

Original

Incidencia de efectos adversos en un servicio de cirugía general

Diego Júdez Legaristi^{a,*}, Carlos Aibar Remón^a, María Teresa Ortega Maján^b, Vicente Aguilera Diago^c, Jesús María Aranaz Andrés^d e Isabel Gutiérrez Cía^e

^aServicio de Medicina Preventiva y Salud Pública, Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza, España

^bDirección de Atención Especializada, Gerencia del Servicio Aragonés de Salud, Zaragoza, España

^cServicio de Cirugía General y Aparato Digestivo, Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza, España

^dServicio de Medicina Preventiva, Hospital Universitari Sant Joan d'Alacant, Sant Joan d'Alacant, Alicante, España

^eUnidad de Medicina Intensiva, Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 17 de noviembre de 2008

Aceptado el 20 de enero de 2009

On-line el 12 de mayo de 2009

Palabras clave:

Efectos adversos

Seguridad del paciente

Calidad asistencial

RESUMEN

Objetivo: La práctica clínica es una actividad acompañada de riesgos e incertidumbre. Los objetivos son estimar la incidencia de pacientes quirúrgicos con efectos adversos (EA), analizar los factores asociados y estimar su impacto e identificar las posibilidades de prevención.

Pacientes y método: Estudio ambispectivo de los pacientes atendidos en una unidad de un servicio de cirugía general de un hospital de tercer nivel. La revisión de todos los ingresos se realizó de forma prospectiva con una guía de cribado, examinándose de manera retrospectiva con un cuestionario modular todas las historias clínicas que cumplieron criterios de cribado.

Resultados: Se revisaron 989 historias con un valor predictivo positivo (VPP) para EA de la guía de cribado de 53%. La incidencia acumulada de pacientes con EA fue del 17,8% y la densidad de incidencia de EA de 1,92/100 días de hospitalización. Los factores intrínsecos y extrínsecos se asociaron a mayor riesgo de EA; los eventos más frecuentes fueron las infecciones nosocomiales (54,4%) y los problemas quirúrgicos (31,8%) y los de medicación (7,4%). El 66,8% de los EA fueron considerados moderados (el 53,5% de todos los EA evitables).

Conclusiones: El cuestionario de cribado ha sido útil para la valoración de EA. Los EA son frecuentes en pacientes quirúrgicos y repercuten en la utilización de los recursos hospitalarios. Los factores asociados más relevantes fueron la estancia, la intervención quirúrgica y los factores extrínsecos. De los EA, destacó la infección de herida quirúrgica. Por su impacto, dos tercios fueron moderados y se consideró evitables la mitad de todos los EA.

© 2008 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: diegojudez@yahoo.es (D. Júdez Legaristi).

0009-739X/\$ - see front matter © 2008 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

doi:10.1016/j.ciresp.2009.01.016

Incidence of adverse events in a general surgery unit

A B S T R A C T

Keywords:
Adverse events
Patient safety
Quality of care

Objective: Clinical practice is an activity accompanied by risks and uncertainties. The objectives are: to determine the incidence of patients with adverse events (AE) in a general surgery unit; to analyse the associated factors; to consider their impact and to identify the prevention possibilities.

Patients and method: Ambispective study in patients taken care of in a general surgery unit in a tertiary hospital. Every admission was prospectively reviewed using a screening guide, with all the clinical histories that fulfilled screening criteria being examined retrospectively using a modular questionnaire.

Results: A total of 989 histories were reviewed, the positive predictive value (PPV) of the screening guide for AE was 53%. The accumulated incidence of patients with AE was 17.8% and the incidence density of AE was 1.92 for every 100 days of hospitalisation. Intrinsic and extrinsic risk factors were associated to greater risk of EA, the most frequent events being: nosocomial infections (54.4%), surgical problems (31.8%) and problems associated with medication (7.4%). A total of 66.8% of the AE were considered moderate, with 53.5% of all AE being preventable.

Conclusions: The screening questionnaire was useful for the valuation of adverse events. AE are common in surgical patients which has an effect on the use of other hospital resources. The most important associated factors were: length of stay, surgical and extrinsic factors and surgical wound infection as the main AE. Two thirds of AE were considered moderate and half of all AE were considered avoidable.

© 2008 AEC. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

La creciente complejidad de los sistemas sanitarios puede favorecer el incremento de efectos adversos (EA), por lo que es necesario conocer su frecuencia y su distribución. Diversos trabajos han revelado su impacto en la morbilidad¹, pero en nuestro entorno son escasos los estudios prospectivos de EA en servicios quirúrgicos.

