

Análisis de la casuística de los pacientes derivables desde urgencias a atención primaria

Josep Gómez-Jiménez / Óscar Becerra / Francisco Boneu / Lluís Burgués / Salvador Pàmies
 Servei d'Urgències, Hospital Nostra Senyora de Meritxell, Servei Andorrà d'Atenció Sanitària (SAAS),
 Les Escaldes-Engordany, Principat d'Andorra.

(Casemix analysis of patients who can be referred from emergency department triage to primary care)

Resumen

Objetivo: Los sistemas de triaje estructurado de urgencias pueden permitir estrategias de derivación de pacientes desde los servicios de urgencias hospitalarios a la atención primaria de salud. Los objetivos del presente estudio son estimar el porcentaje de pacientes potencialmente derivables desde urgencias hospitalarias y describir sus características clínicas.

Métodos: Se analizaron los pacientes con baja urgencia (niveles IV y V de triaje) y baja complejidad (pacientes dados de alta desde urgencias), clasificados mediante el Model Andorrà de Triatge (MAT) durante el año 2003, y se estimó la proporción de pacientes potencialmente derivables según 3 modelos de atención primaria: A, sin atención continuada ni posibilidad de realizar exploraciones complementarias; B, con atención continuada y posibilidad de realizar exploraciones complementarias, y C, con atención continuada y sin posibilidad de realizar exploraciones complementarias.

Resultados: De los 25.319 pacientes incluidos, un 5,63% podría ser derivado según el modelo A, un 75,22% según el modelo B y un 33,36% según el modelo C. El 81,04% de los pacientes derivables según el modelo C se clasificaron en 7 categorías sintomáticas: lesiones y traumatismos, inflamación/febre, pediátricas, infección-alteración rinolaringológica, síntomas oculares, dolor y alergia/reacciones cutáneas.

Conclusiones: El análisis de la casuística, basado en el nivel de urgencia de los pacientes y el criterio de alta, permite estimar la proporción de pacientes potencialmente derivables. El análisis de su perfil clínico puede ser útil para establecer protocolos de derivación.

Palabras clave: Triage. Urgencias hospitalarias. *Case-mix*. Atención primaria.

Abstract

Objective: Structured emergency department (ED) triage scales can be used to develop patient referral strategies from the ED to primary care. The objectives of the present study were to evaluate the percentage of patients who could potentially be referred from triage to primary care and to describe their clinical characteristics.

Methods: We analyzed all patients with low acuity (triage levels IV and V) and low complexity (patients discharged from the ED) triaged during 2003 with the Andorran Triage Model in the ED and estimated the percentage of patients who could potentially be referred on the basis of three primary care models: A, centers unable to deal with emergencies or perform complementary investigations; B, centers able to deal with emergencies and perform complementary investigations, and C, centers able to deal with emergencies but unable to perform complementary investigations.

Results: Of the 25,319 patients included in the study, 5.63% could be referred to model A, 75.22% to model B and 33.36% to model C. A total of 81.04% of these model C patients were classified in seven symptomatic categories: wounds and traumas, inflammation or fever, pediatric problems, rhinological infection or alterations, ocular symptoms, pain and cutaneous allergy or reactions.

Conclusions: Casemix analysis, based on the level of acuity and discharge criteria, can be used to establish the percentage of patients that could potentially be referred to primary care. Analysis of their clinical profile is useful to design referral protocols.

Key words: Emergency Triage. Casemix. Primary Care.

Correspondencia: Dr. Josep Gómez Jiménez.
 Servei d'Urgències. Hospital Nostra Senyora de Meritxell.
 Avda. Fiter i Rossell, 1-13. AD700 Les Escaldes-Engordany.
 Principat d'Andorra.
 Correo electrónico: jgomez@andorra.ad

Recibido: 19 de octubre de 2004.

Aceptado: 9 de mayo de 2005.

Introducción

La masificación de los servicios de urgencias hospitalarios (SUH) es una realidad creciente, que refleja los problemas de adecuación en la utilización de dichos servicios y las deficiencias en la coordinación entre éstos y los servicios de atención primaria de salud^{1,2}. Diversos estudios, la mayoría realizados durante el último decenio del siglo pasado, sitúan la proporción de visitas adecuadas entre un 20 y

un 80% del total de las atendidas en los SUH. Esta discordancia se atribuye fundamentalmente a la falta de consenso en la asignación del nivel asistencial idóneo para atender los diferentes tipos de urgencia y de una definición clara del concepto de urgencia y de su estratificación³.

