

Acontecimientos adversos en un servicio de cirugía general y de aparato digestivo de un hospital universitario*

Jesús María Aranaz^{a,c}, María Teresa Gea^{a,c} y Guillermo Marín^b

^aServicio de Medicina Preventiva. ^bServicio de Cirugía general y de Aparato Digestivo. Hospital General Universitario de Alicante.

^cDepartamento de Salud Pública. Universidad Miguel Hernández. Alicante. España.

Resumen

Objetivo. Conocer la incidencia y las características de los acontecimientos adversos (AA) en un servicio de cirugía.

Tipo de estudio. Estudio descriptivo, primera fase de un estudio de cohortes retrospectivo.

Ámbito. Servicio de cirugía general y de aparato digestivo.

Período de estudio. De 1996 a 2000.

Criterios de inclusión. Tener más de 11 años, haber sido dado de alta por el servicio de cirugía y tener historia clínica.

Medida de resultado. AA: accidente o incidente que ha causado daño o lo ha podido causar, ligado a las condiciones de la asistencia o del paciente.

Fuente de datos. Conjunto mínimo básico de datos y sistema de vigilancia de infección nosocomial.

Resultados. La mortalidad específica osciló entre el 1,2% de 1998 y el 2,7% de 1996. La razón de mortalidad estandarizada varió del 0,78 en 1996 al 0,32 en 2000, alcanzando significación estadística en los años 1998, 1999 y 2000. El número de complicaciones sobre el total de episodios quirúrgicos fue de 392 en los 5 años. La tasa de complicaciones varió entre el 8,5% en 1996 y el 4,2% en 2000. En general, las complicaciones sobre el total de episodios atendidos disminuyen a medida que avanza el tiempo. La incidencia global de infección según el sistema de Vigilancia Nosocomial osciló entre el 10,9% en 1997 y

el 16,6% en 1999. Existe una tendencia de descenso para la infección de herida quirúrgica, que constituye la infección más frecuente. Estos resultados preliminares, que no presentan un patrón de estabilidad, son indicativos de que posiblemente existan estrategias para identificar los AA y para prevenir los evitables.

Palabras clave: Acontecimientos adversos. Gestión de riesgos. Cirugía.

ADVERSE EVENTS IN THE GENERAL AND DIGESTIVE SURGERY DEPARTMENT OF A UNIVERSITY HOSPITAL

Objectives. To examine the incidence of adverse events (AE) in a surgical ward.

Design. A descriptive study as the first step in a retrospective cohort study.

Study setting. General and digestive surgery ward.

Study period. 1996-2000.

Data collection and inclusion criteria. Clinical data were collected from patients who had been discharged from the surgical ward, had available medical records and were aged more than 11 years old.

Measurement of result. AE were defined as an accident or incident that either caused or could cause damage and that was linked to the patient's characteristics or to those of the medical care.

Data sources. Minimum Basic Data Set and nosocomial infections surveillance system.

Principal findings. Specific mortality rates ranged from 1.2% in 1998 to 2.7% in 1996 and standardized mortality ratios ranged from 0.78 in 1996 to 0.32 in 2000 with statistical significance in 1998, 1999 and 2000. There were 392 cases of surgical AE between 1996 and 2000. The rate of surgical complications ranged from 8.5% in 1996 to 4.2% in 2000. In general, the surgical complications occurring among all treated episodes tended to decrease with time.

*Este trabajo es resultado de la Investigación "Incidencia de acontecimientos adversos en un servicio de Cirugía General y Aparato Digestivo", financiada por la Consellería de Sanidad Valenciana. DOGV n.º 4131. Expediente 014/2001

Correspondencia: Dr. J.M. Aranaz Andrés.
Departamento de Salud Pública. Universidad Miguel Hernández.
Campus de San Juan.
Ctra Alicante-Valencia, km 87. 03550 San Juan de Alicante. España.
Correo electrónico: aranaz_jes@gva.es

Aceptado para su publicación en diciembre de 2002.

