

Actitudes, conocimientos y creencias de los profesionales de enfermería sobre errores de medicación

María Teresa Díaz-Navarraz^a y María Seguí-Gómez^b

^aClínica Universitaria. Escuela Universitaria de Enfermería. Universidad de Navarra. Pamplona. España.

^bDepartamento de Epidemiología y Salud Pública. Facultad de Medicina. Universidad de Navarra. Pamplona. España.

Este trabajo forma parte de un proyecto de investigación subvencionado por el Departamento de Salud del Gobierno de Navarra.

Correspondencia: M.T. Díaz-Navarraz.

Dirección de Enfermería. Clínica Universitaria. Universidad de Navarra.

Avda. Pío XII, 36. 31008 Pamplona. España.

Correo electrónico: tdiaz@unav.es

Resumen

Objetivo: Estudiar las actitudes, el conocimiento y las creencias de los profesionales de enfermería sobre errores de medicación.

Método: Estudio epidemiológico observacional transversal. Muestra: profesionales de enfermería (n = 310). Instrumento: cuestionario de 20 ítems para conocer las creencias, las actitudes y el conocimiento de la enfermería sobre errores de medicación. Análisis estadístico: descriptivo y de regresión logística para analizar los errores cometidos con el conocimiento completo de lo que constituye un error de medicación frente a edad, años de experiencia laboral, especialidad, tipo de contrato, duración de la jornada laboral, actitudes ante un error y conocimiento del proceso de comunicación de errores.

Resultados: Un 64% de los profesionales de enfermería entrevistados dice haber cometido alguna vez un error de medicación. Sólo el 18,7% tiene un conocimiento completo y exacto de qué es un error de medicación. Hay una relación significativa entre la edad y haber cometido errores, así como entre la edad y los años trabajando con un conocimiento completo de lo que es un error.

Conclusiones: Los profesionales de enfermería se muestran abiertos a hablar de errores de medicación y ven la formación como un elemento clave tanto para el conocimiento de lo que es un error, como para todo el proceso de administración de la medicación.

Palabras clave: Errores de medicación. Cultura. Conocimiento. Enfermería.

Abstract

Objective: To study nurses' attitudes, knowledge and beliefs concerning medication administration and medication errors.

Method: Design: epidemiological, observational, cross sectional study. Sample: nurses (n = 310). Instrument: Questionnaire: a 20-item questionnaire was designed to determine attitudes, knowledge and beliefs about medication administration and medication errors. Statistical analysis: descriptive statistics. Analytical study: logistic regression was used to analyze the errors made and knowledge of what constitutes a medication error with respect to age, the number of years worked, specialty, type of contract, length of working day, attitudes to errors, and knowledge of the process of reporting errors.

Results: 64% of the nurses reported they had made a medication error at least once. Only 18.7% had full and accurate knowledge of what constitutes a medication error. Significant associations were found between age and making medication errors, as well as between age and the number of years worked and complete knowledge of what constitutes a medication error.

Conclusions: Nurses were willing to talk about medication errors and saw training as a key element in helping them know what constitutes an error and understanding the whole process of medication administration.

Key words: Medication error. Culture. Knowledge. Nursing.

Introducción

El principio *primero no dañar* del juramento hipocrático ha sido una guía para los profesionales de la salud. Sin embargo, como bien se evidencia por la literatura médica, se hace "daño" cada día como consecuencia de los errores y eventos adversos en los sistemas sanitarios, bien sean resultados tanto de una acción como de una omisión¹. Un error de acción ocurre cuando se lleva a cabo la acción equivocada. Por contraste, se produce un error de omisión cuando se retrasa una acción o ésta no se lleva a cabo².

Las consecuencias de los eventos adversos son importantes, ya que son causa de morbilidad y producen un coste importante en los sistemas sanitarios. Estudios relevantes demuestran su importancia y las graves consecuencias clínicas para el paciente^{1,2}.

