueden mostrar los pacientes con o sin ayuda parcial de algoritmos o diagramas, con el fin de situar dichos síntomas dentro de cada nivel de priorización, y en discriminantes del nivel de urgencia, los cuales hacen referencia al riesgo vital, constantes fisiológicas, tiempo de evolución de los síntomas, nivel de dolor, nivel de consciencia, mecanismos de lesión, presencia de hemorragia, etc. ^{1 16}

Cada nivel asignado se relaciona con un tiempo entre la llegada y la atención del paciente. Dicha atención será prestada en un área diferente de urgencias y con el uso de unos recursos humanos y materiales adecuados.

Los diferentes niveles de priorización que pueden asignarse a cada paciente son ^{3 8 10 13} :

- **Nivel I (Urgencia vital o Resucitación):** prioridad absoluta con atención inmediata y sin demora. Son pacientes en situaciones que requieren resucitación y con riesgos vitales agudos, críticos o inestables. En este nivel no es necesario realizarles un triaje informático.
- **Nivel II (Emergencia):** son pacientes muy urgentes con inestabilidad fisiológica, riesgo vital previsible o dolor muy intenso, cuya resolución depende de una adecuada atención en un tiempo relativamente corto. Las complicaciones pueden ser un infarto de miocardio, una fractura de fémur...
- **Nivel III (Urgencia):** son procesos agudos y con potencial de riesgo vital, pero con estabilidad hemodinámica que requieren generalmente múltiples pruebas diagnósticas y/o terapéuticas. Son problemas como una fractura de cúbito y radio, fiebre alta...
- **Nivel IV (Urgencia Menor):** son casos de menor urgencia para el paciente. Los pacientes pueden precisar de pruebas diagnósticas y/o terapéuticas, debido a traumatismos menores, dolor ligero..., que en ocasiones requieren atención médica pero no en las urgencias hospitalarias sino en un Centro de Salud de Atención Primaria.
- **Nivel V (No urgencia):** son situaciones no urgentes, de poca complejidad, que permiten una atención sin riesgo vital para el paciente. Pueden incluso llegar a ser programadas en un Centro de Salud, siendo innecesaria su atención en los SUH. Por ejemplo, un catarro de vías respiratorias altas, una demanda de un trámite administrativo..., que no precisan de pruebas terapéuticas y/o diagnósticas.

La clasificación de los pacientes a través de los niveles de triaje por los profesionales sanitarios puede ser adecuada o inadecuada. El **traje adecuado** consiste en la asignación real del paciente con la urgencia correspondiente. Sin embargo, el triaje inadecuado puede dividirse en un **sobretraje**, cuando la asignación equivale a un nivel de urgencia superior al correspondiente sin consecuencias para él pero sí sobre otros pacientes más graves conllevando a un retraso de su atención, o en un **infratriaje**, cuando al paciente se le asigna un nivel de urgencia inferior al correspondiente suponiendo un riesgo para el paciente solamente al realizar una espera más larga hasta recibir una valoración médica.^{19 20}

Los tiempos de actuación establecidos por los niveles de priorización entre la llegada y la atención en urgencias de los pacientes por los profesionales sanitarios van a variar de un modelo a otro. (Tabla 1)

Nivel de Prioridad	ATS	CTAS	MTS	SET-MAT
Resucitación Nivel I	Inmediato	Inmediato	Inmediato	Inmediato
Emergencia Nivel II	10 minutos	15 minutos	10 minutos	Inmediato por enfermería 15" médico
Urgencia Nivel III	30 minutos	30 minutos	60 minutos	30 minutos
Urgencia Menor Nivel IV	60 minutos	60 minutos	120 minutos	45 minutos
No Urgencia Nivel V	120 minutos	120 minutos	240 minutos	60 minutos

Tabla 1. Los tiempos de actuación entre los diferentes sistemas de triaje.

Estos niveles de priorización se basan en una serie de signos y síntomas característicos. Los signos y síntomas van a estructurarse a la inversa de los

niveles de priorización anteriormente descritos. El procedimiento de asignación se realizará a la llegada al servicio de urgencias de los pacientes. (Tabla 2)

Nivel I (Leve)	Conjuntivitis, dolor dental, cambio de vendajes, cuerpo extraño simple en manos o pies, fracturas simples de dedos, confección de recetas...
Nivel II (Moderado)	Lesión del ojo (no amenaza de visión), fracturas de nariz/mano/pie (sin luxación), laceración mayor de 1 cm (pierna o brazo), polaquiuria o disuria, pérdida vaginal...
Nivel III (Complejo)	Dolor torácico o abdominal (con signos vitales (SV) estables), abuso de alcohol o abstinencia leve, reacción alérgica (sin disnea), amputación de dedos, asma, precauciones con columna cervical, quemaduras de 2º grado con más del 10%...
Nivel IV (Severo)	Angina inestable, reacción alérgica (con disnea), alteración de la consciencia, dolor abdominal (con SV inestables), edema pulmonar, quemaduras de 3º grado con más del 20%, fractura de más de 2 miembros (con SV estables)...
Nivel V (Crítico)	Infarto agudo de miocardio, paro cardíaco, shock anafiláctico o cardiogénico, amputación, estado de mal asmático...

Tabla 2. Sistema de clasificación de triaje según signos y síntomas.⁸

El procedimiento del triaje se realiza a través de la recepción, acogida y clasificación (RAC). La RAC es la primera asistencia ejercida por enfermería en pacientes con procesos de urgencia, con el objetivo de identificar sus necesidades alteradas y sus problemas producidos, y clasificarlos por niveles de priorización.²¹

La RAC es realizada en una sala de triaje ubicada de forma que permite la observación y la recepción de los pacientes a su entrada y a su espera. Esta sala es propia e independiente, con un tamaño aproximado de 8m², de fácil y rápido acceso desde la sala de espera y dispone de una buena comunicación con las zonas de diagnóstico, exploración y consultas. Su diseño debe conseguir unas condiciones de privacidad, intimidad y confort, proporcionando una entrevista confidencial entre el paciente y el profesional sanitario.^{22 23}

El triaje en el SUH debe realizarse por profesionales sanitarios con una formación inicial y continuada específica en el triaje y con una experiencia profesional óptima que les permita cumplir un determinado perfil de aptitud y actitud. Deben poseer conocimientos sobre toma de decisiones y resolución de problemas, capacidad organizativa y de comunicación eficiente con el equipo sanitario, conservar la calma ante cualquier situación problemática, proporcionar tacto en la atención de los pacientes, características de líder, paciencia, comprensión, discreción, etc.^{2 18}

