



## ORIGINAL

# Calidad de la información que proporciona el paciente quirúrgico sobre eventos adversos

J.J. Mira <sup>a,b,c,\*</sup>, J. Vitaller <sup>b,c,d</sup>, M. Guilabert <sup>b</sup> y J. Aranaz-Andrés <sup>b,c,e</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Salud 17, Consellería Sanitat, Alicante, España

<sup>b</sup> Universidad Miguel Hernández, Elche, España

<sup>c</sup> CIBER Epidemiología y Salud Pública, CIBERESP, España

<sup>d</sup> Inspección Médica, Consellería Sanitat, Generalitat Valenciana, Alicante, España

<sup>e</sup> Hospital Universitari Sant Joan d'Alacant, Alicante, España

Recibido el 21 de septiembre de 2011; aceptado el 23 de octubre de 2011

Disponible en Internet el 21 de diciembre de 2011

## PALABRAS CLAVE

Seguridad del paciente;  
Error médico;  
Estudio cualitativo

## Resumen

**Objetivo:** Determinar en qué medida los pacientes son una buena fuente de información sobre ocurrencia de eventos adversos (EA).

**Diseño:** Analítico retrospectivo basado en entrevistas a pacientes tras alta hospitalaria. Se aplicó protocolo doble-ciego. Para identificar pacientes que hubieran sufrido EA se realizó cribado de historias clínicas mediante método de Harvard. Se determinó grado de concordancia entre informe de profesionales y del paciente.

**Sujetos:** Un total de 28 pacientes quirúrgicos de un hospital general fueron entrevistados tras selección al azar. Diez (28% del total de pacientes que sufrieron EA en un año) habían experimentado EA y 18 pacientes no sufrieron EA según datos de la historia clínica.

**Resultados:** Coeficiente de correlación intraclass entre criterio médico e informe paciente de 0,35 (IC95% 0,2-0,6), número de clasificaciones correctas 20/28 (71%, 95% CI 51-86). Cuando el paciente informó haber sufrido un error médico se redujo la probabilidad de que considerase seguro el hospital (valor exacto de Fisher  $p=0,012$ ). Los pacientes atribuyeron los errores a la sobrecarga de trabajo y al azar que toda actividad humana conlleva.

**Conclusiones:** Los pacientes pueden contribuir a identificar EA aportando información adicional útil para mejorar la seguridad de los pacientes y la calidad de la documentación clínica.

© 2011 SECA. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

## KEYWORDS

Patient safety;  
Medical error;  
Qualitative research

**Quality of information on adverse events provided by the surgical patient**

## Abstract

**Objective:** To determine whether patients are a good information source on the occurrence of adverse events (AE).

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [jose.mira@umh.es](mailto:jose.mira@umh.es) (J.J. Mira).

**Design:** Analytical retrospective study using in-depth interviews in a double-blind protocol, and in parallel, to ensure whether the patient had actually suffered an AE. The Harvard method was also applied to review the medical records using a screening guide. Agreement between the physician and patient point of view of the surgery outcome was also estimated.

**Participants:** A total of 28 randomly selected surgical patients discharged from a general hospital were interviewed. Ten patients (28% of the total suffering an AE yearly) who had experienced an AE, confirmed after a medical record review, and 18 patients who did not suffer an AE.

**Results:** Intraclass correlation coefficient for the agreement between the medical criterion and the patient point of view was 0.35 (95% CI; 0.2-0.6), and the number of correct classifications was 20/28 (71%, 95% CI; 51-86). Reporting an error reduces the likelihood of the hospital being considered as safe (Fisher's exact  $p = 0.012$ ). Errors were attributed to workload and to the intrinsic randomness of human activity.

**Conclusions:** Patients can contribute in identifying an AE affecting them in a reasonable manner, providing us with additional information for enhancing patient safety and the quality of medical records.

