



Universidad de Valladolid



GRADO EN ENFERMERÍA

Trabajo Fin de Grado

**Estudio descriptivo del triaje en el Servicio de Urgencias
Hospitalarias del Hospital Santa Bárbara de Soria.**

Sandra Palomar Hernández

Tutelado por: Clara M^a Torres Ortega

Soria, Mayo 2020

“Cuando eres enfermera sabes que cada día cambiarás una vida o una vida cambiará la tuya”

Anónimo.

Resumen.

Introducción: El triaje es un sistema de clasificación que ha ido evolucionando a lo largo de la historia hasta convertirse en una herramienta muy útil en los Servicios de Urgencia Hospitalarios (SUH) para clasificar a los pacientes en cinco niveles en función de su gravedad.

Debido al incremento en la afluencia de pacientes en estos servicios, la combinación del triaje estructurado con el triaje avanzado puede favorecer la fluidez en la atención de estos. El personal de enfermería es el encargado de realizarlo.

Objetivo: Describir la realidad del triaje en el servicio de Urgencias de Soria en cuanto a las características de los usuarios, la carga asistencial a lo largo del año, los niveles de clasificación mayoritarios y los principales grupos diagnósticos en los que se engloban todas las visitas. Además, se visibiliza el triaje avanzado a través de datos objetivos.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo realizado en el SUH del Hospital Santa Bárbara de Soria durante el año 2019. La población de estudio fueron todos los usuarios atendidos en triaje. El análisis estadístico se hizo SPSS 20.0®.

Resultados: La población que más demanda atención en el SUH en Soria es mayor de 65 años. Suelen acudir en su mayoría por medios propios. El nivel en el que más se clasifica es el 4. Los meses de más trabajo Enero, Mayo, Julio y Agosto.

El tiempo medio entre el registró en admisión y la atención en triaje fue de 14,41±3 [0-24] minutos. El tiempo de clasificación en triaje, fue menos de 5 minutos en el 54% de los casos.

Los protocolos de triaje avanzado establecidos son el grupo de traumatismos (11,9%) y dolor torácico (4,4%). Se hace una propuesta de dos protocolos nuevos: fiebre en paciente pediátrico y síndrome miccional sin fiebre.

Discusión/ Conclusiones: Ante el aumento de demanda asistencial en una población envejecida que necesita cada vez más cuidados en su tratamiento, es esencial que el triaje avanzado siga evolucionando. Además, la formación en el mismo es imprescindible para que sea de calidad y se utilicen los recursos humanos y materiales de forma eficiente.

Palabras clave: Triage, Enfermería de Urgencia, Servicios médicos de Urgencia, Investigación sobre Servicios de Salud.

Abstract.

Introduction: Triage is a classification system that has been progressing during the history. Now, it is a useful work tool in hospital emergency services in order to sort the patients in five levels depending on their severity.

Due to the increase in the mass influx in these services, the combination of the structured triage and advanced triage could improve the attention to them. Nurses are the people responsible for doing it.

Objective: Describe the reality of triage in the hospital emergency service in Soria referring to the characteristics of the patients, the healthcare workload during the year, the majority levels of classification and the main diagnosed groups in which are included all visits. Besides, the advanced triage is made visible through factual data.

Material and methods: Descriptive retrospective study done in the hospital emergency service in Soria during 2019. The population under study was made up of all patients that were attended in the triage service. The statistics analysis was made with SPSS 20.0®.

Results: The population who asks more for attention is people older than 65 years. They usually go by their own. The majority belongs to level 4. The months when there is more work are January, May, July and August.

The average time between the registration in admission service and the attention in triage service was $14,41 \pm 3$ [0-24] minutes. The classification time in triage was less than 5 minutes in the 54% of the cases.

The established protocols of advanced triage are trauma (11,9%) and chest pain (4,4%) groups. Two new protocols are proposed: fever in pediatric patients and voiding syndrome without fever.

Discussion/ Conclusions: Considering the rising of the assistance demand in an ageing population who needs increasingly cares for their treatment, it's essential that advanced triage continues developing. Furthermore, professional training is necessary to be a triage of quality and in order to human and material resources be used in an efficient way.

Key Words: Triage, Emergency Nursing, Emergency Medical Services, Health Services Research.

ÍNDICE

1. Introducción.....	1
2. Justificación.	7
3. Objetivos.....	8
4. Material y métodos.	9
5. Resultados.	11
6. Discusión.....	17
7. Conclusiones.	20
8. Bibliografía.....	21

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

<i>Tabla 1.</i>	14
<i>Gráfico 1.</i>	11
<i>Gráfico 2.</i>	11
<i>Gráfico 3.</i>	12
<i>Gráfico 4.</i>	12
<i>Gráfico 5.</i>	13
<i>Gráfico 6.</i>	13

1. Introducción.

El término “triaje”, proviene a su vez del término francés “trier”, que significa seleccionar o clasificar. La Real Academia Española (RAE) contiene el término “triar” cuya denotación es “escoger, sacar, separar”. Ha ido evolucionando poco a poco gracias a todos los acontecimientos tanto históricos como científico- técnicos, a pesar de que la esencia de su significado sigue siendo la misma. ¹⁻³

Surge alrededor del año 1800 gracias a Pierre- François Percy y Dominique Jean Larrey, dos cirujanos pertenecientes al Imperio Napoleónico. Este sistema se basaba en proporcionar atención urgente a los soldados heridos para que pudieran integrarse de nuevo en el campo de batalla, por lo que tenía una finalidad militar. ⁴

Habitualmente prestaban atención prioritaria a aquel que se encontrara en estado más crítico. Sin embargo, en situaciones con recursos limitados y mucha demanda quién se atendía principalmente era quién tuviera más posibilidades de supervivencia. Este sistema fue utilizado en algunas batallas como, por ejemplo, en la napoleónica contra Egipto y Siria (1797-1801), en la campaña del Rin (1792) en la batalla de Jena (1806), y posteriormente en la primera y la segunda Guerra Mundial (1914-1918/ 1939-1945).

En la segunda mitad del siglo XX fue cuando el triaje se introdujo en los servicios de urgencias hospitalarias gracias a E. Richard Weinerman en Baltimore en 1964. En algunos países como Estados Unidos el sistema contaba con una clasificación de menor a mayor gravedad en tres niveles (emergente, urgente y no urgente) e incluso cuatro (emergencia, alto potencial de urgencia, urgencia potencial y no urgencia). Sin embargo, estos sistemas no consiguieron evidencia científica suficiente como para ser estandarizados. ⁵

El triaje evolucionó a nivel mundial, surgiendo diferentes sistemas. En Canadá en 1995 (Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale CTAS), en Gran Bretaña en 1996 (Manchester Triage System MTS), en Estados Unidos en 1999 (Emergency Severity Index ESI), en Australia en el 2000 cuando se desarrolló la Escala Australiana de Triage (Australasian Triage Scale ATS) y en el mismo año en Andorra (Modelo Andorrano de Triage MAT). ^{1,3}

Estos últimos sistemas representan el término de triaje tal y como lo conocemos hoy en día; es decir, “un proceso de valoración clínica preliminar que ordene a los pacientes en función de su urgencia/ gravedad antes de la valoración diagnóstica completa. Es llevado a cabo a partir de escalas válidas, útiles, relevantes y reproducibles. ^{6,7}

Otro concepto de triaje estructurado es “la aplicación de una escala de clasificación de cinco categorías, que cumple criterios de utilidad, validez y reproductibilidad, llevada a cabo por profesionales entrenados para ello, en un lugar físico adecuado, con el equipamiento tecnológico necesario, dentro del servicio de urgencias y que sea continuamente mejorable y evaluable en función de unos criterios de calidad”. ^{3,8}

