

# Efectos adversos asociados a la asistencia sanitaria en los servicios de urgencias hospitalarios

## *Adverse events associated with medical care in hospital emergency rooms*

Requena Puche J.<sup>1</sup>, Aranaz Andrés J.M.<sup>1</sup>, Gea Velázquez de Castro M.T.<sup>1</sup>, Miralles Bueno J. J.<sup>1</sup>, Limón Ramirez R.<sup>1</sup>, Rey Talens M.<sup>1</sup>, García de Miguel R.<sup>1</sup>, Aibar Remón C.<sup>2</sup>, Agra Varela Y.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Servicio de Medicina Preventiva. Hospital Universitari Sant Joan d'Alacant. Departamento de Salud Pública, Historia de la Ciencia y Ginecología. Universidad Miguel Hernández d'Elx.

<sup>2</sup> Servicio de Medicina Preventiva. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Departamento de Microbiología, Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad de Zaragoza.

<sup>3</sup> Dirección General de la Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo.

### RESUMEN

**T tulo:** Efectos adversos asociados a la asistencia sanitaria en los servicios de urgencias hospitalarios.

**Objetivo:** Determinar la proporción de Efectos Adversos (EA) relacionados con la asistencia sanitaria que se producen en el área de urgencias. Describir sus causas inmediatas y conocer su gravedad, impacto en términos de prolongación de la estancia y su posible evitabilidad.

**M todo:** Estudio retrospectivo de cohortes.

**Resultados:** La incidencia de EA relacionados con la asistencia en urgencias y detectados durante la hospitalización fue de 0,76% (IC95%: 0,51% - 1,1%). La proporción de EA que se produjeron en el área de urgencias fue de un 3% (IC: 1,6% - 4,5%) del total de EA. El 55,2% de los EA fueron leves, el 31% moderados y el 13,8% graves. El 48,3% de los EA se relacionaron con los cuidados, el 20,7% con la medicación, el 13,8% con las infecciones nosocomiales, el 6,9% se asociaron a algún procedimiento, y el 10,3% al diagnóstico. El 44,8% de los EA tuvieron

### ABSTRACT

**Title:** Adverse events associated with medical care in hospital emergency rooms.

**Objective:** To determine the proportion of adverse events (AE) related with medical care at the emergency room (ER). To describe the immediate causes of the AE, to know their severity, their impact in terms of prolonging hospital stays and to explore how to avoid them.

**Method:** Cohort retrospective study.

**Results:** The incidence related with medical care at the ER and detected during hospitalization was 0.76% (CI 95%: 0,51% - 1.1%). The proportion of EA in the emergency room was 3% (CI 95%: 1,6%-4,5%) of the total AE. A total of 55.2% of the AE were slight, 31% moderate and 13.8% serious. The 48.3% of AE were related to medical care, 20.7% to the medication, 13.8% with nosocomial infections, 6.9% were associated with some procedure, and 10.3% with the diagnosis. An increase of the stay was the result of 44.8% of the AE, and in 24.1% of cases the

### Correspondencia:

J. Requena Puche  
Dpto. Salud Pública. Universidad Miguel Hernández  
Carretera Alicante-Valencia s/n  
03550 San Juan de Alicante  
requena\_jua@gva.es

como consecuencia un incremento de la estancia, y en un 24,1% el EA condicionó el ingreso y, por lo tanto, toda la hospitalización fue debida a éste. Esta carga suponía como mediana 3 días en los EA que alargaron la estancia y de 5 días en los que causaron un reingreso. El 75,9% de los EA fueron evitables. La relación entre evitabilidad y gravedad de los EA no alcanzó significación estadística.

**Discusión:** Los EA que se originan en urgencias constituyen una proporción importante del total de los EA debidos a la propia asistencia sanitaria. Los EA originados en urgencias son con mayor frecuencia leves, están relacionados con los cuidados y contienen a su vez, una elevada proporción de evitables. Todas estas cualidades que permiten caracterizar los EA de urgencias como específicos, justifican la necesidad de la adecuada identificación de los mismos para la elaboración de estrategias que minimicen su aparición.

**Palabras clave:**

Efectos adversos, errores médicos, seguridad clínica, servicios de urgencias.

EA was the determinant cause for the hospitalization. This situation meant a median of 3 days for the EA that extended the stay; and 5 days when the EA caused re-admission. A total of 75.9% of the EA were preventable. The relation between preventability and severity of the EA did not reach statistical meaning.

**Conclusions:** The AE originated in the ER are an important proportion of the total of the EA originated by the medical care. The majority of these AE are slight, are related with medical care and have a high proportion of being avoidable. The specific characteristics of the AE in the ER, justify a further identification of them in order to design strategies to prevent them or minimize their impact.

