

BUENAS PRÁCTICAS EN PREPARACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LA MEDICACIÓN DEL PACIENTE. DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS DE ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS



Grupo de trabajo:

Buenas prácticas en el uso de medicamentos



DECLARACIÓN DEL PROBLEMA E IMPACTO:

La seguridad del paciente constituye actualmente una prioridad de los sistemas sanitarios. La complejidad de la asistencia sanitaria, la falibilidad de los procesos basados en la intervención humana a los que ésta se asocia, los elevados datos de morbi-mortalidad relacionados con los errores médicos, y sus costes sanitarios y humanos, han forzado a organismos sanitarios a considerar la seguridad del paciente, además de como un objetivo ético ineludible, como uno de los aspectos clave que determinan la calidad de la atención sanitaria

Si bien los errores médicos se han conocido desde siempre, fue a partir de la publicación en los años 90 de una serie de trabajos epidemiológicos que evaluaban su magnitud, cuando el problema adquirió la dimensión que actualmente posee. En 1991 Leape ⁽¹⁾ publicó los resultados del Harvard Medical Practice Study que concluía que, entre los 30.195 pacientes de distintos hospitales de Nueva York, se producía una iatrogenia por actuaciones médicas en el 3,7% de los pacientes, el 19,4% de ellos consecuencia de medicamentos; lo más impresionante del estudio era que se consideró que en el 45% de los casos el error era prevenible. Posteriormente Bates describió en un estudio similar que el 6,5% de los pacientes hospitalizados había sufrido un acontecimiento adverso a medicamentos durante su ingreso, el 28% de ellos debido a errores de medicación, de modo que se estimaba que se producía un daño grave o mortal prevenible en el 2% de los pacientes hospitalizados ⁽²⁾. Sin embargo, la publicación que ha tenido un mayor impacto es un estudio del Instituto de Medicina de EEUU, que en el año 1999 estimaba que en este país morían entre 44.000 y 98.000 personas en los hospitales como consecuencia de errores médicos, 7.000 de ellos debidos a errores de medicación⁽³⁾. Según esto, el error médico se posicionaba como una de las principales causas de muerte en EEUU, por delante incluso de las muertes por accidente de tráfico, cáncer de mama y SIDA. A su vez, la repercusión económica de los errores era altísima, estimándose que los costes sanitarios directos de acontecimientos adversos suponían el 4% de los gastos totales en salud en EEUU.

En España se dispone de menos datos publicados, si bien existe consenso en caracterizar la situación en términos muy similares a la de los trabajos antes mencionados. Los principales estudios llevados a cabo en nuestro medio, concluyen que en torno al 5% de los ingresos hospitalarios son motivados por errores de medicamentos ⁽⁴⁾. Además el Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos (ISMP) calcula que el 1.4% de los pacientes ingresados pueden sufrir acontecimientos adversos por errores de medicación, siendo el coste medio por estancia de 3.000 € ⁽⁵⁾. Extrapolando estos datos al conjunto de **España**, en los 5.098.640 ingresos hospitalarios de 2005, se podrían haber producido errores médicos graves en más de **70.000 pacientes**, con un coste directo estimado de más de **200 millones de euros anuales**. Es por tanto la seguridad del paciente un aspecto de primer orden desde el punto de vista sanitario, económico y, por supuesto, humano.



El proceso de administración de medicamentos está asociado a una importante tasa de error. Así se ha descrito que, de la cadena de procesos en los que se articula el circuito de utilización de medicamentos, el 56% de los errores se originan en el proceso de prescripción médica, el 6% en el proceso de transcripción a las aplicaciones informáticas y hojas de enfermería, el 4% corresponderían al proceso de dispensación y el 34% al de administración (9). Sin embargo se estima que el 98% de los errores de medicación en la administración alcanzan al paciente; esto es debido a que en un sistema de utilización de medicamentos, los errores que se producen pueden ser interceptados por el personal que participa en dicho proceso en estadios posteriores. Sin embargo, el paciente no dispone de nadie que pueda protegerle de los errores que ocurren en la administración del medicamento (Figura 1).