El principal objetivo del triaje en este caso es clasificar a los pacientes en función de su gravedad y/o urgencia para que sean atendidos por el personal médico al tiempo que corresponda, evitando el colapso de los sistemas de urgencias hospitalarias. Además, incluye la información tanto

al paciente como a las respectivas familias sobre el proceso hasta la atención y el tiempo estimado y la reevaluación de aquellos pacientes ya triados si su estado evoluciona.⁹

Actualmente existen cinco sistemas de triaje estructurado realmente universalizados y estandarizados: ATS (Australasian Triage Scale), CTAS (Canadian Triage Acuity Scale), MTS (Manchester Triage Scale), ESI (Emergency Severity Index) y MAT (Model Andorrà de Triatge). Todos ellos cuentan con cinco niveles de priorización.¹⁰

El mayor problema en cuanto a la clasificación por niveles en función de la gravedad se halla en la realización de un triaje adecuado de manera objetiva. Esto significa que es tan perjudicial el sobretriage como el infratriaje. Es un riesgo de la misma manera encasillar a un paciente en un nivel superior al que requiere puesto que supondría un riesgo para aquellos que necesiten atención más inmediata, al igual que supondría un retroceso en el servicio de urgencias. Asimismo, es peligroso proporcionar un nivel inferior, especialmente si la situación clínica se complica.^{4,11,12}

En el año 2003 en España, la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES) consideró como estándar de triaje estructurado el Sistema Español de Triaje (SET), basado en el MAT. Fue utilizado en la mayoría de las comunidades autónomas en los servicios de urgencias hospitalarios en España como, por ejemplo, la mayor parte de Andalucía, Aragón, Islas Baleares, Cantabria, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Cataluña, La Rioja, Madrid, Melilla, Murcia y País Vasco. No obstante, en otras comunidades como Asturias, Galicia, Comunidad Valenciana, Andalucía, Murcia y algunas regiones de Madrid se aplica el MTS en todos los hospitales públicos.³

Centrando el interés en el SET, puesto que es el más utilizado a nivel nacional, se caracteriza por ser un sistema con cinco niveles de prioridad como se ha dicho anteriormente. Cuenta con un programa informático que sirve de guía en la toma de decisiones en el triaje: Programa de Ayuda al Triaje (PAT).

El PAT tiene 32 categorías sintomáticas: “conjunto de síntomas o síndromes que el profesional interpreta y reconoce a partir del motivo de consulta referido por el paciente y que permiten clasificarlo dentro de una misma categoría clínica”. A su vez contiene 14 subcategorías que incluyen 578 motivos de consulta. Tras la entrevista y los signos y síntomas que refiera el paciente se le adjudica una categoría. A partir de ahí se despliega un algoritmo de preguntas hasta asignar un determinado nivel, representado por un número, color y tiempo de espera máximo hasta la atención por un facultativo.

Además, también cuenta con una serie de discriminantes que permiten diferenciar el grado de urgencia entre distintos niveles de triaje para poder discriminar y objetivar cuando los pacientes refieren sintomatología similar. Estos son: signos vitales y diferentes tipos de dolor.^{3,13}

Así se caracterizan los diferentes niveles^{2,9,13}:

- Nivel I: urgencia vital o resucitación. Suponen situaciones de riesgo vital que requieren intervención inmediata. Se representa con el color azul.

- Nivel II: emergencia. Son situaciones de riesgo vital alto, con inestabilidad hemodinámica o dolor intenso en las que las actuaciones deben ser rápidas. El tiempo máximo de espera son 15 minutos. Se representa con el color rojo.
- Nivel III: urgencia. En este caso existe estabilidad hemodinámica, pero se necesita la realización de un procedimiento diagnóstico o terapéutico. Supone un tiempo estimado de espera de 60 minutos. Se representa con el color naranja.
- Nivel IV: urgencia menor. No siempre requieren pruebas diagnósticas o terapéuticas. El tiempo máximo de espera es de 120 minutos. Se representa con el color verde.
- Nivel V: no urgencia. Son circunstancias clínicas que no suponen gravedad. Deben esperar como máximo 240 minutos hasta ser atendidos. Se representa con el color negro.

La tasa de visitas a los servicios de urgencias hospitalarios ha aumentado notablemente en los últimos años. Esto supone un cambio en la organización en el servicio para solventar esta situación. Sin embargo, no es tan fácil encontrar la manera adecuada de hacerlo.

El colapso de los servicios de urgencias hospitalarios se debe a diferentes factores: la obligación de atender a todos los pacientes, aunque la atención no sea urgente. Este ha sido uno de los mayores problemas puesto que cada día hay más casos que llegan al hospital y que no se consideran urgencias hospitalarias. Por lo tanto, podrían atenderse en urgencias de Atención Primaria (AP) o en el correspondiente centro de salud.^{2,10,14,15}

Otros factores que favorecen la saturación de urgencias hospitalarias es el caso contrario al anterior; es decir, la derivación de algunos pacientes desde AP por su condición de salud específica que requiera atención hospitalaria. Además, esta situación se masifica en algunos periodos estacionales en los que prevalecen algunas patologías con riesgo de complicaciones, véase crisis alérgicas, gripe, asma, bronquitis, faringitis, etc.^{16,17}

El aumento en la demanda de atención en los SUH no va acompañado de un incremento de personal sanitario ni de recursos. Esto provoca de manera directamente proporcional una saturación en el personal que trabaja en estos servicios. Supone una presión existencial añadida que deriva en un extremo cansancio, tanto mental como físico, que influye negativamente en el rendimiento y en la capacidad para llevar a cabo su trabajo. En última instancia, la consecuencia es el deterioro de la calidad y la efectividad en el funcionamiento normal del servicio.^{16,18}

Es importante resaltar que a nivel legal también ha provocado un daño indirecto por el aumento de reclamaciones y denuncias por parte de pacientes y sus familiares que consideran que la atención no ha sido la adecuada.

Por ello, es esencial la existencia de un sistema de triaje estructurado eficiente con el fin de disminuir la saturación de estos servicios. Sin embargo, el triaje estructurado resulta en muchas ocasiones insuficiente para la actual demanda asistencial.

Además del triaje estructurado hay otros dos tipos: triaje multidisciplinar y triaje avanzado.

Se considera triaje multidisciplinar “aquel que incluye, entre el personal sanitario que lo realiza, un equipo en el que, como mínimo, participa un médico y una enfermera y en ocasiones para agilizar, se incluye un auxiliar de enfermería y personal administrativo”. En la actualidad, esta modalidad se lleva a cabo en pocos hospitales como en Melbourne (Australia) o Washington. Actualmente en el SUH del Hospital Santa Bárbara de Soria debido a la pandemia por SARS-Cov-2 se han habilitado dos triajes: el habitual dirigido por enfermería y otro multidisciplinar de pacientes respiratorios con el fin de identificar a pacientes Covid-19 positivos, agilizar la atención, diagnóstico y tratamiento, así como establecer un circuito cerrado para evitar contagios. El papel de enfermería en este último sigue siendo el de recepción, acogida y clasificación de pacientes, petición de pruebas radiológicas de tórax, realización de test rápidos, educación sanitaria acerca de los cuidados domiciliarios y de aislamiento. La figura del médico aporta agilizar las altas desde triaje de aquellos usuarios que puedan continuar el tratamiento en domicilio, para evitar el colapso del sistema. ⁴

Se considera triaje avanzado “aquel triaje estructurado en el que cabe la posibilidad mediante protocolos específicos de realizar determinadas pruebas complementarias” ⁹. Consta de seis características principales:

- Inclusión de constantes en algoritmos de decisión.