**Key Words:**

Adverse effects, malpractice safety, medical error, emergency room services.

## INTRODUCCIÓN

Los Efectos Adversos (EA) ligados a la asistencia sanitaria son un importante problema en Salud Pública, dado sus características epidémicas, su elevada frecuencia, su importancia, así como su gravedad y en muchos casos, su evitabilidad. Así lo han puesto de manifiesto estudios poblacionales y multicéntricos en diferentes países en las últimas décadas (1-10). Todos ellos han estudiado los EA relacionados con los cuidados sanitarios, pero detectados durante la hospitalización.

Sin embargo, los EA pueden originarse en cualquier nivel asistencial, incluso en el domicilio del paciente. El estudio de Forster et al. (11) es el único que realiza una aproximación al momento en que se origina el EA, y encuentra que hasta un 31% ocurrieron durante el periodo de la prehospitalización, es decir, en Atención Primaria y/o Servicios de Urgencias. En un Sistema Nacional de Salud con una destacada accesibilidad, y universalidad de los cuidados garantizada, la frecuencia de EA extrahospitalarios puede adquirir una dimensión suficiente para justificar estudios específicos.

Los Servicios de Urgencias son espacios asistenciales peculiares, donde se dan la mano situacio-

nes de emergencia vital con molestias banales. De hecho, sólo alrededor de un 15% de los sujetos que acuden demandando atención, requerirán ingreso hospitalario. Y aunque se disponga de sistemas de triaje que faciliten la conveniente organización de la asistencia, la masificación generalizada junto con el nivel de crispación ocasional hace que muchas de las decisiones vengan mediadas por la práctica de la medicina defensiva. En ese escenario cabe esperar EA consecuencia de fallos de sistemas y de errores médicos.

El único trabajo que hemos encontrado sobre EA en Urgencias, en nuestro medio, ha estudiado precisamente esta cuestión, la del error médico (12). El error diagnóstico es una causa (aunque no siempre) de un efecto adverso, ligada a la persona, y cuando se combina con fallos del sistema tiene muchas más probabilidades de pasar a ser un efecto adverso (13).

Hay trabajos que han analizado los EA relacionados con el uso del medicamento, y aunque su ámbito no haya sido específicamente los Servicios de Urgencias, han puesto de manifiesto que los ingresos hospitalarios por problemas relacionados con la medicación se pueden estimar en nuestro medio en un 11,9% (14-16), y que en el caso de

Requena Puche J., Aranaz Andrés J. M.,  
Gea Velázquez de Castro M. T., et al

Efectos adversos asociados a la asistencia sanitaria  
en los servicios de urgencias hospitalarios

pacientes añosos puede adquirir especial relevancia (17). Los problemas de salud relacionados con los medicamentos identificados en un servicio de urgencias se asocian con enfermedades osteoarticulares, signos y síntomas mal definidos, lesiones y envenenamientos (18). Las consultas a un Servicio de Urgencias por acontecimientos adversos inducidos por medicamentos se han estimado en un 2,25% de las que un 23,3% precisaron hospitalización. El 43,3% se consideraron evitables y fueron leves un 37,1%, moderados un 32,5%, graves un 27,4% y en un 3% mortales (19).

Entre las condiciones que contribuyen a la aparición de EA en los pacientes críticos se han descrito los factores del propio paciente (factores de riesgo intrínseco, comorbilidades y dificultades para comunicar con el equipo médico); factores de la tarea (presencia de protocolos, resultados de pruebas complementarias); factores individuales del cuidador (conocimiento, actitud y fatiga); factores del equipo (problemas de comunicación, de supervisión); condiciones de trabajo y factores de la organización (20). Todas ellas tienen una particular expresión en los Servicios de Urgencias.

Los Servicios de Urgencias pueden ser un excelente sensor de los problemas en Atención Primaria, que cabe esperar que en buena medida sean leves, pero también un lugar donde los pacientes más vulnerables puedan sufrir EA con mayor impacto para su salud.

En un intento por realizar una aproximación al problema, nos interesamos por conocer cual ha sido la proporción de EA ligados a la asistencia originados en los Servicios de Urgencias y que se detectaron durante la hospitalización, en el Estudio Nacional de Efectos Adversos (21). Con ello pretendemos establecer la proporción de EA que se producen en el área de urgencias en el periodo de prehospitalización, describir las causas inmediatas del EA y conocer la gravedad, impacto en términos de prolongación de la estancia, así como la evitabilidad de los EA que se producen en el área de urgencias.

