

ESTUDIO DEL TRIAGE Y TIEMPOS DE ESPERA EN UN SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIO

B. Álvarez Álvarez*, J. Gorostidi Pérez**, O. Rodríguez Maroto*,
A. Antuña Egocheaga**, P. Alonso Alonso*

*Servicio de Urgencias. **Servicio de Medicina Interna. Hospital de Cabueñes. Asturias

Resumen

1. La sobrecarga de trabajo condiciona irremediamente una disminución en la calidad asistencial, y para esto existen dos soluciones: 1.^a) disminuir la demanda mediante la mejora de la asistencia prehospitalaria y la educación sanitaria de la población, y 2.^a) aumentar las prestaciones, organizando el trabajo y creando circuitos de triage.

2. El triage se consolida como un sistema eficaz de ordenación del trabajo asistencial, para dar respuesta inmediata a la demanda masificada dentro de los S.U.H., facilitando el trabajo del personal y disminuyendo la ansiedad de los enfermos y familiares ante la espera.

3. Los grupos de clasificación establecidos (códigos de color) muestran una elevada relación con el destino del paciente (eficacia del triage), si bien existe una tendencia a la sobrevaloración de las patologías graves en nuestros resultados.

4. El estudio de tiempos de espera nos revela que, para una proporción de urgencias importante, la oferta asistencial sigue siendo deficitaria respecto a la demanda, lo que obligará a estudios posteriores.

Palabras clave: Triage. Eficacia de Triage. Tiempos de Espera. Urgencias Hospitalarias.

Correspondencia: Belén Álvarez Álvarez. C/Alvarez Garaya, 12-13.º Izda. 33206 Gijón. Asturias.
Fecha de llegada: 9-10-1997
Fecha de aceptación: 19-2-1998

Study of triage and waiting times in Hospital Emergency Provider

Abstract

1. Work overload irremediably conditions a decrease in health care quality and there are two solutions for this: 1) decrease the demand by improving the prehospital care and health education of the population and 2) increase the pressures, organizing the work and creating triage circuits.

2. The triage is consolidated as an effective system of organizing health care work to give an immediate response to the massive demand within the H.E.P., facilitating the work of the personnel and decreasing the anxiety of the patients and family members in regards to the waiting time.

3. The classification groups established (color codes) show a high relationship to the patient's destination (triage efficacy), although there is a trend towards overevaluation of the severe diseases in our results.

4. The study of the times patient had to wait reveals that, for a proportion of important emergencies, the health care offer continues to be deficient regarding demand, which will require future studies.

Key words: Triage. Triage Efficacy. Waiting time. Hospital Emergencies.

Introducción

Respondiendo al desmesurado aumento de la demanda asistencial en determinadas bandas horarias,

TABLA I. **Tiempos medios del proceso asistencial**

T.º en minutos	Media	D.E.	Min	Max	n
T.º 1.ª asistencia	41,98	59,15	1	372	215
T.º asistencial	124,42	96,30	1	700	211
T. estancia total	162,62	114,62	1	710	247

que no permite atender a todos los usuarios de forma inmediata a su llegada al Servicio de Urgencias Hospitalario (SUH), en la mayoría de los hospitales se establecen áreas de priorización asistencial (triage), donde se establece con el paciente un primer contacto inmediato al ingreso, y se valoran criterios de ordenación del trabajo asistencial¹⁻⁶.

Se entiende por triage la función de clasificación de los enfermos que acuden a un Servicio de Urgencias Hospitalario –antes de que reciban prestación asistencial– siguiendo criterios de gravedad clínica que permitan diferenciar lo realmente urgente de lo que no lo es.

En nuestro hospital, la Unidad de Triage se ubica a la entrada de Servicio de Urgencias, próxima al Servicio de Admisión. Consta de sala de Triage y dos boxes anexos, siendo atendida por personal de enfermería entrenado, con apoyo médico si precisa. En primer lugar se procede a la identificación del paciente (nombre y apellidos), y en segundo lugar a su clasificación, mediante unos algoritmos de actuación elaborados a partir de los síntomas y signos más frecuentes. El protocolo recoge: motivo de consulta, alergias, constantes, ECG (en algunos casos) y valoración del estado general distribuyendo a los pacientes según su gravedad en tres códigos de color.

La distribución de las distintas patologías dentro del Servicio de Urgencias se realiza en las siguientes áreas: Urgencias Ambulantes, Boxes de Urgencias

Generales, Traumatología y Especialidades (Ginecología, Oftalmología, ORL).