According to the nosocomial infections surveillance system, the overall incidence of inpatient infections ranged from 10.9% in 1997 to 16.6% in 1999. Surgical wound infection, the most frequent infection, tended to decrease. These preliminary results, which do not represent a stable trend, indicate the possibility of strategies to identify AE and to prevent those that are avoidable.

Key words: Adverse events. Risk management. Surgery.

Introducción

La asistencia que proporciona cualquier organización sanitaria, pública o privada, consiste esencialmente en tratar de alcanzar la curación o paliar las dolencias y los problemas de salud de la población de su entorno. En este complejo intercambio intervienen un gran número de bienes y servicios, desde administración, hostelería y material médico, hasta los cuidados médicos y de enfermería. La integración de todos estos elementos en la organización sanitaria debe aspirar a ofrecer una asistencia de la mayor calidad posible, en la que el paciente que busca un tratamiento médico tiene la garantía de un procedimiento correcto y seguro en aras del resultado deseado. Por ello, aunque la asistencia sanitaria siempre ha llevado aparejados riesgos, la tradicional omnipotencia del médico, mágica y milagrosa, se ha ido relativizando al incorporar progresivamente una visión más racional y crítica de sus actos.

La creciente complejidad de los sistemas sanitarios puede favorecer la proliferación de errores y acontecimientos adversos. El interés por los riesgos de la asistencia sanitaria, con ser materia de plena actualidad, no resulta novedoso. Ya en 1955, Barr¹ vio en ellos el precio a pagar por los modernos métodos de diagnóstico y terapia, en tanto que Moser² los llamó "las enfermedades del progreso de la medicina". Sin embargo, el acotamiento de un suceso adverso es complicado y, en 1964, Schimmel³ suscitó la dificultad en definirlo cuando encontró episodios desfavorables en un 20% de los pacientes hospitalizados.

En los estudios realizados mediante revisión retrospectiva de las historias clínicas en hospitales de los EE.UU.^{4,5} y Australia⁶ se definían los acontecimientos adversos como daño no intencionado provocado por un acto médico más que por el proceso nosológico en sí. El Harvard Medical Practice Study⁶ incluía en la definición de acontecimiento adverso el incidente que produce un perjuicio para el paciente y requería, para la consideración como tal, el consenso de dos médicos.

Las motivaciones que han impulsado la realización de los diferentes estudios pueden haber sido distintas, ya sea por la búsqueda de respuestas al exceso de demandas a profesionales en los EE.UU., origen de los estudios de Nueva York⁴ y de Utah y Colorado⁵, o bien inferir políticas nacionales para mejorar la seguridad de la atención sanitaria del país conociendo los errores, su gravedad y su importancia, en el caso australiano⁶. Pero estos estu-

dios retrospectivos de análisis de casos clínicos realizados en los EE.UU. y Australia, a los que han seguido otros, como el emprendido en el Sistema Nacional de Salud NHS británico^{7,8}, constituyen los cimientos y el impulso de iniciativas que tienen como objetivo reducir el daño a los pacientes y hacer más eficientes los recursos hospitalarios disponibles.

Progresando en ese afán por mejorar la seguridad del paciente, el Institute of Medicine (IOM) en los EE.UU. inició en 1998 un proyecto denominado Quality of Health Care in America con el objetivo de desarrollar una estrategia que diera lugar a una mejora significativa en la calidad de la sanidad en los EE.UU. a lo largo de la siguiente década. Dentro de este amplio proyecto se inscribe, en una fase inicial, el libro *To Err is Human: building a Safer Health System*⁹, que examina los errores médicos en los EE.UU. y es una llamada a la acción para hacer los cuidados sanitarios más seguros para los pacientes.