## METODOLOGÍA

**Diseño:** estudio retrospectivo de cohortes.

**Ámbito de estudio:** se utilizó la base de datos del estudio multicéntrico ENEAS: muestra de 24 hos-

pitales, 6 de tamaño pequeño (de menos de 200 camas), 13 de tamaño mediano (de 200 a 499) y 5 de tamaño grande (mayor o igual 500 camas). Se seleccionaron 451 altas en hospitales de tamaño pequeño, 2.885 altas en hospitales de tamaño mediano y 2.288 altas en hospitales de tamaño grande, para obtener un total de 5.624 historias.

**Instrumentalización:** para la identificación de posibles EA se utilizó la Guía de Cribado del Proyecto IDEA (Identificación de Efectos Adversos, un cuestionario elaborado a partir de una investigación previa, de una lista de condiciones similar a la de los estudios de Nueva York y Utah y Colorado, bajo técnicas de consenso) (2,22). Las historias clínicas que cumplían al menos uno de los 19 criterios de la Guía de Cribado fueron examinadas en detalle con posterioridad, para la caracterización precisa del EA con el Formulario Modular de Revisión (MRF2) (23).

**Sujetos de estudio:** pacientes ingresados, cuya hospitalización fuese superior a 24 horas, en los hospitales seleccionados, que tuviesen historia clínica en los mismos y que hubiesen sido dados de alta del 4 al 10 de junio de 2005.

**Definición de caso:** todo EA recogido en la Historia Clínica, ligado sobre todo a las condiciones de la asistencia sanitaria y no a la enfermedad de base del paciente. Para valorar la relación del EA con la asistencia sanitaria se utilizó una escala de 1 a 6 que establecía la evidencia de esta relación a juicio del revisor. Se consideró ligado a la asistencia para valores superiores a 3. La flebitis fue incluida como EA.

**Criterios de inclusión:** fueron seleccionados de la base de datos aquellos pacientes con guía de cribado positiva, en los que en el formulario MRF2 para la identificación de efectos adversos se recogía un EA que se había producido en el área de urgencias, antes de la admisión a planta.

### Variables estudiadas:

1. Ligadas a la asistencia: servicio de hospitalización, tipo de ingreso, estancia en días y factores de riesgo extrínsecos (sonda urinaria, catéter venoso periférico, catéter central, catéter central de inserción periférica, catéter venoso central, nutrición parenteral, nutrición enteral, sonda nasogástrica, sonda percutánea esofagogastrica, traqueostomía, ventilación mecánica o terapia inmunosupresora).

2. Ligadas a la enfermedad o procedimiento: diagnóstico principal (literal o código CIE-9MC, Clasificación Internacional de Enfermedades, revisión 9 modificación clínica), procedimiento quirúrgico (literal o código CIE-9MC), riesgo ASA (24).
3. Ligadas al sujeto: edad, sexo y factores de riesgo intrínsecos (coma, insuficiencia renal, diabetes, neoplasia, EPOC, inmunodeficiencia, neutropenia, cirrosis hepática, drogadicción, obesidad, desnutrición, úlcera por presión, malformaciones, insuficiencia cardíaca, enfermedad coronaria o hipertensión).
4. Ligadas al impacto: estancia ocasionada por el efecto adverso, procedimientos y tratamientos añadidos como consecuencia del EA, incapacidad o *exitus*.

**Análisis de datos:** El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS 12.0. Se describieron las variables mediante los estadísticos más apropiados a su naturaleza y tipo. Se realizó un análisis descriptivo de las variables cuantitativas mediante medidas de centralización y dispersión. Las cualitativas mediante medidas de frecuencia, proporciones y tasas. Para el análisis bivariable se usó la prueba de chi-cuadrado o el test exacto de Fisher para las variables cualitativas, y la t-Student o la U de Mann-Whitney para las cuantitativas (según cumplieran o no los criterios de normalidad), así como el análisis de la varianza para la comparación de varias medidas. Se consideró significación estadística para valores de p menores a 0,05.

## RESULTADOS

Se estudiaron 5.476 historias clínicas, detectándose 1.063 pacientes con EA durante la hospitalización, de los cuales, en 525 el EA estaba más directamente relacionado con la asistencia sanitaria que con el proceso nosológico en sí, por lo que la incidencia de pacientes con EA relacionados con la asistencia sanitaria fue de 9,6% (IC95%: 8,8% - 10,4%). De estos 525 pacientes en los que el EA se debió exclusivamente a la asistencia sanitaria, en 16 pacientes el EA se produjo en el área de urgencias, por lo que la proporción de EA que se produjeron en el área de urgencias fue de un 3% (IC: 1,6%-4,5%) del total de EA. Debido a las singulares características de los EA de

Urgencias decidimos agregar las Flebitis como EA, encontrando de esta manera un total de 28 pacientes con algún EA ocurrido en Urgencias.