En los últimos años se están realizando esfuerzos para desarrollar protocolos que utilicen criterios explícitos para evaluar la adecuación en la asignación del nivel asistencial idóneo para atender las urgencias, aunque tienen como limitaciones importantes su escasa sensibilidad y la imposibilidad de ser aplicados de forma prospectiva en el primer contacto con el paciente³⁻⁶. Recientemente, se ha avanzado en la clarificación de la definición del concepto de urgencia, sobre todo gracias al desarrollo e implantación de nuevos sistemas de triaje, o clasificación de pacientes urgentes⁷⁻⁹. Estos sistemas de clasificación, fiables y validados, conocidos como modelos o sistemas de triaje estructurado, permiten, desde el primer contacto con el paciente, estratificar las urgencias en grados de prioridad en función del riesgo de deterioro clínico y el consumo de recursos asistenciales necesarios para resolver la situación clínica de los pacientes⁷⁻¹². Además, el triaje estructurado permite analizar la casuística de los SUH mediante sistemas de clasificación basados en el grado de urgencia de los pacientes, como los Grupos Relacionados por la Urgencia, el Destino desde urgencias y la Edad (GRUDE¹²). En estos sistemas se valora la urgencia y la complejidad de los pacientes, considerando pacientes con baja urgencia los clasificados en los niveles de triaje IV (menos urgentes) y V (no urgentes), y con baja complejidad los que pueden ser dados de alta desde el servicio de urgencias.

Los objetivos del presente estudio son identificar la proporción de pacientes potencialmente derivables a la atención primaria de salud desde un SUH con sistema de triaje estructurado, y describir el perfil clínico de estos pacientes según el grado de urgencia y el criterio de alta, los motivos de consulta agrupados en categorías sintomáticas y las necesidades de exploraciones complementarias.

Métodos

Estudio descriptivo y observacional de los pacientes visitados en el SUH del Hospital Nostra Senyora de Meritxell entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2003 (n = 36.581). El Servicio de Urgencias del Hospital Nostra Senyora de Meritxell utiliza un modelo de triaje estructurado, el Model Andorrà de Triatge (MAT), totalmente informatizado, que dispone de un estándar de clasificación de motivos de consulta (576 motivos de consulta codificados), agrupados en 32 categorías

sintomáticas. El MAT permite realizar con facilidad análisis de la casuística basados en el sistema de los GRUDE (tabla 1). Se seleccionaron para el estudio los 25.319 (69,21%) pacientes con baja urgencia (niveles IV y V del MAT) y baja complejidad (pacientes dados de alta desde urgencias; GRUDE 27, 28, 29, 30 y 31), y se analizó la prevalencia de los diferentes motivos de consulta agrupados en categorías sintomáticas.

Para estimar los porcentajes de pacientes potencialmente derivables, se establecieron tres supuestos o modelos de derivación según la organización y la disponibilidad asistencial y tecnológica de las consultas y centros de atención primaria. El modelo A de derivación a atención primaria sería posible en las consultas o los centros de atención primaria que no dispongan de la posibilidad de realizar exploraciones complementarias (equipos de radiología y laboratorio) ni tratamientos específicos a pacientes traumatológicos, y

Tabla 1. Descripción de los Grupos Relacionados por la Urgencia, el Destino desde urgencias y la Edad (GRUDE)