También en el Reino Unido, la preocupación por los errores y acontecimientos adversos ha llevado a promover la política de identificación y reducción de errores médicos; así, tras la publicación del informe del NHS (británico): *An organisation with a memory*¹⁰, se ha puesto en marcha un plan de gobierno con el objetivo de promover la seguridad del paciente, que queda recogido en el programa Building a Safe NHS¹¹. Este programa se ha beneficiado de intensos contactos e intercambios entre representantes del Reino Unido, Australia y los EE.UU., y entre otros ha llevado a la creación de un sistema obligatorio para notificar los acontecimientos adversos y las complicaciones derivados de la asistencia sanitaria, que será gestionado por un organismo de reciente creación: la National Patient Safety Agency.

Conocer la epidemiología de los acontecimientos adversos y los errores asistenciales permite desarrollar estrategias y mecanismos de prevención para evitarlos. La mejora de la calidad asistencial que de ello emana constituye el objetivo principal de la Gestión de Riesgos Sanitarios. Su concepto y aplicación en nuestro medio dentro del sector sanitario todavía se encuentra en fase de gestación. Los procedimientos quirúrgicos, particularmente proclives a asociarse a acontecimientos adversos^{4,5}, no han sido estudiados desde esta perspectiva en la bibliografía española. Parece, por tanto, necesario emprender un estudio de la incidencia y de las características de los acontecimientos adversos y sus factores de riesgo en un servicio de cirugía, buscando la mejor forma de monitorizarlos y extrayendo las posibles consecuencias que en materia preventiva puedan derivarse.

Con ese objetivo diseñamos un estudio, a realizar en el Hospital General Universitario de Alicante, del cual presentamos en este trabajo los resultados preliminares de la primera fase del mismo.

Metodología

Este estudio descriptivo es la primera fase de un estudio de cohortes retrospectivo cuyo ámbito se circunscribe al Servicio de Cirugía General y de Aparato Digestivo del Hospital General Universitario de Alicante, durante los años 1996 a 2000, ambos incluidos. La unidad de análisis es el episodio de hospitalización en cada uno de los años naturales (1 enero-31 de diciembre) incluidos en el período de estudio.

TABLA 1. Listado de acontecimientos adversos y complicaciones en posición de diagnóstico secundario

Mortalidad
Reintervención
Complicaciones infecciosas ^{16,15}
Infección urinaria
Infección del lugar de la intervención quirúrgica
Infección superficial de la incisión
Infección de órgano o espacio
Neumonía
Bacteriemias primarias
Bacteriemias secundarias
Sepsis clínica
Infección intraabdominal
Infección de la piel o de partes blandas
Lesión por presión
Tromboembolismo pulmonar
Trombosis venosa profunda
Flebitis o arteritis
Complicaciones hemorrágicas y laceraciones
Acontecimientos adversos ligados a la técnica quirúrgica
Dehiscencia de sutura
Cuerpo extraño/sustancia dejada por accidente
Complicación de dispositivo, implante o injerto
IAM complicando la cirugía
Caídas en el hospital
Intoxicación accidental por fármacos

Criterios de inclusión

a) Tener más de 11 años; b) haber sido dado de alta por el Servicio de Cirugía General y de Aparato Digestivo tras un episodio de hospitalización entre los años 1996 y 2000, y c) tener historia clínica en el Hospital General Universitario de Alicante.

Criterios de exclusión

No localizar la historia clínica en el Archivo Central de Historias Clínicas ni en el Servicio de Cirugía y ausencia de informe de alta del Servicio de Cirugía.

Población de estudio

Todos los episodios de hospitalización del servicio de cirugía contenidos en el conjunto mínimo básico de datos (CMBD) en el período de estudio, y en el Sistema de Vigilancia de Infección Nosocomial.

Fuente de datos

Base de datos del CMBD y base de datos del Sistema de Vigilancia de Infección Nosocomial desde los años 1996 a 2000. El CMBD utiliza la codificación de la 9^a revisión de la Clasificación Internacional de las Enfermedades (CIE-9-MC)¹² para clasificar los diagnósticos y procedimientos terapéuticos, quirúrgicos y obstétricos que figuran en la historia clínica, y particularmente en el informe médico de alta.