Prescripción	Transcripción	Dispensación	Administración
39% de errores	12 % de errores	11% de errores	
48% interceptados	33% interceptados	34% interceptados	38% de errores SOLO 2% interceptados Causa de daño: 51%
Causa de daño : 28%	Causa de daño: 11%	Causa de daño: 10%	

Figura 1. Tasas de errores de medicación en función del origen e impacto en el paciente



ANTECEDENTES Y TEMAS

CONCILIACIÓN DE LA MEDICACIÓN AL INGRESO.

La visión actual sobre el enfoque que las instituciones sanitarias deben tener en el manejo de medicamentos abarca globalmente todos los procedimientos asociados al uso de medicamentos. a modo de sistema, que incluye, por tanto, no solo los aspectos referentes a su uso en un paciente sino el rol de cada uno de los profesionales que intervienen en el mismo. Esta aproximación multidisciplinar y coordinada de los profesionales de una organización de atención sanitaria, se aplica los principios de diseño, implementación y mejora efectivos del proceso habitual para seleccionar, adquirir, almacenar, ordenar/recetar, transcribir, distribuir, preparar, dispensar, administrar, documentar y controlar la farmacoterapia. Si bien cada profesional sanitario desempeña un rol en el manejo de los medicamentos, rol que a menudo puede variar en zonas e instituciones distintas, los procesos más importantes del manejo de los medicamentos para la seguridad del paciente se consideran universales.



MEDIDAS SUGERIDAS

Estandarización y protocolización. Política de medicamentos.

1. Los centros sanitarios, deben disponer de una política y unos procedimientos de utilización de medicamentos escritos, estandarizados y homogéneos, que recojan los aspectos clave para la seguridad del paciente, de modo que el proceso de utilización de medicamentos y en concreto la administración de los mismos, sea segura. Existe evidencia sobre el efecto positivo sobre la seguridad del paciente de determinadas políticas, tal como muestra la tabla siguiente (7, 8, 9, 10).

Intervención	Resultado
Estandarización de los procedimientos de uso de medicamentos	60% Reducción de efectos adversos en 12 meses (de 7.6 por 1000 dosis a 3.1 por 1000 dosis)
	64% Reducción de efectos adversos en 20 meses (de 3.8 por 1000 dosis a 1.39 por 1000 dosis)
Estandarización de la dosificación de insulina	Reducción de los episodios de hipoglucemia un 63% (de 2.95% de los pacientes a 1.1%)
	90% Reducción de las infecciones en heridas en cirugía cardiaca (de 3.9% de los pacientes a 0.4%)
Estandarización de la utilización de anticoagulantes orales	Reducción en el número de tests con INR fuera de ratio un 60% (del 25% de los tests al 10%)
Políticas de conciliación de la medicación	90% Reducción en errores de medicación



2. Los centros deben disponer de un procedimiento de administración que contemple una verificación previa a la administración de medicamentos. Durante la administración de medicamentos debe comprobarse:
 - a. que el medicamento coincide con la receta o la orden
 - b. la hora y la frecuencia de administración con la receta o la orden;
 - c. la cantidad de la dosis con la receta o la orden;
 - d. la vía de administración con la receta o la orden; y
 - e. la identidad del paciente.

PUNTO 61 del Cuestionario de autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de los medicamentos en los hospitales del ISMP-España **12 PUNTOS**

PUNTO 62 del Cuestionario de autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de los medicamentos en los hospitales del ISMP-España **4 PUNTOS**

3. Cuando el medicamento se prepara en la unidad de atención al paciente, la preparación debe realizarse inmediatamente antes de la administración al paciente y no de forma anticipada. En los casos en los que ésta sea aconsejable, la medicación preparada debe etiquetarse convenientemente indicando el medicamento, dosis, fecha/hora de preparación junto a los datos del paciente, o bien disponiéndolo en un compartimento etiquetado con su nombre. **4 PUNTOS.**

PUNTO 85 del Cuestionario de autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de los medicamentos en los hospitales del ISMP-España.