Una correcta clasificación evitaría el perjuicio de tiempos de espera prolongados para las urgencias reales en beneficio de patología banal, permitiendo una actuación más adecuada.

Los tiempos de estancia en los S.U.H. se vienen utilizando como medida de control de calidad y en ellos influyen recursos humanos, materiales y organizativos del propio Servicio.

Metodología

Se realizó un estudio descriptivo de una muestra aleatoria y representativa de las urgencias atendidas durante el mes de marzo de 1996 en el Hospital de Cabueñes, cabecera del Area Sanitaria V del Principado de Asturias.

En un sondeo previo sobre los datos globales y mensuales del año 1995, habían sido atendidas 70.454 urgencias totales, de las que se excluyeron urgencias traumatológicas y pediátricas, obteniendo así la cifra de 40.443 urgencias, que constituían el objetivo de nuestro estudio. Se estimó una demanda mensual de 3.400 urgencias generales (8,4% del total anual).

Se realizó un cálculo del tamaño muestral utilizando una proporción característica del 50%, un error estándar del 2% y un nivel de confianza del 95%. Se programó una muestra mínima de 247 pacientes, y se obtuvieron 251 casos por muestreo aleatorio simple.

Las variables recogidas en el estudio fueron las siguientes:

- Hora Acude: hora de su entrada en el S. de Admisión de Urgencias.
- Hora de Primera Asistencia: la primera hora registrada en la historia clínica dentro del S.U.H., cuando se inicia la atención por parte del facultativo por el motivo demandado, bien sea recogida por parte del médico o del personal de enfermería.

TABLA II. **Intervalos de tiempos en el proceso asistencial**

T.º en minutos	1.ª asistencia	Asistencial	Estancia total
1-30	136 (54,3%)	36 (14,3%)	21 (8,4%)
31-60	35 (13,9%)	21 (8,3%)	17(6,8%)
61-120	25 (10,0%)	68 (27,1%)	67 (26,7%)
121-180	9 (3,6%)	40 (15,9%)	58 (23,1%)
>180	10 (4,0%)	46 (18,3%)	84 (33,5%)
N.C.	36 (14,3%)	40 (15,9%)	4 (1,6%)
Total	251 (100%)	251 (100%)	251 (100%)

TABLA III. **Distribución de la demanda por código de triage**

Código	Frecuencia	Porcentaje	% Acumulado
Rojo	27	10,8%	10,8%
Amarillo	101	40,2%	51,0%
Verde	73	29,1%	80,1%
N.C.	50	19,9%	100,0%
Total	251	100,0%	100,0%

TABLA IV. Tiempos de 1.^a asistencia por códigos de triage

Código	Media	D.E.	Rango	Min	Max	n
Rojo	13,74	12,37	43	1	44	27
Amarillo	62,38	77,25	371	1	372	84
Verde	39,93	41,43	181	1	182	61
N.C.	22,46	39,35	189	1	190	39

- Hora Alta: la indicada por parte del facultativo cuando éste decide el destino del paciente. Este tiempo es el recogido por el S. de Admisión como alta definitiva, no correspondiéndose en algunas ocasiones con la salida del paciente del S. de Urgencias.

Código de triage:

- Rojo: patología urgente grave, y urgencia vital (emergencia); paciente que precisa atención inmediata por una urgencia que supone un riesgo inmediato para la vida. Tributario de atención en una hora¹¹.

- Amarillo: patología urgente no grave; paciente cuya atención no puede demorarse por su sintomatología incapacitante, dolorosa o de necesidad diagnóstica, pero sin riesgo vital inmediato.

- Verde: patología leve no urgente; paciente cuya atención puede demorarse.

- N.C. (no consta): código de triage no registrado.

Cálculo de Tiempos de Espera:

El proceso asistencial se dividió en tres intervalos de tiempo: tiempo de primera asistencia, tiempo asistencial y tiempo de estancia total (la suma de los dos). El tiempo transcurrido entre la admisión del paciente y la clasificación no ha sido objetivo de este estudio si bien en el estudio piloto se objetivó un tiempo medio de 2,8 mm., muy próximo e incluso menor al de estudios semejantes^{8, 17, 18}. Así mismo tampoco consideramos el tiempo de demora del alta tras la decisión del destino por parte del facultativo, lo que consideramos depende de otros muchos factores además de la propia organización del servicio (espera de ingreso, espera de traslado, espera de familiares...).