Todas estos conocimientos y capacidades se adquieren una vez se conoce perfectamente el funcionamiento del sistema de triaje, se realiza una rápida valoración clínica, se recogen todos los datos aportados por el paciente a través de una entrevista objetivando el posible motivo de consulta y se plasman dichos datos en una lista de forma resumida.²

Actualmente, la responsabilidad de la realización del triaje recae en el personal de enfermería debido a su amplia formación académica en relación con el triaje adquiriendo unas excelentes capacidades y competencias para llevarlo a cabo, y a la disponibilidad de una clasificación que consiste en una valoración preliminar de los signos y síntomas de los pacientes y no la realización de un diagnóstico. Sin embargo, en muchas urgencias optan por un sistema de triaje de enfermería no excluyente, es decir, con participación médica siempre que se crea necesario como en situaciones de alta urgencia y complejidad por su elevada eficiencia resolutive.^{2 4 8 17}

2. Justificación

Los sistemas de triaje en los SUH tienen infinidad de características propias, que los hacen únicos e independientes unos de otros, provocando cambios significativos al aplicar un sistema u otro en un servicio de urgencias.

Sin embargo, la implantación de un sistema de triaje estructurado y en continua mejora es la apuesta de futuro más firme para mejorar la calidad de los SUH, proteger el riesgo de los pacientes, aumentar su seguridad y su satisfacción, optimizar los recursos y permitir un mayor acceso a la información y una mayor humanización de la asistencia.

El sistema de triaje en urgencias tiene múltiples modelos, con características tanto similares como diferentes, creados con el único objetivo de instaurar un sistema de triaje de cinco niveles de priorización.

Por ello, conocer su funcionamiento y características va a permitir determinar qué modelos son mejor valorados por las sociedades científicas internacionales de urgencias, y descubrir cual o cuales son los más adecuados para su uso en los SUH de España.

3. Objetivos

El objetivo general de esta revisión bibliográfica es describir los modelos de triaje existentes en los servicios de urgencias de los hospitales mundiales.

Con respecto a los objetivos específicos se pretende:

- Describir el funcionamiento y las características principales de cada modelo.
- Comparar los distintos modelos de triaje descritos.
- Identificar los modelos empleados en los servicios de urgencias hospitalarios españoles.
- Desarrollar el papel de la enfermería en el triaje.

4. Material y métodos

Diseño: Se ha realizado una revisión bibliográfica de artículos obtenidos en revisiones sistemáticas y estudios originales de sociedades científicas dedicadas al triaje en los servicios de urgencias.

Estrategia de búsqueda: Se ha llevado a cabo una búsqueda de artículos en distintas bases de datos bibliográficas disponibles en Internet como Scielo, Medline, Lilacs y Biblioteca Cochrane Plus, en varios marcadores de búsqueda como Pubmed o Google Académico y en múltiples revistas científicas latinoamericanas y españolas. La ecuación de búsqueda es el triaje en los servicios de urgencias publicados por diferentes sociedades y asociaciones de profesionales tanto en España como en el contexto internacional. Esta búsqueda se realiza en español, portugués e inglés. Se analizan además las referencias bibliográficas de los artículos seleccionados con el fin de recuperar otros estudios potencialmente incluíbles para la revisión.

Criterios de inclusión y exclusión: En la búsqueda de artículos se ha incluido todo tipo de artículos aportados por revisiones sistemáticas y estudios originales que informan sobre los sistemas de triaje en los SUH. Estos artículos deben ser publicados en español, portugués e inglés. Se limita la cobertura cronológica a artículos publicados en los últimos 10 años, con la finalidad de revisar la bibliografía más actual. Los criterios de exclusión son todos aquellos documentos ajenos a artículos como pueden ser cartas al director, editoriales, comentarios, informes breves, etc., publicados en otros idiomas y con cobertura cronológica de antes de enero de 2006.

Extracción de datos: Tras la exhaustiva búsqueda se localizan 130 artículos, aunque se excluyen 90 al no ser relevantes para los objetivos de esta revisión. Finalmente, a los artículos seleccionados se revisan sus resúmenes y sus conclusiones, y en caso necesario los artículos completos con el fin de decidir si la información que contienen está o no relacionada con nuestro objetivo.

5. Resultados

5.1. Modelos de triaje.

5.1.1. Australian Triage Scale (ATS). Sistema Australiano de Triage.

La Escala Nacional de Triage para los servicios de urgencias australianos (National Triage Scale for Australasian Emergency Departments: NTS) fue sugerida por el Colegio Australiano de Medicina de Emergencias en Australia en el 1993, basándose en una previa conocida como Escala de Ipswich. La NTS es la primera escala universal fundamentada en cinco niveles de priorización: Nivel 1 (Resucitación), Nivel 2 (Emergencia), Nivel 3 (Urgente), Nivel 4 (Urgencia Menor) y Nivel 5 (No urgencia). Esta escala ha sido revisada en muchas ocasiones hasta llegar a ser sugerida como Escala Australiana de Triage (Australasian Triage Scale: ATS) en el año 2000.²⁴

El sistema australiano de triaje está desarrollado en inglés y dispone de una serie de recursos (manual y video) para formar a los profesionales sanitarios en su utilización adecuada.²⁵ El profesional sanitario responsable de realizar el triaje puede ser el médico, la enfermera o ambos tras adquirir una experiencia mínima y una formación específica en todos los aspectos relacionados con el servicio de urgencias.

La evaluación del triaje generalmente no debe durar más de dos a cinco minutos a través de una entrevista entre el profesional sanitario y el paciente con el único objetivo de determinar el nivel de prioridad adecuado a dicha urgencia clínica. Cada nivel de prioridad dispone de un tiempo máximo de atención que no debe superarse, y en caso de hacerlo se deberá de realizar un retriaje (Tabla 3).²⁶

La ATS se clasifica en cinco niveles de priorización. Cada nivel tiene unas características representadas en 66 categorías sintomáticas (signos y síntomas) utilizados para elegir la prioridad de cada paciente²⁵:

- **ATS 1:** este nivel corresponde a una inminente situación de peligro vital donde es necesario una evaluación y tratamiento de forma inmediata.