Los más importantes y numerosos estudios publicados sobre eventos adversos se refieren a pacientes hospitalizados³⁻⁶. Tanto porque posiblemente es en los hospitales donde ocurren el mayor porcentaje de errores y los errores de consecuencias más graves como porque, al existir sistemas de información cada vez más desarrollados, se facilita el conocimiento de esos errores de medicación.

Son diversos los tipos de eventos adversos que ocurren en los hospitales, aunque en la literatura médica los errores de medicación contribuyen como el grupo específico más importante por su frecuencia^{7,8}.

La administración de medicación parece ser una de las mayores áreas de riesgo en la práctica de enfermería. La creciente complejidad de los tratamientos y los sistemas de administración en que intervienen diversos profesionales facilitan que se cometan.

Por otro lado, la responsabilidad de los profesionales de enfermería no se refiere sólo al hecho de cometer errores, sino a la posibilidad de evitarlos, ya que la enfermería se sitúa al final de la cadena del proceso de administración de medicación, donde, además, se pueden acumular errores por prescripción y dispensación incorrectas^{8,9}.

Existen diversos métodos para conocer las creencias, los conocimientos y las actitudes sobre la administración de fármacos y uno de ellos es el cuestionario.

Una de las ventajas de un cuestionario radica en que éste permite conocer la realidad a través de la percepción de las personas¹⁰. En la literatura hay abundantes pruebas de su uso como método para conocer los errores de medicación en los pacientes, ya que exploran en mayor o menor profundidad los conocimientos, las actitudes y la práctica en errores de administración de medicación en los profesionales de enfermería¹¹.

No somos conscientes de que este tipo de cuestionarios se haya aplicado en nuestro entorno, y por ello nos planteamos como objetivo de este estudio usar esta herramienta para conocer las creencias, los conocimientos y las actitudes de los profesionales de enfermería de una institución, en particular sobre la administración de medicación y sus errores.

Material y método

El estudio se ha llevado a cabo en el área de hospitalización de un hospital de nivel terciario. La propuesta del estudio fue revisada y aprobada por el Comité de Ética e Investigación.

Diseño

Se trata de un estudio epidemiológico observacional transversal.

Población

Se compuso de todos los profesionales de enfermería ($n = 310$) del área de hospitalización y servicios especiales que administran medicación a pacientes, incluidos los servicios de Urgencias y Hospital de día.

Instrumento

Cuestionario. Se diseñó un cuestionario que pudiera recoger las opiniones de los profesionales de enfermería. Antes de pasar la encuesta, se llevó a cabo el pilotaje del cuestionario, al que respondieron 18 profesionales seleccionados de todas las unidades de enfermería y servicios con el fin de que hubiera una selección amplia y representativa de todo el centro. El pilotaje confirmó que se respondía al cuestionario en unos 20 min e identificó algunas preguntas cuyo lenguaje había dado lugar a confusión, y se corrigieron. La discusión posterior con estos profesionales acerca del contenido y el proceso del cuestionario identificó una reacción positiva, pues les pareció un tema importante y de mucho interés por su repercusión en los pacientes.

Se procedió, entonces, a enviar el cuestionario (revisado) a todo el personal de enfermería del área de hospitalización de la institución. Se recogió el 80% de los cuestionarios en un plazo de 48 h. El cuestionario, de carácter anónimo y voluntario, contiene unas preguntas acerca de datos demográficos y laborales y continúa con 20 preguntas, de las que 4 son abiertas y el resto, de respuesta múltiple. Las respuestas múltiples son de carácter dicotómicas, en vez de respuestas tipo Likert.

Tabla 1. Respuesta de los profesionales de enfermería de lo que consideran un error y la frecuencia de los errores que refieren ($n = 310$)