Algunos parámetros nos proporcionan información útil e inmediata acerca del estado del paciente. Puesto que muchas situaciones son tiempo- dependientes es importante registrar este tipo de datos. Estas son: presión arterial (PA), frecuencia cardíaca (FC), frecuencia respiratoria (FR), temperatura (T^º) o nivel de conciencia. No obstante, eso no significa que se deban anotar en todos los casos, sino que deben estar protocolizadas para cada tipo de situación.

- Activación de códigos de emergencia: ictus, infarto, sepsis, preeclamsia, etc.

La inclusión de las variables propuestas anteriormente en los algoritmos hace que el programa informático active algunos códigos de emergencia. Por ejemplo, ante un paciente que llega a urgencias con taquicardia, fiebre e hipotensión, se puede sospechar que está sufriendo el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, por lo que sería conveniente activar el código sepsis. Otros ejemplos habituales son el código ictus y el código infarto.

Existen más casos como la intoxicación por medicamentos u otro tipo de sustancias, en las que el tiempo es fundamental para evitar la absorción del fármaco. También crisis hipertensivas, preeclamsia o aborto séptico.

En el caso de pacientes pediátricos, la existencia de fiebre en niños menores de un mes, bebés con quejido o relleno capilar mayor de dos segundos, harían activarse otro tipo de códigos para actuar con rapidez.

- Petición de pruebas complementarias.

La solicitud de pruebas complementarias de manera precoz tiene como resultado adelantar entre una y dos horas la atención del paciente por parte del médico. Por ello se intenta avanzar impulsando este tipo de iniciativas como son la petición de pruebas diagnósticas, radiológicas o

pruebas analíticas de orina y/o sangre. Ahora bien, siempre se deben realizar dichas peticiones de acuerdo a protocolos médicos consensuados.^{16,19}

En algunos hospitales las pruebas protocolizadas para realizar desde el lugar de triaje son principalmente: electrocardiograma (ECG), pruebas radiológicas simples y analíticas de orina.

Se solicita la realización de ECG a todo paciente que acuda: con clínica que sugiera angina o infarto agudo de miocardio (IAM), dolor torácico irradiado a brazo izquierdo y/o garganta, dolor torácico con cortejo vegetativo, dolor epigástrico o de espalda con antecedentes de cardiopatía isquémica, palpitaciones, arritmias, taquicardia, bradicardia o síncope en pacientes mayores de 40 años, entre otros.

En el caso de las radiografías simples, se piden en casos de: traumatismo, signos y síntomas que sugieran fractura o luxación, dolor lumbar ciático o de raquis en personas mayores de 50 años sin traumatismo, dolor en hombro sin traumatismo, dolor torácico con signos y síntomas de posible neumotórax o cuerpo extraño.^{6,13,16,19}

Por último, si el motivo de consulta es disuria, urgencia miccional o hematuria, entre otros, se hará una analítica de orina.

- Administración de tratamientos.

Es otra de las medidas oportunas dirigidas a evitar la saturación de urgencias. Se apuesta por la pauta y administración de fármacos por parte del personal encargado del triaje en casos de patologías y signos y síntomas claramente definidos según protocolos y guías clínicas establecidas.

Así se podría suministrar; analgesia en caso de dolor, antitérmicos en pacientes con fiebre, antieméticos para episodios de náuseas o vómitos o antihipertensivos en crisis hipertensivas.

- Mejora en la comunicación con la historia clínica electrónica e interrelación de los aplicativos del triaje hospitalario con aplicativos del extrahospitalario.

El objetivo principal es que el profesional que realice el triaje tenga toda la información necesaria para clasificar correctamente. Por ello, además de los datos que se proporcionan en dicho momento es esencial poder acceder a la historia tanto hospitalaria como extrahospitalaria del paciente. El hecho de poder consultar la última visita al servicio y el motivo de urgencia, antecedentes médicos o familiares o alergias e intolerancias favorece la seguridad del paciente a la vez que evita errores o malentendidos.

- Validación de las aplicaciones de triaje.

Es importante que los sistemas informáticos utilizados reúnan unas características comunes básicas para poder ser herramientas realmente válidas en el proceso. En concordancia con esto, los protocolos y guías deben estar elaborados por personal especializado en la materia siguiendo una misma dirección y así objetivar aún más las clasificaciones.^{16,19}

La realización del triaje es una función que recae sobre enfermería tal y como recomiendan las asociaciones científicas, la Sociedad Española de Enfermería de Urgencias y Emergencias (SEEUE) y los artículos 52, 53 y 54 del Real Decreto 123/2001, de 8 de noviembre, por el que se aprueban los

Estatutos Generales de la Organización Colegial de Enfermería en España, la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias en sus artículos 5.1, 7.1 y 2, y el artículo 59, puntos 4 y 9, del Estatuto del personal sanitario no facultativo. ^{6,9,10,13}

A pesar de que el proceso de triaje en su conjunto debe ser respaldado por todo un equipo multidisciplinar en caso de ser necesario, el hecho de que un enfermero sea el principal responsable supone un gran avance para la disciplina enfermera. De hecho, se ha comprobado la efectividad del triaje avanzado en la reducción de los tiempos de espera, así como una disminución del colapso de los servicios de urgencias y con ello la mejora en la información hacia los pacientes y sus familiares. El resultado final de todo ello es una atención asistencial de calidad. ²⁰

Se considera que el personal enfermero posee la capacidad y los conocimientos suficientes para realizar juicios clínicos siguiendo su pensamiento crítico. Se fundamenta en una valoración holística a través de la recepción, acogida y clasificación (RAC) del usuario. ^{4,21}

Es el personal enfermero el considerado como idóneo para realizar la labor de triaje. Cuenta con los conocimientos y las competencias necesarias que le permiten realizar una valoración sanitaria holística e individualizada basada en el razonamiento crítico, a través de la recepción, acogida y clasificación (RAC) del usuario. La finalidad es la resolución de los problemas de salud de todo aquel que acude al SUH. ^{4,22}

Además, resalta el lado más humano de la profesión, el cual no debe olvidarse en medio de una situación de saturación física y mental por parte de trabajadores y pacientes. Son aquellas cualidades más personales que caracterizan a enfermería como la empatía, la comunicación, el respeto, y el saber escuchar y brindar confianza para hacer más cómoda la estancia en un ambiente hostil como pudiera ser un hospital.

Es especialmente el arte de cuidar el que determina la figura enfermera. Y en un servicio en el que reina la sobrecarga y la sobrepoblación, es el cuidado el que realmente consigue reducir el nivel de ansiedad del usuario y su familia durante su estancia en el servicio. Esto ocurre principalmente en el caso de aquellos que, por presentar una gravedad inferior a otros, son vistos con posterioridad y pueden sentirse desatendidos. ²³

Sin embargo, está comprobado que una información clara, adaptada a las circunstancias y a cada persona, disminuye considerablemente las reclamaciones provocadas por la posible insatisfacción hacia el personal y el funcionamiento del servicio. Esto se debe a que se sienten escuchados y valorados, a pesar de que la atención por el facultativo se retrase.

Por lo tanto, la responsabilidad que tiene enfermería en el triaje garantiza una buena gestión de los recursos humanos y materiales que facilita la atención de los usuarios y el posterior tratamiento de sus patologías. ^{23,24}

Todo ello debe ser complementado con los estudios de evaluación del triaje, pues repercuten de manera directa en la organización y mejora de la estructura del servicio. El resultado final de todo ello es una atención asistencial de calidad. ^{6,16,25}

2. Justificación.

Es un hecho que en los últimos diez años la afluencia de pacientes a los SUH ha aumentado considerablemente. Tanto es así que en muchas ocasiones el servicio se ha saturado, llegando al máximo en sus posibilidades de actuación.