- **ATS 2:** este nivel pertenece a un inminente peligro para la vida del paciente donde es importantísimo una evaluación y un tratamiento efectivo en menos de 10 minutos para solucionar la amenaza latente o el fallo multiorgánico y aliviar el dolor o malestar.
- **ATS 3:** este nivel representa un peligro vital potencial donde la adecuada evaluación y el tratamiento correcto en un período máximo de 30 minutos pueden reducir las secuelas considerablemente.
- **ATS 4:** este nivel coincide con situaciones potencialmente urgentes donde la complejidad o gravedad se maximiza, si no se realiza una evaluación y un tratamiento eficaz dentro de los primeros 60 minutos.
- **ATS 5:** este nivel afecta a situaciones menos graves donde los problemas pueden ser clínicos o administrativos, como por ejemplo resultados de revisiones, certificados médicos, recetas, etc., donde la urgencia no es preocupante.

Nivel de priorización	Tiempo de actuación
ATS 1	Inmediato
ATS 2	10 minutos
ATS 3	30 minutos
ATS 4	60 minutos
ATS 5	120 minutos

Tabla 3. Niveles de priorización con tiempo de actuación de la ATS.²⁵

5.1.2. Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale (CTAS). Modelo Canadiense de Triage.

La Escala Canadiense de Triage y Urgencias para los servicios de urgencias canadienses (Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale: CTAS) fue desarrollada por médicos de urgencias en New Brunswick (Canadá) en la década de los 90²⁷ e introducida por la Asociación Canadiense de Médicos de Urgencias (CAEP) en 1995.²⁴ Esta escala se basa en aspectos destacables de la NTS, como en la utilización de un sistema de cinco niveles

de priorización.²⁸ Sin embargo, añade una serie de colores relacionados con los niveles y modifica los tiempos de actuación con respecto a la ATS. (Tabla 4)

Niveles de priorización	Color	Tiempo de actuación
Resucitación	Azul	Inmediato
Emergencia	Rojo	15 minutos
Urgencia	Amarillo	30 minutos
Urgencia Menor	Verde	60 minutos
No Urgencia	Blanco	120 minutos

Tabla 4. Niveles de priorización, con tiempo y color de la CTAS.²⁵

El modelo canadiense de triaje ha sido traducido al español, y dispone de un soporte de ayuda informático y de artículos sobre su utilización.²⁵ Es realizado por una enfermera con formación específica y con una experiencia mínima a través de una entrevista con el paciente.

El objetivo principal es establecer el nivel de priorización presente en el paciente mediante la utilización de una amplia lista de quejas y síntomas clínicos que incluyen parámetros anamnésicos de alto riesgo junto con parámetros vitales, síntomas y signos clínicos,^{27 2924} creando así un modelo con una fuerte validez predictiva.³⁰

Este modelo aporta un aspecto muy importante con respecto al modelo anterior, incorpora como síntoma el dolor, clasificándolo dentro de unos parámetros donde la subjetividad del profesional sanitario encargado del triaje no se ve influenciada.²⁵

Los principales signos y síntomas correspondientes a cada nivel de triaje son⁵:

- **Nivel I:** paro cardíaco o respiratorio, traumatismo mayor, traumatismo craneoencefálico con escala de Glasgow menor a 10, quemadura grave (mayor al 25% de la superficie corporal total) o quemadura de la vía aérea, traumatismo toracoabdominal con alteración del estado mental, hipotensión, taquicardia y dolor grave, estados de choque (cardiogénico, hemorrágico, insuficiencia pulmonar, síndrome séptico, etc.),

alteraciones de la conciencia (intoxicaciones, sobredosis, enfermedades del SNC...), y enfermedad respiratoria grave (neumotórax, anafilaxia, cetoacidosis diabética...).

- **Nivel II:** alteraciones del estado mental (enfermedades infecciosas, inflamatorias, parálisis...), dolor ocular, torácico, visceral o abdominal grave, traumatismos craneoencefálicos o graves con escala de Glasgow menor a 13, hemorragia gastrointestinal, enfermedad vascular cerebral, disnea, asma, cefalea, fiebre, etc.
- **Nivel III:** traumatismo de cráneo con escala de Glasgow menor a 15, traumatismos moderados (fracturas o luxaciones con dolor grave en pacientes estables), asma moderada o leve (requieren broncodilatadores y vigilancia), disnea moderada (neumonía, derrame pleural y enfermedad pulmonar crónica), ideas suicidas, dolor grave o moderado (4-10/10), pacientes en diálisis o trasplantados, etc.
- **Nivel IV:** traumatismo de cráneo con escala de Glasgow de 15 sin vómitos, traumatismos menores (fracturas, abrasiones, laceraciones, contusiones...), dolor abdominal como apendicitis en etapas iniciales, cefalea no súbita ni migrañosa, infecciones respiratorias agudas, vómitos, diarreas, etc.
- **Nivel V:** pacientes con problemas crónicos, donde no existe deterioro y puede ser referido a otro nivel de atención.

5.1.3. Manchester Triage System (MTS). Sistema de Triage de Manchester.

El Manchester Triage Group integrado por un conjunto de profesionales sanitarios (médicos y enfermeras) fue creado en 1994 para elaborar un sistema de triaje que cumpliera cinco objetivos: diseñar una terminología mundial, utilizar definiciones generales, crear una metodología adecuada para la realización del triaje, implantar un modelo de formación universal y facilitar la auditoría del sistema de triaje desarrollado. ¹⁶

En 1996, fue incorporado en Reino Unido con el nombre de Manchester Triage System (MTS), basándose al igual que la CTAS en el sistema de triaje NTS.²⁵ El sistema clasifica los pacientes en cinco niveles de priorización, asignándoles a cada nivel un color específico y un tiempo máximo de actuación por parte del profesional responsable.¹⁶ (Tabla 5)

Niveles de priorización	Tiempo de actuación	Color
Crítico	Inmediato	Rojo
Emergencia	10 minutos	Naranja
Urgencia	60 minutos	Amarillo
Estándar	120 minutos	Verde
No Urgente	240 minutos	Azul

Tabla 5. Niveles de priorización, con tiempo y color de la MTS.¹⁶

El MTS se lleva utilizando desde su introducción en la mayoría de los servicios de urgencias del Reino Unido y del resto de Europa (Alemania, Holanda, Irlanda, Portugal...) y del Mundo.^{31 32} El Grupo Español de Triage Manchester (GET-M) se forma en el 2003. Este grupo es incorporado al Grupo Europeo de Triage Manchester a mediados del 2004, permitiéndole intervenir en reuniones científicas.¹⁶