Los elementos que definen² un EA son: trastorno físico no intencionado, que no se deba a la evolución de la enfermedad, que se perciba un daño y se origine en la atención sanitaria.

El Harvard Medical Practice Study³ está considerado el referente en la investigación de EA. Estimó la incidencia en un 3,7%. Con similar metodología se realizó el estudio de Utah y Colorado⁴, que encontró una incidencia del 2,9% y después el Quality Australian Health Care Study⁵ con una tasa del 16,6%. Otros realizados en Reino Unido⁶, Australia⁷, Canadá^{8,9}, Dinamarca¹⁰ y Nueva Zelanda¹¹ pusieron de manifiesto la magnitud del problema, al estimar que del 7,5 al 12,7% de los pacientes ingresados sufrieron un suceso adverso.

Entre los estudios prospectivos destacan el de Andrews et al¹², con un 45,8% de EA, y el de Healey et al¹³, con un 31,5%.

En España se realizó el proyecto de investigación Identificación de Efectos Adversos (IDEA)¹⁴, y se observó una incidencia del 9,3%. A partir de éste, se desarrolló en 2005 el Estudio Nacional de Efectos Adversos (ENEAS), que obtuvo una incidencia en servicios de cirugía general¹⁶ del 10,5%. Destaca también el estudio retrospectivo de Aguiló et al¹⁷, con un 16,3% de complicaciones posquirúrgicas.

Los objetivos de este trabajo son evaluar la utilidad de una guía de cribado para EA y complicaciones, estimar la incidencia de EA en una unidad de cirugía general, analizar las variables que incrementan el riesgo de EA y estimar el impacto y sus posibilidades de prevención.

Pacientes y método

Estudio ambispectivo de todos los pacientes mayores de 14 años ingresados más de 24 h en una unidad de cirugía general de un hospital de tercer nivel, desde febrero de 2004 a febrero de 2005, que finalizó cuando todos los pacientes fueron dados de alta.

Los criterios de exclusión fueron: ingresados antes del inicio del estudio, ingresados en la unidad pero pertenecientes a otro servicio y pacientes del servicio que estuviesen ingresados en otras unidades de enfermería.

La principal fuente de información fue la historia clínica, y la evaluación se realizó en dos fases:

- Seguimiento prospectivo durante el ingreso hospitalario: el investigador iba cada 2 días a la unidad de enfermería del servicio correspondiente para revisar con una guía de cribado (tabla 1) todas las historias clínicas de los pacientes ingresados, detectar posibles EA e identificar variables del paciente y 19 ítems de alerta de potenciales EA.
- Revisión retrospectiva de pacientes con alguno de los ítems de cribado positivo. Para ello, se revisó al alta del

paciente la historia clínica con un cirujano del servicio, utilizando un formulario de cinco módulos (MRF2¹⁵: formulario modular de revisión de posibles EA): identificar

EA (módulo A); describir la lesión y los efectos (B); momento de aparición (C); principales problemas (D), y posibilidades de prevención (E).

Tabla 1 – Variables recogidas en la guía de cribado

Edad	
Sexo	
Estancia	
Factores intrínsecos	Coma, insuficiencia renal, diabetes mellitus, neoplasia, inmunodeficiencia, enfermedad pulmonar crónica, neutropenia, cirrosis hepática, drogadicción, obesidad, hipoalbuminemia, úlcera por presión, malformaciones, insuficiencia cardíaca, enfermedad coronaria e hipertensión
Factores extrínsecos	Sonda urinaria, catéter venoso periférico y central, catéter arterial, catéter central de inserción periférica, catéter venoso y arterial umbilical, nutrición parenteral, nutrición enteral, sonda nasogástrica, traqueostomía, ventilación mecánica y terapia inmunosupresora
Ítems de alerta	Hospitalización previa en el último año; tratamiento antineoplásico previo; traumatismo; reacción adversa medicamentosa; fiebre >38,3°C el día antes del alta; traslado a unidad de cuidados especiales; traslado a otro hospital de agudos; segunda intervención quirúrgica; lesión en órgano; déficit neurológico nuevo; infarto agudo de miocardio; accidente cerebrovascular agudo o tromboembolia pulmonar después de un procedimiento; parada cardiorrespiratoria; parto; muerte; intervención quirúrgica no prevista; complicación por cirugía ambulatoria; algún otro efecto adverso; notas sugestivas de litigio; infección nosocomial

