



## Original

# Estudio del tiempo de demora asistencial en urgencias hospitalarias

## Estudio multicéntrico en los servicios de urgencias hospitalarias de la Comunidad Valenciana

R. Navarro Villanueva\*, L. López-Andújar Aguiriano\*\*, J. Brau Beltrán\*, M. Carrasco González\*\*\*, P. Pastor Roca\*\*\*\*, V. Masiá Pérez\*\*\*\*\*

URGENCIAS HOSPITALARIAS. \*HOSPITAL COMARCAL DE VINARÒS. CASTELLÓN. \*\*HOSPITAL MARINA ALTA. DENIA. ALICANTE. \*\*\*HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO SANT JOAN. ALICANTE. \*\*\*\*HOSPITAL MARINA BAIXA. VILA-JOIOSA. ALICANTE. \*\*\*\*\*HOSPITAL ARNAU DE VILANOVA. VALENCIA.

### RESUMEN

**O** *Objetivos:* Definir dos indicadores de calidad: demora asistencial y demora diagnóstica, comparar dichas demoras en relación con la gravedad de las patologías, y comprobar si sirven para valorar la calidad asistencial de los diferentes servicios de urgencias hospitalarias (SUH).

*Método:* Estudio observacional, multicéntrico y prospectivo realizado entre diciembre de 2002 y junio de 2003 mediante la recogida de datos semanal, en un día determinado, a los pacientes atendidos de 8 h a 15 h en los SUH. Los episodios se recopilan y gestionan en una base de datos Access, y se procesan con el programa SPSS 11.05. Se miden los diferentes tiempos de demora y se valora la gravedad de la consulta. Se obtienen los siguientes tiempos reales: Tiempo medio de primera asistencia, Tiempo medio de diagnóstico, Tiempo medio de permanencia en Urgencias y Porcentaje de pacientes atendidos por centro; posteriormente los comparamos con los indicadores de calidad establecidos.

La muestra *n* fue de 703 pacientes, correspondiendo: 36,1% al SUH1 (254 pacientes), 30,9% al SUH2 (217), 18,1% al SUH3 (127) y 14,9%(105) al SUH4.

*Resultados:* Tiempo medio de primera asistencia: 27'. Tiempo medio de diagnóstico: 46'. Media de tiempo de permanencia: 74'. Porcentaje según gravedad: Crítico 1%, Grave 7%, Gravedad moderada 42%, Leve 50%. Demora global: 21,6%. Cumplimiento de estándar de oro: 78,4%.

*Conclusiones:* Relacionar demora asistencial con gravedad es un buen método para el control de calidad de los SUH. Hay que tender a cero en la demora de los pacientes U1 y U2. Podemos llegar a un consenso de buena asistencia e incidir en los problemas que derivan en una mayor demora según la gravedad de la patología.

**Palabras clave:** Gravedad. Tiempo de demora. Urgencias hospitalarias. Calidad. Clasificación.

### ABSTRACT

#### Multicentre study on waiting time in emergency departments at the Valencian Community

**B** *background:* First was to analyse the medical-care and medical-diagnosis waiting time related to the severity of pathologies in order to measure the medical care quality in different Emergency Departments (ED) and second, comparison between several hospitals.

*Methods:* Observational, multicentred and prospective study carried out during weekdays, from December 2002 to June 2003, including all patients treated from 8 a.m. to 3 p.m. in ED It was funded by a research grant from the Conselleria de Sanidad. The participants were four ED of public hospitals at the Valencian Community.

*Results:* The average time it takes for a patient to walk into E.D until they were visited was 27 minutes; until they were diagnosed was 46 minutes and until they leaved ED. was 74 minutes. Overall waiting-time: 21.6%.

*Conclusions:* Relating waiting time to severity is a good method for quality control in E.D. The trend should be zero waiting time in patients U1 and U2. Analysing the obtained data we could say is possible to reach a consensus on good care practice, and studying each ED it is feasible to correct the problems that cause a major delay depending on the severity of the pathology.

