



Original

Medición de la carga asistencial de los Servicios de Urgencia de Atención Primaria: reconocimiento de un nuevo modelo

Nuria Elisa Cadenas González^{a,*}, José Ignacio Cantero Santamaría^b, Cristina Mirat Quiruelas^a, Luz María Castelao Bárcena^c, Cristina Castelao Bárcena^d

Servicio de Urgencias de Atención Primaria. ^aCentro de Salud Alto Pas. ^bCentro de Salud Miera. ^cCentro de Salud Bajo Pas. ^dCentro de Salud Alto Asón. Cantabria.

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 28 de marzo de 2018

Aceptado el 20 de noviembre de 2018

On-line el 5 de febrero de 2019

Palabras clave:

Carga asistencial

Atención primaria

Urgencias

R E S U M E N

Objetivo. Los pacientes atendidos en un Servicio de Urgencias de atención primaria (SUAP) pueden ser agrupados en conjuntos de similar gravedad y patología, siguiendo reglas elementales. El uso de dichas normas genera una serie de características que definen cada conglomerado de grupos de pacientes, lo que permite etiquetar a cada paciente que acuda a Urgencias dentro de un grupo característico. Se puede validar dicho modelo descrito y comparando así la carga asistencial de cada SUAP.

Material y métodos. Este estudio parte de uno previo, en el que hemos generado y definido 6 grupos para clasificar a los pacientes que acuden a Urgencias de atención primaria. Esta nueva fase, la de validación, utiliza un nuevo registro de 300 pacientes atendidos en el mismo entorno que el primer estudio (SUAP del Centro de Salud Alto Pas).

Resultados. La distribución de los 300 nuevos pacientes objeto de este proyecto se reparte en los seis conglomerados originales y genera los mismos grupos con características similares de gravedad: grupo 1 (pediátrico sin patología grave), grupo 2 (adultos sin patología grave), grupo 3 (traumatológico), grupo 4 (patología grave), grupo 5 (patología intermedia) y grupo 6 (paciente leve que requiere pruebas complementarias).

Conclusión. Nuestro modelo sirve para valorar la carga asistencial de distintos SUAP. Evalúa su proceso asistencial, define una fácil y sencilla clasificación de pacientes que acuden diariamente a estos SUAP y valida una aplicación práctica de la medición de la carga asistencial en las Urgencias de atención primaria.

© 2018 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia.

Publicado por Ergon Creación, S.A.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: n.e.cadenas@hotmail.com (N.E. Cadenas González).

<http://dx.doi.org/10.24038/mgyf.2018.063>

2254-5506 / © 2018 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia

Measurement for health-care burden of Primary care Emergency Service: recognition of a new model

A B S T R A C T

Keywords

Health-care burden
Primary care
Emergencies

Objective. Patients attended in a Primary Care Emergency Service (SUAP) can be divided into groups of similar severity and pathology following elementary rules. The use of this rules generates a variety of characteristics which define each cluster of patient groups, therefore it will be allowed to label each patient attending to the emergency department within a characteristic group. Being able to validate this model described and thus comparing the health-care burden of each SUAP.

Material and methods. This study is based on a previous one, in which having generated and defined 6 groups to classify patients attending primary care emergency centre. This new phase, which is the validation phase, uses a new registry of 300 patients treated in the same context as the first study (Alto Pas Health Centre SUAP).

Results. The distribution of the 300 new patients, who are part of this project, are divided into the six original clusters, generating the same groups with similar characteristics of severity, which were: group 1 (pediatric without serious pathology), group 2 (adults without serious pathology), group 3 (traumatological), group 4 (serious pathology), group 5 (intermediate pathology) and group 6 (mild patient requiring complementary tests).

Conclusion. Our model serves to assess health-care burden of the different SUAP. Assessing their health-care process and determining an easy and simple classification of patients attending these pre-hospital emergency services on a daily basis, and validating a practical application of measurement for health-care burden in Emergencies of Primary Care.

© 2018 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia.
Published by Ergon Creación, S.A.

En España no hay definido un modelo común de organización de la atención a las Urgencias pre-hospitalarias, entendidas estas como las emergencias, las urgencias y la atención continuada que se presta fuera de los hospitales. Cada comunidad autónoma ha tomado un camino en la organización de los diferentes dispositivos que atienden esta demanda, en función de las características geográficas y demográficas.

En el ámbito territorial del antiguo Instituto Nacional de la Salud la atención a las urgencias pre-hospitalarias se prestaba, además de por los dispositivos de emergencias tipo 061, por los Puntos de Atención Continuada, los antiguos Servicios Normales de Urgencias y los Servicios Especiales de Urgencias, dispositivos que, en la actualidad, se encuentran agrupados bajo el nombre de Servicios de Urgencias de Atención Primaria¹ (SUAP).