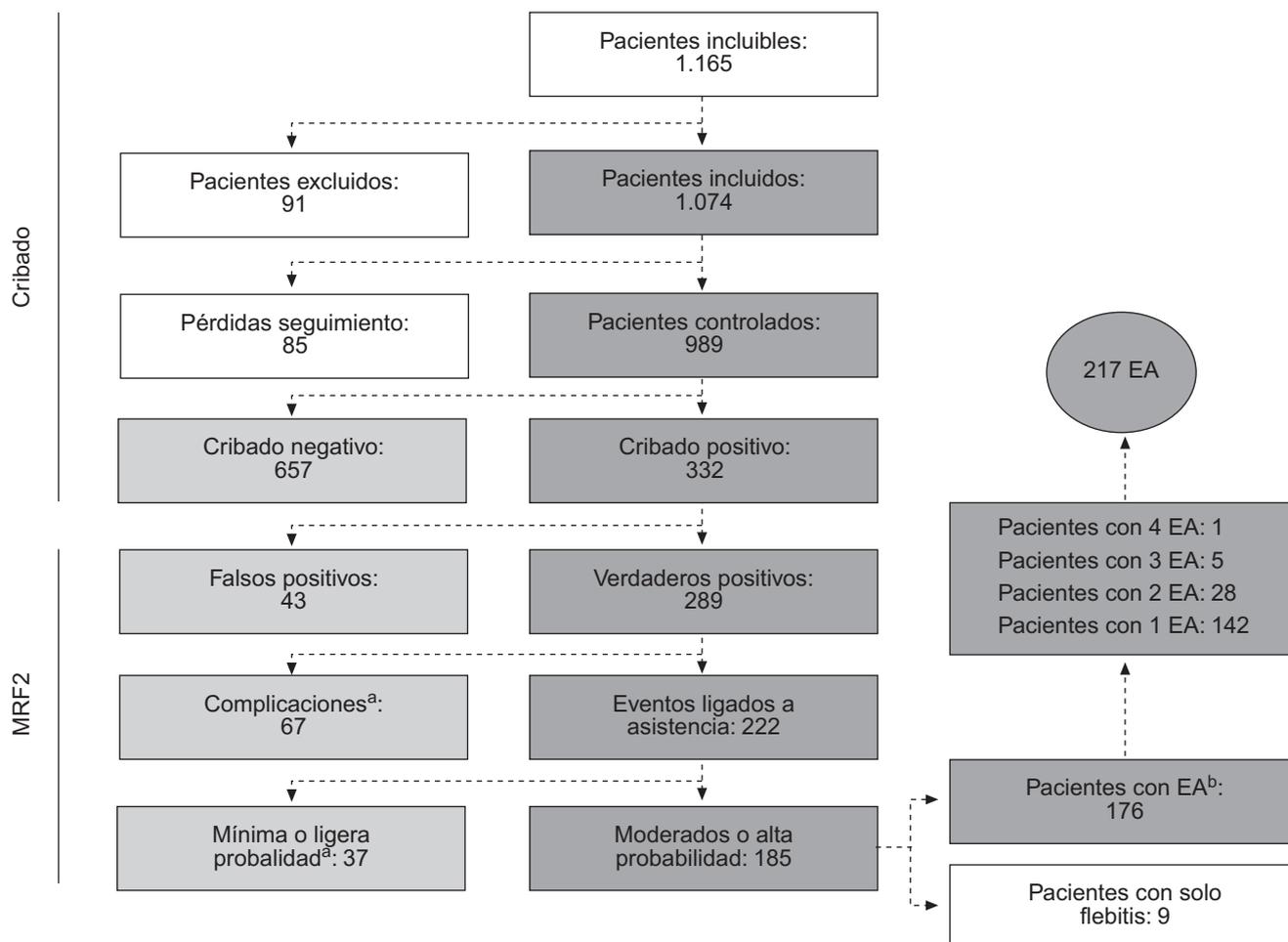


Figura 1 – Principales resultados en los pacientes. EA: efectos adversos.

^aComplicaciones (67+37 = 114): pacientes con complicaciones propiamente dichas —descompensación por la enfermedad de base del paciente— y pacientes con eventos de mínima a ligera probabilidad de estar relacionados con la asistencia sanitaria.

^bSólo pacientes con eventos con moderada a alta probabilidad de haberse producido en la asistencia sanitaria. Se excluyen las flebitis.

Finalmente, se solicitó al servicio de documentación los códigos CIE-9 de diagnóstico (para el cálculo del índice de Charlson¹⁸) y procedimiento, GRD y el número de ingresos (para conocer las pérdidas del estudio).

