

NÚMERO TOTAL DE URGENCIAS: ¿ES UN INDICADOR SUFICIENTE PARA EVALUAR LA ACTIVIDAD DE UN SERVICIO DE URGENCIAS?

M. Jarrod i Pàmias, M.^a A. Ruiz Gamietea*

Servicios de Urgencias y *Medicina Interna. Hospital Universitario de Tarragona Joan XXIII.

Resumen

Introducción: El número total de urgencias atendidas en un determinado período de tiempo es un indicador de la actividad que mide solamente el volumen asistencial, pero que no sirve para evaluar la complejidad de los pacientes atendidos, la eficiencia en su atención o la situación de saturación que habitualmente se vive en los servicios de urgencias. Se proponen otros indicadores, de cálculo simple, que miden los cambios en la complejidad, la eficiencia y la saturación.

Material y métodos: Se describen los siguientes indicadores: densidad de pacientes acumulados, estancia media, diferencia en la gestión de la estancia e índice Case Mix. Para ayudar a la comprensión de los mismos, se ha realizado un estudio comparativo de nuestra actividad del año 1994 con la del primer semestre del año 1995.

Resultados: Con estos indicadores se demuestra que la saturación y la complejidad de la asistencia, así como la eficiencia, se pueden cuantificar y, además, estos parámetros no son obligadamente proporcionales al volumen de la demanda.

Discusión: El uso de estos indicadores permite un mejor seguimiento de la actividad, su gestión y una eventual comparación entre hospitales.

Palabras clave: Servicios de Urgencias. Gestión. Indicadores.

Total number of emergencies: a sufficient indicator for the activity of an Emergency Ward?

Abstract

Introduction: The total number of emergencies attended to during a specific period is an activity indicator that only measures the volume of care, but does not serve to evaluate the complexity of the patients treated, the efficiency of the care, or the degree of saturation the emergency departments are usually subject to. We propose other simple methods to measure changes in the complexity, efficiency, and saturation.

Material and methods: The following indicators are described: density of accumulated patients, average stay, difference in the stay management and Case Mix Index. In order to better understand them, a comparative study of our activities in 1994 vs. our activities in the first six months of 1995 was carried out.

Results: These indicators show that saturation and complexity of the care as well its efficiency can be quantified. Besides, these parameters are not necessarily proportional to the demand volume.

Discussion: The use of these indicators provides a better follow-up of the activity, its management, and an eventual comparison between hospitals.

Correspondencia: Dr. Manel Jarrod i Pàmias. Assalt, 9-3.-1.^o 43003 Tarragona. E-mail: mjp@tinet.fut.es

Key words: Emergency departments. Management. Indicators.

Introducción

Habitualmente, el indicador de la actividad en un Servicio de Urgencias es el número total de asistencias. Se establece una relación directamente proporcional, de tal manera que un mayor número de asistencias se interpreta como una mayor actividad, y al contrario.

Del año 1995, en nuestro Servicio de Urgencias tenemos la vivencia de una mayor carga asistencial y con pacientes más graves, cuando realmente ha existido una pequeña disminución del número total de asistencias que es, en cambio, el único argumento usado por la dirección-gerencia¹ de cara a los ajustes presupuestarios y, por lo tanto, al dimensionamiento de los recursos humanos y materiales. Por ello, proponemos la creación y utilización de otros indicadores que reflejen la realidad asistencial, permitan una mejor gestión² o autogestión de los Servicios de Urgencias y la comparación con otros Hospitales.