Este modelo inglés de triaje ha sido traducido al español y al alemán; y dispone de un soporte informatizado, una formación específica y un manual de apoyo.²⁵ El encargado del triaje es la enfermera tras una formación previa pero independientemente de su experiencia.¹⁶

El triaje se realiza a través de una entrevista entre enfermera y paciente mediante la RAC. La clasificación consiste en identificar una serie de signos y síntomas agrupados en discriminadores según seis puntos clave: riesgo vital, dolor, hemorragia, nivel de conciencia, temperatura y tiempo de evolución de los síntomas aplicados en todos los pacientes indistintamente de su presentación.^{25 27}

El sistema de triaje está formado por 52 motivos de consulta asociados en cinco categorías: enfermedad, lesión, niños, conducta anormal e inusual y catástrofe. ¹⁶ Cada una de las categorías se representa por un diagrama con unos resultados establecidos. Los resultados se alcanzan mediante la formulación de unas preguntas cerradas muy concretas respondidas con Si/No. (Figura 1) Cuando una respuesta es “SÍ”, al paciente se le asigna el nivel de prioridad donde se encuentre dicha pregunta, por el contrario, si el paciente responde “NO” se sigue preguntando hasta que se pueda asignar un nivel correcto. ²⁵

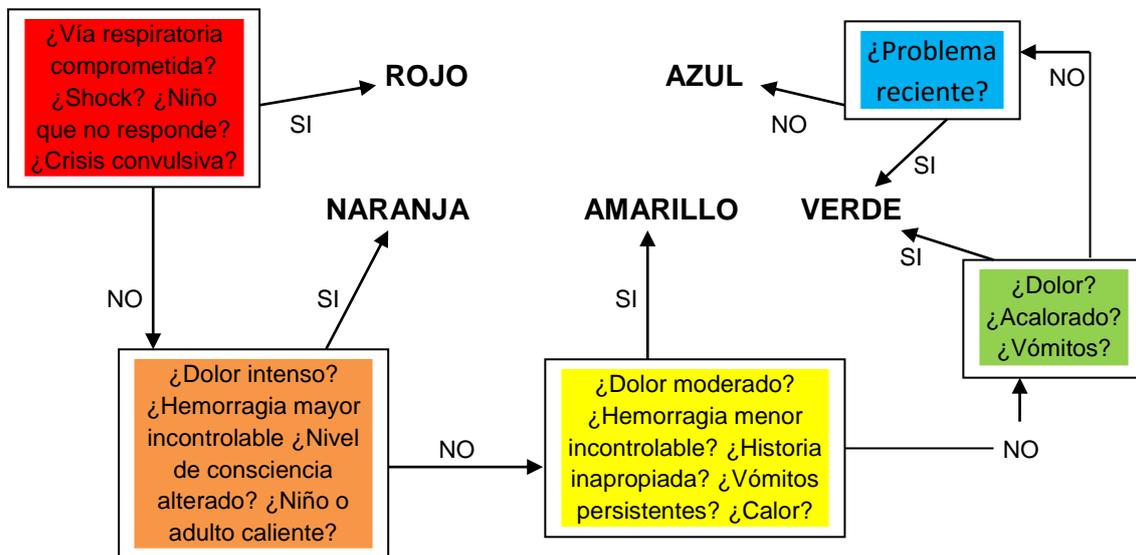


Figura 1. Diagrama de flujo de los discriminadores generales.²⁵

Este modelo realiza una serie de auditorías de calidad internas y externas en relación con la clasificación de sus pacientes con el objetivo de mantenerse en una constante mejora. ¹⁸

5.1.4. Emergency Severity Index (ESI). Índice de Severidad de Urgencias.

El Índice de severidad de urgencias americano fue creado por Richard Wuerz y David Eitel en Estados Unidos a finales de los años 90, utilizando como referente el MTS. Está apoyado por la Emergency Nursing Association (ENA), que sugiere dejar atrás los sistemas de tres niveles e implantar uno nuevo más seguro de cinco niveles. ^{33 34}

Es un sistema basado en un algoritmo simple de clasificación de los pacientes en cinco niveles con la utilización de discriminantes clave. El triaje es realizado por enfermería a través de una entrevista con preguntas específicas para decidir en que cuatro puntos clasificar el paciente.²⁷ (Figura 2)

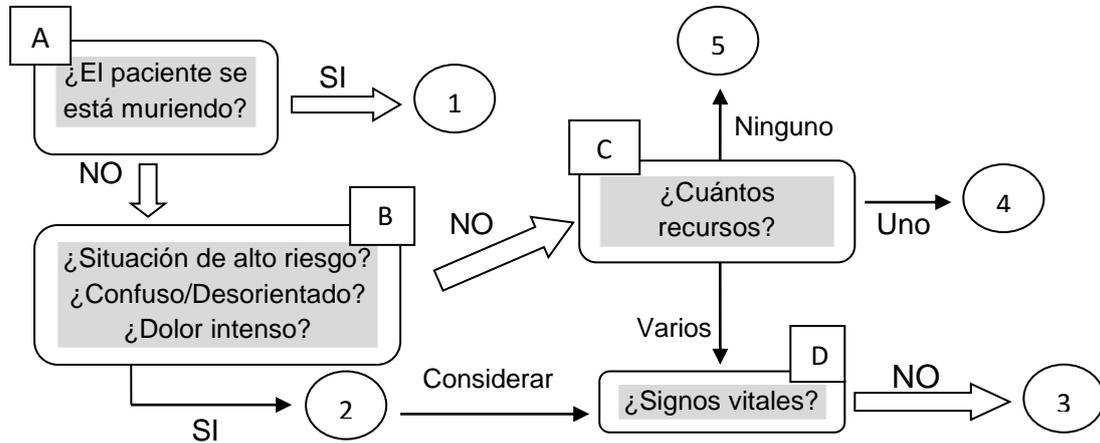


Figura 2. Algoritmo conceptual del ESI.²⁵

Este sistema clasifica en ESI-1 a los pacientes con riesgo vital que estén intubados, apneicos o sin pulso al manifestar ausencia de respiración o estridor, insuficiencia respiratoria y choque; en ESI-2 a los pacientes en situaciones de elevado riesgo, confundidos, letárgicos, desorientados, con dolor severo, estados de intoxicación o necesidad de dos o más exploraciones diagnósticas o acciones terapéuticas con constantes vitales alteradas; en ESI-3 a aquellos que necesiten dos o más exploraciones diagnósticas o acciones terapéuticas, igual que el anterior, pero con constantes normales; en ESI-4 a los pacientes que sólo necesiten una exploración diagnóstica o acción terapéutica con constantes normales; y finalmente, en ESI-5 a aquellos que no requieren ni de exploración ni de acción.