Recolección de datos

Se identificaron a través del CMBD dos tipos de acontecimientos adversos: muerte (como causa de alta) y complicaciones definidas en posición de diagnóstico secundario (tabla 1), con la excepción de cuerpo extraño/sustancia dejada accidentalmente, que se detecta también en posición de principal en casos de pacientes quirúrgicos. A través del Sistema de Vigilancia de la Infección Nosocomial se identificaron las infecciones hospitalarias ocurridas durante el período de estudio. El diagnóstico de infección se basó en los criterios propuestos por el Center for Disease Control (CDC, EE.UU.)^{13,14}.

El análisis estadístico de los datos se realizó con el programa SPSS versión 10.0. Se llevó a cabo un análisis descriptivo, calculando el porcentaje y la tasa de los AA identificados en el CMBD, así como la razón de mortalidad estandarizada. Así mismo, se calculó la incidencia acumulada de infección a partir de los datos del Sistema de Vigilancia de la Infección.

Resultados

En el período de estudio, el servicio de Cirugía General y de Aparato Digestivo atendió un total de 8.448 pacientes en régimen de hospitalización, lo que supone un 5,9% del total de los ingresos del hospital en el período de estudio (tabla 2).

La mortalidad general por año osciló entre el 3,4 y el 4% de los ingresados, y la razón de mortalidad estandarizada se situó en la unidad, alcanzando significación estadística únicamente en los años 1996 y 1997. Mientras, la mortalidad específica del servicio de cirugía osciló entre el 1,2% de 1998 y el 2,7% de 1996. La razón de mortalidad estandarizada varió del 0,78 en el año 1996 al 0,32 en 2000, alcanzando significación estadística en los años 1998, 1999 y 2000 (tabla 3).

El número de complicaciones sobre el total de episodios atendidos, que alcanzó un total de 5.562 para el

TABLA 2. Distribución de los episodios de hospitalización por año

	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Todo hospital	27.231	26.680	27.991	29.029	31.185	142.116
Servicio cirugía	1.546	1.610	1.857	1.662	1.773	8.448
%	5,7	6	6,6	5,7	5,7	5,9

TABLA 3. Mortalidad general y específica por año

	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Todo hospital	1.100	1.037	998	1.003	1.073	5.211
Tasa	4%	3,9%	3,6%	3,5%	3,4%	3,7%
RME	1,19*	1,15*	1,02	0,99	0,95	1,05*
Servicio cirugía	41	36	23	26	29	155
Tasa	2,7%	2,2%	1,2%	1,6%	1,6%	1,8%
RME	0,78	0,75	0,44*	0,57*	0,32*	0,53*

RME: razón de mortalidad estandarizada = mortalidad bruta (observada)/mortalidad ajustada (esperada en función de la casuística analizada). *p < 0,05.

TABLA 4. Complicaciones sobre el total de episodios

	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Todo hospital	1.027	1.079	1.112	1.208	1.136	5.562
Servicio cirugía	97	76	67	69	43	352
Proporción	9,4%	7%	6%	5,7%	3,8%	6,3%
Tasa	6,3%	4,7%	3,6%	4,2%	2,4%	4,2%

TABLA 5. Complicaciones sobre el total de episodios

	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Todo hospital	448	408	444	480	429	2.209
Servicio cirugía	109	96	72	71	44	392
Proporción	24,3%	23,5%	16,2%	14,8%	10,3%	17,7%
Tasa	8,5%	7,2%	4,7%	5,2%	4,2%	6%

conjunto del hospital y de 155 para el servicio de cirugía en los 5 años estudiados, se presenta en la tabla 4. En ella podemos observar cómo el servicio de cirugía acumula una proporción de las mismas entre el 9,4 y el 3,8%. Al tiempo, la tasa de complicaciones sobre el total de episodios atendidos en el servicio varió entre el 6,3%, valor correspondiente al primer año de análisis, y el 2,4% de los episodios de hospitalización, valor que correspondió al último año del análisis.