Material y métodos

Descripción de los indicadores

Indicador I+T+E

Evalúa la gravedad global de los pacientes atendidos teniendo en cuenta su destino al alta de Urgencias. Se calcula dividiendo el número de ingresos en el Hospital (I) más el de traslados a otros hospitales (T) más los exits en Urgencias (E) entre el número total de asistencias en Urgencias (N). Se expresa en forma de porcentaje.

$$\text{Indicador I + T + E} = \frac{I + T + E}{N} \times 100$$

Indicador Densidad de Pacientes Acumulados (DPA)

Indica, en promedio, el número de pacientes que, en un momento dado, están pendientes de alta: pacientes que están siendo visitados, pacientes pendientes de analítica o radiología, de ser evaluados por los especialistas, de ingreso, o que permanecen en observación y/o tratamiento. Se calcula dividiendo el número total de horas que permanecen los pacientes en urgencias (ΣE) (E = estancia según hora de salida menos hora de entrada) entre el total de horas del período analizado (24 horas x n días).

$$\text{Indicador DPA} = \frac{\Sigma E}{24 \times n \text{ días}}$$

Indicador Estancia Media (EM)

Indica el tiempo promedio de estancia en Urgencias de un paciente. Se calcula dividiendo el total de horas que

permanecen los pacientes en Urgencias (ΣE) entre el total de pacientes visitados (N). Tiene particular interés su análisis desagregado según destino de los pacientes.

$$\text{Indicador EM} = \frac{\Sigma E}{n}$$

Indicador Diferencia en la Gestión de la Estancia (DGE)

Indica la diferencia en el tiempo de estancia de los pacientes, teniendo en cuenta su patología y su complejidad (medida según el destino), en relación a un período de referencia; en otras palabras, mide la diferencia entre la estancia real y la que hubiera existido en caso de atender a los pacientes a la velocidad del período de referencia. Se calcula dividiendo el número total de horas que permanecen los pacientes en Urgencias (ΣE) entre la suma que resulta de multiplicar, para cada patología y destino, el número de pacientes atendidos (N_i) por su estancia media en el período de referencia (EM_i). Para su mejor interpretación, este ratio se transforma en un porcentaje con respecto a la hipotética estancia de referencia. Un valor positivo indica una disminución en el tiempo de atención y, por tanto, una mayor eficiencia.

$$\text{Indicador DGE} = \left(1 - \frac{\Sigma E}{\Sigma (N_i \times EM_i)} \right) \times 100$$

Indicador Índice Case Mix (ICM)

Indica la complejidad relativa (medida según la estancia) de los pacientes, teniendo en cuenta su patología y destino, en relación a un período de referencia; en otras palabras, compara la estancia que hubiera existido en caso de atender a los pacientes a la velocidad del período de referencia con la estancia media del período de referencia. Este indicador ya ha sido descrito por M. Casas y E. Guasca³. Nosotros proponemos una fórmula de cálculo alternativa. Se puede calcular dividiendo la suma que resulta de multiplicar el número de pacientes atendidos con una determinada patología y destino (N_i) por su estancia media en el período de referencia (EM_i) entre el resultado de multiplicar el número total de urgencias (N) por la estancia media global del período de referencia (EM). Tiene interés el caso de pacientes con igual destino. Un valor superior a la unidad indica una mayor proporción de pacientes con mayor estancia en Urgencias en el período analizado que en el de referencia.

$$\text{Indicador ICM} = \frac{\Sigma (N_i \times EM_i)}{N \times EM}$$

TABLA I. Indicadores I+T+E y DPA

	Año 1994	1.º semestre 1995
Total de urgencias	61.804	29.978
Total de I+T+E	7.942	4.061
Índice de I+T+E	12,85%	13,55%
Total horas de estancia	271.409	129.859
Total horas disponibles	365 x 24	181 x 24
Índice DPA	31,0	29,9

Utilizando los indicadores propuestos, se ha realizado un estudio descriptivo-retrospectivo en el que se ha comparado la actividad del primer semestre del año 1995 con la del año 1994 utilizado como referencia. La finalidad del estudio ha sido comprobar que el comportamiento de estos indicadores refleja la impresión subjetiva del personal del Servicio de Urgencias en cuanto a la actividad real. Se incluye en este artículo para ayudar a la comprensión de los indicadores.