**Key Words:** Emergency Departments. Severity. Waiting time. Quality control.

**Correspondencia:** Rosa Navarro Villanueva  
C/ Aparisi y Gujarró nº 4, pta 9  
46003 Valencia  
E-mail: navarro\_rosvil@gva.es

Fecha de recepción: 4-9-2004  
Fecha de aceptación: 19-7-2005

## INTRODUCCIÓN

Los servicios de urgencias hospitalarias (SUH) disponen de una infraestructura para una asistencia rápida y de calidad fundamentalmente en la atención de patologías agudas y graves. Debido a esta alta tecnificación son sobreutilizados por usuarios con problemas leves, lo que lleva a largas esperas, que son citadas en la literatura médica como indicadores de mala calidad asistencial<sup>1-9</sup> o bien como productoras de insatisfacción en los pacientes<sup>10-12</sup>. La creciente demanda de los SUH hace que estos deban organizarse de modo que se puedan establecer prioridades en la atención de sus pacientes. Por ello consideramos necesaria la clasificación de las patologías según su gravedad y la adecuación de los tiempos de asistencia y diagnóstico, estableciendo indicadores que cuantifiquen las demoras que definen una asistencia correcta. En este estudio se han definido los indicadores de demora para poder estudiar los tiempos en diferentes hospitales de la Comunidad Valenciana y establecer una comparación entre ellos, así como conocer y subsanar aquellos aspectos mejorables en la asistencia urgente. Se pretende demostrar que la demora asistencial y la demora diagnóstica son indicadores que cumplen los requisitos necesarios para ser utilizados como herramienta de mejora de la calidad en la asistencia urgente.

El indicador de calidad es resultado de una medición. Debe existir para cada indicador una referencia que represente la calidad que debe ser alcanzada y que se denomina estándar de calidad<sup>13-14</sup>. La Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias<sup>15</sup> ya cita dichos indicadores, aunque no existen actualmente valores de referencia que puedan ser utilizados como patrón oro en la asistencia urgente en los SUH.

## MÉTODOS

Estudio observacional, multicéntrico, prospectivo y abierto, de una cohorte de pacientes que son asistidos en los SUH.

La muestra se recoge durante un día semanal evitando festivos, vísperas de festivos y periodos vacacionales, en todos los pacientes atendidos de 8 a 15 h. en los SUH, excluyendo los Obstétrico-Ginecológicos, desde diciembre-2002 a junio-2003. Se establecieron estas premisas de recogida de datos en favor de la mayor fiabilidad del trabajo, al comenzar con un solo turno y con personal experimentado.

El estudio fue financiado con una beca de Investigación de la Consejería de Sanidad, a través de la Escuela Valenciana de Estudios en Salud (EVES).

La recogida de datos se llevó a cabo en un formulario di-

señado para el estudio, repartido en todos los centros y los episodios se recopilaron en una base de datos Access y se analizaron con SPSS 11.5. Los datos fueron introducidos por personal diferente a los propios investigadores. Colaboró la Unidad de Investigación del Hospital Marina Alta de Denia (Alicante).

Participaron distintos SUH de los hospitales de la red pública de la Comunidad Valenciana; los denominaremos SUH1, SUH2, SUH3, SUH4, correspondiendo los tres primeros a hospitales comarcales y el SUH 4 a un hospital universitario de mayor nivel asistencial.

La muestra total de pacientes *n* fue de 703, correspondiendo el 36,1% al SUH1 con 254 pacientes, el 30,9% al SUH2 con 217 pacientes, el 18,1% al SUH3 con 127 y el 14,9% con 105 al SUH4. Todos los servicios de urgencias son polivalentes, es decir se atienden todo tipo de urgencias (traumatólogicas, pediátricas...) exceptuando las obstétrico-ginecológicas.

Se midieron los diferentes tiempos en la asistencia y se valoró la gravedad de la consulta en el momento de producirse; también se hizo constar si se realizaba triaje.

La gravedad de las patologías se clasificó en cuatro grupos, definidos previamente en reunión de expertos, considerando aceptables los indicadores recomendados por la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES)<sup>15</sup>, aunque se hizo alguna modificación en lo relativo a los tiempos asistenciales basándonos en trabajos realizados en nuestra provincia a este respecto<sup>16-17</sup>.