Teniendo en cuenta la presión de urgencias según tipo de hospitales (71,7% en pequeños, 66% en medianos y 64,7% grandes) (25), la incidencia de EA relacionados con la asistencia en urgencias fue de 0,75% (IC95%: 0,51% - 1,1%). De los 28 pacientes, 16 eran varones (57,1%) y 12 (42,9%) mujeres. La edad media fue de 65,0 (dt: 24,5) y la mediana de 74 años. La edad media de los hombres fue de 57,2 (dt: 29,3) con una mediana de 76 años, mientras que la de las mujeres fue de 74,6 (dt: 11,7) y mediana de 74 años, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas ( $p=0,172$ ) (Figura 1).

La estancia media global fue de 10,8 (desviación típica [dt]: 10,8) días. A su vez, fue de 8,9 (dt: 5,1) días para los pacientes ingresados en servicios médicos y de 14,2 (dt: 16,8) días para los quirúrgicos. La mitad de los pacientes con EA fueron atendidos en hospitales grandes y dos tercios de los mismos, en servicios médicos (Tabla 1).

Un 57,1% (16) de los pacientes presentaban algún factor de riesgo intrínseco, mientras que con factores de riesgo extrínseco había un total de 26 pacientes (92,8%), es decir, eran portadores de algún dispositivo invasivo como por ejemplo, catéter venoso periférico o sonda urinaria (Tabla 2). Si excluimos la vía venosa periférica, entonces eran el 46,4% (13) de los pacientes quienes presentaban factores de riesgo extrínseco.

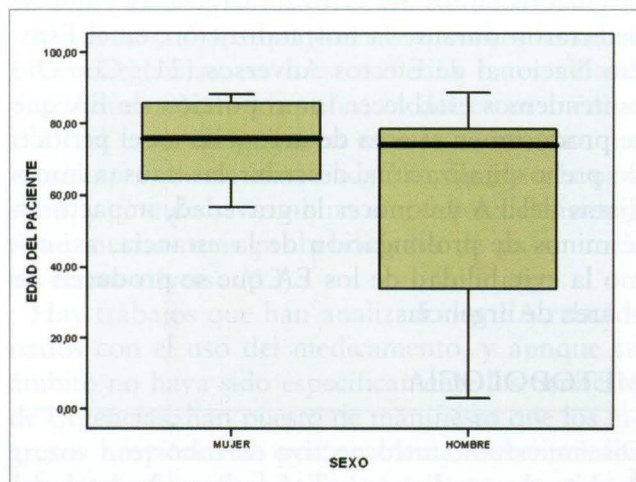


Fig. 1. Edad y sexo.

Requena Puche J., Aranaz Andrés J. M.,  
Gea Velázquez de Castro M. T., et al

Efectos adversos asociados a la asistencia sanitaria  
en los servicios de urgencias hospitalarios

**TABLA 1. Sujetos con EA por hospital y servicio**

Hospitales	Servicios médicos	Servicios quirúrgicos	Total	Porcentaje %
Grandes	10	4	14	50
Medianos	7	5	12	42,9
Pequeños	1	1	2	7,1
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>28</b>	<b>100</b>

**TABLA 2. Factores de riesgo. Pacientes con EA**

Factores de riesgo	Intrínsecos	Extrínsecos	Extrínsecos sin catéter venoso
0	12 42,9%	2 7,2%	15 53,6%
1	9 32,1%	13 46,4%	10 35,7%
2 o mas	7 25%	13 46,4%	3 10,7%
<b>Total</b>	<b>28</b> <b>100%</b>	<b>28</b> <b>100%</b>	<b>28</b> <b>100%</b>

Los 28 pacientes acumularon un total de 29 EA, de los cuales el 55,2% fueron leves, el 31% moderados y el 13,8% graves. En hospitales grandes, el 64,3% fueron leves, el 21,4% mode-

rados y el 14,3% graves. En los hospitales medianos, el 53,8% fueron leves, el 38,5% moderados y el 7,7% graves. En los pequeños, el 50% moderados y el 50% graves. Las diferencias no alcanzaron significación estadística ( $p=0,348$ ).

Como indicador de la gravedad del estado basal de la salud de los pacientes que presentaron EA ligados a la asistencia en urgencias, se analizó el riesgo ASA (American Society of Anesthesiologists) en 18 pacientes (19 EA), en los que se distribuyó de forma que el 16,7% de los pacientes estaban sanos, el 38,9% presentaban una enfermedad leve, el 38,9% una limitación funcional y un 5,6% amenaza de muerte. La gravedad de los EA no parece estar relacionada con el riesgo ASA de los pacientes como muestra la Tabla 3. Al tratar el riesgo ASA de forma dicotómica como sano o con enfermedad leve y, por otro lado, limitación funcional o con amenaza de muerte, y explorar la relación con la gravedad de los EA, tampoco se aprecia relación ( $p=0,856$ ) como muestra la Tabla 4.