GRUDE	Descripción del grupo
1	Ingreso, traslado, fallecimiento - Triaje: I - Edad: 0-14
2	Ingreso, traslado, fallecimiento - Triaje: I - Edad: 15-34
3	Ingreso, traslado, fallecimiento - Triaje: I - Edad: 35-64
4	Ingreso, traslado, fallecimiento - Triaje: I - Edad: ≥ 65
5	Ingreso, traslado, fallecimiento - Triaje: II - Edad: 0-14
6	Ingreso, traslado, fallecimiento - Triaje: II - Edad: 15-34
7	Ingreso, traslado, fallecimiento - Triaje: II - Edad: 35-64
8	Ingreso, traslado, fallecimiento - Triaje: II - Edad: ≥ 65
9	Ingreso, traslado, fallecimiento - Triaje: III - Edad: 0-14
10	Ingreso, traslado, fallecimiento - Triaje: III - Edad: 15-34
11	Ingreso, traslado, fallecimiento - Triaje: III - Edad: 35-64
12	Ingreso, traslado, fallecimiento - Triaje: III - Edad: ≥ 65
13	Ingreso, traslado, fallecimiento - Triaje: IV - Edad: 0-14
14	Ingreso, traslado, fallecimiento - Triaje: IV - Edad: 15-34
15	Ingreso, traslado, fallecimiento - Triaje: IV - Edad: 35-64
16	Ingreso, traslado, fallecimiento - Triaje: IV - Edad: ≥ 65
17	Ingreso, traslado, fallecimiento - Triaje: V - Edad: todos
18	Alta - Triaje I - Edad: todos
19	Alta - Triaje II - Edad: 0-14
20	Alta - Triaje II - Edad: 15-34
21	Alta - Triaje II - Edad: 35-64
22	Alta - Triaje II - Edad: ≥ 65
23	Alta - Triaje III - Edad: 0-14
24	Alta - Triaje III - Edad: 15-34
25	Alta - Triaje III - Edad: 35-64
26	Alta - Triaje III - Edad: ≥ 65
27*	Alta - Triaje IV - Edad: 0-14
28*	Alta - Triaje IV - Edad: 15-34
29*	Alta - Triaje IV - Edad: 35-64
30*	Alta - Triaje IV - Edad: ≥ 65
31*	Alta - Triaje V - Edad: todos
32	Perdidos sin ser visitados por el médico (PSSV) - Edad: todos

*Grupos con baja urgencia y baja complejidad.

efectúen únicamente una asistencia programada y no continuada; es decir, sin posibilidad de atender urgencias de forma sistemática. El modelo B de derivación a atención primaria sería posible en consultas o centros de atención primaria que dispongan de la posibilidad de realizar exploraciones complementarias, tratamientos específicos a pacientes traumatológicos, y atender urgencias de forma sistemática, incluidas las urgencias pediátricas. Finalmente, mediante análisis de la demanda de exploraciones complementarias, se estableció el modelo C de derivación, basado en la existencia de consultas o centros de atención primaria que no dispongan de la posibilidad de realizar exploraciones complementarias, pero sí puedan atender urgencias de forma sistemática, incluidas las traumatológicas y las pediátricas. Se consideró el modelo C como el más seguro y aplicable para analizar el perfil clínico de pacientes potencialmente derivables (con baja urgencia y baja complejidad, a los que no se les realizó ninguna exploración complementaria durante su estancia en urgencias).

Para el análisis de los datos se realizó una explotación de la base de datos asistencial del SUH, y se llevó a cabo un estudio descriptivo de las variables, expresadas como porcentajes.

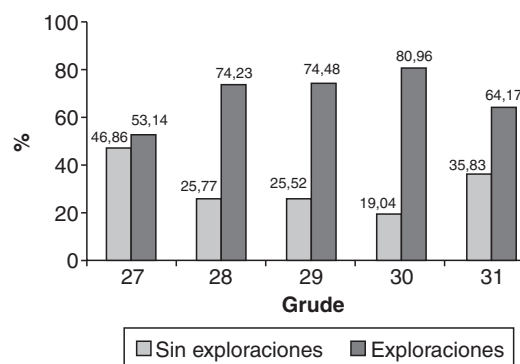
Resultados

De los 25.319 pacientes con baja urgencia y baja complejidad, un 30,08% fue clasificado en el GRUDE 27, un 30,85% en el GRUDE 28, un 20,59% en el GRUDE 29, un 3,36% en el GRUDE 30 y un 15,12% en el GRUDE 31.