### Clasificación por niveles de gravedad y estándar de oro:

Se definen 4 niveles de prioridad en la asistencia (Tabla 1):

#### PATOLOGÍA CRÍTICA O URGENCIA INMEDIATA (U1)

Pacientes que requieren atención inmediata con el fin de conseguir la estabilización o recuperación de las constantes vitales. Se trata de situaciones críticas que ponen en peligro real o potencial la vida o funciones biológicas de una persona; pueden llevar al fallecimiento o a secuelas irreversibles para el paciente y han de ser atendidas el 100% de ellas en el primer minuto.

#### PATOLOGÍA GRAVE O NO DEMORABLE (U2)

Requieren asistencia rápida; son pacientes graves en los que el retraso en la actuación podría llevar al empeoramiento

**TABLA 1. Clasificación por gravedad**

Tipo de paciente	Porcentaje atendido
U1 - Crítico	1%
U2 - Grave	7%
U3 - Gravedad moderada	42%
U4 - Leve	50%

de la situación inicial, e incluso pasar a un nivel superior de asistencia urgente. Se acepta como retraso máximo en la atención, 5 minutos, en el 95% de los casos, ya que se puede ver comprometida la vida del paciente.

#### PATOLOGÍA MODERADAMENTE GRAVE (U3)

Patología urgente no grave, en la que el estándar de oro perseguido es una demora máxima de 30 minutos, en el 85% de los casos. No supone riesgo vital inmediato, pero por su sintomatología como incapacidad, dolor, etc. o por precisar un diagnóstico precoz, se benefician de la estructura del SUH.

#### PATOLOGÍA LEVE (U4)

Pacientes en los que no hay razón para pensar que estén en situación de emergencia médica o en riesgo de llegar a ella, se atenderán de forma progresiva dependiendo de la presión asistencial; como estándar de oro recomendamos su asistencia en 120 minutos al menos el 75% de ellos.

Los indicadores ideales de demora aceptados se esquematizan en la Tabla 2.

#### Definición de demoras y tiempos medidos

Los valores se definen sobre la base de un consenso entre los miembros del grupo de trabajo y la bibliografía existente;

**TABLA 2. Indicadores ideales de demora**

	Tiempo máximo	Estándar oro
U1	1 minuto	100%
U2	5 minutos	95%
U3	30 minutos	85%
U4	120 minutos	75%

siempre con respecto a cada uno de los grados de urgencia antes definidos.

**Demora asistencial:** exceso de tiempo respecto al valor definido previamente, desde que se registran los datos del paciente en admisión de urgencias, hasta que tiene lugar todo el proceso asistencial, bien la valoración por el facultativo o el alta hospitalaria del paciente desde el servicio de urgencias. Medimos la demora en el proceso asistencial.

*Tiempo medio de primera asistencia:* tiempo transcurrido desde que se registran los datos del paciente en admisión de urgencias, hasta que es valorado por primera vez por el facultativo.

*Tiempo medio de permanencia en urgencias:* tiempo transcurrido desde que se registran los datos del paciente en admisión de urgencias, hasta que el paciente es dado de alta definitivamente o se firma su ingreso en planta de hospitalización.

*Tiempo medio de permanencia total en urgencias:* tiempo de estancia real en el servicio, desde que el paciente da los datos hasta que sale del servicio de urgencias físicamente; ya que en caso de alta, este tiempo se podría alargar si el paciente necesita ambulancia para trasladarse a su domicilio (por la disponibilidad de las mismas) y en caso de hospitalización, el tiempo varía desde que se firma el ingreso hasta que llega a la planta correspondiente, dependiendo de la existencia o no de camas en el hospital y de la agilidad del Servicio de Gestión de camas.

*Demora diagnóstica:* exceso de tiempo respecto a un valor prefijado, desde que el facultativo contacta por primera vez con el paciente, hasta que se establece la primera orientación diagnóstica.

*Tiempo medio de diagnóstico:* tiempo transcurrido desde que el facultativo valora por primera vez al paciente, hasta que los resultados de las pruebas complementarias están en poder de éste y con ellas tiene una impresión diagnóstica firme y establece un plan terapéutico concreto (únicamente para los pacientes a los que se les solicitan pruebas complementarias).