4. En el caso de disponer de medicación en un sistema de dosis unitarias, la medicación debe llegar a la unidad de hospitalización etiquetada por paciente, bien individualmente, bien de forma agrupada en un contenedor; tras la recepción, no debe mezclarse la medicación correspondiente a pacientes distintos. **12 PUNTOS.**

PUNTO 76 del Cuestionario de autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de los medicamentos en los hospitales del ISMP-España

5. Una vez se ha administrado la medicación, el enfermero debe realizar el registro en el formulario u hoja de administración y anotar la hora de la misma, junto con una descripción de las incidencias que puedan haber ocurrido, si procede. **4 PUNTOS**

PUNTO 62 del Cuestionario de autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de los medicamentos en los hospitales del ISMP-España

6. Debe regularse la autoadministración de medicamentos por parte del paciente. La administración propia de medicamentos debe estar limitada a aquellos casos en los que ésta sea útil (educación diabetológica, PCA, etc.). En el resto de situaciones, la administración la debe realizar el personal responsable del centro. En caso de



ADMINISTRACION DE LA MEDICACIÓN DEL PACIENTE

Buenas prácticas en el uso de medicamentos

autoadministración, el paciente debe estar adiestrado y el personal del centro debe hacer constar este hecho de forma explícita en la historia clínica **4 PUNTOS**

PUNTO 19 del Cuestionario de autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de los medicamentos en los hospitales del ISMP-España



Sistemas de preparación y distribución centralizados.

DOSIS UNITARIAS Y UNIDADES DE TERAPIA INTRAVENOSA CENTRALIZADA

Los sistemas de utilización de medicamentos deben asegurar que el enfermero reciba la medicación preparada para su administración al paciente, de forma que la manipulación sea mínima. Es indispensable en términos de la seguridad del paciente la utilización de sistemas de dispensación individualizada de medicamentos y la centralización de la preparación de medicación estéril en unidades de terapia intravenosa en los servicios de farmacia.

La unidad centralizada de mezclas intravenosas es, junto con el sistema de dosis unitarias, una de las siete medidas recomendadas por un panel de expertos de la Sociedad Americana de Farmacia Hospitalaria, Asociación Médica Americana y Sociedad Americana de Enfermería ⁽¹¹⁾ como prioritarias para reforzar la seguridad del paciente ante acontecimientos adversos relacionados con medicamentos. La preparación de forma centralizada y estandarizada de las mezclas intravenosas del centro asegura la preparación correcta según criterios físico-químicos y biológicos, y el acondicionamiento adecuado para la conservación de la mezcla. Se ha descrito que el 20% de las MIV preparadas en las unidades de hospitalización (UH) presentan alguna inadecuación en cuanto a estabilidad, solvente, concentración o velocidad de administración; asimismo, el 10% de las MIV preparadas en la Unidad de Hospitalización presentarían problemas de esterilidad frente al 5% de las mezclas preparadas en Farmacia ⁽¹²⁾. Los datos se confirmaron en otro estudio que audita una muestra de hospitales británicos, alemanes, y franceses señala graves deficiencias en los parámetros de seguridad en su gestión en la unidad de hospitalización en el etiquetado, diluyente, velocidad de administración y utilización de la técnica aséptica ⁽¹³⁾.

Dado que la preparación centralizada en Farmacia supone, frente a la preparación individualizada en cada unidad de hospitalización, del mejor aprovechamiento de los tiempos empleados en la preparación y una reducción de los costes globales, el sistema es más eficiente. Un reciente estudio económico concluye que la centralización de mezclas intravenosas minimiza los costes, libera tiempo de enfermera en la planta para una mayor atención a los pacientes y mejora la eficiencia de gestión para el centro ⁽¹⁴⁾. **8 PUNTOS**

PUNTO 105 del Cuestionario de autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de los medicamentos en los hospitales del ISMP-España

Verificación de la transcripción de la prescripción médica.