Este modelo sólo valora el gasto de recursos en la atención de los pacientes como la necesidad de extraer analíticas, de realizar un electrocardiograma, una radiografía o una angiografía, de administrar medicación vía intravenosa, intramuscular o en nebulización, de hacer una consulta especializada, etc.³⁴

A diferencia de los otros modelos, el ESI no tiene unos tiempos de actuación predefinidos. No dispone de ninguna traducción y con lo único que cuenta es con un manual para su aplicación.²⁵

5.1.5. Modelo Andorrano de Triage (MAT) y Sistema Español de Triage (SET).

El Modelo Andorrano de Triage fue creado por Josep Gómez Jiménez, y aceptado por el Servicio Andorrano de Atención Sanitaria (SAAS) en el Hospital Nostra Senyora de Meritxell de Andorra en el año 2000. En 2002, fue admitido por la Sociedad Catalana de Medicina de Urgencias como modelo estándar catalán de triaje. Este modelo adopta la escala del CTAS, pero modificando sus parámetros. Añade no sólo las categorías sintomáticas de la CTAS, sino algoritmos clínicos y discriminantes clave en un formato electrónico.¹⁸ Sus características principales son:

- Sistema de triaje estructurado de cinco niveles de priorización, con un programa de ayuda al triaje (PAT) que gestiona y colabora con los profesionales sanitarios en la clasificación de los pacientes.
- El profesional sanitario responsable del triaje es enfermería con o sin ayuda del médico, priorizando ante todo la urgencia clínica del paciente.
- El sistema de triaje está en constante mejora a través de unos indicadores de calidad.
- Debe basarse en un modelo global donde los pacientes son valorados y clasificados de la misma forma mediante un formato electrónico.

El MAT fue adoptado por la SEMES en el 2003, como el modelo estándar de triaje español, y se llamó Sistema Español de Triage (SET).

El Sistema Español de Triage es un sistema de clasificación de cinco niveles de priorización, donde a cada nivel se le asigna un color específico y un tiempo máximo de actuación por parte del profesional sanitario responsable. (Tabla 6).

Nivel de priorización	Tiempo de actuación	Color específico
Reanimación	Inmediato	Azul
Emergencia	Inmediato enfermería / 7 minutos médico	Rojo
Urgente	30 minutos	Naranja
Menor urgente	45 minutos	Verde
No urgente	60 minutos	Negro

Tabla 6. Niveles de priorización, con tiempo y color del SET.¹⁶

Este sistema se basa en categorías sintomáticas, un conjunto de signos y síntomas, a partir de las cuáles se desarrollan los algoritmos que son interpretados por el profesional sanitario a través de la entrevista realizada al paciente con el objetivo de clasificarlo con ayuda del PAT en un nivel de priorización correcto. Dispone de 32 categorías sintomáticas y 14 subcategorías distribuidas aproximadamente en 650 motivos de consulta. También, se basa en escalas de gravedad (Glasgow, coma no traumático, grados de deshidratación...) y en discriminantes, que son factores que posibilitan una diferenciación entre el grado de urgencia y los niveles de priorización, como por ejemplo las constantes (presión arterial, frecuencia cardíaca, saturación...), los signos vitales anormales (estado de la piel, del pulso, de la respiración, etc.) o el dolor.¹⁶

El SET ha sido diseñado para ser utilizado por el personal de enfermería (con o sin ayuda médica) con una formación y una experiencia mínima cumpliendo un perfil de aptitud y actitud adecuado.^{8 17}

Este sistema recomienda formar un grupo de trabajo o comité de triaje que permita unir los directivos, los profesionales y los pacientes, con el fin de aplicar una serie de objetivos: elaborar una investigación de viabilidad para establecer un sistema de triaje idóneo, plantear un programa de implantación con su seguimiento posterior y establecer un conjunto de protocolos de actuación aceptados por el personal.³⁵

5.2.Comparación de los distintos modelos de triaje.

A continuación, se realiza una comparación de las características más importantes y significativas de dichos modelos mediante las cuáles se puede determinar el modelo mejor valorado.

Todos los sistemas de triaje se caracterizan por disponer de cinco niveles de clasificación con sus respectivos tiempos en los cuales los profesionales sanitarios atienden a los pacientes, a excepción del ESI que no tiene tiempos establecidos.

Los sistemas de triaje CTAS, MTS y SET incorporan el empleo de diferentes colores en cada nivel de priorización con el objetivo de hacer más visible dicha clasificación y su posterior atención por parte de los profesionales sanitarios.

La utilización de distintos mecanismos como los discriminantes clave y las categorías sintomáticas en la entrevista entre el profesional y el paciente permite conseguir una priorización más rápida y más selectiva, por ello, la mayoría de los sistemas los emplean salvo el ESI que no usa categorías sintomáticas pero sí discriminantes clave.

El MTS, el ESI y el SET son los únicos sistemas de triaje que han implantado algoritmos clínicos. Estos algoritmos son diagramas que presentan preguntas cerradas muy concretas que se responden con Si/No. Esta herramienta clasifica los pacientes de forma muy general en los distintos niveles, pero puede servir de gran ayuda en casos de saturación de las urgencias hospitalarias.

Un gran avance dentro del ámbito de las urgencias ha sido la creación de formatos electrónicos por parte de los sistemas CTAS, MTS y SET. Estos formatos electrónicos tienen establecidos unos parámetros de signos, síntomas y motivos de consulta que facilitan la elección de los niveles en función a los datos aportados por los pacientes.

Para finalizar esta comparación, los sistemas de triaje (CTAS, MTS y ESI) proponen el personal de enfermería como un profesional sanitario

capacitado para realizar de forma adecuada la labor del triaje debido a su formación especializada en este ámbito. Sin embargo, ATS y SET argumentan que la unión del personal médico y enfermero es más eficiente que el triaje de enfermería aislado en los casos de alta urgencia y complejidad. (Tabla 7)

	ATS	CTAS	MTS	ESI	MAT-SET
5 niveles de priorización	SI	SI	SI	SI	SI
Tiempos de actuación	SI	SI	SI	NO	SI
Colores de identificación	NO	SI	SI	NO	SI
Categorías sintomáticas	SI	SI	SI	NO	SI
Discriminantes clave	SI	SI	SI	SI	SI
Algoritmos clínicos	NO	NO	SI	SI	SI
Formato electrónico	NO	SI	SI	NO	SI
Profesional responsable	E o M / E+M	E	E	E	E+M / E o M

E: enfermera / M: médico

Tabla 7. Características fundamentales de los diferentes tipos de triaje.