- Tiempo de 1.^a Asistencia: intervalo de tiempo, expresado en minutos, transcurrido entre la hora Acude y la hora de 1.^a asistencia por parte del facultativo.

- Tiempo de asistencia: intervalo de tiempo, expresado en minutos, transcurrido entre la hora de 1.^a asistencia y la hora Alta.

- Tiempo de estancia total: intervalo de tiempo, expresado en minutos, transcurrido entre la hora Acude y la hora Alta.

TABLA V. Tiempo de estancia total por códigos de triage

Código	Media	D.E.	Rango	Min	Max	n
Rojo	192,44	145,47	698	12	712	27
Amarillo	205,11	118,10	485	24	509	84
Verde	123,11	69,76	292	15	307	61
N.C.	143,72	115,86	678	2	680	39

Definición de Términos:

- Eficacia del triage: Adecuación entre la clasificación inicial de los pacientes, en función de la gravedad, a su llegada al S.U.H., y su destino final.

Fuentes de Información:

- Historia clínica de cada paciente, de donde se extrajeron las fichas individuales de cada caso.

- Memoria Anual, de donde se recogieron datos globales de urgencias totales y urgencias generales.

La recogida de datos se realizó en fichas individualizadas; se introdujeron en el programa de bases de datos DBASEIII, y se procesaron mediante el programa estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).

Resultados

En la tabla I se expresan los tiempos medios con sus desviaciones estándar para los tres períodos de tiempo en que se dividió el proceso asistencial, no pudiéndose calcular éstos para el total de la muestra por falta de datos computados.

En la tabla II, para mayor comprensión, se dividió el proceso asistencial repartiendo la demanda en 30', 60', 2 y 3 horas.

La distribución por gravedad de urgencia (código de triage) con sus porcentajes se representa en la tabla III, y los tiempos dentro del Area de Urgencias para cada código en las tablas IV y V.

TABLA VI. Eficacia del Triage

Destino	Código Rojo	Código Amarillo	Código Verde
Alta	6 22,2%	65 64,4%	69 94,5%
Ingreso	13 48,1%	20 19,8%	2 2,7%
Boxes	6 22,2%	14 13,9%	1 1,4%
Alta Voluntaria		1 1,0%	
Traslado	2 7,4%	1 1,0%	1 1,4%
Total	27 100,0%	101 100,0%	73 100,0%

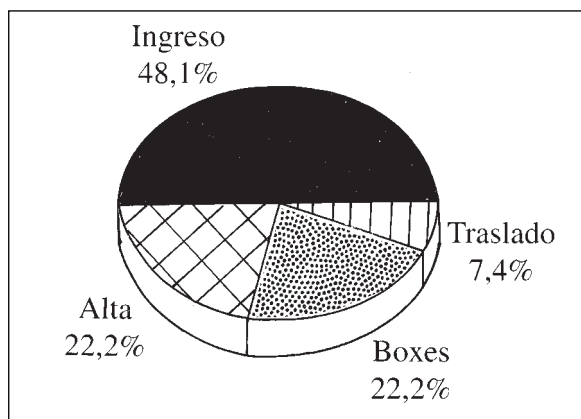


Figura 1. Eficacia del triage. Código Rojo.

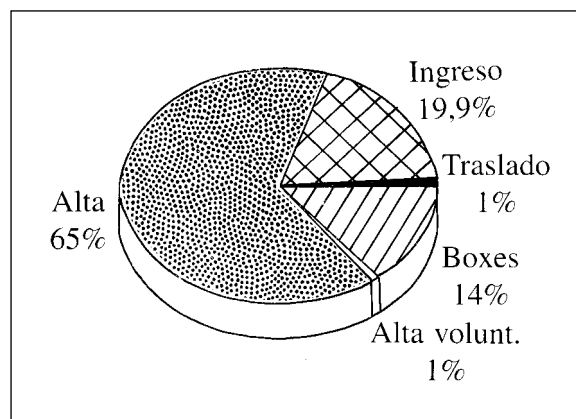


Figura 2. Eficacia del triage. Código Amarillo.

En este apartado incluimos un término nuevo, denominado eficacia del triage, que relaciona el triage con el destino final de la urgencia, permitiendo valorar la calidad de la clasificación inicial del paciente a su llegada al S.U.H., y que se representa en la tabla VI, figuras 1, 2 y 3.