Al valorar el pronóstico de la enfermedad principal no condicionado por el EA, los sujetos con EA debido a la asistencia en urgencias recuperarían el estado de salud basal en un 86,2%, recuperarían la salud manteniendo una incapacidad residual al alta en un 10,3% y en un caso, la enfermedad principal era terminal (3,4%). La gravedad de los EA no se relacionó con el pro-

**TABLA 3. Relación entre Riesgo ASA y gravedad del EA\***

Gravedad	EA Leves %	EA Moderados %	EA Graves %	Total
<b>ASA</b>				
Sano	0 0,0%	3 100,0%	0 0,0%	3 15,8%
Enf. Leve	5 62,5%	1 12,5%	2 25%	8 42,1%
Lim. Funcional	3 42,9%	2 28,6%	2 28,6%	7 36,8%
Amenaza de muerte	1 100%	0 0%	0 0%	1 5,3%
<b>Total</b>	<b>9</b> <b>47,4%</b>	<b>6</b> <b>31,6%</b>	<b>4</b> <b>21,1%</b>	<b>19</b> <b>100%</b>

\*Efectos Adversos (incluidas flebitis, un paciente pudo tener más de un EA).

Requena Puche J., Aranaz Andrés J. M.,  
Gea Velázquez de Castro M. T., et al

Efectos adversos asociados a la asistencia sanitaria  
en los servicios de urgencias hospitalarios

nóstico de la enfermedad principal, como muestra la Tabla 5.

La presencia o ausencia de comorbilidades (Tabla 6), como la cantidad total de éstas no se ha podido asociar a la gravedad en los EA.

La naturaleza del problema principal que origina el EA pudo ser un error diagnóstico, un problema en la valoración general, en la supervisión y cuidados, de infección nosocomial, un problema del procedimiento quirúrgico, relacionado con el uso del medicamento, u otro tipo de problema. El 48,3% de los EA han estado relacionados con los cuidados, el 20,7% con la medicación, las infecciones nosocomiales de cualquier

tipo representaron el 13,8% del total de los EA, el 6,9% se asociaron a algún procedimiento, y el 10,3% al diagnóstico.

El 44,8% de los EA tuvieron como consecuencia un incremento de la estancia, y en un 24,1% el EA condicionó el ingreso y, por lo tanto, toda la hospitalización fue debida a éste. Esta carga suponía como mediana 3 días en los EA que alargaron la estancia y de 5 días en los que causaron un reingreso.

Del total de EA, en un 75,9% se precisó la realización de nuevos procedimientos (p.ej.: pruebas de radiodiagnóstico) y en un 48,3% de tratamientos adicionales (p.ej.: medicación, rehabilitación o cirugía).

**TABLA 4. Riesgo ASA categorizado y gravedad del EA\***

Gravedad		EA Leves %	EA Moderados %	EA Graves %
<b>ASA</b>	<b>N</b>			
Sano o con Enfermedad leve	11	45,5	36,3	18,2
Lim. Funcional o muerte	8	50,0	25,0	25,0

\*Efectos Adversos (incluidas flebitis, un paciente pudo tener más de un EA).

**TABLA 5. Relación entre pronóstico de la enfermedad principal y gravedad del EA\***

Pronóstico	EA Leves %	EA Moderados %	EA Graves %	Total
Recuperación completa al estado de salud basal	14 56,0%	8 32,0%	3 12,0%	25 86,2%
Recuperación con invalidez residual	1 33,3%	1 33,3%	1 33,3%	3 10,3%
Enfermedad terminal	1 100%	0 0%	0 0%	1 3,4%

\*Efectos Adversos (incluidas flebitis, un paciente pudo tener más de un EA).

**TABLA 6. Relación entre comorbilidad y gravedad del EA\***

Comorbilidades	N	EA Leves	EA Moderados	EA Graves
Ausencia	3	0 0,0%	3 100,0%	0 0,0%
Presencia	26	16 61,5%	6 23,1%	4 15,4%
Total	29	16 55,2%	9 56,3%	4 13,8%

\*Efectos Adversos (incluidas flebitis, un paciente pudo tener más de un EA).

TABLA 7. Naturaleza del EA y evitabilidad\*

Naturaleza	Total	%	Evitables	%
Relacionados con los cuidados	14	48,3%	13	92,9%
Relacionados con la medicación	6	20,7%	3	50,0%
Relacionados con infección nosocomial	4	13,8%	3	75,0%
Relacionado con el diagnóstico	3	10,3%	2	66,7%
Relacionados con un procedimiento	2	6,9%	1	50,0%
Total	29	100%	22	75,9%

\*Efectos Adversos (incluidas flebitis, un paciente pudo tener más de un EA).