© 2011 SECA. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

## Introducción

El número de estudios sobre seguridad del paciente se ha incrementado de forma exponencial en los últimos años. A la hora de conocer la magnitud del problema existen, básicamente, tres aproximaciones. La primera, conceptual, que se preocupa por el consenso necesario para establecer una taxonomía<sup>1,2</sup> de eventos adversos (EA). Segunda, empírica centrada en los profesionales, que realiza estudios epidemiológicos de corte retrospectivo o prospectivo para determinar la frecuencia, origen y causas de los incidentes para la seguridad de los pacientes<sup>3-6</sup>. Tercera, empírica centrada en los pacientes, que se basa en la información que facilitan los propios pacientes<sup>7,8</sup>. En estos estudios se ha preguntado<sup>9</sup> si creen haber sufrido un EA, error o complicación por un tratamiento o intervención que consideran errónea, tanto a pacientes en tratamiento como a antiguos pacientes (tanto en su caso como en el de familiares directos).

Los estudios basados en la información que proporcionan los pacientes tienen algunas limitaciones. La primera, respecto del contenido de la pregunta, puesto que no es sencillo preguntar sobre errores clínicos y menos sobre EA, aunque el primero sea más coloquial<sup>8,10,11</sup>. En algunos estudios, se ha preguntado por errores médicos (daño potencial)<sup>12,13</sup>, en otros se ha presentado una lista de posibles EA para que el paciente identifique qué le ha pasado<sup>10,14</sup> y, en otros, se define el concepto de EA y se aporta algún ejemplo<sup>11,15,16</sup> para facilitar la respuesta. El término error ha sido utilizado con distintas acepciones: inadecuada calidad de la atención médica, resultados indeseables, complicaciones en el curso de un tratamiento, lesiones o daño provocados por una intervención, o para describir deficiencias en la comunicación con profesionales sanitarios<sup>17,18</sup>.

La segunda, centrada en a quién y sobre qué período se pregunta: no es igual dirigirse a sujetos sanos en el momento del estudio de campo que a pacientes en tratamiento, y no es lo mismo preguntar por la última experiencia sanitaria que por el conjunto de visitas al médico o de ingresos hospitalarios<sup>12,19,20</sup>. Además de sesgos de memoria que afectan a los recuerdos de acontecimientos más lejanos, las creencias personales sobre la

seguridad del sistema sanitario<sup>21</sup> podrían también sesgar los resultados.

La tercera tiene que ver con la fiabilidad del informe del paciente y, en concreto, su capacidad para reconocer e informar de un EA. En la mayoría de estudios en los que se determina la frecuencia de EA en base a informes de pacientes no se ha contrastado esta información con datos clínicos<sup>15,19,20</sup> y existen algunas dudas sobre su fiabilidad, al menos en el caso de los informes de pacientes de síntomas asociados a la medicación<sup>22</sup>. No obstante, algunos estudios han puesto de manifiesto que los pacientes pueden ser informadores suficientemente fiables<sup>23-25</sup>.

El objetivo de este estudio es valorar en qué medida los pacientes que informan haber sufrido daño debido a la intervención sanitaria han experimentado un EA a juicio de los profesionales.

## Método

Estudio analítico retrospectivo en el que se realizaron entrevistas estructuradas a pacientes de un hospital general que habían sufrido EA (EA-real) y un segundo grupo control de similares características personales que no habían experimentado EA (no-EA-real) según juicio profesional tras revisar los datos codificados en su historia clínica. Una vez seleccionados aleatoriamente los pacientes incluidos en el grupo EA-real, se seleccionaron al azar pacientes de cirugía general de perfil similar (sexo, edad, momento de la intervención y patología) intervenidos en el mes anterior al estudio de campo para el grupo no-EA-real. No se incluyeron pacientes con demandas en curso por lesión o daño en el curso del tratamiento o con quejas en trámite de resolución.