El aumento de la esperanza de vida en una población predominantemente envejecida es directamente proporcional al incremento en la morbimortalidad de algunas patologías, sobre todo las cardiovasculares. Concretamente en la provincia de Soria, según el Instituto Nacional de Estadística (INE), el índice de envejecimiento en los últimos cinco años ha aumentado un 8,76%, habiendo en 2019 un 194,15% de población envejecida.²⁶

Todo ello tiene como consecuencia un desequilibrio entre la demanda asistencial y los recursos humanos y materiales necesarios existentes.

Los efectos de la insuficiencia de medios en comparación con los pacientes que requieren atención hospitalaria recaen en una sobrecarga en los trabajadores sanitarios. También implica a los propios pacientes, que sufren tiempos de espera elevados y pueden llegar a sentirse insatisfechos con la atención.

Con el fin de atender a los pacientes de una manera justa y organizada se creó el triaje estructurado en el que se valora de manera objetiva la gravedad y/o urgencia del motivo de consulta para posteriormente ser valorado. Sin embargo, no siempre resulta suficiente.

Por ello, el propósito de la realización de este estudio es analizar los datos recogidos en triaje durante el año 2019 en el servicio de Urgencias del Hospital Santa Bárbara de Soria. De esta manera, se puede obtener una imagen actual de la realidad del servicio que puede permitir la posibilidad de potenciar algunas estrategias de acción que puedan mejorar la calidad del servicio. La introducción de nuevos protocolos de triaje avanzado puede ser una de ellas.

3. Objetivos.

Objetivo general.

- Describir la actividad realizada en el Servicio de triaje del SUH del Hospital Santa Bárbara de Soria durante el año 2019.

Objetivos específicos.

- Conocer las características de los usuarios que acuden a urgencias, así como la carga asistencial en función del turno y mes del año.
- Exponer los principales motivos de consulta de los usuarios.
- Identificar los principales grupos diagnósticos registrados atendiendo a los motivos de consulta.
- Precisar una estimación de los pacientes que se benefician del triaje avanzado en el SUH.
- Determinar criterios de calidad de triaje: Tiempo en ser atendido desde el registro en admisión, así como la duración del triaje.

4. Material y métodos.

4.1. Tipo de estudio.

Estudio descriptivo transversal de carácter retrospectivo realizado en el SUH del Hospital Santa Bárbara de Soria. El ámbito de estudio ha sido el servicio de triaje hospitalario de dicho centro. El periodo de estudio fue el año 2019.

El sistema de triaje estructurado MAT- SET cuenta con un programa informático de ayuda en la clasificación, de cuya base de datos se ha obtenido la información: Web e-PAT. Además, también se complementa con otro programa: Jimena, que contiene el Sistema de Información Hospitalaria (HIS). Todos los datos fueron recogidos y clasificados por el personal de enfermería del servicio.

La creación de la base de datos se llevó a cabo durante el mes de febrero de 2020. Para la recogida de datos se diseñó una tabla Excel con las principales variables del estudio.

4.2. Población de estudio

La población de estudio fueron todos los usuarios que acudieron al SUH del Hospital Santa Bárbara de Soria que fueron atendidos en el servicio de triaje, disponible de 8 a 22 horas (n=26597).

Los criterios de inclusión: todos los casos registrados en el Servicio de Admisión del Hospital Santa Bárbara desde el 1 de enero hasta el 31 de diciembre de 2019 en horario de 8 a 22 horas.

Criterios de exclusión: todos los usuarios que acuden a urgencias durante el turno de noche, por no existir servicio de triaje en ese intervalo de tiempo.

Las variables de estudio han sido recogidas en una tabla elaborada en el programa Microsoft Excel, en la que se pueden distinguir:

Variables cuantitativas:

- Edad (años).
- Fecha de acceso.
- Día de triaje.
- Hora de acceso al SUH registrada en Admisión.
- Hora de clasificación en Triaje.
- Nivel de triaje.
- Número de exploraciones radiológicas pedidas desde triaje.
- Números de EKG solicitados desde triaje.

Variables cualitativas:

- Sexo. Categorías: hombre o mujer.
- Motivo de consulta.

- Grupo diagnóstico al que pertenece la consulta.

-Forma de acceso al SUH: orden facultativa (si presentan P10) o petición propia.

4.3. Análisis estadístico.

El tratamiento estadístico de los datos se llevó a cabo mediante el programa estadístico IBM SPSS Statistics 20.0® para Windows. Las variables cuantitativas se expresaron como media y su desviación típica, y las variables cualitativas mediante frecuencias.

4.4. Consideraciones éticas.

El proyecto del estudio fue presentado y aprobado por el Comité de Ética e Investigación del Hospital Santa Bárbara de Soria, con el consiguiente consentimiento para la obtención de los datos que han sido gestionados para su realización.

Además, todos los datos que aparecen en el estudio han sido tratados de forma confidencial respetando la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

5. Resultados.

La actividad asistencial en el SUH ha aumentado en los últimos años, de 22613 usuarios en 2014 a 26597 en 2019 (Gráfico 1).



Gráfico 1. Diferencias en la población total que asiste al SUH en los últimos 5 años.

En cuanto al número total de usuarios del SUH en el año 2019 fue de 32981, de los cuales 26597 (80,64%) fueron clasificados en el Servicio de Triage. El porcentaje restante (19,36%) de usuarios han acudido al mismo en turno de noche.

En cuanto al sexo de los pacientes que acuden a urgencias 13765 (51,75%) fueron mujeres frente al 12832 (48,25%) que fueron hombres. En el Gráfico 2 se puede ver esta variable en los pacientes registrados en triaje realizado solo en turnos de mañana y tarde.

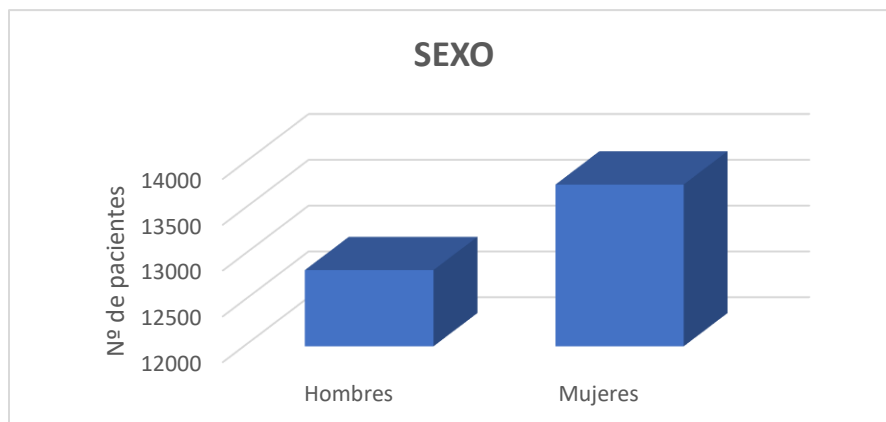


Gráfico 2. Diferencias de sexo en los pacientes registrados en triaje en el año 2019.

En cuanto a la edad media fue de $51,1 \pm 28$ [0-106] años.

El grupo más frecuente es el de los usuarios mayores de 65 años, que representa el 37,96% de los casos (10095), seguido de los pacientes en el intervalo de 40-65 años que sumaron el 25,79% (6859) de los usuarios.

Los grupos minoritarios en cuanto a la edad fueron los usuarios de pediatría (menores de 14 años) con un 13,49% (3588) y los que se situaban entre los 14 y 40 años que representaron el 22,76% (6055) de la población.