La fuente de información ha sido el registro administrativo del Servicio de Urgencias que está informatizado y que recoge, de cada proceso asistencial, entre otros datos: fecha y hora de admisión, fecha y hora de salida, diagnóstico principal codificado según la CIE-9•MC de la OMS y destino del paciente al alta de urgencias.

Con la finalidad de garantizar la comparabilidad, para los indicadores que utilizan la casuística, se ha restringido el análisis de aquellos diagnósticos y destinos que se repiten en los dos años.

Resultados

En la tabla I se presentan los resultados de los indicadores de gravedad (I+T+E) y de saturación (DPA), así como la información necesaria para su cálculo. Podemos apreciar que la gravedad de nuestros pacientes ha aumentado en un 0,7%, de 12,85% a 13,55% y que la saturación del servicio de urgencias ha disminuido de 31,0 pacientes a 29,9.

En la tabla II se presentan los resultados del indicador Estancia Media (EM) en forma desagregada para cada destino al alta de Urgencias. Las dificultades de drenaje interno de los pacientes en el año 1995 se ponen de manifiesto por una estancia media superior en 3,5 horas a los que marchan a su domicilio. Además, se evidencia que esta situación ha empeorado, de 5,97 horas en el año 1994 a 7,55 horas en el año 1995: una hora y media más por paciente.

TABLA II. Indicador Estancia Media (EM) medida en horas

Destino	Año 1994	1.º semestre 1995
Asist. Primaria	4,18	3,84
Consult. extern.	3,91	3,79
Ingresos	5,97	7,55
Traslados	7,10	7,43
Exitus	5,11	6,82
Otros	3,78	3,95
Total	4,39	4,33

En la tabla III se presentan los resultados de los indicadores de gestión de la estancia (DGE) y de complejidad (ICM) en forma desagregada según destino de los pacientes, así como la información necesaria para su cálculo. Se evidencia que se ha sido más eficiente, ahorrando un 8% de las estancias de los pacientes que se han dado de alta a su domicilio, bien para control por la Asistencia Primaria o por Consultas Externas de nuestro Hospital. En cambio, se evidencia una gran ineficiencia en los pacientes que ingresan en el Hospital (DGE = -22,41%) o que deben ser trasladados (DGE = -19,66%), destinos que no dependen exclusivamente del personal de Urgencias. Aún así, se han reducido las horas de estancia en un 2,5%.

La complejidad medida por el ICM, en conjunto, es un poco superior a la del año anterior. El análisis detallado muestra que la complejidad de los pacientes que han ingresado en el año 1995 ha sido mayor (ICM = 1,040); se deduce que el criterio de ingreso ha sido más restrictivo, por tanto se ha dado de alta domiciliaria a pacientes que el año anterior hubieran ingresado. Esto se refleja en el aumento del indicador ICM para pacientes derivados a Asistencia Primaria (ICM = 1,009) y a Consultas Externas (ICM = 1,020).

Discusión

Los índices I+T+E, el de densidad de pacientes (DPA) y la estancia media (EM) no precisan de la casuística para su cálculo; no así los restantes, DGE e ICM, que precisan de la existencia de un registro de los diagnósticos codificados.

Un componente del tiempo total de estancia en Urgencias es el tiempo de demora en la asistencia. Si adicionalmente a la hora de ingreso se recoge la hora real de asistencia, se puede calcular la demora para cada paciente. Su promedio tiene valor *per se* como un indicador más de calidad, además del porcentaje de mortalidad y la tasa de reingreso (o readmisión). Des-

TABLA III. Indicadores DGE y ICM

Destino	Número	Estancia	Est. Prev.*	DGE	EM 94**	ICM
Asist. Primaria	23.872	91.410	99.731	8,34%	4,14	1,009
Consult. extern.	361	1.297	1.407	7,82%	3,82	1,020
Ingresos	3.557	27.061	22.106	- 22,41%	5,97	1,040
Traslados	69	566	473	- 19,66%	6,69	1,024
Exitus	55	302	264	- 14,39%	4,86	0,988
Otros	869	3.403	3.220	- 5,68%	3,49	1,061
Total	28.783	124.039	127.201	2,49%	4,34	1,019

*Estancia prevista ($\Sigma (N_i \times EM_i)$).