Las definiciones específicas utilizadas fueron las del estudio ENEAS¹⁵ (fig. 1). Por impacto, se consideraron EA leves (no prolongaron la estancia), moderados (prolongaron la estancia al menos 1 día) y graves (muerte, invalidez residual o intervención quirúrgica adicional) y se consideraron evitables los eventos en que el cirujano otorgó una probabilidad de prevención desde moderada a total, en una escala Likert de seis categorías desde ausencia a total posibilidad de prevención. La prolongación de la estancia fue valorada por el cirujano, considerando el tipo de EA, el tratamiento, la enfermedad y la comorbilidad. La complejidad del paciente se valoró mediante el peso medio por GRD y la presencia de factores de riesgo. Se evaluó el valor predictivo de la guía de cribado (tanto para complicaciones y EA conjuntamente como sólo para EA) utilizando como estándar el MRF2¹⁵.

Se describió la muestra mediante media ± desviación típica para variables continuas y frecuencias para las categóricas. Se emplearon las pruebas de la χ^2 para asociación de variables cualitativas y de la t de Student o de la U de Mann-Whitney para las cuantitativas, según criterios de normalidad. Se obtuvieron incidencias acumuladas, densidades de incidencia y riesgos relativos. Finalmente, se realizó un análisis multivariable de regresión logística seleccionando covariables por su relevancia bibliográfica y el análisis bivariable previo. Los contrastes fueron bilaterales, con un nivel de significación de

$p < 0,05$ e intervalos de confianza (IC) del 95%. Los análisis estadísticos se realizaron con el programa SPSS versión 15.

Resultados

Se valoraron 989 ingresos (el 41% urgentes) en 891 pacientes (fig. 1). La media de edad fue $58,1 \pm 18$ años, el 52,8% eran mujeres y la estancia media, $11,4 \pm 12$ días, acumulando un total de 11.264 estancias. El peso medio fue $2,04 \pm 2,3$; el de los pacientes operados, $2,14 \pm 2,3$ y el de los no operados, $1,37 \pm 2,3$ ($p < 0,001$); 332 (33,6%) ingresos presentaron alguno de los 19 ítems, los más frecuentes: infección nosocomial (16,5%), hospitalización previa en el último año (12,4%), algún otro EA (8,2%) y segunda intervención quirúrgica durante el ingreso (4,4%).

El VPP de la guía de cribado tanto para complicaciones como para EA fue del 87% (289/332; IC del 95%, 83%–90,5%) y para pacientes con sólo EA, el 53% (176/332; IC del 95%, 47,5%–58,5%) (fig. 1).

La incidencia acumulada de pacientes con EA fue del 17,8% (IC del 95%, 15,5%–20,3%). De los 176 pacientes con EA, en 42 (23,9%) se originó antes de la admisión estudiada, con lo que la incidencia acumulada en el periodo hospitalario estudiado fue del 13,5% (IC del 95%, 11,5%–15,8%).

El número de EA por paciente fue 1,2; en la hospitalización analizada se produjeron 175 en 10.738 estancias, con una densidad de incidencia de EA de 1,63/100 (1,40–1,90/100) días y de EA moderados o graves, 13,6/1.000 (11,5–16/1.000) días.

Tabla 2 – Incidencia acumulada, riesgo relativo y significación estadística

Factor	IA ^a	RR	p ^b
Edad			
< 65 años	14,2 (11,4–17,3)		
≥ 65 años	22,9 (18,9–27,3)	1,62 (1,24–2,12)	< 0,001
Sexo			
Varones	20,3 (16,8–24,3)	1,31 (1–1,72)	0,048
Mujeres	15,5 (12,5–18,9)		
Ingreso ^c			
Urgente	14 (10,6–17,9)		
Programado	14,4 (11,6–17,5)	1,03 (0,75–1,42)	0,861
Cirugía ^c			
Sí	15 (12,7–17,6)	2,1 (1,01–4,38)	0,034
No	7,1 (2,9–14,2)		
Estancia ^c			
< 1 semana	26,1 (24,1–32,6)	17,4 (8,6–35,2)	< 0,001
> 1 semana	1,6 (0,7–3,2)		
Factores intrínsecos			
Sí	22,8 (19,7–26,2)	2,84 (1,93–4,19)	< 0,001
No	8 (5,3–11,5)		
Factores extrínsecos ^c			
Sí	28,1 (23,8–32,8)	7,56 (4,78–11,94)	< 0,001
No	3,7 (2,3–6)		
Índice de Charlson ¹⁸			
0	15,5 (12,9–18,4)		
1–10	23,4 (18,6–28,7)	1,51 (1,15–1,98)	0,003

RR: riesgo relativo.

^a Incidencia acumulada con su intervalo de confianza del 95% para cada factor; incidencia acumulada en 1 año multiplicada por 100.

^b χ^2 .

^c En estas variables no se ha considerado a los pacientes con eventos adversos previos a la admisión.