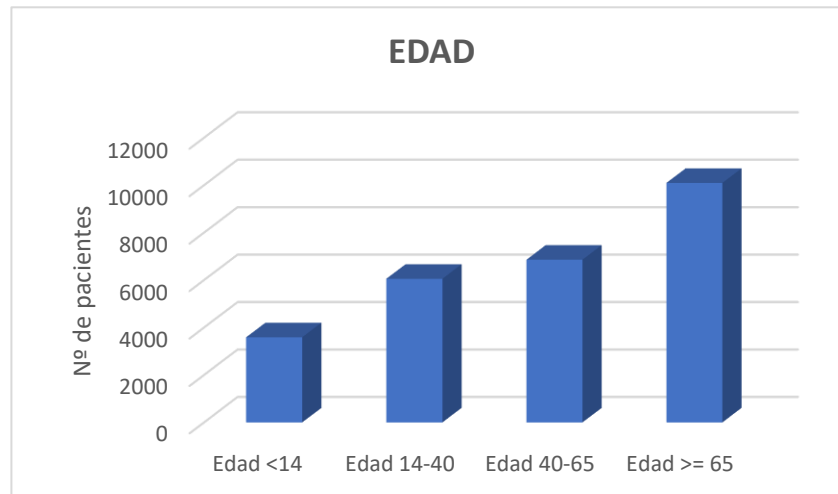


Gráfico 3. Diferencias de edad en los pacientes registrados en triaje en el año 2019.

De todos los pacientes que llegaron a Urgencias, el 90,17% lo hicieron por medios propios, el resto utilizaron el servicio de ambulancias y acudieron derivados por un médico (Documento P10).

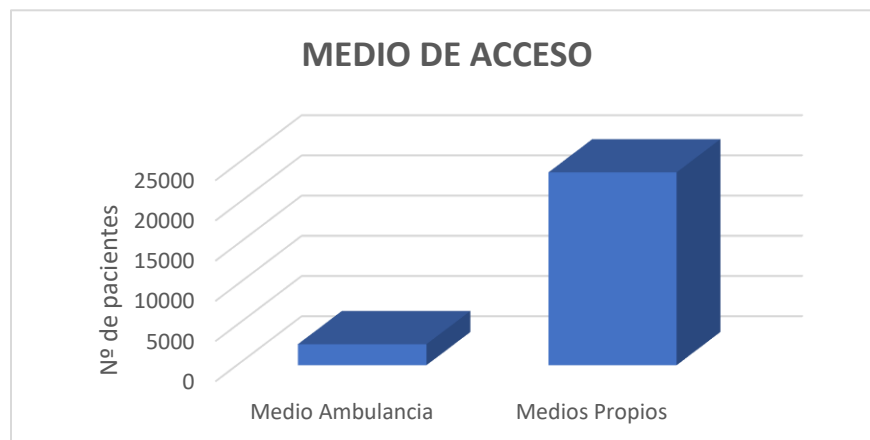


Gráfico 4. Diferencias en cuanto al medio de acceso al SUH en los pacientes registrados en triaje en el año 2019.

En cuanto al nivel de triaje:

- Nivel I: 7 casos (0,03%), de los cuales un 85,71% acudieron por medios propios y un 14,29% en ambulancia.
- Nivel II: 986 casos (3,71%), de los cuales un 90,17% acudieron por medios propios y un 9,83% en ambulancia.
- Nivel III: 11170 casos (41,99%), de los cuales un 90,09% acudieron por medios propios y un 9,91% en ambulancia.
- Nivel IV: 13535 casos (50,89%), de los cuales un 90,11% acudieron por medios propios y un 9,89% en ambulancia.
- Nivel V: 899 casos (3,38%), de los cuales un 91,99% acudieron por medios propios y un 8,01% en ambulancia.

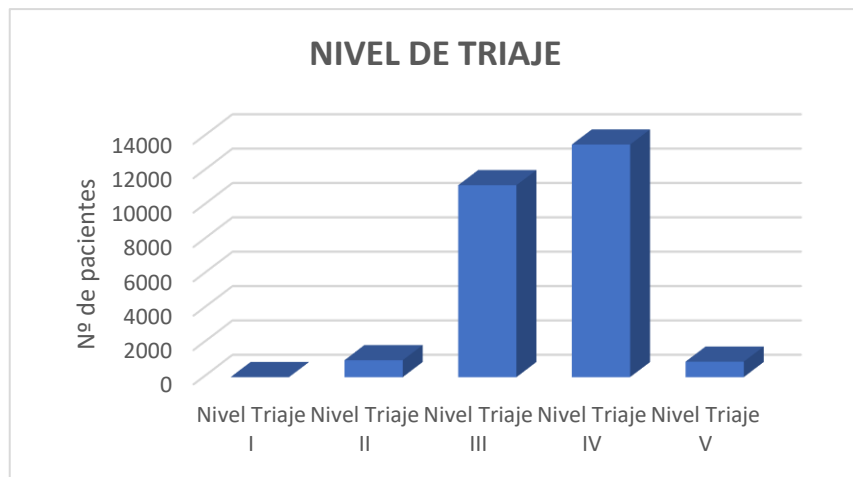


Gráfico 5. Diferencias en el nivel de triaje en los pacientes registrados en el mismo en el año 2019.

Respecto a la carga asistencial:

El porcentaje de casos recibidos a lo largo de la jornada de triaje (de 8 a 22 horas) es de un 52,93% (14078) durante el turno de mañana y un 47,07% (12519) durante el de la tarde.

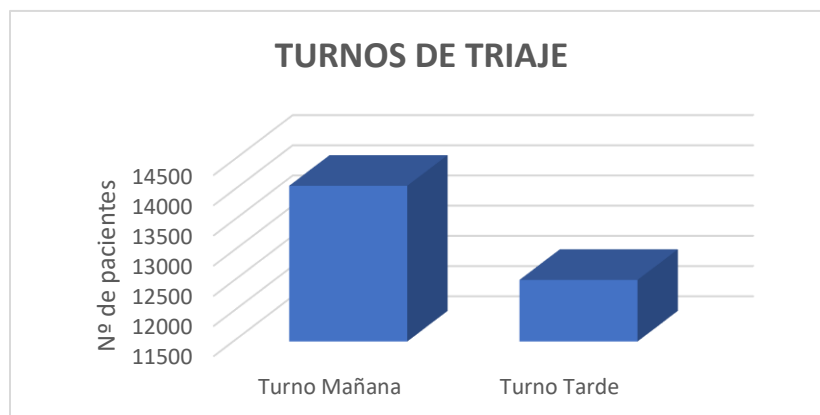


Gráfico 6. Diferencias entre el turno de mañana y tarde en los pacientes registrados en triaje en el año 2019.

Los resultados obtenidos en cuanto a la distribución del trabajo a lo largo del año muestran que los meses más frecuentados con diferencia frente al resto del año son julio con 9,18% (2442) de casos y agosto con un 10,53% (2800) casos, especialmente este último. Así se expresa en la Tabla 1.

Después, enero y mayo son los meses que les siguen con más carga de pacientes con un 8,50% y 8,59% respectivamente.

Tabla 1. Diferencias de trabajo entre meses en cuanto a pacientes registrados en triaje en el año 2019.

Mes	Nº Usuarios/mes	%
Enero	2260	8,50
Febrero	1980	7,44
Marzo	2217	8,34
Abril	2226	8,37
Mayo	2286	8,59
Junio	1970	7,41
Julio	2442	9,18
Agosto	2800	10,53
Septiembre	2071	7,79
Octubre	2156	8,11
Noviembre	2040	7,67
Diciembre	2149	8,08

En cuanto al motivo de triaje:

Además, todos los datos registrados fueron codificados para poder clasificarlos en diferentes grupos en función del motivo por el que se acude al SUH.

Se formaron 15 grupos diferentes en los que se agruparon los diferentes casos triados. Dichos grupos son:

- Traumatismos. A pesar de que dentro de este grupo la mayoría de los casos son traumatismos, también se engloba heridas abiertas, esguinces, quemaduras, etc. Es con diferencia el grupo más numeroso y en el que se agrupa el mayor porcentaje de consultas

triadas en Urgencias. Un 16,78% de los casos respecto al total pertenecen a este grupo (4462).