Pacientes potencialmente derivables en función del modelo de atención primaria

Al 20,43% del grupo de pacientes con baja urgencia y baja complejidad se le realizó tanto pruebas de laboratorio y radiológicas, a un 8,72 adicional sólo pruebas de laboratorio y a un 37,49% sólo estudios radiológicos. En la figura 1 se muestra la probabilidad de demanda de exploración complementaria en los GRUDE con baja urgencia y baja complejidad. Los GRUDE con menor probabilidad de demanda de exploraciones complementarias fueron el GRUDE 27 y el GRUDE 31, y el de mayor probabilidad fue el GRUDE 30. Para el modelo A de derivación, el análisis pormenorizado de los motivos de consulta individualizados (disponible mediante solicitud a los autores) y de las demandas de exploración complementaria mostró que únicamente 1.426 pacientes podrían ser derivados hacia la atención primaria, un 5,63% de los pacientes

Figura 1. Probabilidad de demanda de exploraciones complementarias en los pacientes con baja urgencia y baja complejidad.



con baja urgencia y baja complejidad y un 3,90% del total visitado. El modelo B permitiría la derivación de 19.046 pacientes (el 75,22% de los pacientes con baja urgencia y baja complejidad y un 52,07% del total visitado), mientras que el modelo C incluiría a 8.446 pacientes potencialmente derivables, los que no recibieron ninguna exploración complementaria (un 23,09% del total visitado).

Perfil clínico de los pacientes potencialmente derivables al modelo C de atención primaria

En la tabla 2 se muestra la distribución de motivos de consulta de este grupo según la clasificación de categorías sintomáticas del MAT. El 81,04% de los pacientes se clasificaron en 7 categorías: categoría 26 (lesiones y traumatismos), 1 (inflamación/fiebre), 32 (pediátricas), 19 (infección-alteración rinolaringológica), 13 (síntomas oculares), 24 (dolor) y 23 (alergia/reacciones cutáneas). Las categorías sintomáticas que con mayor probabilidad podrían ser derivables según este modelo fueron: consulta joven, quemado-escaldado, síntomas oculares, síntomas auditivos, alergia/reacciones cutáneas, dentista, cura de heridas y síntomas urológicos (tabla 3).

Discusión

La utilización de los SUH para la atención de situaciones con baja urgencia y baja complejidad genera una serie de disfunciones que afectan a la organización y la eficiencia de los hospitales, a los usuarios y al conjunto del sistema sanitario¹. En el ámbito hospitalario, la atención de este tipo de pacientes sobrecarga los SUH, y puede influir negativamente en la ca-

Tabla 2. Comparativa de distribución de categorías sintomáticas del Model Andorrà de Triage en pacientes derivables y no derivables

Categoría	Descripción	Derivables		No derivables	
		Total	%	Total	%
26	Lesiones y traumatismos	1.950	23,12	6.828	40,47
1	Inflamación/fiebre	1.516	17,95	2.037	12,07
32	Pediátricas	1.239	14,67	1.201	7,12
19	Infección-alteración rinolaringológica	562	6,65	575	3,41
13	Síntomas oculares	553	6,55	219	1,30
24	Dolor	546	6,46	1.814	10,75
23	Alergia/reacciones cutáneas	476	5,64	295	1,75
20	Problemas abdominales y digestivos, incluida la hemorragia digestiva	285	3,37	793	4,70
8	Síntomas auditivos	205	2,43	86	0,51
4	Adulto con malestar general	186	2,20	531	3,15
31.8	Consulta joven	124	1,47	30	0,18
31.10	Visita concertada	110	1,30	167	0,99
5	Alteración psiquiátrica	83	0,98	115	0,68
28	Quemado-escaldado	66	0,78	19	0,11
31.7	Revisitas	66	0,78	231	1,37
9	Cefalea y/o cervicalgia	65	0,77	287	1,70
29	Agresión-negligencia	65	0,77	181	1,07
18	Problemas de extremidades	50	0,59	673	3,99
31.3	Dentista	50	0,59	34	0,20
31.12	Paciente de difícil catalogación	33	0,39	40	0,24
11	Inestabilidad	31	0,37	88	0,52
21	Síntomas urológicos	31	0,37	27	0,16
31.2	Cura de heridas	29	0,34	25	0,15
22	Síntomas ginecológicos y obstétricos	28	0,33	105	0,62
15	Disnea	26	0,31	57	0,34
12	Lipotimia-síncope	16	0,19	61	0,36
14	Dolor torácico	13	0,15	91	0,54
25	Hemorragia	13	0,15	35	0,21
6	Alteración de la conciencia-estado mental	8	0,09	20	0,12
16	Hipertensión arterial	8	0,09	10	0,06
31.1	Cambio de yesos y vendajes	4	0,05	49	0,29
31.4	Ingresos programados	3	0,04	10	0,06
7	Focalidad neurológica	2	0,02	7	0,04
31.6	Preoperatorio	2	0,02	12	0,07
30	Abuso sexual	1	0,01	2	0,01
31.5	Maternidad	1	0,01	2	0,01
2	Inmunodepresión	0	0,00	2	0,01
3	Diabético	0	0,00	3	0,02
10	Convulsiones	0	0,00	8	0,05
27	Intoxicación	0	0,00	17	0,10
31.9	Visita administrativa	0	0,00	86	0,51