El sistema sanitario público de Cantabria se divide en:

- Áreas de Salud. Son las estructuras fundamentales del sistema sanitario, responsables de la gestión unitaria de los centros y establecimientos del Servicio de Salud de la Comunidad Autónoma en su demarcación territorial, y de las prestaciones sanitarias y programas sanitarios a desarrollar por ellos².
- Zona Básica de Salud. Es la demarcación poblacional y geográfica fundamental. Está destinada una determinada población. Sus dispositivos asistenciales son accesibles desde todos los puntos y son capaces de proporcionar una

atención de salud continuada, integral y permanente, con el fin de coordinar las funciones sanitarias afines³.

Uno de los objetivos que se persiguen con la creación de los SUAP es la unificación de los diferentes modelos asistenciales con la finalidad de crear un único modelo.

Objetivos

Los Servicios de Urgencia son objeto de estudio y análisis en todos los países de nuestro entorno; constituyen una prioridad para los Servicios de Salud por el compromiso vital que puede suponer la atención a situaciones urgentes, por el volumen de recursos que requieren y porque es el nivel de atención que garantiza la continuidad asistencial del sistema sanitario durante 365 días al año y las 24 horas del día.

Para poder comparar distintos Servicios de Urgencias, hemos creado un nuevo sistema de clasificación de pacientes, que validar mediante:

- Creación de un registro de pacientes similar a la población diana (la que acude a Urgencias de atención primaria), para poder realizar la validación.
- Ratificación de un nuevo modelo de clasificación de pacientes en las Urgencias de atención primaria.
- Valoración de las características de esos pacientes.

Material y métodos

Nuestro estudio parte de un proyecto previo desarrollado en el SUAP del Centro de Salud de Alto Pas. En él se analizaron 2.085 pacientes, todos los que acudieron a este Servicio en los meses pares de 2016.

En una primera fase del estudio se han utilizado variables de interés que se registran habitualmente en las Urgencias de atención primaria. Se generaron reglas de clasificación de los pacientes, se definieron 6 grupos de características distintas y se creó un perfil de pacientes en cada conglomerado.

En una segunda fase, objetivo de este nuevo estudio, se utiliza un nuevo registro de pacientes: 300. Se consideró este número porque fueron todos los que acudieron a Urgencias de dicho Centro de Salud durante un mes, el siguiente tras la finalización del primer estudio (enero de 2017). Los pacientes que comprenden esta muestra fueron atendidos en el mismo entorno para la validación de los indicadores identificados. La muestra está compuesta por nuevos casos y se registraron las mismas variables: edad, tensión arterial/electrocardiograma, glucemia capilar, oxigenoterapia, toma de vía venosa, labstix, test con fluoresceína ocular, test de embarazo, pulsioximetría, taponamiento nasal, sondaje vesical, enema, extracción de cuerpo extraño, drenaje, cura, sutura, vendaje y profesional que atiende al paciente.

El número de casos estimados para ser incluidos fue aproximadamente de 20 % de la serie de generación. A esta serie de pacientes se aplicaron las reglas de clasificación identificadas en la primera fase y se realizaron cálculos de rentabilidad de las reglas de clasificación, mediante los estimadores de tendencia central de las variables, en cada uno de los grupos establecidos y su semejanza con los grupos de origen de las reglas; todo ello mediante la utilización del programa estadístico SPSS 20.

Se aplicaron los principios éticos de la investigación en seres humanos que se recogen en la Declaración de Helsinki, actualizada en la asamblea general de Seúl (octubre 2008). Además se respetó la confidencialidad y el secreto de la información de carácter personal de acuerdo con la Ley 15/1999, de protección de datos (BOE1999, nº 298). También se respetó la autonomía del paciente de acuerdo con la Ley 418/2002, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica.

Resultados

Se aplicaron las reglas que definen los 6 grupos a la nueva base de 300 pacientes. La distribución de cada grupo se refleja en la [tabla 1](#). El número total de casos válidos de este estudio fue de 292 pacientes, ya que 8 de ellos se dieron por perdidos al no existir registro de variables importantes para su clasificación.

El mayor registro de casos se dio en el grupo 2 (patología banal del adulto), con un 32 % del total de los casos válidos, seguido del grupo 6 (paciente leve que requiere pruebas complementarias), con un 21,3 % de los casos válidos. El de menor porcentaje de pacientes fue el grupo 5 (patología intermedia), con un 3,7 % de los casos válidos. Quedaron en posiciones intermedias los grupos 4 (patología grave), 1 (pediatría con patología banal) y 3 (traumatológico), con 14,3 %, 13,7 % y 12,3 %, respectivamente.