- Enfermedades respiratorias: suman un 6,44% (1714), a destacar disnea, asma bronquial e insuficiencia respiratoria.
- Enfermedades cardiovasculares: incluyen todas aquellas patologías que afectan a la circulación de la sangre y aquellos signos y síntomas referentes a enfermedad cardiaca, véase insuficiencia cardiaca, dolor torácico, opresión en el pecho, palpitaciones, entre otras. Se registraron 2053 casos (7,72%).
- Enfermedades digestivas. Un total de 2730 casos que suponen un 10,26%. El motivo principal es el dolor abdominal, aunque también abundan las rectorragias o hematemesis.
- Enfermedades neurológicas: suponen un total de 1279 casos (4,81%), en los que predominan las cefaleas y desorientación.
- Enfermedades urológicas: dentro de los 1192 casos (4,48%) la gran parte son infecciones del trato urinario y cólicos renales.
- Enfermedades ginecológicas: agrupa todos los casos relacionados con la obstetricia, entre otros. Suma un total de 1180 casos (4,44%).
- Enfermedades psicológicas- psiquiátricas: hace referencia en especial a crisis de ansiedad o alteración en el comportamiento. Agrupa 401 casos (1,51%).
- Pediatría: todos los pacientes que se encuentran en un rango de edad de 0 a 14 años, ambos inclusive, se les incluye en este grupo. De hecho, en el programa Web-e-PAT hay un apartado específico para pacientes pediátricos, con categorías diferentes a las de adulto, por lo que es importante considerarles en un grupo aparte. Forman un 13,44% del total, con 3575 casos.
- Enfermedades oftalmológicas: agrupadas en un total de 929 casos (3,49%) con síntomas generales como dolor, hinchazón o inflamación ocular.
- Enfermedades otorrinolaringológicas: destacan las epistaxis, odinofagias o dolor bucal-dentario. Lo conforman 740 casos (2,78%).
- Enfermedades musculo- esqueléticas: un 6,66% (1772) en los que la gran parte son mialgias.
- Episodios de síncope- lipotimias: lo forma un pequeño porcentaje 1,55% con 412 casos.
- Enfermedades endocrinas: todos los casos se tratan de descompensaciones en pacientes diabéticos. El porcentaje más minoritario de todos los grupos con solo 78 casos (0,29%).
- Otros: con 4080 casos y un porcentaje respecto del total de un 15,34%, es el segundo grupo más numeroso. Los motivos incluidos en él son principalmente signos y síntomas inespecíficos o difíciles de catalogar en un grupo más concreto. También incluye enfermedades de la piel, infecciosa o complicaciones neoplásicas, entre otras.

En cuanto al triaje avanzado realizado:

Existen dos casos posibles en los que se realiza triaje avanzado: petición de pruebas radiológicas y realización de EKG.

En el caso de los traumatismos, se estima que durante el 2019 fueron 3163 los pacientes valorados con una prueba de Rx solicitada desde triaje. Lo que supone un 11,9% de usuarios.

Respecto a la realización de un EKG, un 4,5% (1195) de usuarios con signos y síntomas de riesgo cardiovascular precisaron esta prueba. En la presentación de dolor torácico (506), disnea en pacientes con enfermedad cardíaca crónica (432), taquicardia (82) y disconfort torácico, quemazón o presión en el pecho (175).

Estimación de usuarios susceptibles de beneficiarse de nuevos protocolos de triaje avanzado:

Síndrome miccional sin fiebre, con criterios de inclusión: pacientes de 10-70 años con síntomas de disuria, polaquiuria, tenesmo vesical y urgencia miccional; independientes para las ABVD. Técnica de triaje avanzado: solicitar sedimento en orina antes de valoración por médico. Aquellos pacientes a los que sería adecuado realizar esta prueba son aquellos que acuden al servicio por hematuria (222), frecuencia y urgencia miccional (18), síndrome miccional sin fiebre (110) y dolor cólico con vegetatismo (154) o cólico renal (235). Lo que supondría un 3% de usuarios.

Fiebre o febrícula sin foco, con criterios de inclusión: pacientes de 0-14 años con $T^a >$ de 37°C. Técnica de triaje avanzado: administrar antitérmico antes de la valoración por el médico.

De los 3575 pacientes pediátricos que acudieron a lo largo del año al servicio, un 30,04% (1074) podrían beneficiarse de este tipo de triaje por presentar fiebre como principal motivo de consulta.

Indicadores de calidad.

En cuanto al tiempo entre que el paciente registra los datos en admisión y es atendido en servicio de triaje se registró una media de 14,41±3 [0-24] minutos.

En lo referente al tiempo para realizar el triaje, fue menos de 5 minutos en el 54% de los casos, entre 5-10 minutos en el 40% y en el 6% de los casos el triaje se retrasó más de 10.

6. Discusión.

La demanda asistencial al SUH ha crecido exponencialmente en los últimos años. La saturación de los servicios de urgencias hospitalarios en este tiempo ha provocado la necesidad en la búsqueda de nuevas alternativas para paliar esta situación. Una de ellas es la instauración y mejora continua del triaje. Todos los estudios consultados coinciden en la importancia que tiene el triaje estructurado, considerado como un primer contacto cuando el paciente acude a urgencias, ya que proporciona una idea inicial de la gravedad con la que llega y la urgencia o no con la que debe ser atendido.

Comparando los resultados de nuestro estudio con la bibliografía utilizada, se puede comprobar que el porcentaje de hombres y de mujeres que acude al servicio está muy igualado. No obstante, el número de hombres supera ligeramente al de mujeres en la mayoría de los estudios. Sin embargo, en el caso del SUH de Soria se presenta el caso contrario.^{7,12,27}

En cuanto a la edad de los usuarios, el estudio de Martín-García⁷ y el de Hendin et al²⁸ determina que el rango mayoritario es el de más de 65 años, seguido de aquel entre 30 y 64 años, lo cual coincide con los resultados del presente estudio. Además, los pacientes incluidos en este rango de edad son los que más tiempo permanecían en el servicio por la necesidad de realizarles como mínimo dos pruebas diagnósticas debido a su pluripatología. Sin embargo, según Bermúdez-Menéndez de la Granda¹⁴, afirma que son los que más eficazmente usan el servicio. También se expone la importancia en la correcta asistencia a estos pacientes para evitar visitas repetidas en los próximos 15 días a su última consulta como consecuencia de la ineficacia en la resolución de sus problemas.

De forma predominante, en nuestro estudio los usuarios acudieron al servicio mediante medios propios, solo un pequeño porcentaje lo hizo mediante una orden facultativa y un documento P10. Estos resultados se asemejan con los obtenidos en el estudio realizado por Martínez Rodríguez et al²⁷ en un hospital comarcal de Tarragona. En cambio, en el estudio de Martín-García⁷ los porcentajes obtenidos están equilibrados, con tan solo un 5% de diferencia, siendo superior el acceso por medios propios.