Considerando que el estudio ENEAS<sup>6</sup> había detectado una densidad de incidencia de EA moderados o graves de entre el 6,5 y 8,1 por cada 1.000 días de estancia hospitalaria, y considerando la actividad del hospital, se determinó entrevistar a 30 pacientes (10 EA-real y 20 no-EA-real), lo que representa un 28% del total de pacientes con EA con consecuencias graves que cabe esperar para el conjunto del año.

Para determinar si el paciente había sufrido un EA se replicó la metodología del estudio retrospectivo de Harvard3 conforme el protocolo del estudio ENEAS<sup>6</sup>, llevando a cabo un seguimiento de una selección al azar de pacientes ingresados más de 24 horas. Se definió EA como aquel evento o circunstancia derivado de la asistencia sanitaria, y no de la enfermedad de base del paciente, que hubiera ocasionado un daño innecesario a un paciente y/o incrementado la duración de la estancia en el hospital. Se excluyeron los éxitus. La revisión de historias clínicas contó con la ayuda de una guía de cribado y los casos en los que se activaba alguna alerta fueron reevaluados por dos médicos. Mediante Kappa se determinó el grado de concordancia entre evaluadores (0,78). Se excluyeron los casos que suponían un EA ocurrido en Atención Primaria o en ingresos previos o en otros hospitales.

Para llevar a cabo las entrevistas se diseñó un protocolo de preguntas estructuradas, elaborado a partir de la experiencia del grupo investigador<sup>12</sup>. Específicamente se preguntó al encuestado si creía haber sido víctima de un error médico debido a una medicación o a una intervención quirúrgica inadecuada o que «no había salido bien del todo», preguntando específicamente por indicios de EA acordes a los hallazgos del estudio ENEAS<sup>6</sup>. La duración de las entrevistas fue de entre 20 y 25 minutos. Se le pidió que describiera qué le había sucedido y sus consecuencias, a qué lo atribuía y si consideraba segura la asistencia sanitaria en el hospital. Se aplicó una metodología doble ciego. Las entrevistas fueron realizadas únicamente por dos entrevistadoras formadas y con experiencia en estudios de percepción de pacientes, que no conocían el grupo al que pertenecía el paciente (EA-real vs no-EA-real). Las respuestas fueron codificadas para su posterior análisis sin que mediara dato de identificación alguno. Solo una vez codificadas las respuestas se añadió la variable grupo al que pertenecía el entrevistado (EA-real vs no-EA-real).

En los análisis se han considerado: sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo (VPP), y valor predictivo negativo (VPN). En sucesivos análisis para controlar el efecto de la prevalencia de EA en la muestra, se calcularon las razones de verosimilitud tomando como criterio de referencia los datos recogidos en la historia clínica según interpretación de los profesionales. Adicionalmente, mediante el coeficiente de correlación intraclassé índice kappa se calculó el grado de concordancia no debida al azar entre el criterio médico al revisar la historia clínica y el informe del paciente.

Esta investigación forma parte de una línea en seguridad del paciente financiada por FIS con fondos FEDER que contó con el criterio de la Comisión de Investigación del centro.

## Resultados

Dado que dos pacientes declinaron contestar, se presentan resultados de 28 casos, de los que 10 pertenecían al grupo EA-real. Respondieron 14 mujeres (6 al grupo EA-real). Edad media de 55 años en el grupo EA-real y de 60 años en el grupo no-EA-real.

Comparando criterio médico tras revisión de historia clínica para determinar ocurrencia de EA e informe del paciente, el número de clasificaciones correctas fue de 20/28 (71%, IC95% 51-86). La mitad de los pacientes que