## RESULTADOS

Tras la definición de los indicadores de demora ideales (Tabla 2), con el estándar de oro aceptado y la clasificación según la gravedad de la patología (Tabla 1), se inició la recogida de datos; la colaboración por hospitales fue variable, siendo máxima la aportación del SUH1 con el 36,1% de la muestra, seguida del SUH2 con el 30,9% y del SUH3 con 18,1%, siendo el SUH4 el de menor aportación con 14,9%.



Figura 1.

### Estudio de tiempos de asistencia (figura 1)

El tiempo medio de primera asistencia global fue de 27 minutos, que desglosado por centros fue: SUH1 40 minutos, SUH2 35 minutos, SUH3 23 minutos y SUH4 13 minutos, independientemente del nivel de prioridad.

El tiempo medio de diagnóstico global fue de 46 minutos, y por hospitales fue: SUH1 74 minutos, SUH2 47 minutos, SUH3 18 minutos y SUH4 48 minutos.

La media de tiempo de permanencia en los servicios fue de 74 minutos, y en los diferentes hospitales fue: SUH1 114 minutos, SUH2 82 minutos, SUH3 40 minutos y SUH4 62 minutos.

### Porcentaje total de pacientes según gravedad (tabla 1)

Globalmente se encontró el 1% de pacientes críticos, 7% de graves, 42% de pacientes con patología de gravedad moderada y 50% de leves.

### Análisis de demora por centros y nivel de gravedad (figuras 2 y 3)

Para prioridad U1 (críticos):

SUH1: pacientes atendidos 0,4%, de los cuales todos cumplieron el estándar de oro, es decir tuvieron demora el 0,0%, por tanto todos fueron atendidos antes del primer minuto.

SUH2: atendidos 1%, tuvieron demora el 0,0%.

SUH3: pacientes críticos atendidos 2,6% del total, hubo demora en 15,4%, estos esperaron más de un minuto.

SUH4: 1,0%, tuvieron demora el 1,1% de ellos.



Figura 2.



Figura 3.

Para prioridad U2 (graves):

SUH1: porcentaje de pacientes graves atendidos 9,2%, de ellos el 15,5% esperaron más de 5 minutos.

SUH2: atendidos 2%, tuvieron demora el 2,1%, esperando más de 5 minutos.

SUH3: obtuvo 8,8% de pacientes con gravedad U2, de los cuales el 53,8% esperaron más de cinco minutos.

SUH4: 7,9% pacientes graves, de ellos tuvieron demora el 8,4%.

Para prioridad U3 (moderadamente graves):

SUH1: porcentaje de atendidos en esta prioridad 49,2%, de los cuales el 66,2% tuvieron demora, es decir esperaron más de 30 minutos.

SUH2: atendidos 48,8%, con demora el 83,0%.

SUH3: 27,2% de pacientes con gravedad U3, 7,7% con demora mayor de 5 minutos.

SUH4: pacientes atendidos 28,7%, tuvieron demora el 28,4% de ellos.

Para prioridad U4 (leves):

SUH1: pacientes leves atendidos 41,2%, tuvieron demora el 18,3%, esperando más de 120 minutos.

SUH2: atendidos 48,3%, hubo demora mayor de 120 minutos en 14,9%.

SUH3: 61,4% con gravedad U4, de ellos 23,1% con demora.



SUH4: pacientes leves atendidos 62,4%, con demora mayor de 120 minutos el 62,1% de ellos.

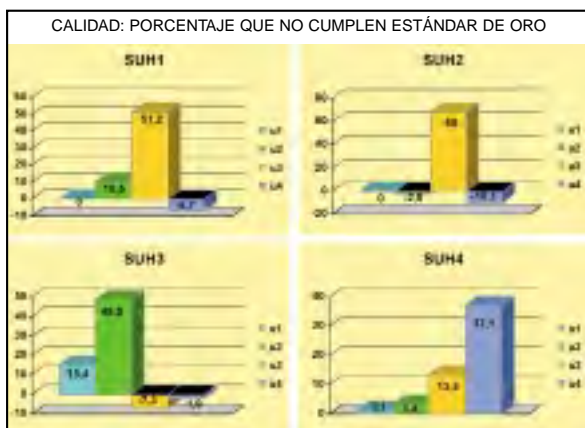
**Demora global**

La demora global en los hospitales públicos de la Comunidad Valenciana fue del 21,6%, cumpliendo pues el estándar de oro el 78,4% de los casos.