Discusión

La clasificación de los pacientes según motivo de consulta es prácticamente inmediata a su entrada en el Servicio, lo que constituye la primera ventaja importante de nuestro sistema, facilitando la ordenación del trabajo y disminuyendo la ansiedad del paciente¹. Por ello, el tiempo de triage no se considera en este estudio. La primera asistencia (Tabla I) se realiza a los 41,98 minutos.

El tiempo de permanencia en el área durante la asistencia es de 124,42 minutos, y la estancia total de 162,62 minutos, con un rango amplio (1-710), lo que se justifica por la diversidad de la patología atendida; esta estancia total se encuentra dentro de lo esperado, estando en otros estudios situada en torno a las 2-3 horas⁷⁻⁹.

Dentro de los intervalos de tiempo en que se divide el proceso asistencial (Tabla II), se considera un logro importante la proporción elevada de pacientes que son atendidos por el personal médico en los 30 primeros minutos a partir de su llegada a Urgencias (54,3%). Como ya indicaban Surroca y cols. en su estudio⁹, este parámetro permitirá establecer estándares de calidad en años posteriores.

En la distribución por criterios de gravedad (Tabla III) que se efectuó sobre el 80% de la muestra, encontramos una proporción de urgencias graves (código

rojo) del 10,8%, porcentaje superior al de otros estudios^{10, 11}, repartiéndose el resto de las urgencias no graves, en no demorables (código amarillo, 40,2%) y demorables (código verde, 29,1%). Esta distribución conceptual se presta a variabilidad importante dentro de la literatura consultada, lo que se debe probablemente a la subjetividad del propio criterio de demorabilidad, por lo que el porcentaje varía entre un 18 y un 73%¹³⁻¹⁵.

Respecto a los tiempos medios del proceso asistencial por código de triage representados en las tablas IV y V, encontramos un tiempo de primera asistencia muy inferior a la media (41,98 min.) para las urgencias graves, código rojo (13,74 min.). Llama la atención que la patología no demorable (código amarillo) tarda más tiempo en ser atendida que la demorable (código verde). Esto se justifica por la diferente dinámica seguida en la patología demorable, que es atendida en el área ambulatoria (área de asistencia rápida)

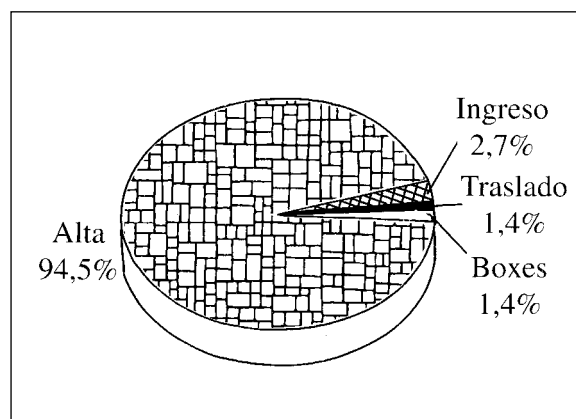


Figura 3. Eficacia del triage. Código Verde.

da)¹⁷, mientras que la urgencia no demorable (código amarillo), que corresponde al mayor número de pacientes (40,28%), y la urgencia grave (código rojo), es atendida en los boxes de urgencias generales, permaneciendo dentro del Area de Exploración hasta la decisión de su destino. El desequilibrio entre la oferta y la demanda asistencial (inflación asistencial), que refleja el estudio de Benayas y cols.¹⁰, hace que el sistema organizativo se muestre repetidamente ineficaz, lo que obligaría en estudios posteriores a un replanteamiento del mismo.

El tiempo que permanece el paciente en el Area de Urgencias (Tabla V) es proporcional a la gravedad de la patología, lo que se corresponde con la menor solicitud de pruebas diagnóstico-terapéuticas y al menor número de ingresos en las patologías más banales¹⁶.