La media de edad de los pacientes con EA fue 64 ± 16 años, mientras que la de los que no los tuvieron, $56,8 \pm 18$ años ($p < 0,001$). Los pacientes con EA permanecían hospitalizados una media de $25,1 \pm 15$ días, mientras que los que no los tuvieron, $9,1 \pm 11$ días ($p < 0,001$), ocasionando un incremento medio de 7,9 estancias por paciente con EA.

El peso medio de los pacientes con EA fue de $3,57 \pm 3,2$ y el de los que no los sufrieron, $1,71 \pm 1,9$ ($p < 0,001$). En función del sexo, el peso medio en varones fue $2,15 \pm 2,4$ y en mujeres, $1,94 \pm 2,1$, sin diferencias significativas, que sí hubo ($p < 0,001$) en la edad, $2,45 \pm 2,5$ en los de 65 o más años y $1,75 \pm 2$ en los menores de 65 años.

Los principales factores de riesgo y su posible asociación con EA se presentan en la tabla 2, y se evidencia un efecto dosis-respuesta en función de factores de riesgo ($p < 0,001$). El modelo de regresión logística multivariable se muestra en la tabla 3.

La distribución de los EA según el momento en que ocurrieron y la tipología se presenta en la tabla 4.

En función de la repercusión de los EA en la estancia hospitalaria, se valoró que 27 (12,4%) no supusieron un aumento, 148 (68,2%) aumentaron parte de la estancia y 42 (19,4%) causaron un reingreso.

El 53,5% de los EA se consideraron prevenibles, sin evidencia de asociación entre las posibilidades de prevención y su gravedad. El promedio de estancias adicionales por paciente fue 9,7, de las que se puede considerar evitables 5,6.

Tabla 3 – Regresión logística. Modelo explicativo

	OR (IC del 95%)	p
Edad ^a	0,350 ^b (0,092–1,333)	0,124
Presencia de factores intrínsecos ^c	0,942 ^a (0,470–1,886)	0,886
Presencia de factores extrínsecos ^d	2,481 (1,381–4,455)	0,002
Cirugía ^e	0,343 (0,150–0,783)	0,011
Estancia ^f	13,244 (5,839–30,038)	< 0,001
Interacción ^g	4,221 (1,031–17,28)	0,045
Constante	0,014	

IC: intervalo de confianza; OR: odds ratio.

^a Hasta 65 años frente a mayores de 65 años. Categoría de referencia: menores de 65 años.

^b No significativo.

^c Categoría de referencia: ausencia de factores de riesgo intrínsecos.

^d Categoría de referencia: ausencia de factores de riesgo extrínsecos.

^e Categoría de referencia: operación realizada durante el ingreso estudiado.

^f Menor o mayor que 1 semana. Categoría de referencia: <1 semana.

^g Sólo se detectó interacción entre las variables edad y presencia de factores intrínsecos. Los menores de 65 años que presentaban factores de riesgo intrínseco tenían menos riesgo de sufrir eventos adversos (OR = 0,942), aunque no era significativo; los mayores de 65 años también tenían menos riesgo (OR = 0,350), también no significativo, y los mayores de 65 años con factores de riesgo intrínsecos tenían 1,4 veces más riesgo ($0,350 \times 0,942 \times 4,221 = 1,391$).

Discusión

El estudio de los EA en servicios de cirugía general ha adquirido especial relevancia^{3-6,8}. Se pudo subestimar la incidencia de EA por no considerar los identificados tras el alta, aunque se analizaron los ingresos previos como posibles EA, EA que no causaran reingreso (EA que no precisaran asistencia, EA atendidos en atención primaria o urgencias); se excluyó a los pacientes ingresados en esta unidad que no pertenecieran al servicio, al igual que los EA ocurridos fuera de la hospitalización de la unidad valorada.

La guía de cribado se ha utilizado en los principales estudios realizados, con alta sensibilidad (84%). El VPP calculado a partir del MRF2¹⁵ fue del 87% para pacientes con complicaciones y EA y del 53% para los pacientes con sólo EA, cifras superiores a las obtenidas en otros estudios: el 16,3³, el 16,9⁸, el 20,5⁹, el 20,8⁴ y el 38%⁵.

Los pacientes con alguno de los 19 criterios de la guía de cribado fueron el 33,2%, similar a lo ocurrido en otros estudios^{3,5,8,15}.

La incidencia acumulada de pacientes con EA por la asistencia hospitalaria fue del 17,8%, superior a la del estudio ENEAS¹⁵ (9,3%) y las de los estudios clásicos^{3,4,6,8-11,19} (fig. 2). Hay que resaltar que estos estudios se realizaron con metodología retrospectiva, en servicios médicos y quirúrgicos y en la mayoría no se excluyó a los pacientes con bajo riesgo.