En las [tablas 2 y 3](#) se pueden valorar los porcentajes de cada variable del estudio, algunas de ellas usadas en la clasificación. En el conglomerado 3 (traumatológico) se ubicaron el 100 % de las curas, el 100 % de las suturas y el 85,7 % de los vendajes. En el grupo 4 (patología grave) se encuadraron el 100 % de los electrocardiogramas, el 89,4 % de las tomas de tensión arterial, el 85,7 % de las glucemias y el 58,3 % de las tomas de vía venosa. En el conglomerado 6 (patología leve que requiere realización de pruebas complementarias) se realizaron el 100 % de los labstix y de las tinciones oculares con fluoresceína.

En la [tabla 3](#) se aprecian datos importantes relativos a las derivaciones al hospital de referencia. El mayor porcentaje de derivaciones (34,8 %) se dio en el grupo 4 (patología grave), seguido del grupo 3 (traumatológico) (30,4 %) y del conglomerado 6 (21,7 %) (pacientes leves que precisan pruebas complementarias).

En la [tabla 4](#) se refleja la comparación de una variable no usada en la generación de los conglomerados pero que es importante resaltar. Se trata de la comparación de la variable "tiempo de asistencia" y de cómo se comporta en 300 pacientes. En dicha tabla se reflejan los datos estadísticos más significativos. Centrándonos en el tiempo de asistencia medio de cada conglomerado pueden ser agrupados en grupos relativamente homogéneos, lo que se representa en la [figura 1](#). Se valora la distribución similar de los conglomerados 1 y 2, con unos tiempos de asistencia medios de 5,6 y 6,3 minutos, respectivamente; los grupos 3, 4 y 6 presentan unos tiempos medios de 11,6, 13,4 y 9,9 minutos, respectivamente; el grupo

Tabla 1 – Número de casos en cada grupo.

Número de conglomerado	Número de casos	Porcentaje de casos	Porcentaje de los casos válidos
1	41	13,7 %	14 %
2	86	32 %	32,9 %
3	37	12,3 %	12,7 %
4	43	14,3 %	14,7 %
5	11	3,7 %	3,8 %
6	64	21,3 %	21,9 %
Casos válidos	292	97,3 %	100 %
Casos perdidos	8	2,7 %	
Total de casos	300	100 %	

Tabla 2 – Porcentaje de las variables más frecuentes en cada grupo.

Variables mas frecuentes		1	2	3	4	5	6
Edad	< 14 años	66,1 %	0 %	13 %	1,6 %	4,8 %	14,5 %
	> 14 años	0 %	41,7 %	12,6 %	18,3 %	3,5 %	23,9 %
Tensión arterial	No	16,7 %	39,2 %	15,1 %	0,4 %	4,5 %	24,1 %
	Sí	0 %	0 %	0 %	89,4 %	0 %	10,6 %
Electrocardiograma	No	14,3 %	33,6 %	12,9 %	12,9 %	3,8 %	22,4 %
	Sí	0 %	0 %	0 %	100 %	0 %	0 %
Glucemia capilar	No	14,7 %	34,5 %	13,3 %	11,2 %	3,6 %	22,7 %
	Sí	0 %	0 %	0 %	85,7 %	7,1 %	7,1 %
Pulsioximetría	No	15,1 %	35,3 %	13,6 %	12,5 %	0,4 %	23,2 %
	Sí	0 %	0 %	0 %	45 %	50 %	5 %
Labstix	No	15,3 %	35,8 %	13,8 %	16 %	4,1 %	14,9 %
	Sí	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	100 %
Fluoresceína	No	14,3 %	33,6 %	12,9 %	15 %	3,8 %	20,3 %
	Sí	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	100 %
Oxigenoterapia	No	14,5 %	34 %	13,1 %	14,2 %	1,4 %	22,7 %
	Sí	0 %	0 %	0 %	30 %	70 %	0 %
Vía venosa	No	14,6 %	34,3 %	13,2 %	12,9 %	3,6 %	21,4 %
	Sí	0 %	0 %	0 %	58,3 %	8,3 %	33,3 %
Cura	No	14,7 %	34,5 %	8,3 %	15,5 %	4 %	23 %
	Sí	0 %	0 %	100 %	0 %	0 %	0 %
Sutura	No	14,3 %	33,6 %	10,8 %	15 %	3,8 %	22,4 %
	Sí	0 %	0 %	100 %	0 %	0 %	0 %
Vendaje	No	15,1 %	35,4 %	7 %	14,8 %	4,1 %	23,6 %
	Sí	0 %	0 %	85,7 %	14,3 %	0 %	0 %
Profesional	Médico	29,7 %	69,6 %	0 %	0 %	0 %	0,7 %
	Médico/enfermero	0 %	0 %	24 %	27,9 %	7,1 %	40,9 %
	Enfermero	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %

5 (patología intermedia) tiene un tiempo medio de asistencia de 25,1 minutos.