El número de complicaciones sobre el total de episodios quirúrgicos (exceptuando los obstétricos), que alcanzó un total de 2.209 para el conjunto del hospital y de 392 para el servicio de cirugía en los 5 años estudiados, se presenta en la tabla 5. En ella podemos apreciar cómo el servicio de cirugía acumula una proporción de las mismas entre el 24,3 y el 10,3%. Al tiempo, la tasa de complicaciones sobre el total de episodios quirúrgicos en el servicio varió entre el 8,5%, valor correspondiente también al primer año de análisis, y el 4,2% de los episodios quirúrgicos, valor que correspondió al último año del análisis.

En general, las complicaciones sobre el total de episodios atendidos disminuyen a medida que avanza el tiempo. Se observa una tendencia clara de descenso para las sepsis o bacteriemias (3,69% en 1996 a 1,58% en 2000), que constituyen el grupo más numeroso. El grupo restante permanece constante, mientras que la hemorragia, cuya tasa se mantenía estable (alrededor de 1,5%),

operó un importante descenso en el año 2000 (0,34%) (fig. 1).

Las complicaciones sobre los episodios quirúrgicos también disminuyen, aunque con una distribución y tendencia menos claras. Así, la infección del lugar quirúrgico se puede decir que, tras un descenso, se estabiliza en los últimos años (4,37% en 1996 a valores de 2-2,5% en 1999 y 2000). La hemorragia como complicación de la cirugía, con la excepción del último año, y la dehiscencia de sutura, en todo el período, son constantes, mientras que la laceración opera en claro descenso (1,79 a 0,48%) (fig. 2).

La incidencia global de infección según el sistema de Vigilancia Nosocomial para el servicio de cirugía en los 5 años estudiados oscila entre el 10,9% en el año 1997 y el 16,6% en el año 1999, como se observa en la tabla 6.

Se aprecia una tendencia de descenso para la infección de herida quirúrgica, que constituye la infección más frecuente, hasta 1999, año en que se produce un aumento, disminuyendo de nuevo en el último año.

Discusión

El Conjunto Mínimo Básico de Datos¹⁶ constituye un mínimo denominador de información común a los hospitales del país¹⁷ que permite caracterizar los episodios de hospitalización en función de los diagnósticos del pacien-

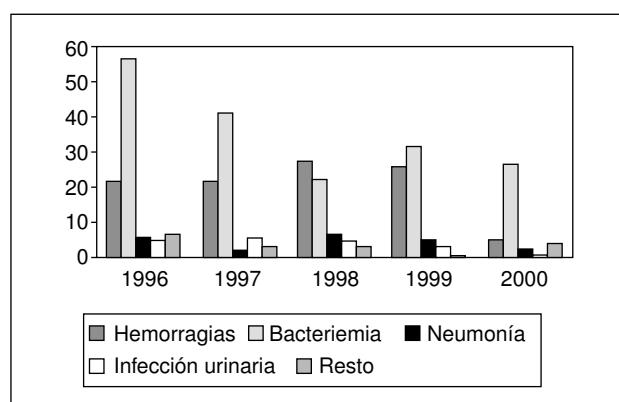


Fig. 1. Complicaciones sobre el total de episodios.

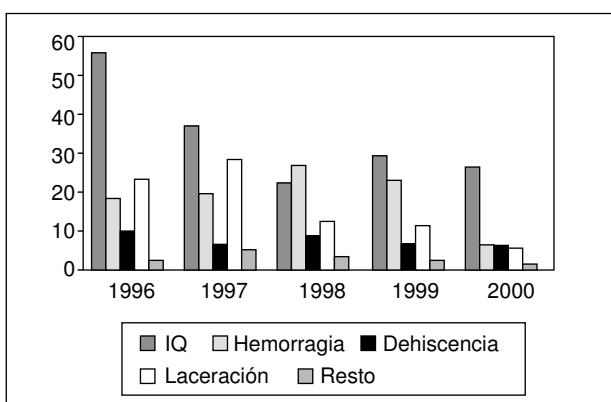


Fig. 2. Complicaciones sobre episodios quirúrgicos.