En el estudio ENEAS¹⁵, la incidencia en pacientes quirúrgicos fue del 8,1%, inferior a la de los servicios médicos (8,9%), mientras en los servicios de cirugía general de hospitales de más de 500 camas fue del 12,5% (IC del 95%, 8,2%–16,8%)¹⁶, ligeramente inferior a la obtenida en nuestro estudio. Al comparar los resultados con dos estudios de pacientes quirúrgicos, también con metodología prospectiva, se observaron incidencias similares (el 17,8 y el 19,9%). De igual modo, en un estudio realizado dentro del proyecto IDEA²⁰, se estimó que la incidencia de EA en el servicio de cirugía general fue del 16,1%.

En el 23,9% de los pacientes, el EA se originó previamente a la admisión estudiada, tasa ligeramente inferior a las aportadas por otros estudios (el 25,7¹⁵ y el 31%⁸), y el 15,7% de los EA analizados motivaron un reingreso, de los que los más frecuentes fueron el absceso posquirúrgico y la infección de herida quirúrgica, coincidiendo con los del estudio ENEAS¹⁵ excepto en los problemas de medicación. Los reingresos fueron estudiados exhaustivamente en el trabajo de Martínez et al²¹, que encontraron que el 20,9% se relacionaba con problemas de calidad asistencial.

La media de edad de los pacientes incluidos fue mayor que la señalada en otros estudios (44,85 y 46,5 años¹²); la de los pacientes con EA era 7 años mayor, con riesgo relativo de EA en los mayores de 65 años de 1,62. Este dato es comparable a los del estudio ENEAS, donde la media de edad de los sujetos con EA fue 12 años mayor, con riesgo relativo = 2.

Se evaluó la posibilidad de diferencias en variables de riesgo y se observó que no había diferencias en edad y peso del GRD, que sí hubo en la estancia hospitalaria (mayor en los varones).

No hubo diferencias significativas en función del tipo de ingreso. En estudios como el de Aguiló et al¹⁷ y Forster et al⁹

Tabla 4 – Distribución de los diferentes efectos adversos ocurridos en función del periodo en que se produjeron

Tipos de EA	n	% ^a	% ^b
EA antes de admisión ^c	42	100	19,4
Infección de herida quirúrgica	4	9,5	1,8
Absceso posquirúrgico	9	21,4	4,1
Otro tipo de infección nosocomial o infección nosocomial sin especificar	1	2,4	0,5
Dehiscencia de suturas	3	7,1	1,4
Intervención quirúrgica ineficaz o incomplete	3	7,1	1,4
Adherencias y alteraciones funcionales tras intervención quirúrgica	3	7,1	1,4
Otras complicaciones tras intervención quirúrgica o procedimiento	10	23,8	4,6
Hemorragia o hematoma relacionados con intervención quirúrgica	1	2,4	0,5
Suspensión de la cirugía	8	19	3,7
EA en el momento de la admisión	2	100	0,9
Suspensión de la cirugía	2	100	0,9
EA en procedimiento por problema principal	101	100	46,5
Infección de herida quirúrgica	44	43,6	20,3
Absceso posquirúrgico	8	7,9	3,7
Dehiscencia de suturas	18	17,8	8,3
Intervención quirúrgica ineficaz o incomplete	2	2	0,9
Eventración o evisceración	5	5	2,3
Lesión en un órgano durante un procedimiento	3	3	1,4
Adherencias y alteraciones funcionales tras intervención quirúrgica	3	3	1,4
Otras complicaciones tras intervención quirúrgica o procedimiento	4	4	1,8
Hemorragia o hematoma relacionados con intervención quirúrgica	13	12,9	6
Error en el diagnóstico	1	1	0,5
EA relacionado con postoperatorio o en UCI	7	100	3,2
Bacteriemia relacionada con dispositivo	2	28,6	0,9
Infección nosocomial de tracto urinario	2	28,6	0,9
Neumonía nosocomial	2	28,6	0,9
Prurito, eritema o lesiones dérmicas reactivas a fármacos o apósitos	1	14,3	0,5
EA relacionado con asistencia en planta	65	100	30
Infección de herida quirúrgica	11	16,9	5,1
Bacteriemia relacionada con dispositivo	17	26,2	7,8
Infección nosocomial de tracto urinario	11	16,9	5,1
Neumonía nosocomial	7	10,8	3,2
Prurito, eritema o lesiones dérmicas reactivas a fármacos o apósitos	5	7,7	2,3
Náuseas, vómitos o diarrea secundarios a medicación	3	4,6	1,4
Hipotensión por fármacos	1	1,5	0,5
Cefalea por fármacos	1	1,5	0,5
Otros efectos secundarios de fármacos	2	3,1	0,9
Infección oportunista por tratamiento inmunosupresor	1	1,5	0,5
Alteraciones neurológicas por fármacos	2	3,1	0,9
Hemorragia o hematoma relacionados con intervención quirúrgica	1	1,5	0,5
Suspensión de la cirugía	2	3,1	0,9
Úlcera por presión	1	1,5	0,5
EA por fallo en momento del alta	0	0	0
TOTAL	217	100	100

EA: efectos adversos.