5.3. Modelos de triaje utilizados en los centros hospitalarios españoles.

En el territorio español, coexisten diferentes modelos de triaje tanto nacionales como internacionales entre las diversas Comunidades Autónomas e incluso dentro de las provincias de una misma comunidad.

Los sistemas de triaje más empleados en España son el SET como modelo nacional y el MTS como modelo internacional. Sin embargo, se utilizan otros sistemas de triaje como el Sistema Donostiarra de Triaje, el Sistema de Triaje Hospitalario de Navarra y el Sistema de Clasificación del Plan Andaluz de Urgencias y Emergencias (PAUE) dentro del ámbito nacional, y el CTAS y el ESI dentro del ámbito internacional. ^{16 17 36}

Los sistemas de triaje más utilizados en las urgencias hospitalarias por Comunidades Autónomas son ³⁶ :

- **SET:** Aragón, Cataluña, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Islas Baleares y País Vasco.
- **MTS:** Andalucía, Asturias, Galicia, Madrid y Comunidad Valenciana.
- **CTAS y ESI:** Islas Canarias.
- **Sistema de Triage Hospitalario de Navarra:** Navarra.
- **PAUE:** Andalucía.
- **Sistema Donostiarra de Triage:** Donostia (dentro del País Vasco).

5.4. Papel de enfermería en el triaje.

El papel de enfermería en el triaje dentro de los SUH se basa principalmente en la realización de la conocida RAC. La RAC consiste en realizar una primera atención de los pacientes urgentes, con el objetivo de determinar sus necesidades alteradas y clasificarlos por niveles de priorización a través de los profesionales de enfermería.

Este procedimiento consta de tres fases relacionadas entre sí y aplicables simultáneamente, permitiendo no sólo la realización de procedimientos físicos (técnicas) sino también mentales (apoyo emocional, ayuda psicológica, etc.).

La primera fase conocida como recepción es el primer contacto asistencial entre el paciente y el profesional sanitario. En esta fase se realiza la identificación del paciente, la valoración primaria a través de una escucha del problema para identificar el motivo de la consulta (el tipo y el lugar del incidente, el tipo de atención recibida antes de la llegada del paciente al SUH y el sistema de transporte utilizado para llegar), una comprobación rápida de los signos vitales, una evaluación del riesgo vital y la necesidad de atención urgente.

La segunda fase es la acogida donde se inician las relaciones humanas (paciente) y profesionales (personal sanitario) mediante la utilización de técnicas de comunicación. En ella se realiza una valoración secundaria

sistemática en la cual se valoran las necesidades del paciente, se analizan e interpretan los resultados obtenidos tras la primera valoración y se toman las decisiones diagnósticas y terapéuticas pertinentes (realización de diversas pruebas, aplicación de medidas asistenciales de urgencia, etc.).

Finalmente, la tercera fase o clasificación determina la selección de una serie de decisiones asistenciales relacionadas con el estado de salud del paciente, adecuando esas decisiones a las capacidades materiales y humanas que dispone cada unidad asistencial. La clasificación se hace en función de los signos y síntomas analizados estableciendo un nivel de prioridad adecuado para el paciente. Tras establecer el nivel de prioridad se trasladará el paciente a la sala o consulta correspondiente para la posterior visita médica.²¹

El profesional de enfermería es el encargado de realizar el triaje debido a las capacidades y competencias descritas con anterioridad ofreciendo una serie de ventajas tanto a los pacientes como a la entidad de salud, las cuales son^{13 37}:

- Mejora el control del flujo de pacientes en los SUH.
- Aumento de la satisfacción de los pacientes y sus familiares en relación a la prontitud de la atención.
- Reducción del número de reclamaciones debido a la mejor disposición de los pacientes a esperar tras la primera atención.
- Mejora la comunicación entre el paciente y el enfermero.
- Disminuye el nerviosismo y la ansiedad.
- Ahorro económico por parte de la entidad al proporcionar más funciones a los profesionales de enfermería.
- Unificación de criterios en relación a dar prioridad a la atención según la gravedad del paciente.

6. Discusión

Todos los estudios revisados coinciden en la necesidad de utilizar un sistema de triaje estructurado con cinco niveles de clasificación basados en una escala de priorización útil, válida y reproducible. Estos sistemas valoran su

propio rendimiento a través de unos indicadores de calidad, en los cuales se comprueban si los sistemas de triaje son eficientes en la clasificación de los pacientes.

Todos los autores de los artículos revisados coinciden en que cada nivel de urgencia dispone de unos tiempos de actuación preestablecidos siendo éstos diferentes en cada modelo de triaje. Los autores Sánchez R et al ¹⁷ indican unos tiempos de actuación totalmente diferentes sobre los modelos ATS y CTAS, mientras que el autor González GM ²⁵ propone una variación de éstos tiempos, los cuales corresponden con la mayoría de la bibliografía revisada.

El triaje debe ser realizado por un profesional sanitario con una formación adecuada a través de la RAC. Sin embargo, algunos autores como Olvera SS et al ², Ortells N et al ¹⁴ y Gómez J et al ¹⁸ proponen a los profesionales de enfermería como responsables del triaje debido a su elevada formación en la obtención de capacidades y competencias específicas en el triaje y al empleo por parte de los sistemas de triaje de modernas escalas de cinco niveles basadas en la sintomatología de los pacientes y no en establecer diagnósticos médicos, mientras que otros autores como Rico A et al ⁸ y Sánchez R et al ¹⁷ prefieren un triaje realizado por enfermería con apoyo médico para ser más eficientes en situaciones de alta urgencia y complejidad.

Cada modelo de triaje presenta unas características propias y únicas aportadas en la tabla 7 descritas en los resultados de esta revisión a partir de la bibliografía revisada. Sin embargo, los autores Rico A et al ⁸ describen unas características distintas sobre todo en la carencia de categorías sintomáticas, discriminantes clave y formato electrónico del modelo del CTAS a las existentes en la tabla de esta revisión.