Consideran error	n (%)
Medicamento erróneo	305 (98,4)
Dosis incorrecta por exceso o defecto	300 (96,8)
Paciente equivocado	293 (94,5)
Técnica de administración incorrecta	292 (94,2)
Error de preparación o manipulación	288 (92,9)
Medicación a la que el paciente es alérgico	281 (90,6)
Omisión de dosis o de medicamento	273 (88,1)
Etiquetado incorrecto o equivocado	268 (86,5)
Medicamento deteriorado	264 (85,2)
Duración del tratamiento incorrecto	243 (78,4)
Dar el medicamento más tarde de lo previsto	199 (64,2)
Insuficiente monitorización del paciente durante la administración	158 (51,0)
Que el paciente no se tome la medicación	144 (46,5)
Dejar el medicamento para que el paciente se lo tome por sí solo	90 (29,0)
Otros	12 (3,9)
Conocimiento completo de lo que es un error de medicación (resumen)	
Sí	58 (18,7)
No	252 (81,3)
Cometen errores	
Es consciente de haber cometido alguna vez un error	186 (60,0)
No es consciente, pero pudo haber cometido un error	77 (24,8)
Cree no haber cometido nunca un error de medicación	31 (10,0)
Es consciente de haber cometido alguna vez un error, pero no más que sus compañeros	15 (4,8)
No contesta	1 (0,3)
Causas del error que cometió ($n = 186$)	
Falta de control por sobrecarga de trabajo	114 (36,8)
Falta de experiencia en la administración del fármaco	72 (23,2)
Falta de información del fármaco	65 (21,0)
Negligencia	46 (14,8)
Dificultad para entender la prescripción	32 (10,3)
Otros	34 (11,0)

En el cuestionario se definían como errores las situaciones incluidas por el Servicio de Farmacia en el sistema de notificación (tabla 1), de acuerdo con una taxonomía de 14 ítems validada por el Grupo Ruiz Jarabo¹². La encuesta comprendía dichos ítems a modo de lista y los profesionales de enfermería debían contestar cuáles de ellos consideraban un error o no. Para el análisis se generó una variable que resumía si el participante había respondido adecuadamente a los 14 ítems considerados como error. El cuestionario está a disposición de los interesados a través de las autoras.

Asegurando la confidencialidad, los datos extraídos de la encuesta se introdujeron en una base de datos electrónica, segura y resguardada.

Tabla 2. Variables sociodemográficas de los participantes

	n (%)
Mujeres	310 (100)
Edad, años	
Entre 20 y 25	96 (31,0)
Entre 26 y 35	117 (37,7)
Entre 36 y 45	72 (23,2)
Más de 46	25 (8,0)
Años trabajando	
menos de 1 año	42 (13,5)
Entre 1 y 3	37 (11,9)
Entre 3 y 5	21 (6,8)
Entre 5 y 7	31 (10,0)
Entre 7 y 10	25 (8,1)
10 o más años	154 (49,7)
Años trabajando en el hospital	
Menos de 1 año	49 (15,8)
Entre 1 y 3	40 (12,9)
Entre 3 y 5	23 (7,4)
Entre 5 y 7	33 (10,6)
Entre 7 y 10	32 (10,3)
10 o más años	133 (42,9)
Cursos de especialización (título propio)	
Tienen cursos de especialización en enfermería	281 (90,6)
No tienen cursos de especialización	29 (9,4)
Tipo de especialización (n = 281)	
Cirugía	84 (27,1)
Cuidados intensivos	46 (14,8)
Medicina interna	42 (13,5)
Pediatria	38 (12,3)
Cirugía ortopédica y traumatología	31 (10,0)
Psiquiatría	18 (5,8)
Matrona (título ministerial)	8 (2,6)
Otra	8 (2,6)

Participaron 310 personas, que son el 97% de los profesionales de enfermería que cumplían los criterios de inclusión en el estudio.

Análisis de los datos

Encuesta

El análisis de la encuesta se realizó mediante un primer análisis descriptivo para cuantificar la frecuencia de la distribución de las respuestas y un posterior estudio analítico para investigar los factores de riesgo. El análisis implicó el uso de regresión logística para analizar:

- La probabilidad de que los profesionales de enfermería dijieran haber cometido o visto cometer un error en función de su edad, años de trabajo, tipo de jornada de trabajo, especialidad y tipo de contrato.

- La probabilidad de que los profesionales de enfermería tuvieran un conocimiento completo de errores de medicación frente a edad, años de trabajo, especialidad, tipo de contrato, actitudes ante un error y el conocimiento sobre el proceso de comunicación de errores en su lugar de trabajo.