debían haber informado un EA durante la entrevista no lo hicieron y 3 que no sufrieron EA a juicio de los profesionales dijeron haberlo sufrido. El VPP fue del 62,5% (IC95% 26-90), mientras que el VPN fue del 75% (IC95% 51-90). La [tabla 1](#) muestra el total de pacientes que habiendo padecido un EA a juicio de los profesionales informaron durante la entrevista sufrir error de medicación o en relación a la cirugía. La razón de verosimilitud positiva fue de 3 IC95% (0,9-10), lo que supone que la probabilidad de que un paciente que verdaderamente sufrió un EA real fuera 3 veces mayor que la que lo hiciera uno que no lo hubiera sufrido. Mientras que la razón de verosimilitud negativa fue de 0,6, o lo que es lo mismo, los pacientes que no sufrieron un EA real, informaron 1,7 veces como si lo hubieran sufrido que los que sí habían sufrido EA realmente. El coeficiente de correlación intraclassé entre evaluaciones según criterio médico e informe del paciente fue de 0,35 (IC95% 0,16-0,64).

Un paciente del grupo EA-real requirió re-intervención quirúrgica. En otro caso se confirmó error en la dispensación del fármaco correcto. En 3 casos se prolongó el ingreso en un rango entre 4 y 14 días. Ejemplos de indicios de EA descritos por los pacientes fueron: «peritonitis al retirar antibiótico de forma temprana», «coágulo tras ingreso con intenso dolor», «grapa que pilla una arteria y precisa una segunda intervención», «sangrado al seccionar vena», «olvidaron poner una malla», «intenso dolor por un tratamiento inapropiado», «desorientación en el ingreso debido a la medicación que toma», «infección o reacción alérgica a fármaco» ([tabla 2](#)).

Del total, solo 2 de los 10 pacientes que dijeron sufrir un error médico (ambos pertenecientes al grupo EA-real) fueron informados del origen y consecuencias del EA por su médico, en ambos casos requirieron nuevo tratamiento, incluida re-intervención.

La satisfacción del paciente con las atenciones recibidas no estuvo condicionada por haber sufrido EA cuando la ocurrencia de este evento se basó en el juicio de los profesionales ( $p = 0,15$ ). En cambio, satisfacción y EA se mostraron relacionados cuando la ocurrencia del evento se basó en el informe del paciente ( $p = 0,04$ ). La percepción de la seguridad que ofrecía el hospital para los pacientes fue similar entre ambos grupos de entrevistados ( $p$  exacta de Fisher = 0,53). Sin embargo, los pacientes que afirmaron haber sufrido un error clínico, con independencia de su pertenencia a EA-real o no-EA-real, consideraron que el hospital era más inseguro ( $p$  exacta de Fisher = 0,012).

En opinión de los entrevistados los errores clínicos se debieron sobre todo a la presión asistencial y al azar intrínseco a cualquier actividad humana ([tabla 3](#)). Según su visión, el hecho de sufrir un error en un futuro ingreso dependería sobre todo: del azar, de carencias de personal y de la calidad de la comunicación con los profesionales.

## Discusión

Como era esperable «ni son todos los que están, ni están todos los que son», pero hay que considerar que pese a las limitaciones propias de los enfoques de la investigación cualitativa y de las dificultades para los propios pacientes a la hora de informar de un error clínico<sup>8</sup>, estos resultados corroboran las impresiones previas de que los pacientes

**Tabla 1** Concordancia entre el criterio médico y la percepción del paciente<sup>a</sup>

	Paciente que		<i>Total</i>
	no informa indicios EA	Informa indicios EA <sup>b</sup>	
<i>Resultado revisión de la historia clínica</i>			
EA-real	5	5	10
No-EA-real	15	3	18
<i>Total</i>	20	8	28

Prevalencia EA en la muestra = 30% (según criterio profesional en base historia clínica). En este caso se buscó la sobrerrepresentación de casos con EA en la muestra.

Kappa = 0,33.

Sensibilidad = 0,50.

Especificidad = 0,83.

<sup>a</sup> Los datos representan frecuencias.

<sup>b</sup> EA: evento adverso. Informa al menos 1 evento adverso.

constituyen una fuente fiable para determinar la ocurrencia de EA, al menos en estos casos en los que el EA tiene consecuencias más graves<sup>24</sup>.