Para finalizar con la discusión, distintos autores Soler W et al ¹⁶ y Sánchez R ³⁶ concuerdan que en el territorio español se utilizan varios modelos de triaje tanto nacionales como internacionales, y que los modelos de mayor implantación son el SET y el MTS.

7. Conclusión

El incremento de la afluencia de pacientes hacia los SUH ha causado una saturación de las salas de urgencias a nivel mundial afectando no sólo la seguridad de los pacientes sino la calidad del Servicio. Esta saturación se debe al uso inadecuado por parte de las personas. Por ello, se ha necesitado la implantación de un sistema de triaje estructurado para resolver este gran problema.

En la actualidad, existen cinco modelos de triaje estructurado con cinco niveles de priorización implantados en las áreas de las urgencias hospitalarias.

El ATS fue el primer sistema de cinco niveles de priorización con unos tiempos de actuación definidos. Utiliza un conjunto de categorías sintomáticas (66) y discriminantes clave para clasificar los pacientes. El profesional sanitario responsable es la enfermera o el médico.

El CTAS fue desarrollada a partir de la NTS pero incluyendo una serie de colores para cada nivel y modificando los tiempos establecidos por la ATS. Dispone de categorías sintomáticas y de discriminantes clave al igual que el anterior. Sin embargo, este modelo utiliza un formato electrónico, y su profesional encargado es la enferma únicamente.

El MTS fue creado para cumplir una serie de objetivos. Utiliza cinco categorías sintomáticas con 52 motivos de consulta, discriminantes clave e incorpora algoritmos clínicos. Al igual que la CTAS se basa en la NTS, dispone de un formato electrónico y es realizado por enfermería. Introduce constantes mejoras en sus sistemas de triaje a través de auditorías de calidad internas y externas. Este modelo es utilizado tanto en países europeos como no europeos.

El ESI fue desarrollado a partir del MTS. Usa un algoritmo clínico simple y una serie de discriminantes clave. El profesional encargado es la enfermera. Sin embargo, no presenta formato electrónico ni tiempos de actuación con colores.

El SET se basa en la CTAS pero modificando sus parámetros. Dispone de 56 categorías sintomáticas agrupadas en 650 motivos de consulta, de discriminantes clave y de algoritmos clínicos. Se ayuda para la decisión clínica de un formato electrónico. Es un sistema de triaje de enfermería con o sin apoyo de un médico.

Los modelos SET y MTS son los únicos que reúnen la mayoría de las características básicas que podemos encontrar en las revisiones bibliográficas. Además, son los modelos más utilizados en la mayor parte de las urgencias hospitalarias del territorio nacional.

Sin embargo, nos surge la pregunta de por qué no se utiliza uno de estos dos modelos en toda España. Esto se debe a que España está dividida en Comunidades Autónomas con sistemas sanitarios propios, a pesar de ello cada provincia selecciona un modelo de triaje diferente debido a las características específicas.

Por un lado, el SET al disponer de estas 56 categorías sintomáticas y 650 motivos de consulta logra una clasificación muy especializada a la hora de priorizar los pacientes, su profesional responsable necesita de una formación muy especializada y una experiencia mínima de 12 meses y logra una correlación entre las constantes vitales y el nivel de priorización correcto.

Por el otro, el MTS es un sistema de triaje fuertemente implantado en demás países de Europa y de América, su profesional encargado requiere menos formación y no necesita tener experiencia al estar basado en 5 categorías sintomáticas y 52 motivos de consulta consiguiendo un mayor acuerdo en la identificación del motivo y en su posterior clasificación, prevé más rápido el ingreso hospitalario o la distribución de los pacientes al ser una clasificación menos específica y dispone de una regla del dolor muy innovadora por su objetividad a la hora de la valoración del paciente por el profesional.

Los profesionales sanitarios encargados de la realización del triaje en la mayoría de los casos son los enfermeros porque aumenta la satisfacción percibida por el paciente y su familia, disminuye el número de reclamaciones,

agiliza la atención que se da al paciente, mejora la comunicación interpersonal reduciendo la ansiedad y nerviosismo, consigue un mejor control del flujo de pacientes en el SUH, etc. Sin embargo, algunos estudios determinan un triaje realizado por enfermería con ayuda del médico en situaciones de alta complejidad en la urgencia a pesar de que el objetivo principal sea la priorización de los pacientes y no la asignación de diagnósticos.

Debido a las ventajas que proporciona el triaje realizado por enfermería se concluye que estos profesionales son los más adecuados para su realización.

8. Bibliografía

¹ Silvariño R, Acevedo V, Moyano M, Méndez E, Paolillo E, Russi U, et al. Experiencia de triaje estructurado en el departamento de urgencia. Rev Med Urug. 2011; 27(2): 88-93.

² Olvera SS, Cadena JC. El triaje hospitalario. Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica. 2011; 19(3): 119-121.

³ Galán N. Triage enfermero en el Servicio de Urgencias hospitalario. Revista Electrónica de PortalesMedicos [Internet] 2011 [citado 8 Febrero 2016]; 6(3): 62. Disponible en:

<http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/2979/1/Triage-enfermero-en-el-Servicio-de-Urgencias-hospitalario.html>

⁴ Molina RA, Zavala E. Conocimiento de la Guía de Práctica Clínica de triaje por personal de enfermería. Rev Conamed. 2014; 19(1): 11-16.

⁵ López J, Montiel MD, Licona R. Triage en el servicio de urgencias. Med Int Mex. 2006; 22: 310-318.

⁶ Hernández H. Empleo del triaje. Rev Cub Med Mil [Internet] 2013 [citado 18 Febrero 2016]; 42(4): 472-483. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572013000400008