Estas regresiones logísticas se realizaron primero de manera univariada (para evaluar el impacto de cada variable independiente en las variables dependientes) y luego de manera multivariada (para evaluar el impacto conjunto de todas esas variables independientes en la variable dependiente).

Resultados

El 100% del personal de enfermería del área de hospitalización participó en la encuesta. La distribución de sus características demográficas y situación laboral se resume en la tabla 2. Todas las profesionales son mujeres y destaca que más del 50% tiene menos de 36 años, lleva menos de 10 años trabajando como enfermeras y menos de 7 de esos años trabajando en la institución. El 90,6% de los profesionales de enfermería tenían cursos de especialización de enfermería que concede la institución a título propio, frente al 9,4% que no los tenía.

La tabla 1 muestra la distribución de variables de lo que consideran los profesionales de enfermería un error y la creencia de haberlos cometido. Con respecto a cometer errores, el 64,8% es consciente de haber cometido alguna vez un error de medicación. Un 24,8% presenta dudas sobre si cometió un error de medicación, frente al 10% que cree no haber cometido nunca un error de medicación.

Las causas atribuibles por estos profesionales de enfermería a sus errores son, por orden de frecuencia, la falta de control por sobrecarga de trabajo (36,8%), falta de experiencia en la administración del fármaco (23,2%), falta de información del fármaco (21,0%), negligencia (14,8%), otras causas (11%) y dificultad para entender la prescripción (10,3%).

Después se hallaron las frecuencias de las actitudes y creencias ante un hipotético error de medicación y ante un error cometido. También se hallaron las frecuencias con respecto al conocimiento del proceso de comunicación de errores (tabla 3). El perfil de respuesta de los profesionales de enfermería ante un error de medicación hipotético es el de

Tabla 3. Respuestas sobre el proceso de comunicación de errores ante un error hipotético (n = 310)

"Adminstras a un paciente 2 millones de unidades de penicilina. Momentos más tarde miras de nuevo la orden médica y te das cuenta de que el paciente es alérgico a la penicilina. Vuelves a ver cómo está el paciente y está bien. ¿Qué harías?"

	Sí, n (%)	Probablemente sí, n (%)	No, n (%)	No sé, n (%)	No contesta, n (%)
1. Escribes en la historia de enfermería lo ocurrido	259 (83,5)	16 (5,2)	6 (1,9)	3 (1,0)	26 (8,4)
2. Se lo cuentas sólo a tus compañeras	74 (23,9)	15 (4,8)	152 (49,0)	2 (0,6)	67 (21,6)
3. Se lo comentas a la supervisora	206 (66,5)	48 (15,5)	6 (1,9)	9 (2,9)	41 (13,2)
4. Se lo comentas al médico	305 (98,4)	4 (1,3)	1 (0,3)	0 (0)	0 (0)
5. Se lo comentas al farmacéutico	88 (28,4)	50 (16,1)	75 (24,2)	30 (9,7)	67 (21,6)
Ante un error cometido				n (%)	
Lo comunica al médico o farmacéutico				287 (92,6)	
Lo comunica siempre a compañeras y supervisoras				239 (77,1)	
Sólo lo comunica si tiene consecuencias para el paciente				18 (5,8)	
No lo comunica por temor a represalias				0 (0)	
Con respecto al proceso de comunicación de errores					
Dice conocer el proceso para comunicar errores				122 (39,4)	
Ha oído de la conveniencia de comunicar, pero desconoce la vía				188 (60,6)	

comunicarlo al médico (98,4%), escribir lo ocurrido en la historia de enfermería (83,5%) y comentarlo con la supervisora (66,5%). Estos porcentajes guardan un paralelismo con un error real: que el 92,4% lo comunica al médico o farmacéutico y el 77,1% lo comunica siempre a compañeras y supervisoras. Ningún profesional de enfermería respondió que deja de comunicar errores por temor a represalias.