En la literatura son muy escasos los estudios sobre la fiabilidad de los pacientes como informadores de EA. Los datos de que disponemos de estudios similares arrojan cifras que oscilan entre el 55%<sup>25</sup> y el 77%<sup>24</sup> (94% en caso de EA con consecuencias más graves) de informes de pacientes contrastados por los profesionales. En este caso, nos situamos en la banda alta de este rango, con un índice de kappa cercano al del estudio de Weissman et al.<sup>24</sup> que compararon también informes de pacientes e historia clínica.

A la hora de interpretar estos resultados hay que considerar dos cuestiones. Primero, que no de todos los EA que sufren los pacientes existen indicios en la historia clínica, en parte atribuible a que el EA se manifiesta tras el alta<sup>24</sup>. Segundo, como dato comparativo, que en el estudio ENEAS el porcentaje de coincidencia en el criterio de los profesionales osciló entre el 65 y el 80%, según se tratara de incidentes para la seguridad o de EA con consecuencias graves.

Este estudio nos pone sobre la pista de que los pacientes, como era esperable, rigen su comportamiento por cómo

piensan y cuando creen que ha habido un error clínico tienden a considerarse más inseguros en los hospitales, con independencia de que se haya producido efectivamente ese error. Este dato coincide con resultados previos que sugieren que cuando se produce un EA se reduce la confianza del paciente y se complica la futura relación con los profesionales<sup>12,20</sup>.

En otros estudios realizados mediante entrevistas en profundidad<sup>26</sup> los EA aparecen asociados en un 37% de los casos a un deterioro de la relación médico-paciente; en un 29% a dificultades de acceso a los médicos, y en otro 24% a fallos de diagnóstico y reacciones adversas a fármacos. En este caso, hemos analizado adicionalmente a qué atribuyen los errores los pacientes. Los resultados indican que para una amplia mayoría el azar es un factor decisivo, lo que explica la alta confianza en los profesionales sanitarios de muchos estudios, aunque también se apunta a la presión asistencial, carencias de personal y fallos en la comunicación como origen de estos errores, en consonancia con los resultados de otros estudios basados en encuestas a pacientes<sup>13</sup>.

En EE.UU.<sup>11</sup> menos de 1/3 de pacientes que han sufrido un EA son informados de lo sucedido. En el estudio de

**Tabla 2** Información de los pacientes sobre las consecuencias de los errores clínicos que afirmaron haber experimentado durante su estancia en el hospital

Paciente informó que...	EA*-real	No-EA-real	Total
<i>Consecuencias de los supuestos EA de los que informan los pacientes</i>			
Sufrió reacción alérgica a fármaco dispensado en hospital	1	1	2
Experimentó complicaciones por recibir una medicación que consideraba inadecuada en su caso	2	2	4
Sufrió infección de herida quirúrgica	2	0	2
Presentó sangrado en exceso tras intervención quirúrgica	2	1	3
Requirió re-intervención	1	0	1
Sufrió úlcera por presión en este último ingreso	0	0	0
La duración del ingreso fue mayor de la inicialmente prevista	3	0	3

\*\* EA: evento adverso.

**Tabla 3** Causas probables de los eventos adversos (EA) a juicio de los entrevistados

**EA debidos al azar:** «Es un poco lotería, no se sabe por qué pero puede pasar»... «Es algo imprevisible, puede pasarle a cualquiera»... «Aunque me ha pasado, no tiene por qué volver a suceder»... «Somos humanos y todo se complica»... «Un mal día lo tiene cualquiera»... «Pasa en todos los sitios, mi hermana ha vivido en EE.UU. y allí pasa lo mismo»...

**EA debidos a carencias:** «No debiera suceder, pero pasa»... «Hay carencia de personal»... «Quieren que te marches demasiado pronto a casa»... «Falta de atención de los médicos»... «Hay muchos médicos pero no los encuentras cuando los necesitas»... «Hay demasiados pacientes (masificación)»... «Hay muchos inmigrantes»... «protocolos no están bien elaborados»...