Para explorar la evitabilidad de los EA, se puntuó su posibilidad de prevención según una escala que iba del 1, ausencia de evidencia de posibilidad de prevención, al 6, total evidencia. Se consideraron EA no evitables o poco evitables aquéllos que puntuaron entre 1 y 3 y se consideraron evitables aquéllos que puntuaron por encima de 3 en esa escala. El 75,9% (22/29) de los EA eran evitables. La evitabilidad de los EA se relacionó con su gravedad de tal forma que los EA leves eran evitables en un 87,5%, los moderados lo eran en un 55,6% y los graves en un 75%, aunque la diferencia no alcanzó significación estadística ( $p=0,201$ ). Considerando la totalidad de los EA, el 92,9% de los relacionados con los cuidados, el 75% de los relacionados con las infecciones nosocomiales, y el 66,7% de los relacionados con el diagnóstico se consideraron evitables (Tabla 7).

## DISCUSIÓN

La casuística tan limitada de la muestra, al provenir de una base de datos secundaria, que no estaba diseñada específicamente para el análisis de los EA que se originan en urgencias, sólo nos permite hacer una aproximación al problema. Hay que tener en cuenta que sólo un 20% de los pacientes que acuden a urgencias son hospitalizados, y que del total de pacientes que ingresan en un hospital, aproximadamente el 67,7% lo hacen desde urgencias. Si la frecuentación de urgencias en España es de 390 por cada 1000 habitantes/año (26), y si tenemos en cuenta que ya somos más de 43 millones de españoles (27), estamos

hablando de 16.847.097 de situaciones de riesgo. En consecuencia podemos afirmar que estamos probablemente ante la punta de un iceberg de un problema de gran magnitud.

El patrón de distribución por sexos se mantiene similar al del estudio ENEAS, aunque las medias de edad y estancia parecen ser algo mayores en los pacientes con EA en urgencias, ello puede deberse a que también habitualmente la media de edad de los pacientes que ingresan de urgencias, y la duración de su estancia supera las de los hospitalizados de manera programada, aunque se ha descrito que la edad de los que acuden a urgencias es menor, y a la vez, que la mayoría de los pacientes más jóvenes resuelven su problema en urgencias sin ingreso (28).

Más del 90% de los EA identificados durante la hospitalización cuyo origen fue en urgencias, ocurrió en hospitales de tamaño grande o mediano. Esto puede deberse a la organización y carga asistencial diferencial de los servicios de urgencias en hospitales de diferente complejidad.

La constatación del elevado porcentaje de pacientes con EA y factores de riesgo intrínseco y extrínseco, pone de manifiesto la particular idiosincrasia de los servicios de urgencias, en los que se da una destacada complejidad de la asistencia, junto con atención a procesos de sujetos más vulnerables, y coincidiendo una no despreciable masificación de la atención. En este contexto es frecuente someter a los pacientes a procedimientos invasivos, en ocasiones sólo por el hecho de acudir a urgencias. El perfil de los usuarios de las urgencias hospitalarias es por un lado de pacientes mayores que acuden por problemas más graves

Requena Puche J., Aranaz Andrés J. M.,  
Gea Velázquez de Castro M. T., et al

Efectos adversos asociados a la asistencia sanitaria  
en los servicios de urgencias hospitalarios

y/o por demoras en otros niveles asistenciales, y por otro, un grupo de población más joven cuyas razones para demandar asistencia al servicio de urgencias están más ligadas al patrón de consumo de servicios sanitarios de respuesta rápida que a la necesidad de atención urgente (29-32).

Aunque se ha encontrado un mayor porcentaje de EA leves entre los originados en urgencias, y no parece existir relación entre la gravedad del EA y el riesgo ASA ni con el pronóstico de la enfermedad principal ni con la presencia de comorbilidades, lo limitado de la muestra nos obliga a ser cautos con este hallazgo, de hecho, un reciente trabajo que estudiaba de manera prospectiva los EA de una Unidad de Cuidados Intensivos, encontró que hasta un 10% de los EA identificados habían tenido su origen en el Servicio de Urgencias (33). Es, por tanto, necesario realizar estudios específicos con un mayor tamaño muestral, focalizados en los servicios de urgencia y en atención primaria, para establecer los factores determinantes de los EA que tienen su origen en el periodo de prehospitalización con una mayor precisión.