Cualquier proceso de transcripción a una hoja que implique un posible error debe ser verificado por una segunda persona, que compruebe la transcripción con la prescripción médica original. Este proceso ocurre habitualmente en farmacia, al transcribir el tratamiento a una aplicación informática, pero también en la unidad de hospitalización cuando se confecciona la hoja de administración de enfermería. Si bien algunos autores sugieren utilizar la propia hoja de orden médica para evitar errores en la transcripción, éste procedimiento puede implicar una mayor complejidad de ejecución que la utilización de un sistema de chequeo del proceso de transcripción. La verificación la debe realizar una segunda persona que revise la prescripción original con la transcrita; debe realizarse en cualquiera de los ámbitos donde se produzca el proceso de transcripción, y en cualquier momento del día o de la noche. **4 PUNTOS**

PUNTO 221 del Cuestionario de autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de los medicamentos en los hospitales del ISMP-España



La prescripción electrónica, que se realiza directamente en una aplicación informática, puede evitar el proceso de transcripción; para ello es imprescindible que este aplicativo genere de forma inequívoca las hojas o formularios electrónicos que permitan la planificación del proceso de administración y haga innecesario cualquier proceso de transcripción a otro medio de la información descrita en la orden médica. **12 PUNTOS**

PUNTO 52 del Cuestionario de autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de los medicamentos en los hospitales del ISMP-España



Precisión en la identificación del paciente.

Una de las metas internacionales descritas para reforzar la seguridad del paciente de Joint Commission es la mejora en la precisión de la identificación del paciente. Las principales áreas donde los errores de identificación pueden ocurrir son: procedimientos de administración de medicamentos, flebotomía, transfusión de sangre e intervenciones quirúrgicas.^(15, 16) Este tipo de errores afecta por igual a todos los procesos de la atención sanitaria, y en particular a cada uno de los estadios del proceso de utilización de medicamentos. Las principales premisas de estas políticas deben contemplar son:

- Utilización de lector de códigos o al menos dos identificadores del paciente (Ej. nombre completo y fecha de nacimiento); en este sentido el nombre de pila, o la cama no se consideran válidos por su alta probabilidad de error **16 PUNTOS.**

PUNTO 16 del Cuestionario de autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de los medicamentos en los hospitales del ISMP-España

- En las Hojas de Registro de administración manuales o electrónicas deben aparecer de forma clara las alergias medicamentosas del paciente **4 PUNTOS.**

PUNTO 9 del Cuestionario de autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de los medicamentos en los hospitales del ISMP-España

- Potenciar procesos repetitivos de identificación, para evitar posibles errores en serie debidos a la introducción equivocada de datos en los sistemas de información.
- Prever la posibilidad de identificar pacientes comatosos o inconscientes.
- Entrenar al personal sanitario en los aspectos de identificación precisa de pacientes. Establecer su responsabilidad en el cumplimiento de estos procesos.
- Educar a los pacientes a colaborar y a identificarse repetitivamente; implicar a éstos como garantes de su propia seguridad.

Los centros sanitarios deben disponer de políticas concretas que eviten la confusión de pacientes; antes de administrar cualquier medicamento el enfermero ó médico debe confirmar con el paciente su identidad, mediante dos identificadores válidos. El proceso de identificación debe realizarse preferiblemente con una pulsera identificativa. La utilización de dispositivos electrónicos (control por códigos de barras ó radiofrecuencia) han sido ensayados y son coste-efectivos ⁽¹⁷⁾. Independientemente del sistema propuesto, las organizaciones sanitarias deben disponer de políticas activas que reduzcan la probabilidad de un error. **16 PUNTOS.**

PUNTO 225 del Cuestionario de autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de los medicamentos en los hospitales del ISMP-España



Control de botiquines

Los centros sanitarios deben limitar la disponibilidad en planta de medicamentos de riesgo, con el fin de evitar errores graves en su administración. Debe prohibirse la presencia de electrolitos concentrados (cloruro potásico 2M, fosfato potásico 1M, acetato potásico 1M y cloruro sódico 20%) dado que su administración intravenosa sin diluir error produce la muerte. Este criterio se considera una meta internacional de seguridad del paciente, en el sistema de calidad de Joint Commission International y ha sido incorporado por la OMS en los objetivos para mejorar la seguridad del paciente. **16 PUNTOS**