TABLA 6. Incidencia de la infección nosocomial global y parcial según localización, por año

	1996	1997	1998	1999	2000
Pacientes intervenidos controlados	747	667	693	445	425
IAGIN	11,9%	10,9%	13,6%	16,6%	9,7%
IPIN					
IHQ	9,4%	7,6%	8,4%	11,7%	5,1%
ITU	0,7%	1,3%	1,7%	1,3%	1,6%
Respiratorias	1,0%	0,6%	1,4%	1,3%	0,9%
Bacteriemias	0,7%	1,3%	1,2%	1,8%	1,4%
Otras	0,1%	0,0%	0,9%	0,5%	0,4%

IAGIN: incidencia acumulada global de infección nosocomial; IPIN: incidencia acumulada parcial de infección nosocomial; IHQ: infección de herida quirúrgica; ITU: infección del trayecto urinario.

TABLA 7. Exhaustividad de la información de diagnósticos

Número de diagnósticos informados por alta (% sobre total)	0	1	2	3	4	5	6
2000	34,52	39,37	12,35	7,16	4	1,75	0,85
1999	10,95	62,45	12,58	6,56	3,85	2,05	1,56
1998	10,07	63,54	14,38	6,14	3,02	1,62	1,24
1997	9,69	59,13	14,35	8,70	3,23	2,67	2,24
1996	7,18	55,05	16,49	9,83	5,17	2,78	3,49

te y de los procedimientos realizados. El CMBD extrae información del paciente en su proceso de hospitalización recogiendo datos administrativos, clínicos y demográficos, respondiendo a una idea de consenso sobre los mínimos datos básicos del paciente hospitalizado, de utilidad para los diferentes usuarios (clínicos, gestores, planificadores, epidemiólogos).

El tipo de análisis que se presenta tiene ciertas limitaciones, dado que no siempre es posible, a partir del CMBD, diferenciar una complicación aparecida durante el ingreso de la comorbilidad (coexistente en el momento del ingreso) que influye en el episodio de hospitalización: ambos conceptos se encuentran incluidos en la definición de diagnóstico secundario. Al tiempo, la calidad de la información basada en el CMBD depende de la validez, exhaustividad y precisión de los datos del mismo, en especial de los datos clínicos (diagnósticos y procedimientos) y de los hábitos de codificación. Por ejemplo, en el caso de que no se codifiquen adecuadamente los *códigos E* (causas externas de ingreso hospitalario), algunos indicadores (como el de caídas en el hospital) no serán fiables.

A pesar de las limitaciones comentadas, creemos que la utilización de bases de datos existentes en el hospital, como el CMBD y la del Sistema de Vigilancia de Infección Hospitalaria, resultan útiles para obtener una primera aproximación a los AA que ocurren en nuestros hospitales.

Hemos observado que la razón de mortalidad estandarizada del hospital en su conjunto se aproxima a la unidad, es decir, ha tenido la mortalidad esperada a la cauística atendida. Pero, a la vez, hemos observado cómo el hecho de ser atendido en el servicio de cirugía tiene un papel protector sobre la mortalidad, y en todos los casos la razón de mortalidad estandarizada ha alcanzado valores claramente inferiores a la unidad.

En la interpretación de estos datos también hay que tener en cuenta que la estructura del CMBD imputa las

muertes al servicio que da el alta; esto puede dar lugar a un sesgo de información al infravalorar la mortalidad en el servicio de cirugía aumentándola en otros servicios que participan en el proceso de cuidados de los pacientes intervenidos, como pueden ser la unidad de cuidados intensivos o reanimación.