-
- ⁷ Iserson KV, Moskop JC. Triage in medicine, part I: Concept, history, and types. *Ann Emerg Med* [Internet] 2007 [citado 25 Febrero 2016]; 49(3): 275-281. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17141139>
- ⁸ Rico A, Ferrer CM, Sánchez S. Los sistemas de clasificación de pacientes en urgencias. En: Gázquez JJ, Pérez MC, Molero MM, Mercader I, Barragán AB, coordinadores. *Investigación en Salud y Envejecimiento Vol. 2*. ASUNIVEP; 2015. p. 77-82.
- ⁹ Gómez J. Urgencia, gravedad y complejidad: un constructo teórico de la urgencia basado en el triaje estructurado. *Emergencias*. 2006; 18: 156-164.
- ¹⁰ González JJ, Juárez RA, Julián A. Servicio de Urgencias. Conceptos, organización y triaje. Introducción. En: Julián A, coordinador. *Manual de protocolos y actuación en Urgencias*. 4ª ed. Toledo: Sescam; 2014. p. 9-13.
- ¹¹ Sánchez M, Salgado E, Miró Ò. Mecanismos organizativos de adaptación y supervivencia de los servicios de urgencia. *Emergencias*. 2008; 20(1): 48-53.
- ¹² Ayuso MC, Pérez N, Simarro MJ, Escobar F. Valoración de un proyecto de "traje" de urgencias por enfermería en atención primaria. *Rev Clín Med Fam* [Internet] 2013 [citado 8 Marzo 2016]; 6(3): 144-151. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2013000300005
- ¹³ Martín M. Estudio del triaje en un servicio de urgencias hospitalario. *Rev enferm CyL*. 2013; 5(1): 42-49.
- ¹⁴ Ortells N, Paquina M. Indicadores de calidad y seguridad del paciente en la enfermería de urgencias: un valor seguro. *Enfermería Global* [Internet] 2012 [citado 13 Marzo 2016]; 11(26): 184-190. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412012000200012&lng=pt&nrm=iso&tlng=es
- ¹⁵ Flores C. La saturación de los servicios de urgencias: una llamada a la unidad. *Emergencias*. 2011; 23(1): 59-64.
- ¹⁶ Soler W, Gómez M, Bragulat E, Álvarez A. El triaje: herramienta fundamental en urgencias y emergencias. *An Sist Sanit Navar*. 2010; 33(Supl.1): 55-68.

-
- ¹⁷ Sánchez R, Cortés C, Rincón B, Fernández E, Peña S, De las Heras EM. El triaje en urgencias en los hospitales españoles. *Emergencias*. 2013; 25(1): 66-70.
- ¹⁸ Gómez J, Ramón P, Rua C. Manual para la implementación de un sistema de triaje para los cuartos de urgencias. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud. OPS/OMS; 2010.
- ¹⁹ Cuartas T, Castro R, Arcos P. Aplicabilidad de los sistemas de triaje prehospitalarios en los incidentes con múltiples víctimas: de la teoría a la práctica. *Emergencias*. 2014; 26(2): 147-154.
- ²⁰ Ashkenazi I, Kessel B, Khashan T, Haspel J, Oren M, Olsha O, et al. Precision of in-hospital triage in mass-casualty incidents after terror attacks. *Prehosp Disaster Med [Internet]* 2006 [citado 23 Marzo 2016]; 21(1): 20-23. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16602261>
- ²¹ Romero J. Recepción, acogida y clasificación asistencial de los pacientes en urgencias. En: Universidad de Barcelona. El entorno humano y terapéutico, relación de ayuda. Fundación IL3-UB. Barcelona; 2010. p. 1-36.
- ²² Alfieri P, Benítez M, Cardozo N, Escobar S, Luaces C, Merlo O, Meza N, Quintela Z, Paredes A, Pavlicich SV, Quintilla JM, Rivas F PJ, Riveros M, Martínez L, Segura A, Tejada N. Manual de procedimientos. Recepción, acogida y clasificación (RAC). Paraguay: Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social; 2011.
- ²³ Ministerio de Sanidad y Política Social. Unidad de urgencias hospitalaria. Estándares y recomendaciones. Madrid: MSPS; 2010.
- ²⁴ Franco J. "Apego al triaje para la valoración del paciente que pasa al área de choque: médico urgenciólogo y no urgenciólogo". [tesis]. México, DF: Escuela Superior de Medicina, Instituto Politécnico Nacional; 2010.

-
- ²⁵ González GM. Precisión del sistema de triaje en urgencias (Manchester) en relación con los datos clínicos del paciente. [tesis doctoral]. Madrid: Escuela Universitaria de Enfermería, Fisioterapia y Podología, Universidad Complutense de Madrid; 2011.
- ²⁶ Policy on the Australasian Triage Scale. Australasian College for Emergency Medicine. 2013.
- ²⁷ Christ M, Grossmann F, Winter D, Bingisser R, Platz E. Modern Triage in the Emergency Department. Dtsch Arzteblatt Int [Internet] 2010 [citado 30 Marzo 2016]; 107(50): 892-898. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3021905/>
- ²⁸ Anderson CK, Zaric GS, Dreyer JF, Carter MW, McLeod SL. Physician workload and the Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale: the Predictors of Workload in the Emergency Room (POWER) Study. CJEM. 2009; 11(4): 321-329.
- ²⁹ Bullard MJ, Unger B, Spence J, Grafstein E. Revisions to the Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale (CTAS) adult guidelines. CJEM [Internet] 2008 [citado 8 Abril 2016]; 10(2): 136-151. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18371252>
- ³⁰ Dreyer JF, Zaric GS, McLeod SL, Anderson CK, Carter MW. Triage as a Predictor of Emergency Physician Workload. CJEM. 2006; 8(3): 202.
- ³¹ Schellein O, Ludwing F, Bremerich DH. [Manchester triage system. Process optimization in the interdisciplinary emergency department]. Anaesthetist [Internet] 2009 [citado 15 Abril 2016]; 58(2): 163-170. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19082988>
- ³² Grouse AI, Bishop RO, Bannon AM. The Manchester Triage System provides good reliability in an Australian emergency department. Emerg Med J. 2009; 26(7): 484-486.

-
- ³³ McHugh M, Tanabe P, McClelland M, Khare RK. More patients are triaged using the Emergency Severity Index than any other triage acuity system in the United States. *Acad Emerg Med* [Internet] 2012 [citado 20 Abril 2016]; 19(1): 106-109. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22211429>
- ³⁴ Gilboy N, Tanabe P, Travers D, Rosenau AM. Emergency Severity Index (ESI): A Triage Tool for Emergency Department Care, Version 4. Implementation Handbook 2012 Edition. Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality; 2011.
- ³⁵ Gómez J, Torres M, López Pérez J, Jiménez L. Manual de formación. Curso de formación en triaje estructurado basado en el web_e-PAT v4. Madrid: Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES); 2009.
- ³⁶ Sánchez R. Encuesta a los profesionales de enfermería españoles sobre el triaje en los servicios de urgencias hospitalarias. *Emergencias*. 2015; 27(2): 103-108.
- ³⁷ Cubero C. Los sistemas de triaje: respuesta a la saturación en las salas de urgencias. *Rev Enfermería Actual en Costa Rica*. [Internet] 2014 [citado 15 Mayo 2016]; 27: 1-12. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4895864>