**EA debidos a carencias en la comunicación:** «Se producen confusiones o malentendidos»... «lenguaje demasiado técnico»... «Es más fácil que le pase a un médico joven, no presta la misma atención»... «No es un fallo del médico, sino administrativo, no me llegó la carta»...

Alberta<sup>13</sup> (Canadá) un 42% consideraron poco probable que se les informara caso de sufrir EA. Este estudio no fue diseñado para poder realizar ninguna afirmación en ese sentido, pero apunta en una dirección muy similar. Si como parece una información temprana y correcta reduce la ansiedad del paciente, impide que pierda la confianza en el médico y reduce la probabilidad de presentar una demanda legal<sup>17,21,27</sup>, debería plantearse en los centros sanitarios protocolizar qué hacer y cómo informar a los pacientes que sufren EA. Adicionalmente, se debería prestar mayor atención a este asunto en futuras investigaciones.

Este estudio presenta algunas limitaciones. Aunque se ha entrevistado más de una cuarta parte del total de pacientes que sufren anualmente un EA en el hospital, sería deseable involucrar a pacientes de otros hospitales para corroborar estos datos. Esta investigación, como el resto de estudios retrospectivos realizados para determinar frecuencia de EA, se basa en la suposición de que la documentación clínica recoge todos los episodios y cuenta con suficiente calidad en los registros. No se han controlado variables de personalidad de los pacientes que pudieran afectar al resultado como locus de control o percepción de riesgo.

Futuros estudios podrían plantearse nuevas líneas de investigación como por ejemplo la calidad de la información sobre EA recogida en la historia clínica, la utilidad de las reclamaciones de los pacientes para el estudio de los EA, la percepción entre los pacientes de infalibilidad del médico, analizar cómo ha evolucionado la forma en que se aceptan los resultados de las intervenciones por parte de los pacientes, o el efecto de la información al paciente que sufre un EA tanto en él/ella, como en sus familiares.

## Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

## Agradecimientos

Ramón Limón y Medhi Ziadi prepararon la rutina para aplicar un sistema doble ciego. Olga Tomás y Ruth Gozalbo realizaron las entrevistas a pacientes. Este estudio forma parte del proyecto de investigación sobre percepción de seguridad clínica que ha financiado el FIS y Fondos FEDER, referencia PI08/90118.

## Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud. Informe de los resultados de la encuesta Delfos sobre la introducción a la Clasificación Internacional para la Seguridad del Paciente. OMS Ginebra 2007.
2. Makeham MA, Stromer S, Bridges-Webb C, Mira M, Saltman DC, Cooper C, et al. Patient safety events reported in general practice: a taxonomy. Qual Saf Health Care. 2008;17:53-7.
3. 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.
4. 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.
5. Healey M, Shackford S, Osler T, Rogers F, Burns E. Complications in surgical patients. Arch Surg. 2002;137:611-8.
6. Aranaz-Andrés JM, Aibar-Remón C, Vitaller-Burillo J, Gea-Velazquez de Castro MT, Requena-Puche J, Terol-García E, and the ENEAS work group. Impact and Preventability of adverse events in Spanish public hospitals. Results of the ENEAS study. JECH. 2008;62:1022-9.
7. Massó P, Aranaz J, Mira JJ, Perdiguer E, Aibar C. Adverse Events in hospitals: The patient's point of view. Qual Saf Health Care. 2010;19:144-7.
8. King A, Daniels J, Lim J, Cochrane DD, Taylor A, Ansermino JM. Time to listen: a review of methods to solicit patient reports of adverse events. Qual Saf Health Care. 2010;19:148-57.
9. Mira J. Pacientes por la seguridad de los pacientes. El papel del paciente en la seguridad de los pacientes. Medicina Preventiva. 2011;XVI:5-11.
10. Agoritsas T, Bovier PA, Perneger TV. Patient Reports of Undesirable Events During Hospitalization. J Gen Intern Med. 2005;20:922-8.
11. Blendon RJ, DesRoches CM, Brodie M, Benson JM, Rosen AB, Schneider E, et al. Views of Practicing Physicians and the Public on Medical Errors. N Engl J Med. 2002;347:1933-40.
12. Mira J, Aranaz J, Vitaller J, Ziadi M, Lorenzo S, Rebasa P, et al. Percepción de seguridad clínica tras el alta hospitalaria. Med Clin (Barc). 2008;131 Suppl 3:26-32.
13. Northcott H, Vanderheyden L, Northcott J, Adair C, McBrien-Morrison Ch, Norton P, et al. Perceptions of preventable medical errors in Alberta, Canada. Int J Qual Health Care. 2008;20:115-22.
14. Burroughs TE, Waterman AD, Gallagher TH, Waterman B, Adams D, Jeffe DB, et al. Patient Concerns about Medical Errors in Emergency Departments. Acad Emerg Med. 2005;12:57-64.
15. Vanderheyden LC, Northcott HC, Adair CE, Brien-Morrison C, Meadows LM, Norton P, et al. Reports of preventable medical errors from the Alberta Patient Safety Survey 2004. Healthc Q. 2005;(8 Spec No):107-14.
16. Hobgood C, Peck CR, Gilbert B, Chappell K, Zou B. Medical Errors-What and When: What Do Patients Want to Know? Acad Emerg Med. 2002;9:1156-61.
17. Gallagher TH, Waterman AD, Ebers AG, Fraser VJ, Levinson W. Patients' and Physicians' Attitudes Regarding the Disclosure of Medical Errors. JAMA. 2003;289:1001-7.

18. Espin S, Levinson W, Regehr G, Baker GR, Lingard L. Error or act of God? A study of patients' and operating room team members' perceptions of error definition, reporting, and disclosure. *Surgery*. 2006;139:6–14.
19. Adams RE, Boscarino JA. A community survey of medical errors in New York. *Int J Qual Health Care*. 2004;16:353–62.
20. Evans SM, Berry JG, Smith BJ, Esterman AJ. Consumer perceptions of safety in hospitals. *BMC Public Health*. 2006;6:41.
21. Duclos CW, Eichler M, Taylor L, Quintela J, Main DS, Pace W, et al. Patient perspectives of patient-provider communication after adverse events. *Int J Qual Health Care*. 2005;17:479–86.
22. Jarernsiripornkul N, Krska J, Gapss PA, Richards RM, Lee A. Patient reporting of potential adverse drug reactions: a met-holological study. *Br J Clin Pharmacol*. 2002;53:318–25.
23. Blenkinsopp A, Wilkie P, Wang M, Routledge PA. Patient reporting of suspected adverse drug reactions: a review of published literature and international experience. *Br J Clin Pharmacol*. 2006;63:148–56.
24. Weissman JS, Scheneider EC, Weingart SN, Epstein AM, David-Kasdan J, Feilbelman S, et al. Comparing patient-reported hospital adverse events with medical record review: Do patients know something that hospitals do not? *Ann Intern Med*. 2008;149:100–8.
25. Weingart SN, Pagovich O, Sands DZ, Li JM, Aronson MD, Davis RB, et al. What can hospitalized patients tell us about adverse events? Learning from patient-reported incidents. *J Gen Intern Med*. 2005;20:830–6.
26. Kuzel AJ, Woolf SH, Gilchrist VJ, Engel JD, LaVeist TA, Vincent C, et al. Patient Reports of Preventable Problems and Harms in Primary Health Care. *Ann Fam Med*. 2004;2:333–40.
27. Witham MD, Kendall PA. A prospective, physician self-reported adverse incident audit on a general medical unit. *J Qual Clin Pract*. 2001;21:61–5.