El nivel de triaje en el que más se ha clasificado a los pacientes en el SUH de Soria es el IV. En el estudio de Gómez-Angelats et al⁸, se muestra una relación entre la clasificación de triaje y la experiencia de la enfermera que lo realiza, siendo las más veteranas aquellas que saben discriminar mejor la gravedad y utilizan más el nivel 4 y 5. A pesar de objetivar esta relación, se propone realizar estudios posteriores que profundicen en este asunto. En la mayor parte de la bibliografía utilizada explican una mayor prevalencia del nivel 3 y 4 al ser los niveles medios. Al ser los niveles 1 y 2 los minoritarios como se muestra en todos los estudios, podemos corroborar como bien expone Johannessen¹⁵ el hecho de que no todos los usuarios que visitan el SUH lo hacen con un motivo que requiera una atención hospitalaria urgente. Esto puede estar relacionado con el hecho de la mayoría de los pacientes acuden al servicio de urgencias por decisión propia sin ser derivados por Atención Primaria (AP). Por ello, se plantea una mejora en la comunicación entre AP y Hospitalaria como expone Nom Kimet al¹⁷ en su revisión. Así, los casos menos urgentes se atenderían en AP evitando

el traslado de pacientes al hospital, que en muchos casos resulta contraproducente y supone una demora añadida en el tiempo de espera, además de un gasto inadecuado de recursos.

Respecto a la carga asistencial por turno, este estudio ha mostrado un equilibrio entre el turno de mañana y de tarde, levemente más elevada por la mañana. De la misma manera lo expresa Martínez-Rodríguez²⁷ en su trabajo.

En cuanto a la carga asistencial a lo largo de todo el año, los meses más concurridos en el servicio fueron enero, mayo, julio y agosto, en orden ascendente. No hay evidencias objetivas en la bibliografía revisada que muestren este tipo de resultados anuales. Aun así, el aumento de casos en estos meses podría deberse a la coincidencia con cambios estacionales y meteorológicos que provoque la proliferación de ciertas patologías en los meses de enero y mayo. En el caso de los meses de julio y agosto, se explicaría con el traslado poblacional de unas ciudades a otras en época estival.

Siguiendo los indicadores de calidad que se muestran en la revisión de Serrano-Benavente¹³ se recomienda que el tiempo desde el registro de datos personales en admisión hasta el triaje no supere los 15 minutos y un 95% de los pacientes lo cumplan. En nuestro estudio se puede afirmar que sí se cumple ya que la media registrada fue de 14 minutos.

Otro indicador de calidad es el tiempo de duración de la clasificación de triaje. Según lo establecido en la revisión de Serrano-Benavente¹³ se recomienda que sea inferior a 5 minutos y se cumpla en un 95% de los pacientes. En nuestro estudio el porcentaje en el que se realiza el triaje en menos de ese tiempo corresponde a un 54%, por lo que no supera el estándar de calidad, esto puede deberse al tipo de paciente que acude al servicio, siendo la mayoría pacientes dependientes para las actividades de la vida diaria que requieren ayuda para desvestirse para la toma de constantes y preparación para acudir al servicio de radiodiagnóstico. Este aspecto podría mejorar con la asignación de personal técnico en cuidados auxiliares de enfermería como apoyo al servicio de triaje. En cambio, si consideramos el indicador de calidad propuesto en el estudio de Ortells-Abuye²⁹, nuestro estudio sí superaría el estándar de calidad por realizarse el triaje en menos de 10 minutos en un 85% de los casos, pues en el Hospital Santa Bárbara de Soria un 94% de las clasificaciones se realizan entre 5-10 minutos.

Los resultados de nuestro estudio respecto a los grupos diagnósticos muestran una mayor prevalencia en los siguientes: traumatismos, enfermedades cardiovasculares, enfermedades del aparato digestivo, consultas pediátricas y otros motivos de consulta variados como patologías cutáneas, malestar general o síntomas inespecíficos. Estos resultados son similares a los obtenidos en la revisión propuesta por Hendin et al²⁸ en que divide los motivos de consulta en dos grupos de edad: en los mayores de 65 años predominan los traumatismos, lesión en tejidos blandos y problemas circulatorios y cardiacos; mientras que en los rangos de población más joven, la gran parte corresponden a afecciones en la piel, dolores musculoesqueléticos o problemas mentales.

Lampi et al¹⁸ sostiene que, en los casos de traumatismos, la primera hora “dorada” se considera crucial para la supervivencia. Se describían casos en los que el paciente estaba estable fisiológicamente y con buenas constantes vitales. Sin embargo, a medida que pasaba el tiempo de

espera para ser atendidos, su estado empeoraba sustancialmente. Esto ocurría sobre todo en pacientes de edad avanzada, pues su organismo empezaba a no tolerar los cambios sufridos en ese periodo de tiempo.

De la misma manera sucede con los episodios de dolor torácico o presión en el pecho, sugestivos de Síndrome Coronario Agudo (SCA) con o sin elevación del segmento ST, como bien se explica Stanfield L³⁰ en su revisión. Los 30 primeros minutos son decisivos para poder revertir los efectos nocivos en el músculo cardíaco en las próximas 2-3 horas, puesto que pasadas 6 horas los cambios son irreversibles.

Después de obtener estos resultados en cuanto a los grupos diagnósticos, es importante resaltar de nuevo la necesidad de potenciar la opción del triaje avanzado, cuya finalidad no es otra que agilizar la atención de los usuarios, ya que el facultativo dispondrá de una prueba objetiva a la hora de atender al paciente. Así se puede evitar un empeoramiento de la clínica en cuestión de minutos, especialmente en personas con mayor morbimortalidad, de igual forma que se pueden evitar ingresos inesperados en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI).^{30,31}

Por tanto, se puede afirmar que los protocolos de triaje avanzado realizados en el SUH de Soria son adecuados y aportan calidad al servicio. La realización de rayos X en traumatismos y un EKG en aquel paciente con los síntomas cardiovasculares descritos, agilizaría la dinámica del servicio al ser dos de los grupos con más porcentaje de visitas.

Este estudio aporta una estimación de los usuarios que se pueden beneficiar de nuevos protocolos de triaje avanzado, con el objetivo de mejorar la calidad del servicio, aumentar las competencias de enfermería y mejorar por tanto los cuidados. Se plantea la posibilidad de instaurar el protocolo de triaje avanzado basado en suministrar antitérmicos en todo paciente pediátrico que llegue al servicio con fiebre o febrícula sin foco, lo que podría evitar complicaciones como convulsiones febriles. Otro protocolo propuesto es el de cursar analítica de orina en aquellos pacientes que presenten disuria, poliuria o urgencia miccional, de ese modo se agilizaría la atención de este tipo de usuarios.

Por último, el hecho de que el grupo que engloba diferentes patologías variadas sea uno de los más prevalentes, también nos hace reflexionar sobre la verdadera urgencia de cada visita. Esto se corrobora con que muchos de los motivos de consulta incluidos en dicho grupo se basan en signos y síntomas inespecíficos, difíciles de clasificar e incluidos finalmente en un diagnóstico enfermero impreciso de malestar general. Este hecho orienta de nuevo a la necesidad de que los usuarios deberían de acudir a AP y ser derivados al SUH en el caso de ser necesario con documento P10.

7. Conclusiones.

- El SUH del Hospital Santa Bárbara de Soria ha experimentado un crecimiento en la demanda de la población de un 2,69% en los últimos cinco años, lo cual explicaría la situación de colapso que existe.
- Los usuarios que visitan el servicio son en su mayoría mayores de 65 años, lo cual se puede justificar con la población envejecida que predomina en la provincia. No hay apenas diferencia entre hombres y mujeres, aunque el porcentaje es ligeramente más elevado en las mujeres.
- En cuanto a los indicadores de calidad estudiados: el tiempo en ser clasificado desde su llegada al SUH cumple los criterios de calidad establecidos. Sin embargo el tiempo que dura la clasificación es mejorable según los estándares establecidos.
- Los protocolos de triaje avanzado instaurados son adecuados y aportan calidad al SUH, ya que predominan los traumatismos y las patologías cardiovasculares.
- La propuesta de nuevos protocolos de triaje avanzado podrían beneficiar a un número importante de usuarios. Esta mejora podría reducir los tiempos de espera y por tanto mejorar la satisfacción del paciente.
- La realización de este trabajo nos ofrece una visión del triaje en el SUH del Hospital Santa Bárbara de Soria. Este documento puede ser útil para mejorar la práctica asistencial, aportando datos objetivos al Grupo de trabajo de triaje hospitalario, equipo multidisciplinar encargado de hacer propuestas de mejora, consensuar nuevos protocolos de triaje avanzado, evaluar la calidad de la atención, así como proponer la necesidad de mejora y aumento de recursos materiales y humanos del servicio.