Respecto a la naturaleza del problema principal que originó el EA, el patrón es bien distinto del que se obtiene en el estudio ENEAS donde los re-

lacionados con la medicación y con infección nosocomial eran los más importantes, mientras que en el caso de los EA originados en urgencias, son los relacionados con los cuidados los que presentan una mayor proporción. Ello puede venir determinado por la presión con la que se trabaja en urgencias, la mayor profusión de técnicas invasivas e incluso como consecuencia de la práctica de la medicina defensiva o de la sensación de mayor riesgo frente a demandas de los profesionales de estos servicios (34-36).

Aunque los EA originados en urgencias son con mayor frecuencia leves, tal y como cabía esperar contienen a su vez, una mayor proporción de evitables (casi el doble). Además, son más evitables los relacionados con los cuidados, a diferencia de los resultados generales del ENEAS donde eran más evitables los relacionados con el diagnóstico y con la infección nosocomial.

Todas estas cualidades que permiten caracterizar los EA de urgencias como específicos, justifican la necesidad de la adecuada identificación de los mismos para la elaboración de estrategias que minimicen la aparición de EA asociados a la asistencia condicionados tanto por errores médicos como por fallos del sistema.

## Referencias bibliográficas

1. Aranaz JM, Aibar C, Gea MT, León MT. Los efectos adversos en la asistencia hospitalaria. Una revisión crítica. *Med Clín (Barc)* 2004;123:21-5.
2. Brennan TA, Leape LL, Laird NM, Hebert L, Localio AR, Lawthers AG et al. Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients. Results of the Harvard Medical Practice Study I. *N Engl J Med* 1991;324:370-6.
3. Leape LL, Brennan TA, Laird N, Lawthers AG, Localio AR, Barnes BA et al. The nature of adverse events in hospitalized patients: Results of the Harvard Medical Practice Study II. *N Engl J Med* 1991;324:377-84.
4. Thomas EJ, Studdert DM, Burstin HR, Orav EJ, Zeena T, Williams EJ et al. Incidence and types of adverse events and negligent care in Utah and Colorado. *Med Care* 2000;38:261-71.
5. Wilson RM, Runciman WB, Gibberd RW, Harrisson BT, Newby L, Hamilton JD. The quality in Australian Health-Care Study. *Med J Aust* 1995;163:458-71.
6. Vincent C, Neale G, Woloshynowych M. Adverse events in British hospitals: preliminary retrospective record review. *BMJ* 2001;322:517-9.
7. Schioler T, Lipczak H, Pedersen BL, Mogensen TS, Bech KB, Stockmarr A et al. Incidence of adverse events in hospitals. A retrospective study of medical records. *Ugeskr Laeger* 2001;163:5370-8.
8. Davis P, Lay-Yee R, Schug S, Briant R, Scott A, Johnson S et al. Adverse events regional feasibility study: indicative findings. *N Z Med J* 2001;114:203-5.
9. Baker RG, Norton PG, Flintoft V, Blais R, Brown A, Cox J et al. The Canadian Adverse Events Study: the incidence of adverse events among hospital patients in Canada. *JAMC* 2004;170:1678-86.
10. Michel P, Quenon JL, Djihoud A, Tricaud-Vialle S, Sarasqueta AM, Domecq S et al. Les événements indésirables graves liés aux soins observés dans les établissements de santé: premiers résultats d'une étude nationale. *Études et Résultats* 2005;398:1-16.

Requena Puche J., Aranaz Andrés J. M.,  
Gea Velázquez de Castro M. T., et al

Efectos adversos asociados a la asistencia sanitaria  
en los servicios de urgencias hospitalarios