Resultan llamativos los datos referidos al último año analizado, en el que las tasas de complicaciones no sólo son descendentes, sino que incluso se reducen al 50% de los valores del año de inicio del estudio. Sin embargo, *a priori* no podemos aventurar que la diferencia no venga explicada en alguna medida por una codificación distinta (inferior) a la de años anteriores, porque cuando consideramos la proporción de diagnósticos secundarios en cada uno de los años apreciamos un patrón diferente en el año 2000 (tabla 7) y no podemos olvidar que en esta fase del estudio estimamos las complicaciones a partir de la información de los diagnósticos secundarios fundamentalmente. Esto puede suponer, en todos los períodos analizados, una cierta infraestimación de las tasas ya que, por ejemplo, no se consideran complicaciones la infección urinaria o la neumonía por aspiración cuando aparecen como diagnóstico principal, que pudo incluso haber sido una complicación de una hospitalización previa y haber motivado el ingreso del paciente. Es necesario, por todo ello, seguir profundizando en el análisis de las explicaciones de las tasas de complicaciones.

La tendencia de la infección nosocomial observada tras analizar los datos del CMBD es similar a la obtenida con los datos del Sistema de Vigilancia de Infección Nosocomial. Resulta sugerente para otros estudios la idea de enlazar ambas bases de datos y obtener tasas específicas de infección para los diferentes procedimientos, así como para las diferentes comorbilidades. Aun así, a tenor de nuestros resultados, sigue siendo la infección nosocomial el principal acontecimiento adverso en cirugía y, dentro de éste, la infección del lugar quirúrgico, acontecimiento adverso que en buena medida es prevenible.

Por desgracia, no podemos comparar sin limitaciones nuestros resultados con los de otros trabajos similares, dado que no hemos encontrado estudios cuyo ámbito fuera circunscrito a un servicio de cirugía salvo un estudio pionero realizado por Couch et al en Boston, aunque, dado el tiempo pasado entre aquel trabajo y el nuestro, se nos antoja difícil la comparación¹⁸. Hay, no obstante, estudios que estratificaron los resultados por servicios y pudieron presentar información de acontecimientos adversos ligados a la cirugía, aunque su metodología era más próxima a la prevista en la segunda fase de este estudio y, por tanto, tampoco sirven para la comparación en esta ocasión¹⁹.

Nuestros resultados, salvando las diferencias metodológicas apuntadas, no se alejan de los encontrados en el Harvard Medical Practice Study, que estimó la incidencia de daños yatrogénicos en Hospitales de Nueva York en el año 1984⁴ en el 3,7% de 30.121 historias clínicas revisadas. En el 70% de estos pacientes, el acontecimiento adverso condujo a discapacidades leves o transitorias, pero en el 3% de casos las discapacidades fueron permanentes, y en el 14% de los pacientes contribuyeron a la muerte, cuestiones que en nuestro caso (en esta fase del estudio) no hemos analizado.

En 1992, utilizando métodos similares a los del Harvard Medical Practice Study, un estudio en los estados de Utah y Colorado encontró una incidencia anual de acontecimientos adversos del 2,9% en las 15.000 historias revisadas⁵, tasa inferior a la encontrada en nuestro estudio.

A su vez, la tasa de acontecimientos adversos en los estudios realizados en los EE.UU. antes comentados contrasta con las encontradas en el Quality in Australian Health Care Study del 16,6%⁶, o del 17,7% en el estudio de Andrews et al en un hospital universitario de tercer nivel en Chicago, con una metodología totalmente distinta a las utilizadas en estudios previos y consistente en la observación de sesiones y reuniones clínicas en tres unidades²⁰, así como en el análisis de algunos estudios prospectivos en determinadas áreas de asistencia médica^{21,22}. La posible subestimación de los acontecimientos adversos en los estudios de Nueva York y Utah y Colorado, en relación con los estudios australianos y el de Chicago, se debe buscar, entre otras causas, en el sistema de cribado (en el que está ausente uno de los acontecimientos adversos más comunes, como es la infección nosocomial), el empleo de la historia clínica como fuente de datos y el considerar sólo a pacientes a partir de un determinado daño causado.