Con respecto al proceso de comunicación de errores, el 60,6% ha oído de la conveniencia de comunicar los errores, pero desconoce la vía por la cual hacerlo, frente al 39,4% que dice conocer el proceso de comunicación.

En la tabla 4 se presenta la asociación entre las variables edad, contrato, tipo de jornada laboral, años trabajando, especialidad y haber cometido errores. Se encontró una asociación positiva, estadísticamente significativa a nivel univariado entre la edad, años trabajando y haber cometido errores. Es decir, tanto tener más edad como llevar más años trabajando incrementan la probabilidad de referir la comisión de errores de medicación. El tipo de jornada laboral no se asocia de forma significativa con cometer errores, como tampoco el tipo de contrato. Sin embargo, al realizar el análisis multivariado y respecto a la probabilidad de haber cometido un error referido por una enfermera entre 20 y 25 años, con especialidad, contrato fijo y menos de 1 año de trabajo a jornada completa, sólo tener más edad aumenta significativamente dicha probabilidad.

Finalmente, la tabla 5 presenta la asociación de distintas variables, edad, jornada de trabajo, especialidad, tipo de contrato y un conocimiento completo adecuado de lo que es un error. No existe una asociación estadísticamente significativa en el análisis univariante entre las variables introduci-

das en la tabla y un conocimiento completo y adecuado de lo que es un error. Al realizar un análisis multivariante, se confirmó que, respecto a la probabilidad de identificar adecuadamente lo que caracteriza un error de medicación por una profesional "de referencia" (entre 20 y 25 años, con especialidad, menos de un año de trabajo a jornada completa y contrato fijo), tanto la edad como los años trabajando disminuían la probabilidad de dicho conocimiento.

Discusión

Nuestra encuesta refleja el grupo de profesionales de enfermería de nuestra institución, un grupo profesional femenino joven, con cierta experiencia profesional y escasa movilidad. Las actitudes, los conocimientos y las creencias son independientes de las circunstancias para cometer errores. No existe unanimidad sobre lo que es un error, lo que demuestra un conocimiento insuficiente. Esto se puede explicar porque a los profesionales de enfermería les resulta confuso el concepto de error y tienden a desestimar las actuaciones que no causan daño al paciente. Ambos hechos ya están descritos en la literatura y demuestran que los profesionales de enfermería tienen muchas lagunas en su formación sobre administración de medicación y, por consiguiente, ignoran lo que constituye un error de medicación¹³.

Pese a que los análisis univariados sugieran que los años trabajando, la edad y tener especialidad incrementaban la probabilidad de cometer un error de medicación, la realidad es que el análisis multivariado le restaba importancia. En realidad ninguna de esas variables parece tener demasiado

Tabla 4. Asociación entre distintas variables demográficas y la probabilidad de haber cometido un error de medicación

Variable independiente	OR ^a	p ^a	OR ^b	IC del 95% ^b	p ^b
	Univariante		Multivariante		
Edad, años					
Entre 20 y 25	1 (referencia)		1 (referencia)		
Entre 26 y 35	2,80	0,001 ^c	9,16	1,34-62,68	0,02 ^c
≥ 36	1,05	0,85	1,56	0,77-3,13	0,21
Años trabajando					
< 1	1 (referencia)		1 (referencia)		
1- < 3	3,21	0,001 ^c	0,75	0,05-10,67	0,83
3- < 5	2,07	0,05 ^c	0,55	0,03-7,92	0,66
5- < 7	0,68	0,48	0,25	0,01-3,60	0,30
7- < 10	0,63	0,33	0,81	0,10-6,41	0,84
≥ 10	0,54	0,25	0,58	0,16-2,09	0,41
Jornada					
Jornada completa	1 (referencia)		1 (referencia)		
Jornada reducida	0,52	0,21	0,77	0,24-2,46	0,66
Jornada de fines de semana	0,50	0,21	0,83	0,24-2,82	0,76
Especialidad					
Tener especialidad	1 (referencia)		1 (referencia)		
No tener especialidad	0,34	0,007 ^c	0,44	0,18-1,04	0,06 ^c
Contrato					
Contrato fijo	1 (referencia)		1 (referencia)		
Contrato temporal	0,68	0,11	2,02	0,33-12,28	0,44

^aOdds ratio y su significación estadística de haber cometido un error de medicación, calculado mediante regresión logística univariante con cada una de las variables presentes en la tabla.