^a Porcentaje de EA con respecto al total de EA de cada grupo.

^b Porcentaje de EA con respecto al total de EA.

^c Todos causaron reingreso excepto la suspensión de la cirugía.

experimentaron más complicaciones los ingresos urgentes que los programados.

En el modelo multivariable, las variables estadísticamente significativas asociadas a mayor riesgo de EA fueron la presencia de factores de riesgo extrínsecos, haber sido operado en el ingreso, estancia > 1 semana y la interacción entre la edad y la presencia de factores intrínsecos. Estos datos no coincidieron con la regresión logística del estudio

ENEAS¹⁵, ya que los EA y las variables introducidas no fueron los mismos.

La tasa de EA evitables fue del 53,5%, ligeramente superior a las de otros estudios^{3-6,9,10,15} (entre el 27,6 y el 51,2%), sin relación entre posibilidades de prevención y gravedad del efecto.

Los EA más frecuentes fueron infección nosocomial (54,4%), los de procedimiento (31,8%) y los de medicación (7,4%),

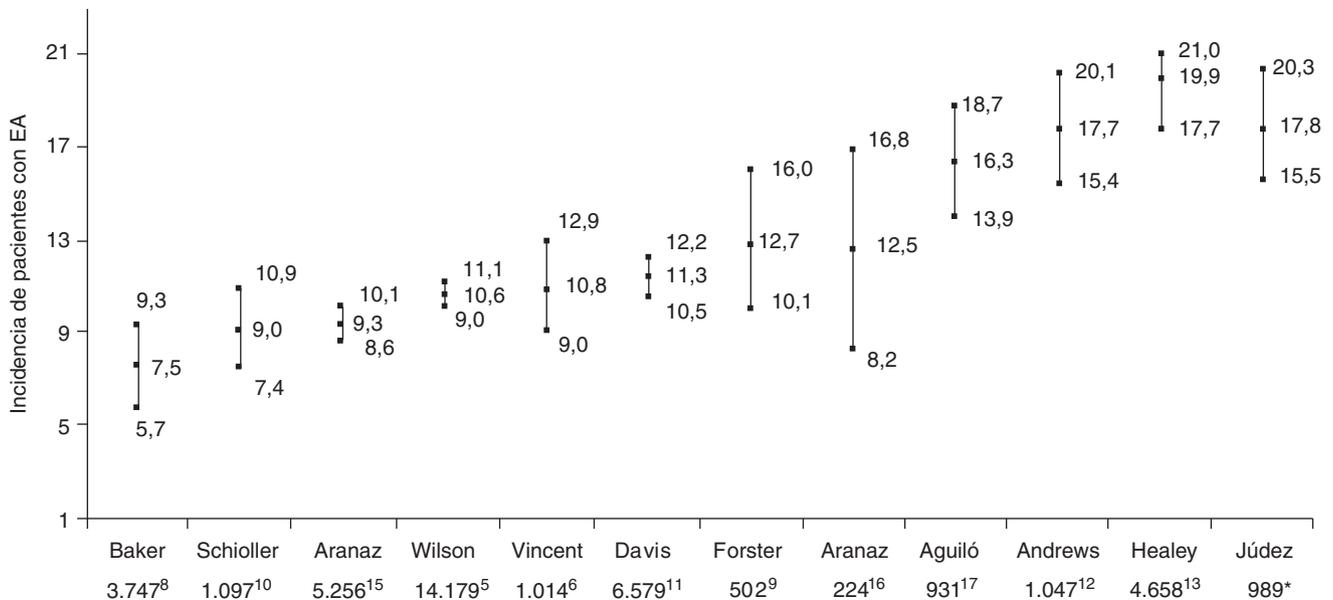


Figura 2 – Incidencia de pacientes con efectos adversos en los principales estudios.

coincidiendo con el ENEAS en servicios de cirugía general¹⁶ (el 41,7, el 27,1 y el 24%, respectivamente). Individualmente, los EA más frecuentes fueron las infecciones de herida quirúrgica, las dehiscencias de suturas y las bacteriemias relacionadas con dispositivos, resultados coincidentes con estos estudios.