alidad asistencial, lo que incrementaría los riesgos para los pacientes más urgentes, disminuiría la eficiencia global del servicio, y deterioraría el clima laboral y la calidad percibida por el usuario². La inadecuación estructural y funcional, el incremento en los tiempos de demora en la atención y la deshumanización de los SUH son, en gran parte, consecuencia de la sobreutilización de dichos servicios por una parte de la población, que puede estar haciendo un uso sustitutivo de ellos con

respecto a la atención primaria, lo que tiene importantes implicaciones en la calidad global del sistema sanitario, como la pérdida de la continuidad asistencial, del seguimiento de los tratamientos y fallos en la prestación de servicios preventivos y de promoción de la salud^{1,2}.

Entre las múltiples intervenciones sugeridas para reducir la utilización inapropiada de los SUH y sus efectos sobre los diferentes agentes del sistema sanitario,

Tabla 3. Probabilidad de derivación de las diferentes categorías sintomáticas en pacientes con baja urgencia y baja complejidad

Categoría	Descripción	Derivables		No derivables	
		Total	%	Total	%
31.8	Consulta joven	124	80,52	30	19,48
28	Quemado-escaldado	66	77,65	19	22,35
13	Síntomas oculares	553	71,63	219	28,37
8	Síntomas auditivos	205	70,45	86	29,55
23	Alergia/reacciones cutáneas	476	61,74	295	38,26
31.3	Dentista	50	59,52	34	40,48
31.2	Cura de heridas	29	53,70	25	46,30
21	Síntomas urológicos	31	53,45	27	46,55
32	Pediátricas	1.239	50,78	1.201	49,22
19	Infección-alteración rinolaringológica	562	49,43	575	50,57
31.12	Paciente de difícil catalogación	33	45,21	40	54,79
16	Hipertensión arterial	8	44,44	10	55,56
1	Inflamación/fiebre	1.516	42,67	2.037	57,33
5	Alteración psiquiátrica	83	41,92	115	58,08
31.10	Visita concertada	110	39,71	167	60,29
30	Abuso sexual	1	33,33	2	66,67
31.5	Maternidad	1	33,33	2	66,67
15	Disnea	26	31,33	57	68,67
6	Alteración de la conciencia-estado mental	8	28,57	20	71,43
25	Hemorragia	13	27,08	35	72,92
20	Problemas abdominales y digestivos, incluida la hemorragia digestiva	285	26,44	793	73,56
29	Agresión-negligencia	65	26,42	181	73,58
11	Inestabilidad	31	26,05	88	73,95
4	Adulto con malestar general	186	25,94	531	74,06
24	Dolor	546	23,14	1.814	76,86
31.4	Ingresos programados	3	23,08	10	76,92
31.7	Revisitas	66	22,22	231	77,78
7	Focalidad neurológica	2	22,22	7	77,78
26	Lesiones y traumatismos	1.950	22,21	6.828	77,79
22	Síntomas ginecológicos y obstétricos	28	21,05	105	78,95
12	Lipotimia-síncope	16	20,78	61	79,22
9	Cefalea y/o cervicalgia	65	18,47	287	81,53
31.6	Preoperatorio	2	14,29	12	85,71
14	Dolor torácico	13	12,50	91	87,50
31.1	Cambio de yesos y vendajes	4	7,55	49	92,45
18	Problemas de extremidades	50	6,92	673	93,08
2	Inmunodepresión	0	0,00	2	100,00
3	Diabético	0	0,00	3	100,00
10	Convulsiones	0	0,00	8	100,00
27	Intoxicación	0	0,00	17	100,00
31.9	Visita administrativa	0	0,00	86	100,00