PUNTO 110 del Cuestionario de autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de los medicamentos en los hospitales del ISMP-España

La medicación en las unidades de hospitalización debe ser únicamente la imprescindible para la disponibilidad en situación urgente. La disposición de la medicación debe seguir el orden alfabético y no mezclar medicamentos distintos. El stock de medicación en la planta debe estar definido explícitamente a las especialidades y cantidades mínimas necesarias. Además debe asegurarse de que el almacenamiento de la medicación sea seguro y esté custodiado adecuadamente en toda la institución sanitaria. **8 PUNTOS**

PUNTO 102 del Cuestionario de autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de los medicamentos en los hospitales del ISMP-España

Se debe revisar y mejorar periódicamente el almacenamiento de los medicamentos para eliminar el riesgo de errores⁽¹⁸⁾. El almacenamiento debe realizarse de modo que tenga en cuenta el riesgo por parecido físico de los medicamentos (fármacos “look alike”) y el parecido fonético (fármacos “sound alike”), que pueden comprometer la preparación y administración de la medicación de forma segura. **4 PUNTOS**

PUNTO 69 del Cuestionario de autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de los medicamentos en los hospitales del ISMP-España

Debe existir un control adecuado de la temperatura de las neveras mediante un registro diario. Cualquier incidencia de rotura de la cadena de frío debe comunicarse al farmacéutico para determinar la validez de la medicación. **4 PUNTOS**

PUNTO 114 del Cuestionario de autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de los medicamentos en los hospitales del ISMP-España



Debe existir un procedimiento para el manejo y control de la medicación de emergencia, especialmente los carros de paradas y la medicación preparada en el entorno periquirúrgico. La medicación incluida en los carros de parada debe ser la misma en todo el centro (salvo unidades especiales), y debe asegurarse en todo momento su operatividad y disponibilidad. Los carros de paradas deben ser revisados diariamente y precintados para detectar cualquier manipulación. Debe existir un registro de la revisión firmado por el personal encargado. La medicación preparada en quirófano para uso en caso de emergencia debe estar etiquetada correctamente, y preferiblemente debe dispensarse de la farmacia lista para utilizar, para evitar errores por confusión de medicamentos. **4 PUNTOS**

PUNTO 84 del Cuestionario de autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de los medicamentos en los hospitales del ISMP-España



Protocolización de uso de medicación en bomba. Uso de bombas inteligentes de administración.

Una de las tecnologías de utilidad en la comprobación automática de la adecuación del tratamiento a administrar es la utilización de bombas inteligentes de administración de fármacos. Los dispositivos automáticos de administración intravenosa, denominados bombas de perfusión son unos elementos programables que se utilizan en la administración de diversos fármacos que requieren un periodo perfusión prolongado y/o adecuada precisión en la velocidad de administración. La administración con bomba de perfusión aporta, sin embargo, una nueva fuente de error que es difícilmente interceptable antes de que alcance al paciente. Se han descrito casos de muerte debidos a errores en la programación de la concentración, velocidad de perfusión o frecuencia de administración de bolos de rescate. Un estudio revela que su utilización constituye, la causa más frecuente de errores en la dosificación de fármacos intravenosos⁽¹⁹⁾. En este tipo de error, el más grave sucede por despiste al programar la bomba, como se muestra en un modelo de Análisis de Modo de Fallos y Efectos (AMFE) 20 que asocia a la inadecuada programación de la bomba el tipo de error con valor más elevado de criticidad (posibilidad de producirse el error y que éste alcance al paciente con daño), tal como se recoge en la siguiente tabla:

Proceso	Índice de criticidad
Obtención de la medicación	133
Obtención de medicación de dispensador automatizado	149
Preparación de la mezcla	170
Lectura de la prescripción	191
Programación de la bomba	6

Tabla 3. Análisis modal de fallos y efectos para el proceso de administración de medicación i.v. en bomba, según la ASHP.