11. Forster AJ, Asmis TR, Clark HD, Saied GA, Code CC, Caughey SC et al. Ottawa Hospital Patient Safety Study: Incidence and timing of adverse events in patients admitted to a canadian teaching hospital. *Can Med Assoc* 2004;170:1235-40.
12. Tudela P, Mòdol JM, Rego M, Bonet M, Vilaseca B, Tor J. Error diagnóstico en urgencias: relación con le motivo de consulta, mecanismos y trascendencia clínica. *Med Clin (Barc)* 2005;125:366-70.
13. Aranaz JM, Requena J. Riesgos de la hospitalización. Error médico, causa de efecto adverso o consecuencia de un sistema poco seguro. *Gestión Clínica y Sanitaria* 2006;8:145. Resumen y comentario de: Tudela P, Mòdol JM, Rego M, Bonet M, Vilaseca B, Tor J. Error diagnóstico en urgencias: relación con el motivo de consulta, mecanismos y trascendencia clínica. *Med Clin (Barc)* 2005;125:366-70.
14. Martín MT, Codina C, Tuset M, Carné X, Nogué S, Ribas J. Problemas relacionados con la medicación como causa del ingreso hospitalario. *Med Clin (Barc)* 2002;118:205-10.
15. Otero MJ, Alonso P, Maderuelo JA, Garrido B, Domínguez-Gil A, Sánchez A. Acontecimientos adversos prevenibles por medicamentos en pacientes hospitalizados. *Med Clin (Barc)* 2006;126:81-7.
16. Aranaz JM. Sucesos adversos relacionados con el uso del medicamento: ¿qué podemos aprender? *Med Clin (Barc)*, 2006; 126(3): 97-8.
17. Alcalde P, Dapena MD, Nieto MD, Fontecha BJ. Ingreso hospitalario atribuible a efectos adversos medicamentosos. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2001;36:340-4.
18. Baena MI, Faus MJ, Marín R, Zarzuelo A, Jiménez J, Martínez J. Problemas de salud relacionados con los medicamentos en un servicio de urgencias hospitalario. *Med Clin (Barc)* 2005;124:250-5.
19. Otero MJ, Bajo A, Maderuelo JA, Domínguez-Gil A. Evitabilidad de los acontecimientos adversos inducidos por medicamentos detectados en un servicio de urgencias. *Rev Clin Esp* 1999;199:796-805.
20. Pronovost P, Wu AW, Dorman T, Morlock L. Building safety into ICU. *J Crit Care* 2002;17:78-85.
21. Aranaz JM, Aibar C, Vitaller J, Ruiz P. Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la Hospitalización. ENEAS 2005. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid, 2006. Depósito legal: M. 19200-2006.
22. Aranaz JM por el Grupo de Estudio del Proyecto IDEA. Proyecto IDEA: Identificación de efectos adversos. *Rev Calidad Asistencial* 2004;19:14-18.
23. Woloshynowych M, Neale G, Vincent C. Case record review of adverse events: a new approach. *Qual Saf Health Care* 2003;12:411-15.
24. Owens, WD. ASA Phisycial Status Classification. *Anesthesiology*, 1978; 49:239-43.
25. IASIST. TOP 20. Menchmarks para la excelencia 2006. Disponible en: <http://www.iasist.com/iasist.html>. [Accedido el 05/01/2007].
26. Ministerio de Sanidad y Consumo. Datos de los hospitales en España 2004. Estadística de Establecimientos Sanitarios con Régimen de Internado. Disponible en: <http://www.msc.es/estadEstudios/estadisticas/estHospInternado/inforAnual/home.htm>. [Accedido el 05/01/2007].
27. INE. Cifras oficiales de población a 1 de enero de 2004. Disponible en: [www.ine.es/prodyser/pubweb/escpif/pobl05.pdf](http://www.ine.es/prodyser/pubweb/escpif/pobl05.pdf). [Accedido el 05/01/2007].
28. Vazquez B, pardo G, Fernández G, Canals M, Delgado MA, Navas M. ¿Por qué acuden nuestros pacientes a urgencias del hospital? *Aten Primaria* 2000;25:98-105.
29. Gea-Velázquez de Castro MT, Hernán-García M, Jiménez-Martín JM, Cabrera-Quintero A. Opinión de los usuarios sobre la calidad del Servicio de Urgencias del Centro Médico-Quirúrgico del Hospital Virgen de las Nieves. *Rev Calidad Asistencial* 2001;16:657-62.
30. Carbonell MA, Aranaz JM, Mira JJ, Pérez V. ¿Qué población utiliza el servicio de urgencias hospitalario. *Rev Calidad Asistencial* 2004;19:370-3.
31. Aranaz JM, Martínez R, Rodrigo V, Gómez F, Antón P. Adecuación de la demanda de atención sanitaria en servicios de urgencias hospitalarios. *Med Clin (Barc)* 2004;123:615-18.
32. Aranaz JM, Martínez R. Gea MT, Rodrigo V, Antón P, Gómez F. ¿Por qué los pacientes utilizan los servicios de urgencias hospitalarios por iniciativa propia? *Gac Sanit* 2006;20:311-15.
33. Gutiérrez I. Efectos adversos en una unidad de cuidados intensivos. Tesis Doctoral. Universidad de Zaragoza, 2006.
34. Tudela P, Mòdol JM. Urgencias hospitalarias. *Med Clin (Barc)* 2003;120:711-16.
35. Núñez S, Burillo G. Urgencias, la medicina basada en la paciencia. *Emergencias* 2004;16:109-110.
36. Martínez FJ, Rodríguez C, Sánchez JJ. La gestión de riesgos sanitarios. Epidemiología de las reclamaciones económicas por responsabilidad sanitaria en el Instituto Nacional de la Salud. Enero 1995-Junio 1998. *Administración Sanitaria* 1999; 3:67-83.