Nuestros resultados preliminares, que como hemos comentado no presentan precisamente un patrón de estabilidad, y su metodología tampoco permite una comparación precisa con los resultados de los estudios mencionados, son indicativos de que, sin lugar a dudas, existen estrategias para identificar los acontecimientos adversos y para prevenir los evitables en los servicios de cirugía

general y de aparato digestivo.

Bibliografía

1. Barr D. Hazards of modern diagnosis and therapy: the price we pay. *JAMA* 1955;159:1452.
2. Moser R. Diseases of medical progress. *N Engl J Med* 1956;255: 606.
3. Schimmel EM. The hazards of hospitalization. *Ann Intern Med* 1964;60:100-10.
4. 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.
5. 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.
6. Wilson RM, Runciman WB, Gibberd RW, Harrison BT, Newby L, Hamilton JD. The Quality in Australian Health Care Study. *Med J Aust* 1995;163:458-71.
7. Neale G, Woloshynowych M, Vincent C. Exploring the causes of adverse events in NHS hospital practice. *J R Soc Med* 2001;94:322-30.
8. Vincent C, Neale G, Woloshynowych M. Adverse events in British hospitals: preliminary retrospective record review. *BMJ* 2001;322:517-9.
9. Kohn LT, Corrigan J, Donaldson MS. *To err is human: building a safer health system*. Washington D.C.: National Academy Press, 2000.
10. Great Britain Chief Medical Officer, Great Britain. Dept. of Health. *An organisation with a memory: report of an expert group on learning from adverse events in the NHS*. London: Department of Health: Stationery Office, 2000.
11. Great Britain. Department of Health. *Building a safer NHS for patients: implementing an organisation with a memory*. London: Great Britain Department of Health, 2001.
12. Clasificación Internacional de Enfermedades. 9^a Revisión Modificación Clínica. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1996.
13. Garner JS, Jarvis WR, Emori TG, Horan TC, Hughes JM. CDC definitions for nosocomial infections, 1988. *Am J Infect Control* 1988; 16:128-40.
14. SHEA, APIC, CDC, SIS. Consensus paper on the surveillance of surgical wound infections. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1992;13: 599-605.
15. Horan TC, Gaynes RP, Martone WJ, Jarvis WR, Emori TG. CDC definitions of nosocomial surgical site infections, 1992: a modification of CDC definitions of surgical wound infections. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1992;13:606-8.
16. National Center for Health Statistics. *Uniform hospital abstract. Minimum Basic Data Set*. Washington DC: HHEW, 1973.
17. INSALUD. Conjunto Mínimo Básico de Datos. Hospitales del INSALUD. 1997. Madrid: INSALUD, 1998.
18. Couch NP, Tilney NL, Rayner AA, Moore FD. The high cost of low-frequency events: the anatomy and economics of surgical mishaps. *N Engl J Med* 1981;304:634-7.
19. Gawande AA, Thomas EJ, Zinner MJ, Brennan TA. The incidence and nature of surgical adverse events in Colorado and Utah in 1992. *Surgery* 1999;126:66-75.
20. Andrews LB, Stocking C, Krizek T, Gottlieb L, Krizek C, Vargish T, et al. An alternative strategy for studying adverse events in medical care. *Lancet* 1997;349:309-13.
21. Brook RH, Berg MH, Schechter PA. Effectiveness of nonemergency care via an emergency room. A study of 116 patients with gastrointestinal symptoms. *Ann Intern Med* 1973;78:333-9.
22. Steel K, Gertman PM, Crescenzi C, Anderson J. Iatrogenic illness on a general medical service at a university hospital. *N Engl J Med* 1981;304:638-42.