La utilización de dispositivos inteligentes, que dispongan de un sistema de alertas que indiquen la programación incorrecta, permite la detección de cualquier error que implique la administración de un fármaco por encima de los límites en los que éste puede ocasionar un daño importante, y que de otro modo pasaría desapercibido hasta que se hace patente el daño sobre el paciente. **16**

PUNTOS

PUNTO 128 del Cuestionario de autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de los medicamentos en los hospitales del ISMP-España

Requisito imprescindible para la utilización de estas bombas es la estandarización de las mezclas intravenosas, su preparación y concentración; al administrar cualquier fármaco la bomba debe cotejar el protocolo definido para éste medicamento y, comprueba automáticamente la adecuación de la velocidad a los límites marcados. Cualquier error es detectado antes de que alcance al paciente mediante un aviso.

Actualmente existen en España distintos tipos de bombas inteligentes, que además de generar alertas, registran en su memoria toda su actividad, permitiendo trazar completamente su utilización, y disponer información de retroalimentación que permite adaptar los protocolos a la práctica habitual y caracterizar los incidentes registrados.



Utilización de conexiones seguras en la administración de medicamentos.

La administración de medicamentos a través de la vía adecuada supone un último compromiso para la seguridad del paciente. La confusión de la vía de administración está relacionada con un importante número de casos fatales, como algunos descritos para la administración por vía intravenosa de medicación oral o nutrición enteral, la administración intravenosa de mezclas preparadas para la vía intratecal (normalmente con anestésicos locales que pueden producir la muerte por toxicidad cardíaca), o la administración por vía raquídea de medicación preparada para la vía intravenosa. **12 PUNTOS**

PUNTO 122 del Cuestionario de autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de los medicamentos en los hospitales del ISMP-España

La utilización de conexiones distintas en catéteres, sondas y jeringas de distintas vías de acceso es la medida más efectiva para mejorar la seguridad del paciente en este ámbito. En nuestro país se dispone desde hace tiempo, de jeringas de administración oral no estériles, que no permiten la colocación de una aguja ni su administración por un catéter normal, y que, por tanto, evitan la administración parenteral de medicación oral. Aunque su uso está recomendado, no es habitual en los centros. Desde el año pasado, se dispone también en nuestro país de sondas enterales y jeringas orales de gran capacidad, con conexión distinta en color y tamaño a la utilizada para la vía parenteral. Estas nuevas conexiones evitan la administración parenteral de nutrición enteral.

Finalmente, la vía de administración intrarraquídea (intradural, epidural, intratecal) dispone, en el Reino Unido, de conexiones específicas, distintas de las denominadas “Luer-Lock” que evitan la administración equivocada con la vía parenteral. Estas conexiones se han definido como obligatorias, en el Reino Unido, para el año 2011 en la administración en bolus, y para 2012 para la perfusión continua.



EXPECTATIVAS

- Mejorar la precisión en la identificación del paciente. Establecer en los centros la obligatoriedad para los profesionales sanitarios de la identificación válida del paciente en los procesos de administración de éstos, aunque éste sea repetitivo. Fomentar la utilización de pulseras identificativas y sistemas de verificación electrónicos mediante códigos de barra o RFID.
- Desarrollar el papel de los servicios de farmacia en la preparación y distribución de medicación en los centros. Establecer sistemas de dosis unitarias y unidades de terapia intravenosa en los centros.
- Implantar en los centros políticas de medicamentos que recojan la totalidad del proceso de utilización de medicamentos; los procesos de preparación y administración de medicamentos son clave para la seguridad del paciente, deben estar consensuados con el área médica y de enfermería y deben basarse en procesos recomendados para la mejora de la seguridad.
- Normativizar la utilización de conexiones y material de administración (jeringas, sondas) de manera que la utilización de conexiones seguras sea de obligado cumplimiento en los centros.
- Fomentar la utilización de bombas inteligentes, partiendo de los servicios clínicos con situaciones y pacientes de mayor riesgo: urgencias, pediatría y neonatos, UCI y Reanimación.
- Utilizar sistemas de prescripción electrónica que hagan innecesario el proceso de transcripción de la orden médica. En caso de no ser posible, asegurar los procesos necesarios para evitar errores en dicho proceso, mediante un doble chequeo.
- Establecer políticas de almacenamiento de medicamentos consistentes, que eviten la confusión en la preparación y administración de la medicación. Normativizar la utilización, revisión y composición de los carros de parada y la medicación de emergencia.