Las comparaciones entre estudios que analizan la incidencia de EA deben ser realizadas con cautela por la inexistencia de una taxonomía de EA común²², las metodologías diferentes, la población diana y el marco temporal distintos, así como los juicios de valor. En cualquier caso, el conocimiento de los EA permite supervisar los valores propios, compararlos con los estándares y establecer estrategias de prevención.

BIBLIOGRAFÍA

- Aibar C, Aranaz JM. ¿Pueden evitarse los efectos adversos relacionados con la asistencia sanitaria relacionados con la atención hospitalaria? *An Sist Sanit Nav.* 2003;26:195-209.
- González-Hermoso F. Errores médicos o desviaciones en la práctica asistencial diaria. *Cir Esp.* 2001;69:591-603.
- Brennan TA, Leape LL, Laird NM, Hebert L, Localio AR, Lawthers AG, et al. Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients. *N Engl J Med.* 1991;324:370-6.
- Thomas EJ, Studdert DM, Burstin HR, Orav EJ, Zeena T, Williams EJ, et al. Incidence and types of adverse events and negligent in Utah and Colorado. *Med Care.* 2000;38:247-9.
- Wilson RM, Runciman WB, Gibberd RW, Harrison BT, Newby L, Halmlinton JD. The quality in Australian Health-Care Study. *Med J Aust.* 1995;163:458-71.
- Vincent C, Neale G, Woloshynowych M. Adverse events in British hospitals: preliminary retrospective record review. *BMJ.* 2001;322:517-9.
- Runciman WB, Moller J. Iatrogenic injury in Australia. Report prepared by the Australian Patient Safety Foundation for the National Health Priorities and Quality Branch of the Department of Health and Aged Care of the Commonwealth Government of Australia. Adelaide: Australian Patient Safety Foundation; 2001.
- 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. *CMAJ.* 2004;170:1678-86.
- Forster AJ, Asmis TR, Clark HD, Al Saied G, 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. *CMAJ.* 2004;170:1235-40.
- Schioller 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.
- Davis P, Lay-Yee R, Briant R, Ali W, Scott A, Schug S. Adverse events in New Zealand public hospitals I: occurrence and impact. *N Z Med J.* 2002;115:U271.
- Andrews LB, Stocking C, Krizek T, Gottlieb L, Krizet C, Vargish A, et al. An alternative strategy for studying adverse events in medical care. *Lancet.* 1997;349:309-13.
- Healey M, Shackford S, Osler T, Rogers F, Burns E. Complications in surgical patients. *Arch Surg.* 2002;137:611-8.
- Aranaz JM, por el Grupo de Estudio del Proyecto IDEA. Proyecto IDEA: Identificación de efectos adversos. *Rev Calidad Asistencial.* 2004;19(Supl 1):14-8.
- Aranaz J, Aibar C, Vitaller J, Ruiz-López P. Estudio Nacional sobre los efectos adversos ligados a la hospitalización ENEAS 2005. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2006.
- Aranaz J, Ruiz P, Aibar C, Requena J, Agra Y, Júdez D, et al. Sucesos adversos en cirugía general y de aparato digestivo en los hospitales españoles. *Cir Esp.* 2007;82:268-77.
- Aguiló J, Peiró S, García J, Muñoz C, Garaya M, Viciano V. Experiencia en el estudio de efectos adversos en un servicio de cirugía general. *Rev Calidad Asistencial.* 2005;20:185-92.
- Librero J, Cuenca C, Peiró S. El índice de comorbilidad de Charlson. Aplicaciones en el CMBD (Quaderns de Salut Pública 18). Valencia: Escuela Valenciana de Estudios para la Salud; 2001.

-
19. Thomas EJ, Studdert DM. A comparison of iatrogenic injury studies in Australia and the USA. I: Context, methods, casemix, population, patient and hospital characteristics. *Int J Qual Health Care*. 2000;12:371-8.
 20. Aranaz JM, Limón R, Requena J, Gea MT, Núñez V, Bermúdez MI, et al. Incidencia e impacto de los efectos adversos en dos hospitales. *Rev Calidad Asistencial*. 2005;20:53-60.
 21. Martínez EA, Aranaz J. ¿Existe relación entre el reingreso hospitalario y la calidad asistencial? *Rev Calidad Asistencial*. 2002;17:79-86.
 22. Gutiérrez I, Aibar C, Beamonte A, Obón B, Sánchez C, Júdez D. Incidencia de efectos adversos en una unidad de medicina intensiva. *Rev Calidad Asistencial*. 2007;22:277-86.