Conclusiones

Tras haber analizado los datos de nuestro estudio, podemos valorar que sirve para clasificar los pacientes que acuden diariamente a las Urgencias de atención primaria. Se trata de una clasificación clara, cómoda y precisa. Hay que reseñar la capacidad del sistema para clasificar los pacientes en un número de conglomerados pequeños, fácilmente manejables y de sencilla clasificación.

El objetivo principal de nuestro estudio ha sido la validación de este nuevo modelo de clasificación de pacientes. Una de sus primeras características es contar con una base de datos claramente reproducible en la población general. Como limitación de este análisis podemos reseñar el tamaño de la muestra que ha servido para la validación, por debajo del 25 % de la muestra original del modelo que se quería validar.

La actividad sanitaria se encuentra, en parte, condicionada por las características de los enfermos atendidos: edad,

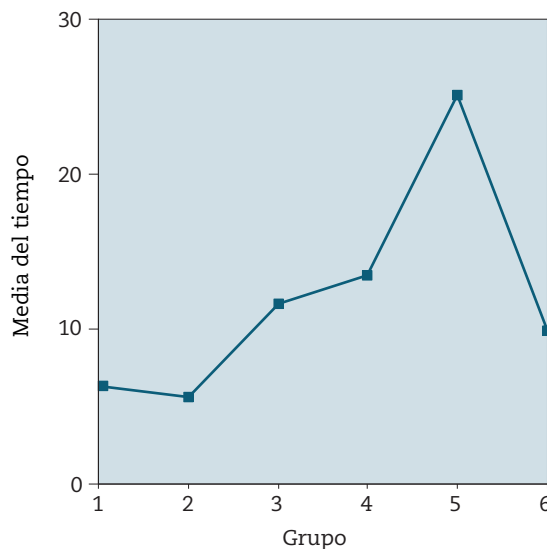


Figura 1 – Representación del tiempo de asistencia medio en cada grupo.

Tabla 3 – Porcentaje de las otras variables en cada conglomerado.

Otras variables		1	2	3	4	5	6
Pruebas complementarias	No	19,7 %	46,2 %	17,8 %	0 %	0 %	18,3 %
	Sí	0 %	0 %	0 %	51,2 %	13,1 %	35,7 %
Procedimientos asistenciales	No	17,6 %	41,2 %	0 %	14,2 %	1,7 %	25,3 %
	Sí	0 %	0 %	62,7 %	16,9 %	11,9 %	8,5 %
Derivaciones al hospital	No	15,2 %	34,9 %	11,2 %	13 %	3,7 %	21,9 %
	Sí	0 %	8,7 %	30,4 %	34,8 %	4,3 %	21,7 %
Sexo	Mujer	12,3 %	34,4 %	12,3 %	13 %	3,2 %	24,7 %
	Hombre	15,9 %	31,2 %	13 %	16,7 %	4,3 %	18,8 %
Procedencia de los pacientes	Zona básica	13,8 %	31,9 %	9,5 %	15,4 %	4,8 %	24,5 %
	Desplazados	14,4 %	34,6 %	18,3 %	13,5 %	1,9 %	17,3 %
Lugar de asistencia	Suap	14,1 %	33 %	12,7 %	14,8 %	3,8 %	21,6 %
	Domicilio	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	100 %
Día	Lunes	16,7 %	23,3 %	13,3 %	26,7 %	0 %	20 %
	Martes	4,2 %	45,8 %	12,5 %	8,3 %	8,3 %	20,8 %
	Miércoles	27,8 %	22,2 %	5,6 %	11,1 %	11,1 %	22,2 %
	Jueves	7,1 %	50 %	10,7 %	10,7 %	0 %	21,4 %
	Viernes	9,5 %	28,6 %	0 %	33,3 %	5,7 %	28,6 %
	Sábado	14,8 %	33 %	13,6 %	14,8 %	5,7 %	18,2 %
	Domingo	15,9 %	34,9 %	19 %	4,8 %	1,6 %	23,8 %
	Festivo	15 %	15 %	10 %	25 %	5 %	30 %
Hora codificada	9-16 horas	14 %	36,8 %	14 %	15,8 %	5,3 %	14 %
	17-21 horas	15,2 %	35,8 %	12,6 %	11,3 %	4,6 %	20,5 %
	22-8 horas	11,9 %	25 %	11,9 %	20,2 %	1,2 %	29,8 %

Tabla 4 – Representación del tiempo de asistencia en cada grupo.