la implementación de sistemas de triaje estructurado, la reorganización y la adecuación estructural y funcional de los SUH mediante la dotación de circuitos de «salas de visita rápida» y la mejora en la coordinación entre éstos y la atención primaria de salud, estableciendo circuitos protocolizados de derivación, están entre las más efectivas y plausibles.

Un paso preliminar necesario para definir las estrategias más coherentes es conocer la casuística de los diferentes SUH y su entorno asistencial. En el pre-

sente estudio, el 69,21% de los pacientes visitados fueron incluidos en grupos de casuística tributarios de ser atendidos en circuito de sala de visita rápida, y una parte de ellos podría derivarse con seguridad a la atención primaria de salud desde el triaje. El porcentaje de pacientes derivables dependerá fundamentalmente de la casuística de los SUH y de la accesibilidad de la atención primaria para atender el grado de urgencia de los pacientes, en un tiempo razonable y seguro, y de su capacidad para resolver la complejidad de las urgen-

cias, lo que estará directamente relacionado con su dotación tecnológica y su capacidad resolutoria. La forma más eficiente de distribuir la tecnología en el sistema sanitario es concentrarla en los hospitales y, por ende, ponerla a disposición de los SUH, por lo que sería poco realista hacer una propuesta que obligara a tecnificar excesivamente la atención primaria de salud. El análisis muestra que un 23,09% de los pacientes visitados en urgencias podría consultar en el nivel de atención primaria de salud sin una excesiva tecnificación.

Respecto al perfil de los pacientes potencialmente derivables desde los SUH a la atención primaria de salud, el estudio sugiere que se debería incidir sobre los GRUDE 27, 28, 29 y 31. El GRUDE 30 (pacientes de 65 años o más) es cuantitativamente el menos significativo, pero es en el que recae la mayor carga de consumo tecnológico, por lo que sería prudente excluirlo de las propuestas de derivación. En relación con el perfil clínico de los pacientes, es fundamental tener en cuenta que está matizado por un bajo nivel de urgencia (IV y V), determinado por un potente sistema de triaje estructurado e informatizado, que incluye una clasificación estandarizada de motivos de consulta. La mayoría de los pacientes derivables a centros de atención primaria con capacidad para atender urgencias, pero sin dotación para realizar exploraciones complementarias (modelo C), se incluirán en las categorías sintomáticas de lesiones y traumatismos, inflamación/fiebre, pediátricas, infección-alteración rinolaringológica, síntomas oculares, dolor y alergia/reacciones cutáneas; las categorías de consulta joven, quemado-escaldado, síntomas oculares, síntomas auditivos, alergia/reacciones cutáneas, dentista, cura de heridas y síntomas urológicos son las que con mayor probabilidad podrían ser derivables.

La comparación de esta aproximación con las realizadas por los modernos protocolos de adecuación de urgencias hospitalarias (PAUH)³⁻⁶ muestra muchas similitudes en ciertos aspectos, como los criterios de gravedad, los criterios de intensidad diagnóstica y otros. Algunos criterios, como la derivación de pacientes al SUH por otros médicos, tendrán que ser tenidos en cuenta a la hora de plantear un protocolo de derivación. También se observa que el porcentaje de pacientes derivables se sitúa en el rango del porcentaje de urgencias inadecuadas establecidas mediante la utilización de los PAUH.

El presente trabajo tiene como limitación fundamental que el análisis de la casuística realizado y el perfil de pacientes evaluados afecta a un solo SUH, que sin duda tiene especificidades. Dadas las habituales variaciones en la práctica médica y en la distribución de la casuística de los diferentes SUH, es probable que la replicación del trabajo en otros centros ofrezca resultados diferentes (menos pacientes derivables cuanto más urgentes y complejas sean las dolencias y más intensos los procesos diagnóstico-terapéuticos en urgencias).