^bOdds ratio, intervalos de confianza del 95% y significación estadística de haber cometido un error de medicación, calculados mediante un modelo de regresión logística multivariante en el que se han introducido todas las variables presentes en la tabla. Se refiere a los cambios en la probabilidad de que se diga haber cometido un error respecto a la probabilidad de que una enfermera entre 20 y 25 años, con menos de 1 año de trabajo, trabajando a tiempo completo, con especialidad y contrato fijo diga haber cometido dicho error.

^cEstadísticamente significativo.

impacto en este conocimiento. Esto indicaría que la educación sobre la materia podría tener un efecto similar en toda la plantilla.

Un hecho que debe destacarse es que un elevado número de enfermeras refiere haber cometido algún error. La validez de este dato es susceptible de sesgos de información, como en tantos estudios de este tipo. Pero el mero hecho de reconocerlo parece confirmar la sensibilidad de este personal sobre el asunto.

Al evaluar los factores que incrementan la probabilidad de que un profesional de enfermería "confiese" un error, ninguno de los que inicialmente parecían ser relevantes demuestra su importancia, excepto por la edad (cuanto mayor, más posibilidad de comunicar el incidente) y la falta de especialidad (que parece incrementado, aunque su significación está en el límite).

Es interesante destacar la concordancia existente entre la actitud de los profesionales de enfermería registrada cuando

cometieron un error y el comportamiento descrito ante el error hipotético. Estos resultados señalan que en la institución no existe una cultura punitiva que pudiera dificultar la implantación de un sistema de notificación ni un sistema de formación abierta y continuada sobre los errores de medicación. Aparece como una necesidad establecer un proceso uniforme de comunicación de errores conocido por todos los profesionales.

Cuando se investiga las condiciones sociolaborales, no hay aspectos concretos que afecten a los 2 parámetros.

Equivocarse es humano y sólo admitiendo que el error existe las organizaciones sanitarias, y más específicamente los hospitales, podrán concienciarse y adoptar marcos y sistemas que identifiquen fallos en los procesos y sistemas y aumenten así la seguridad de los pacientes¹⁴. Sin embargo, comunicar los errores no es fácil. Todavía existe en los hospitales un sentimiento punitivo ante las equivocaciones y no están establecidos los cauces ni una cultura que faciliten su comunicación¹⁵.

Tabla 5. Asociación entre distintas variables y un conocimiento completo y adecuado de lo que es un error

Variables independientes	OR univariante ^a	p ^a	OR ajustada ^b	IC del 95% ^b	p ^b
Edad					
20-25	1 (referencia)		1 (referencia)		
26-35	1,05	0,96	0,16	0,02-0,98	0,04*
≥ 36	0,53	0,08	0,08	0,01-0,60	0,01*
Años trabajando					
< 1	1 (referencia)		1 (referencia)		
1- < 3	2,59	0,90	0,11	0,00-2,58	0,17
3- < 5	0,73	0,46	0,04	0,00-0,97	0,04*
5- < 7	1,15	0,80	0,10	0,00-1,79	0,11
7- < 10	1,84	0,28	0,48	0,03-6,67	0,58
≥ 10	2,00	0,28	1,01	0,22-4,68	0,98
Jornada de trabajo					
Jornada completa	1 (referencia)		1 (referencia)		
Jornada reducida	2,19	0,16	1,74	0,48-6,23	0,39
Jornada de fines de semana	1,76	0,35	1,68	0,43-6,50	0,44
Especialidad					
Tener especialidad	1 (referencia)		1 (referencia)		
No tener especialidad	0,29	0,10	0,37	0,08-1,72	0,20
Tipo de contrato					
Contrato fijo	1 (referencia)		1 (referencia)		
Contrato temporal	0,71	0,25	0,46	0,04-4,71	0,51

^aOdds ratio y su significación estadística de un conocimiento completo y adecuado de lo que es un error de medicación, calculado mediante regresión logística univariante con cada una de las variables presentes en la tabla.