**Control de calidad: cumplimiento de estándar de oro**

De los datos anteriores se desprende que un número de pacientes esperan más tiempo del deseado dependiendo de su nivel de gravedad, y según los estándares definidos inicialmente se acepta dicha espera en un determinado porcentaje de casos, como se ve reflejado en la Tabla 2.

Así pues si comparamos dicho estándar de oro (porcentaje de casos con demora admitidos como aceptables para que una asistencia pueda ser definida como de calidad) con el porcentaje real de pacientes demorados por grupo y centro hospitalario, se obtienen los datos de los centros que *no cumplen dichos estándares* en cuanto a tiempo y porcentaje (Figura 4).



**Figura 4.**

En esta figura (diagrama de barras) se observan aquellos hospitales que más se alejan del ideal; la máxima calidad la obtendría el centro que tuviera todos sus valores en negativo (cumplen el estándar de oro e incluso lo superan).

**Análisis estadístico**

*Descripción de la muestra:*

En la muestra final fueron incluidos 703 pacientes asistidos, de los cuales el 50,6% fueron hombres y el 49,4% mujeres, con una media de edad de 46,49±25,72 años. Se pidieron pruebas complementarias al 74,35% y pasaron por un sistema de priorización (triaje) el 49,6%.

En cuanto a la gravedad de las patologías, mayoritariamente fueron U4 y U3, con tan solo 10 casos como U1.

Finalmente, el motivo de salida del servicio fue como alta directa en el 88,6% de los casos.

Se realizó un modelo multivariante de regresión logística, resultando significativo con las variables recogidas en la tabla 3 (siempre referido a los pacientes de gravedad U1).

**DISCUSIÓN**

La relación entre la demora asistencial y la gravedad de la patología es un buen método para el control de calidad en urgencias.

Es muy importante tender a cero en los pacientes con gravedad 1 y 2 (U1 y U2), ya que la demora repercute seriamente en la salud de los pacientes y los SUH están preparados fundamentalmente para asistir a estos grupos. Se cumple en el 50% de los centros y sería ampliable al resto de hospitales aplicando un buen sistema de triaje. En estos casos solo permitimos una espera de 1 y 5 minutos respectivamente para U1 y U2, por lo que la demora se obtiene con muy escasos minutos, lo cual también explicaría, aunque no justificaría, lo ocurrido en el SUH 3.

En el nivel de gravedad U4 (leves), son tres los centros que cumplen con el estándar de oro. Esto es lógico, si tene-

**TABLA 3**

	OR	IC 95%	OR
Odd Ratio U4	7.69	4,765	12,436
Odd Ratio U3	24.34	11,931	49,669
Odd Ratio U2	6.13	1,085	34,649
Triaje Odd Ratio	2.38 (frente a no triaje)	1,562	3,645

mos en cuenta que es precisamente en este nivel donde se permite una espera mayor (120 minutos) lo que facilita su cumplimiento, aunque repercute negativamente en el nivel anterior U3 en los que a pesar de ser más justificada su consulta a urgencias se cumple menos el ideal (la demora tolerada es de 30 minutos) y todos los SUH tienen esperas excesivas en este grupo excepto el SUH 3; esto también mejoraría aplicando un sistema de triaje estructurado y sistemático.

El SUH 3 es el centro que menos se aproxima al ideal de calidad, ya que tiene esperas más elevadas (siempre comparando con los indicadores definidos) en los grupos de mayor gravedad y sin embargo los grupos de menor gravedad cumplen el estándar de oro; ello debe llevar a este servicio a una revisión profunda de su sistema de triaje. Cada hospital puede estudiar sus tiempos asistenciales incidiendo individualmente en los problemas que causan demora y analizando los datos se

puede mejorar cada servicio de urgencias en particular y llegar a un consenso de buena asistencia.

## AGRADECIMIENTOS

Nuestro más sincero agradecimiento a José Aznar Vicente (Soluciones en Investigación Clínica), por su inestimable ayuda en el tratamiento estadístico de los datos y a José Miguel Puig Saqués por su colaboración incondicional en el tratamiento ofimático de los textos, así como a todos aquellos compañeros que anónima y desinteresadamente participaron en la recogida de datos de los diferentes Servicios de Urgencias de los hospitales colaboradores.