El análisis de la casuística, basado en el grado de urgencia y el criterio de alta, ha permitido establecer los porcentajes y la metodología para determinar el perfil clínico de los pacientes potencialmente derivables según el tipo de organización de la atención primaria de salud. Será necesario evaluar la casuística de los diferentes SUH que han implantado el modelo de triaje estructurado, para conocer la reproducibilidad de los resultados en función de esta metodología. También será necesario realizar un esfuerzo de consenso entre los SUH y los centros y servicios de atención primaria, que permita plantear un protocolo de derivación, que ha de tener la máxima aplicabilidad a los diferentes entornos sanitarios, como paso necesario para realizar un estudio multicéntrico de su validación.

Conflicto de intereses

Este estudio no ha recibido ninguna financiación.

El «Modelo Andorrano de Triage» es una marca registrada con diversos desarrollos comerciales orientados fundamentalmente a cubrir los costes de desarrollo, mantenimiento e implantación en centros. Los autores del manuscrito participan en alguno de estos desarrollos.

Bibliografía

1. Peiró S, Sempere T, Oterino S. Efectividad de las intervenciones para reducir la utilización inapropiada de los servicios hospitalarios de urgencias. Revisando la literatura 10 años después del informe del defensor del pueblo. *Economía y Salud*. 1999;33:3-12.
2. Jiménez Murillo L, Hermoso Gadeo F, Tomás Vecina S, Algarra Paredes J, Parrilla Herranz P, Burillo Putze G, et al. Urgencias sanitarias en España: situación actual y propuestas de mejora. *Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias*. Granada: Escuela Andaluza de Salud Pública; 2003.
3. Sempere T, Peiró S, Sendra P, Martínez C, López I. Validez del protocolo de adecuación de urgencias hospitalarias. *Rev Esp Salud Pública*. 1999;73:465-79.
4. Sempere-Selva T, Peiró S, Sendra-Pina P, Martínez-Espín C, López-Aguilera I. Inappropriate use of an accident and emergency department: magnitude, associated factors, and reasons—An approach with explicit criteria. *Ann Emerg Med*. 2001;37:629-32.
5. Oterino D, Peiró S, Calvo R, Sutil P, Fernández O, Pérez G, et al. Utilización inadecuada de un servicio de urgencias hospitalario. Una evaluación con criterios explícitos. *Gac Sanit*. 1999;13:361-70.
6. Sánchez-López J, Luna del Castillo JD, Jiménez-Moleón J, Delgado-Martín AE, López de la Iglesia B, Bueno-Cavanillas A. Propuesta y validación del protocolo de adecuación de urgencias hospitalarias modificado. *Med Clin (Barc)*. 2004;122:177-9.
7. Gómez Jiménez J. Clasificación de pacientes en los servicios de urgencias y emergencias: hacia un modelo de triaje

- estructurado de urgencias y emergencias. *Emergencias*. 2003; 15:165-74.
8. Gómez Jiménez J, Ferrando Garrigó JB, Vega García JL, Tomás Vecina S, Roqueta Egea F, Chanovas Borràs M. Model Andorrà de Triage: bases conceptuals i manual de formació. Andorra: Servei Andorrà d'Atenció Sanitària; 2004.
 9. Gómez Jiménez J, Torres Trillo M, López Pérez J, Jiménez Murillo L. Sistema Español de Triage (SET). Madrid: Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES); 2004.
 10. Gómez Jiménez J, Segarra X, Prat J, Ferrando JB, Albert E, Borràs M. Concordancia, validez y utilidad del programa informático de ayuda al triaje (PAT) del Modelo Andorrano de Triage (MAT). *Emergencias*. 2003;15:339-44.
 11. Gómez Jiménez J, Murray MJ, Beveridge R, Pons J, Albert E, Ferrando JB, et al. Implementation of the Canadian Triage and Acuity Scale (CTAS) in the Principality of Andorra: can triage parameters be used as emergency department quality indicators? *Can J Emerg Med*. 2003;5:315-22.
 12. Gómez Jiménez J, Faura J, Burgues L, Pàmies S. Gestión clínica de un servicio de urgencias hospitalario: indicadores de calidad, *benchmarking* y análisis de la casuística (*case-mix*). *Gest Hosp*. 2004;15:3-12.