**Estancia media para cada destino en el año 1994.

contar la demora en su asistencia de la estancia de cada paciente permite un afinamiento de los índices que se basan en la estancia y esto es útil, sobre todo, para el cálculo del ICM.

El indicador I+T+E viene muy afectado por la facilidad o dificultad en el ingreso de los pacientes. Si existen dificultades para este drenaje, puestas de manifiesto porque su EM es muy superior a la media, algo habitual en los servicios de urgencias puede no reflejar la gravedad real y no permitir comparaciones fidedignas pero, en cambio, aún pueden hacerse por el ICM.

Teniendo en cuenta que en un servicio de urgencias la complejidad no está siempre en relación directa a la patología real, sino más bien a la carga de trabajo que el paciente representa, es, en parte, lícito asemejar la complejidad a la estancia.

El indicador DPA es una densidad promedio que no mide los cambios dinámicos que ocurren a lo largo del tiempo; de todos es conocido que los pacientes se agolpan más durante el día que por la noche, más en festivos que en laborables. Una sensible mejora, de cara a la gestión de recursos humanos, es calcular su valor en forma desagregada por horas, turnos o días pero esto ya requiere un cálculo más complejo y precisa el soporte de un informático.

Para aceptar el indicador de gestión de la estancia (DGE) como un indicador de buen funcionamiento han de mantenerse los índices de mortalidad, reingreso y costo. En la literatura se describe un Índice Funcional (IF) que es un ratio de tiempos de estancia; su cálculo es muy diferente pero su filosofía es similar al propuesto del DGE⁷. Nosotros entendemos que el concepto de ahorro del recurso tiempo es de más fácil interpretación.

El indicador índice case mix (ICM) ya se ha utilizado para el análisis de la casuística de los pacientes hospitalizados⁸. Nosotros sugerimos también su utilización para los pacientes en los Servicios de Urgencias.

En resumen, estos indicadores muestran que en el primer semestre del año 1995 hemos atendido pacientes más graves, un poco más complejos y en menor tiempo que en el año 1994. Aunque tenemos más dificultades en el drenaje interno, hemos podido disminuir el agolpamiento de pacientes. Todo esto no se evidencia si sólo se mide el número total de urgencias.

Por tanto, propugnamos la utilización de estos indicadores o de otros similares⁹ junto a la tasa de reingreso, mortalidad y al clásico indicador del número total de pacientes para una buena planificación y gestión de los servicios de urgencias.

Agradecimientos

Los autores desean expresar su agradecimiento a D. Joan Camps, documentalista del Hospital Universitario de Tarragona Joan XXIII y a la Dra. Cristina Guillard, Médico Adjunto del Servicio de Urgencias de dicho hospital, por la colaboración prestada en la realización de este trabajo.

Bibliografía

1. Guix i Oliver J. Utilització dels indicadors d'activitat en el servei d'urgències hospitalari. *Ann Med (Barc)* 1986; 72: 221-225.
2. Ruiz Moreno J, García Eroles L, Sanchis Moll JA, Asenjo de Sebastián MA. Análisis de la complejidad y de la gravedad de los pacientes de los servicios de urgencias y mejora de la eficiencia por técnicas de «Case-Mix». *Todo Hospital* 1990; 63: 39-50.
3. Casas M. Los grupos relacionados con el diagnóstico (GDR). Experiencia y perspectivas de utilización. Primera edición, 1991 Editorial Masson, S.A. Barcelona.
4. Díez A, Tomás R, Varela J, Casas M y González-Macias J. La medicina interna en un grupo de 52 hospitales españoles. Análisis de casuística y eficiencia. *Med Clin (Barc)* 1996; 106: 361-367.
5. Cameron JM, Barruff LJ and Sekhon R. Case-Mix Classification for Emergency Departments. *Medical Care* 1990; 28 (2): 146-158.