Número de conglomerado	Número de pacientes	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95 %		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
1	41	6,3	2,1	0,3	5,6	7	3	10
2	96	5,6	2,7	0,3	5	6,1	2	15
3	37	11,6	7,9	1,3	9	14,3	2	45
4	43	13,4	7,8	1,2	11	15,8	4	45
5	11	25,1	16,3	4,9	14,1	36	5	55
6	64	9,9	7	0,9	8,1	11,6	2	45
Total	292	9,3	7,6	0,4	8,4	10,2	2	55

diagnóstico, tratamiento... Medir dicha actividad ha sido una de las tareas más complejas para los epidemiólogos clínicos, estadísticos y gestores sanitarios, de forma que a lo largo de los años muchos han sido los indicadores creados para dicho menester^{4,5}.

La medida de esta actividad asistencial en los Servicios de Urgencias de los centros salud presenta importantes problemas conceptuales y prácticos, tanto en la definición de recurso como en la del producto⁶. Como parte fundamental

en la prestación de cuidados al paciente, y como en el resto de la actividad asistencial, es fundamental definir la producción, es decir, qué y cuánto se hace y lo que esta actividad representa en el conjunto de la actividad global de los centros sanitarios. Mediante este estudio se han diseñado herramientas de clasificación de pacientes en función de su gravedad o tipo de demanda, lo que permite el cálculo de la carga asistencial que soporta un SUAP y la posible comparación, en un futuro, entre distintos SUAP.

Desgraciadamente no podemos comparar este estudio con otros previos, ya que no existen estudios similares en los SUAP.

La atención a las Urgencias y Emergencias Sanitarias ocupa un lugar destacado en el Sistema Sanitario, tanto por el volumen de la demanda como por la trascendencia social de esta actividad. La percepción de poseer un “buen sistema de Urgencias” condiciona en gran medida la opinión de los ciudadanos acerca de la calidad de los Servicios de Salud⁷.

La aplicación de nuestra nueva escala en Urgencias ha sido factible en todos los episodios que componían la muestra. La exhaustividad o la capacidad para clasificar al mayor número posible de pacientes en el menor número de clases es una de las características básicas que debe garantizar un sistema de clasificación de pacientes que pretende medir la actividad de un Servicio Asistencial. En este sentido, nuestra escala cumple con este propósito al clasificar toda la casuística en un máximo de 6 grupos.

No hemos aludido a términos diagnósticos en cada conglomerado, que hubiera sido una pieza importante de investigación. Con ello se abre una vía para futuros estudios.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Perea M. Urgencias extrahospitalarias y su integración en AP. El médico. Informes y gestión 2003 [en internet]. Disponible en: <http://www.cig-saude.info/AGMEDICA/html/Urgencias-Extrahospitalarias-AP-elmedico.pdf> [acceso 2018].
2. Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad. BOE 1986 [en internet]. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1986-10499> [acceso 2018].
3. Real Decreto 137/1984, de 11 de enero, sobre Estructuras Básicas de Salud. BOE 1986 [en internet]. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1984-2574> [acceso 2018].
4. Almenara-Barros, García-Ortega, González-Caballero JL, Abellán-Hervás MJ. Creación de índices de gestión hospitalaria mediante análisis de componentes principales. Salud Pública Mex. 2002; 44: 533-40.
5. Urbanos-Garrido RM, López-Valcárcel BG. Sostenibilidad del sistema sanitario y contribución de los servicios de urgencias. Emergencias. 2015; 27: 197-203.
5. Hernández Nariño A, Medina León A, Nogueira Rivera D, Negrín Sosa E, Marqués León M. La caracterización y clasificación de sistemas, un paso necesario en la gestión y mejora de procesos. Particularidades en organizaciones hospitalarias. DYNA. 2014; 81: 193-200.
6. Moreno E. Atención sanitaria urgente y demanda social: reflexiones sobre la elección de un modelo de respuesta. Emergencias. 1995; 7: 108-15.
7. Casas M. Gestión clínica. En: Cuervo JI, Varela J, Belenes R (eds). Gestión de hospitales: nuevos instrumentos y tendencias. Barcelona: Vicens Vives; 1994. p. 302-38.