APLICABILIDAD

Las medidas han sido recomendadas por agencias acreditadoras de la calidad y organismos internacionales de elevado prestigio. Estas agencias, contrastan con sociedades científicas, con gestores de hospitales de pequeño y mediano tamaño de forma que sus recomendaciones sean plausibles. La mayoría son de obligado cumplimiento en los hospitales sujetos a auditoría por Joint Commission, Joint Commission International y hospitales del NHS. Son, por tanto, factibles y serían de aplicación en todos los centros hospitalarios.



OPORTUNIDADES DE PARTICIPACIÓN DEL PACIENTE Y LA FAMILIA

El paciente es un actor fundamental para garantizar su propia seguridad en el uso de medicamentos, pero especialmente en los procesos de preparación y administración de fármacos. Las organizaciones sanitarias deben informar al paciente y educarle para que él esté informado. Todos los programas de uso seguro de medicamentos coinciden en potenciar el papel del paciente en su propia seguridad. Una iniciativa, denominada “Speak Up”, de Joint Commission, se ha desarrollado para educar a los pacientes a que pregunten y hablen con los profesionales sanitarios todo lo concerniente a su enfermedad y tratamiento, con el objeto de que esté informado, participe activamente en su abordaje terapéutico y conozca los detalles referidos a éste.

SOLIDEZ DE LA EVIDENCIA

Las medidas recomendadas han sido propuestas por organizaciones líderes en la seguridad del paciente, Organización Mundial de la Salud (OMS), Joint Commission, Institute for Safe Medication Practices (ISMP) ó el National Safety Patient Agency, y están basadas bien en estudios que demuestran su utilidad o en opiniones de grupos de expertos que forman parte del panel de recomendaciones que estos sistemas de calidad proponen o certifican en centros sanitarios de todo el mundo.

BARRERAS POTENCIALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN

Los actuales sistemas de utilización de medicamentos que manejan los centros sanitarios son falibles, basados en procesos humanos que están sujetos a error; existen abundantes problemas de comunicación que conducen a un conocimiento impreciso e incompleto del paciente, el medicamento administrado o la patología que se debe tratar. La Organización Mundial de la Salud (OMS), Joint Commission International (JCI), las sociedades científicas y el Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos (ISMP) han propuesto diversas medidas que pretenden mejorar la seguridad de los pacientes en organizaciones sanitarias (21). Todos los organismos coinciden en señalar que el papel del farmacéutico y del Servicio de Farmacia es fundamental en la prevención y detección de acontecimientos adversos por medicamentos. Su participación proactiva en cada uno de los procesos contribuye a la vertebración del sistema de utilización de medicamentos de modo que el farmacéutico constituye uno de los principales actores sobre los que pivota la seguridad en el uso de medicamentos. Es necesario, además, la realización de cambios funcionales y organizativos que permitan el desarrollo de estas medidas; sin embargo a menudo se carece del apoyo necesario para su implantación en los centros sanitarios y se acusa la ausencia de un marco legislativo y un apoyo institucional adecuado. En nuestro medio, además, la cultura de control de procesos está escasamente implantada, hecho que contribuye a que exista una gran heterogeneidad en la gestión de la medicación, incluso dentro de un mismo centro y dentro de un mismo servicio clínico. De este modo, a pesar de que la mayoría de las medidas que se proponen podrían considerarse coste efectivas, no llegan a materializarse nunca. Lucien Leape, autor del informe *to err is human*, concluye que actualmente, las principales barreras para la implantación de medidas de seguridad en organizaciones sanitarias, no son tecnológicas o económicas, sino que se deben a creencias, costumbres y a una inercia en el sector sanitario que merma su capacidad de respuesta ante un problema de la magnitud descrita9.



RIESGOS DE CONSECUENCIAS NO DELIBERADAS

La modificación de los hábitos de trabajo habituales en los centros puede generar una fase de aprendizaje asociada a los nuevos procedimientos en cuyo desarrollo ocurran errores de medicación. Sin embargo este hecho no tiene por qué producirse y es de una magnitud muy inferior a la mejora plausible descrita en este documento..