^bOdds ratios, intervalos de confianza del 95% y significación estadística de un conocimiento completo y adecuado de lo que es un error de medicación, calculados mediante un modelo de regresión logística multivariante en el que se han introducido todas las variables presentes en la tabla. Se refiere a los cambios en la probabilidad de conocer lo que es un error respecto a la probabilidad de que una enfermera de entre 20 y 25 años, con menos de 1 año de trabajo, trabajando a tiempo completo, con especialidad y contrato fijo lo haya definido correctamente.

*Estadísticamente significativo.

Paradójicamente, las organizaciones presumen que los profesionales de enfermería que administran medicación han sido adecuadamente formados para ello, a pesar de evidenciarse lagunas en su formación¹⁶. Conocer la percepción, las actitudes y los conocimientos que tienen los profesionales de enfermería sobre errores de medicación, así como la cultura de la organización, ayudaría a implantar estrategias para reducirlos.

Con las consideraciones anteriores, debe aumentar el conocimiento de los profesionales de enfermería de lo que es un error de medicación. Según se ve en las tablas 4 y 5, al no haber ningún grupo de edad protegido, la formación es necesaria a todo el personal de enfermería.

Agradecimientos

Al Dr. Paul Barach de la Universidad de Chicago, a quien se consultó sobre el cuestionario de errores de medicación y de quien recibimos sugerencias.

Bibliografía

1. O'Leary D. Accreditation's role in reducing medical errors. *BMJ*. 2000;320:727-8.
2. Brennan TA, Leape LL, Laird NM, et al. Incidence of adverse drug events and potential adverse drug events. *N Engl J Med*. 1991;324:370-6.
3. Bates DW, Cullen DJ, Laird N, et al. Incidence of adverse drug events and potential adverse drug events. Implications for prevention. ADE Prevention Study Group. *JAMA*. 1995;274:29-34.
4. Ootim B. Error making: Part 2: Identifying the causes in Nursing. *Nurse Manage*. 2004;9:25-9.
5. O'Shea E. Factors contributing to medication errors: a literature review. *J Clin Nurs*. 1999;8:496-504.
6. Thomas E, Studdert D, Burstin H, et al. Incidence and types of adverse events and negligent care in Utah and Colorado. *Med Care*. 2002;38:261-71.
7. Uribe C, Schweikhart S, Pathak D, et al. Perceived barriers to medical error reporting: an exploratory investigation. *J Health Manag*. 2002;47:263-80.

8. Low B, Belcher J. Reporting medication errors through computerized medication administration. *Comput Inform Nurs.* 2002; 20:178-83.
9. Allard J, Carthey J, Cope J, et al. Medication errors: causes, prevention and reduction. *Br J Haematol.* 2002;116:255-65.
10. Robson C. Real world research. Oxford: Blackwell Science; 1993.
11. Yamagishi M, Kanda K, Takamura Y. Method developed to elucidate nursing related adverse events in Japan. *J Nurs Manag.* 2003;11:168-76.
12. Otero MJ, Codina C, Tarrés MJ, et al, en representación del Grupo de Trabajo Ruiz-Jarabo 2000. Errores de medicación: estandarización de la terminología y clasificación. Resultados de la Beca Ruiz-Jarabo 2000. *Farm Hosp.* 2003;27:137-49.
13. Cohen H. Shrinking medication errors down to size: what you can do about this far-reaching problem. *Nurs Manage.* 2001; 32:27-30.
14. Kohn L, Corrigan J, Donaldson M, editores. To err is human: building a safer health system. Institute of Medicine. Washington: National Academy Press; 2000.
15. Spath P, editor. Error reduction in health care. San Francisco: Jossey-Bass; 2000.
16. Gladstone J. Drug administration errors: a study into the factors underlying the occurrence and reporting of drug errors in a district general hospital. *J Adv Nurs.* 1995;22:628-37.