Este estudio ha sido financiado con una beca de Investigación de la Consejería de Sanidad de la Comunidad Valenciana.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1- Ferrandiz S. Urgencias Hospitalarias (II). Factores que condicionan la calidad asistencial en el servicio de urgencias hospitalario. *Todo Hospital* 1990;64:17-21.
- 2- Llorente Álvarez S, Arcos González PI, Alonso Fernández M. Factores que influyen en la demora del enfermo en un servicio de urgencias hospitalarias. *Emergencias* 2000;12:164-71.
- 3- Graff LG, Clark S, Radford MJ. Critical Care by Emergency Physicians in American and English Hospitals. *Arch Emerg Med* 1993;10:145-54.
- 4- Lowe RA, Bindman AB, Ulrich SK. Refusing care to emergency patients: evaluation of published triage guidelines. *Ann Emerg Med* 1994;23: 286-93.
- 5- Thompson DA, Yarnold PR, Williams DR, Adams SL. Effects of actual waiting time, perceived waiting time, information delivery and expressive quality on patient satisfaction in the emergency department. *Ann Emerg Med* 1996;28:657-65.
- 6- Maio RF, Broken T. Quality Assurance in Emergency Medical Service Systems in Michigan. Report of a survey. *QRB* 1991:392-5.
- 7- Montero Pérez FJ, Calderón de la Barca Gázquez JM, Jiménez Murillo L, Berlango Jiménez A, Pérez Torres I, Pérula de Torres L. Situación actual de los Servicios de Urgencias Hospitalarios en España. *Actividad asistencial, docente e investigadora. Emergencias* 2000;12:237-47.
- 8- Belzunegui Otano MA, García Nagore C, Eguiluz García P, Belzunegui Otano T. Tiempo de espera en un servicio de urgencias como indicador de calidad asistencial. *Emergencias* 1993;5:84-9.
- 9- Fromm RE. Critical care in the emergency department: A time based study. *Crit Care Med* 1993;21:970-6.
- 10- Rodríguez C, Romera MT, Menéndez JJ, Losa J, Mendieta JM, Montabes E, et al. Estudio de tiempos en el área de urgencia hospitalaria. *Gac Sanit* 1992;30:113-6.
- 11- Schwartz LW, Overton DT. La gestión de las quejas y el descontento del enfermo. *Clin Med Urg Norteamer* 1992;3:591.
- 12- López ET, Mozota J, González Y, Sánchez Y, Enríquez N, Moliner J. Satisfacción de los pacientes atendidos en un servicio de urgencias de un hospital de agudos. *Emergencias* 1999;11:184-90.
- 13- Bernad B, Concejo C, Lopetegui P, Menéndez JM, Pérez A, Téllez i Bernad G et al. Calidad en los servicios de urgencias y emergencias. Grupo de trabajo de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias. Zaragoza, Junio 1998.
- 14- Felisart i Morales J, Requena y Giró J. Indicadors de qualitat per als serveis d'urgències. *Quadern d'Urgències* 1998;3:35-7.
- 15- Grupo de trabajo SEMES. Calidad en los Servicios de Urgencias y Emergencias. Indicadores de calidad. *Emergencias* 2001;13:60-5.
- 16- López-Andújar L, Madrid V, Ortí RM, Hernández MJ, Sobrado C, Ribera R et al. Análisis de los factores asociados a la demora en la atención a urgencias. Efecto de la protocolización de pruebas complementarias. Instituto Carlos III. Fondo de Investigaciones Sanitarias. Expediente 97/0465.
- 17- Ortí R, Madrid V, López-Andújar L. Medición de la demora asistencial y de la demora diagnóstica como método de control de calidad en un servicio de urgencia hospitalario. *Rev Calidad Asistencial* 1997;12:363.
- 18- Tudela P, Mòdol JM. Urgencias hospitalarias. *Med Clin (Barc)* 2003; 120:711-6.
- 19- Goodacre S, Webster A. Who waits longest in the emergency department and who leaves without being seen? *Emerg Med J* 2005;22:93-6.
- 20- Fernández C, Christenson JM, Price A. Continuous Quality improvement reduces length of stay for fast-track patients in an emergency department. *Acad Emerg Med* 1996;3:258-63.