TOTAL PUNTUACIÓN PRÁCTICA: 154 PUNTOS

BIBLIOGRAFÍA

- 1 Leape L, Brennan T, Laird N et al. The nature of adverse events in hospitalized patients. Results of the Harvard Medical Practice Study II. *New Eng J Med* 1991; 324:377-84
- 2 Bates DW, Cullen DJ, Laird N, et al. Incidence of adverse drug events and potential adverse drug events. Implications for prevention. *JAMA* 1995; 274:29-34.
- 3 Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS, et al. To err is human: Building a safer health system. Committee on Health Care in America. Institute of Medicine. Washington, DC: National Academy Press; 1999.
- 4 Martín MT, Codina C, Tuset M, et al. Problemas relacionados con la medicación como causa del ingreso hospitalario. *Med Clin (Barc)* 2002; 118: 205-10.
- 5 Otero MJ, Alonso P, Maderuelo JA, et al. Acontecimientos adversos prevenibles causados por medicamentos en pacientes hospitalizados. *Med Clíin (Barc)* 2006; 126 (3): 81-7
- 6 Bates DW, Cullen DJ, Laird N, et al. Incidence of adverse drug events and potential adverse drug events. Implications for prevention. *JAMA* 1995; 274:29-34.
- 7 Whittington J, Cohen H. OSF Healthcare's journey in patient safety. *Qual Manag Health Care*. 2004; 13:53-59.
- 8 Rozich J, Howard R, Justeson J, Macken P, Lindsay M, Resar R. Standardization as a mechanism to improve safety in health care. *Jt Comm J Qual Saf*. 2004;30:5-14.
- 9 Leape L. Five years after to err is human, what have we learnt. *JAMA*. 2005; 293: 2384-2390.
- 10 Rozich J, Resar R. Medication safety: one organization's approach to the challenge. *J Clin Outcomes Manage*. 2001; 8: 27-34.
- 11 Top-priority actions for preventing adverse drug events in hospitals: Recommendations of an expert panel. *Am J Health-Syst Pharm*. 1996; 53:747-51.
- 12 E. Clyde Buchanan and Philip J. Schneider. *Compounding Sterile Preparations*, 2nd edition.
- 13 Cousins DH, Sabatier B, Begue D, et al. Medication errors in intravenous drug preparation and administration: a multicentre audit in the UK, Germany and France. *Qual Saf Health Care* 2005 14: 190-195.
- 14 Martínez-Tutor MJ. Evaluación económica de la centralización de mezclas Intravenosas. *Farm Hosp* 2006; 30: 351-358.



- 15 Thomas P, Evans C. An identity crisis? Aspects of patient misidentification. *Clinical Risk*, 2004, 10:18-22.
- 16 2006 National Patient Safety Goals. Oakbrook Terrace, IL; Joint Commission, 2006 (<http://www.jcipatientsafety.org/show.asp?durki=10293&site=164&return=10289>, accedido 11Junio 2006).
- 17 Wright AA et al. Bar coding for patient safety. *New England Journal of Medicine*, 2005, 354:329-331.
- 18 Grupo GEPEM de la SEFH. Mejora de la seguridad del sistema de utilización de medicamentos: funciones del especialista en farmacia hospitalaria Adaptación del documento "The medication-use-system safety strategy". *Farm Hosp Vol.* 29. N.º 6, pp. 384-388, 2005.
- 19 Adachi W, Lodolce AE. Use of failure mode and effects analysis in improving the safety of i.v. drug administration. *Am J Health-Syst Pharm* 2005; 917-920.
- 20 Adachi W, Lodolce AE. Use of failure mode and effects analysis in improving the safety of i.v. drug administration. *Am J Health-Syst Pharm* 2005; 917-920.
- 21 WHO Collaborating Centre for Patient Safety Solutions. Oak Brook, Illinois; 2008. [acceso 20 de septiembre de 2008]. Disponible en: www.ccforspatientsafety.org/30723