8. Bibliografía.

1. Molinuevo Alba I. Revisión sistemática sobre la evidencia y validez de los sistemas de triaje en los servicios de urgencias hospitalarias en España [monografía en Internet]. 1ª. Oviedo. 2015 [acceso el 29 de noviembre de 2019]. Disponible en: <http://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/10651/33945/3/Molinuevo-Alba.pdf>.
2. Soler W, Gómez Muñoz M, Bragulat E, Álvarez A. El triaje: herramienta fundamental en urgencias y emergencias. *An Sist Sanit Navar*. 2010; 33(1): 55-68.
3. Estebaranz Santamaría C. Triage en urgencias y emergencias hospitalarias: revisión de los principales sistemas de triaje internacionales [monografía en Internet]. 1ª. Madrid; 2014 [acceso el 8 de diciembre de 2019]. Disponible en: <https://repositorio.uam.es/handle/10486/671786>.
4. Villaplana Bernabeu J. El triaje en los servicios de urgencias hospitalarios españoles y mundiales [monografía en Internet]. 1ª. Soria. 2016 [acceso 29 de noviembre de 2019]. Disponible en: <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/19099>.
5. Verona Suárez L, Hernández Castellano C, Déniz Montesdeoca O. Triage, historia y perspectiva actual. *Revista Egle*. 2019; 13: 39-52.
6. Cañizares Sánchez R. Enfermería en la clasificación de pacientes en urgencias: dificultades y propuestas de mejora. *Rev Enferm CyL*. 2018; 10(2): 17-27.
7. Martín García M. Estudio del triaje en un servicio de urgencias hospitalario. *Rev Enferm CyL*. 2013; 5(1): 42-49.
8. Gómez-Angelats E, Miró O, Bragu lat Baur E, Antolín Santaliestra A, Sánchez Sánchez M. Relación entre la asignación del nivel de triaje y las características y experiencia del personal de enfermería. *Emergencias*. 2018; 30: 163-168.
9. Vega García L. Triage de enfermería. Una revisión bibliográfica [monografía en Internet]. 1ª. Valladolid. 2018 [acceso el 29 de noviembre de 2019]. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/30504/TFG-H1246.pdf?sequence=1>.
10. Sánchez Bermejo R, Cortés Fadrique C, Rincón Fraile B, Fernández Centeno E, Peña Cueva S, De las Heras Castro EM. El triaje en urgencias en los hospitales españoles. *Emergencias*. 2013; 25: 66-70.
11. Zachariasse JM, Nieboer D, Oostenbrink R, Moll HA, Steyerberg EW. Multiple performance measures are needed to evaluate triage systems in the emergency department. *J Clin Epi*. 2018; 94: 27-34.
12. Raita Y, Goto T, Karnal Faridi M, Brown D.F.M, Camargo CA, Hasegawa K. Emergency department triage prediction of clinical outcomes using machine learning models. *Critical Care*. 2019; 23 (64): 1-13.
13. Serrano Benavente RM. Sistema de triaje en urgencias generales [monografía en Internet]. 1ª. Andalucía. 2013 [acceso el 29 de noviembre de 2019]. Disponible en: https://dspace.unia.es/bitstream/handle/10334/2764/0561_Serrano.pdf?sequence=1
14. Bermúdez Menéndez de la Granda M, Guzmán Gutiérrez G, Fernández Fernández M, Solano Jaurrieta JJ. Impacto del paciente anciano en los servicios de urgencias hospitalarios. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2018; 53 (3): 145-148.
15. Johannessen L.E.F. Narratives and gatekeeping: making sense of triage nurses' practice. *Sociology of Health and Illness*. 2018; 40 (5): 892-906.
16. Sánchez M, Santiago I. Áreas organizativas específicas y circuitos preferentes para patologías prevalentes en urgencias. *An Sist Sanit Navar*. 2010; 33(1): 89-96.
17. Nam Kim E, Joung Kim M, Sung You J, Jung Shin H, Cheol Park I, Phil Chung S, Hoon Kim J. Effects of an emergency transfer coordination center on secondary overtriage in an emergency department. *A J Emerg Med*. 2019; 37: 395-400.

18. Lampi M, Junker J, Tabu JS, Berggren P, Jonson CO, Wladis A. Potential benefits of triage for the trauma patient in a Kenyan emergency department. *BMC Emergency Medicine*. 2018; 18 (49): 1-7.
19. Carballo Cardona C. Triage avanzado: es la hora de dar un paso adelante. *Emergencias*. 2015; 27: 332-335.
20. Lon Tam H, Fung Chung S, Kin Lou C. A review of triage accuracy and future direction. *Emerg Med*. 2018; 18 (58): 1-7.
21. Amthauer C, Chollopetz da Cunha ML. Sistema de triaje de Manchester: organigramas principales, discriminadores y resultados de la atención de una emergencia pediátrica. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2016; 24: 1-7.
22. Marcos Salietti J, González González E. Efectividad del triaje realizado por enfermeras para reducir la saturación en urgencias hospitalarias: revisión bibliográfica [monografía en Internet]. 1ª. Sant Cugat del Vallès. 2016 [acceso 29 de noviembre de 2019]. Disponible en: <http://eugdSPACE.eug.es/xmlui/handle/123456789/374>.
23. De Santos Del Barrio S. Perfil de la enfermera de triaje en urgencias hospitalarias [monografía en Internet]. 1ª. Madrid; 2015 [acceso el 15 de diciembre de 2019]. Disponible en: <https://repositorio.uam.es/handle/10486/671875>
24. Fernández Rozas P, Mora Acosta S, Araya Cruz F. Satisfacción de los usuarios del Hospital General de Granollers con el proceso de triaje en urgencias. *ICUE*. 2016; 1(3): 1-9.
25. Busca P, Marrón R. La informatización en urgencias y emergencias. *An Sist Sanit Navar*. 2010; 33(1): 69-76.
26. Instituto Nacional Estadística [sede Web]. Madrid; 2020 [acceso el 10 de diciembre de 2019]. Indicadores de estructura de la población. Índice de envejecimiento de provincia [1]. Disponible en: <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=1489#ltab=tabla>
27. Martínez Rodríguez O, Ordóñez Martín S, Pocerull Roda I. Triage: comparación de los niveles de complejidad en dos periodos en el servicio de urgencias de un hospital comarcal [monografía en Internet]. 22. Tarragona; 2015 [acceso el 8 de diciembre de 2019]. Disponible en: <http://www.index-f.com/para/n22/pdf/546.pdf>
28. Hendin A, Eagles D, Myers V, Stiell IG. Characteristics and outcomes of emergency department patients assigned a low acuity triage score. *CJEM- JCMU*. 2018; 20 (5): 762-769.
29. Ortells Abuye N, Paguina Marcos M. Indicadores de calidad y seguridad del paciente en la enfermería de urgencias: un valor seguro. *Enferm Global*. 2012; 26: 184- 190.
30. Stanfield L. Improvement of door-to-electrocardiogram time using the first- nurse role in the ED setting. *J Emerg Nurs*. 2018; 44 (5): 466-471.
31. Benjamin ER, Khor D, Cho J, Biswas S, Inaba K, Demetriades D. The age of undertriage: current trauma triage criteria underestimate the role of age and comorbidities in early mortality. *J Emerg Med*. 2018; 55 (2): 278-287.