La relación existente entre criterios de urgencia iniciales y los de alta una vez enfocado el proceso asistencial indicaría si el enfoque inicial en el S.U.H. es acertado (eficacia del triage); en la práctica general existe una impresión, corroborada por los resultados de este estudio, de que un porcentaje muy alto de pacientes no modifican su diagnóstico clínico al final del proceso asistencial. En la tabla V y figuras 1, 2 y 3 encontramos una alta relación entre urgencia grave (código rojo) e ingreso hospitalario (ingreso en planta 48,1%, boxes 22,2%); en los pacientes con patología demorable (código verde) se invierte dicha relación (siendo alta en el 94,5% de los casos frente al 2,7% de ingresos en planta, y 14% de ingresos en boxes). Esto indicaría que el protocolo de triage se muestra eficaz para la clasificación inicial, si bien en estudios similares se describen porcentajes más altos de ingreso para patologías graves (84,4%)⁴, lo que unido a lo ya mencionado anteriormente, que se encontraba una excesiva proporción de urgencias clasificadas como graves, nos estaría indicando una tendencia a la sobrevaloración de la gravedad de las urgencias en nuestro estudio.

Bibliografía

1. Armentia Fructuoso J, Fernández de Valderrama Benavides J, Aubin Gómez M. La sala de triage en un hospital comarcal. Congreso de la Sociedad Española de Medicina de Emergencias, Oviedo, junio 1995.
2. Bustamante Vega RM, Castro Maderal S, Alonso Blas JC. Priorización de asistencia en Urgencias: triage. Congreso de la Sociedad Española de Medicina de Emergencias. Oviedo, junio 1995.
3. Carrasco Sancho JM, Herras Pérez MC, Quintanal López AM. Triage y circuito asistencial en urgencias hospitalarias. Congreso de la Sociedad Española de Medicina de Emergencias. Las Palmas, mayo 1996.
4. Mora Barba JM, Hernández Quiles I, López Gacía M. Protocolo de triage de enfermería en un Servicio de Urgencias Hospitalario. Valoración de los tres primeros meses de funcionamiento. Congreso de la Sociedad Española de Medicina de Emergencias. Las Palmas, mayo 1996.
5. Bustamante Vega RM, Alonso Blas JC, Castro Maderal S. Unidad de triage: experiencia desde julio 1994. Congreso de la Sociedad Española de Medicina de Emergencias. Las Palmas, 1996.
6. Borrás Gaju A. Organización de un Servicio de Urgencias Hospitalario. *Todo Hospital* 1995; 116: 53-60.
7. Avila Márquez E, Herrera Ballester A, Moreno Canoves J. Organización de la asistencia en un Servicio de Urgencias. *Todo Hospital* 1992; 85: 71-75.
8. Rodríguez Gutiérrez C, Romera García T, Menéndez Rivera JJ. Estudio de tiempos en el Area de Urgencias Hospitalarias. *Gaceta Sanitaria* 1992; 6: 113-116.
9. Surroca RM, Simón RM, Juix J, Carbonell JM. Metodología de análisis de calidad de un Servicio de Urgencias Hospitalario. *Revista Calidad Asistencial* 1995: 346-349.
10. Benayas Pagán M, Ayerra Poyal I, Montoya Vergel J. Urgencias hospitalarias; las cifras del abuso. *Emergencias* 1995; 7: 133-137.
11. Rius Bricoller C, Vaquero Belmonte F, Sagner Oliva M. Estudio del tiempo de estancia en el Servicio de Urgencias como sistema de control de calidad. *Emergencias* 1990; 2: 22-25.
12. Diego ML, González Hierro M. La asistencia urgente en la ciudad de Salamanca. *Atención Primaria* 1995; 16: 41-43.
13. Moreno Millán E. Atención sanitaria urgente y demanda social: reflexiones sobre la elección de un modelo de respuesta. *Emergencias* 1995; 7: 108-115.
14. Alonso Fernández M, Hernande, Del Busto Prado F, Cueto Espinar A. Utilización de un Servicio de Urgencias Hospitalario. *Rev San Hig Publ* 1993; 67: 39-45.
15. Moya Mir MS, Jimeno I, Laguna P. Tipo de urgencia en un Servicio de Urgencias Hospitalario. Congreso de la Sociedad Española de Medicina de Emergencias, junio 1994.
16. Editorial. La desesperada espera de urgencias de los hospitales públicos. *Todo Hospital* 1994; 106: 1-2.
17. García Díaz F, Arnau Bataller G. Utilización de un circuito de asistencia rápida en un Servicio de Urgencias Hospitalario. *Emergencias* 1996; 8 (6): 497-500.
18. García Vega J, Clavería Fontan A. Tiempo de estancia en un Servicio de Urgencias Hospitalario. *Emergencias* 1989; 1: 17-21.