

Vigilancia y control de eventos adversos en la asistencia sanitaria. Análisis de riesgos en un Servicio de Urgencias de atención primaria

De la Fuente Rodríguez A, Fernández Lerones MJ

Servicio de Urgencias de Atención Primaria. Altamira (Cantabria)

“Quien ha cometido un error y no lo corrige, comete otro error mayor”

Confucio (551 a.C. – 430 a.C.)

La seguridad clínica es un principio fundamental de la atención al paciente y un componente esencial de la calidad asistencial, tanto de la práctica clínica como de su organización. Una práctica clínica segura exige conseguir tres grandes objetivos: identificar los procedimientos clínicos diagnósticos y terapéuticos más seguros y eficaces, asegurar su aplicación a quien los necesita, y su correcta realización sin errores.

La gestión de riesgos clínicos se basa en la identificación, análisis y corrección de las causas que originan o pueden originar daño secundario al paciente. Aunque es imposible evitar completamente el daño al paciente, sí es posible identificar, estudiar, controlar y minimizar los potenciales riesgos a los que está expuesto, es decir, gestionar el riesgo y mejorar la seguridad del paciente.

Una de las estrategias actuales para la promoción de la seguridad de la asistencia sanitaria, basada en el estudio de la cultura de las organizaciones de alta fiabilidad, radica en que los profesionales y las instituciones adopten una actitud “proactiva” frente a los errores, esto es, no esperar a que ocurran, sino anticiparse a que se produzcan desarrollando medidas para evitarlos. En este contexto, una técnica que se propone aplicar es la conocida como “Análisis de los modos de fallo y de sus Efectos” (AMFE) (Failure Mode and Effect Analysis –FMEA), algunas de cuyas pioneras

en su aplicación en el sector sanitario en Estados Unidos son organizaciones como la JCAHO, la “Veterans Health Administration” (VHA) y el ISMP.

El AMFE¹ es una técnica inductiva de análisis de riesgos que permite anticiparse e identificar los posibles fallos en los sistemas, antes y no después de que se produzcan los incidentes. Consiste básicamente en realizar un análisis estructurado y sistemático del uso de un nuevo proceso, producto o servicio antes de su utilización, para identificar sus posibles riesgos o “modos de fallo”, las posibles consecuencias o “efectos” en caso de que éstos ocurran y los factores de riesgo asociados. El AMFE, a diferencia del ACR (Análisis de las Causas de Raíz), que es la técnica habitualmente usada para analizar errores, analiza riesgos y puede ser utilizada con este fin antes de la adquisición de nuevos productos o de la implantación de procesos, para detectar las áreas vulnerables y tomar medidas para evitar o reducir la frecuencia de los fallos o minimizar sus consecuencias.

En la medida en que el propósito del AMFE consiste en sistematizar el estudio de un proceso/producto, identificar los puntos de fallo potenciales y elaborar planes de acción para combatir los riesgos, el procedimiento es asimilable a otros métodos simplificados empleados en prevención de riesgos laborales. Este método emplea criterios de clasificación que también son propios de la Seguridad en el Trabajo, como la posibilidad de acontecimiento de los fallos o hechos indeseados y la gravedad de sus consecuencias. Ahora bien, el AMFE introduce un factor de especial

Tabla 1. ANÁLISIS DE MODOS DE FALLO Y SUS EFECTOS (AMFE)

Nombre del Proceso:		Prescripción, transcripción y administración de medicación en urgencias			Fecha AMFE		Mayo 2009	
Etapa del proceso	Fallos posibles	Posibles causas	Posibles Efectos	Método de detección	Gravedad	Ocurrencia	Detección	NPR inicial
Prescripción médica de forma verbal o escrita	Orden confusa o incompleta	Cansancio, sobresaturación	Se entiende lo que no procede	Verificar la orden previo a la preparación	9	3	5	90
	Equivocación en la elección del medicamento	Formación escasa, falta de datos, no usar o desconocer los protocolos	Medicamento erróneo	Comprobar en los protocolos o vademécum	9	2	3	54
	Equivocación en la elección del medicamento	No se han preguntado alergias	Medicamento inadecuado	Cumplimentar datos en hoja de consulta	9	5	5	225
	Interpretación errónea de la orden médica	Letra ilegible, uso de abreviaturas	Medicamento erróneo o inadecuado	Verificar la orden	9	1	4	36
	Medicación inexistente en urgencias	Medicación no proporcionada por la gerencia	Retraso en preparación y administración	Comprobar petitorio del servicio	5	5	5	125
Obtención de la medicación	Obtener la medicación errónea	No comprobar el medicamento	Medicación errónea	Verificar en preparación y administración	9	2	6	108
	Obtener la medicación errónea	Presentación similar de diferentes medicamentos	Medicación errónea	Verificar en preparación y administración	9	2	6	108
	Obtener la medicación errónea	Inadecuada ubicación	Medicación errónea	Comprobar ubicación rutinariamente	9	2	4	72
	Obtener la medicación errónea	Diferente denominación (comercial, p. activo)	Medicación errónea	Verificar en preparación y administración	9	2	5	90
	Obtener medicación en condiciones inadecuadas	Almacenaje en condiciones inadecuadas (frío, exp. luz...)	Medicamento en condiciones inadecuadas	Comprobar condiciones de almacenaje	8	2	5	80
	Obtener medicación caducada	No revisar las caducidades	Medicamento caducado	Comprobar caducidades rutinariamente	9	2	5	80
	No encontrar la medicación	Cansancio, estrés, sobresaturación	Retraso en administración		9	2	5	80
	No encontrar la medicación	Personal no habitual/sustituto	Retraso en administración		9	8	5	360
Preparación de la medicación	Preparación errónea	Dilución inadecuada (disolvente, concentración)	Medicación errónea, sobredosificación o infradosificación	Verificar en preparación y administración	9	2	6	108

	Preparación errónea	Escasa formación, desconocer los protocolos	Medicación errónea, sobredosificación o infradosificación	Comprobar en preparación y administración	9	2	6	108
	Preparación errónea	Cansancio, sobresaturación, hábitos	Medicación errónea, sobredosificación o infradosificación	Comprobar en preparación y administración	9	2	7	126
	Preparación sin asepsia adecuada	Desconocimiento de protocolos, cansancio	Infecciones	Revisar técnica en preparación y administración	9	2	6	108
Administración de la medicación	No verificar la identidad del paciente	Exceso de presión asistencial, hábitos	Medicación errónea	Cumplimentar datos y verificar	9	1	4	36
	No verificar las alergias	Exceso de presión asistencial	Medicación errónea	Cumplimentar datos y verificar	9	2	5	90
	Administración incorrecta	Comprobación incorrecta del medicamento	Medicación errónea	Comprobar en preparación y administración	9	1	6	54
	Administración incorrecta	Técnica inadecuada (vía extravasada)	Retraso en la administración	Revisar técnica	9	2	6	108
	Vigilar la administración	No detectar incidencias (mareo, rubor...)	No detectar posibles efectos adversos o alergias	Vigilar la administración	9	1	6	54
	Verificar medicación pero no registrarla	Cambio de turno	Duplicidad o ausencia de administración	Comprobar registro	9	1	6	54

Tabla 2

Fallo	NPR inicial	Acción tomada/Normas de revisión	G	O	D	NPR final
Obtención; no encontrar la medicación; personal no habitual	360	Etiquetado de material y medicación en el exterior del recipiente/envase	8	5	4	160
Prescripción; error elección medicamento; no preguntar alergias	225	Cumplimentación datos en protocolo (alergias, tratamiento habitual)	9	4	3	108
Preparación; error preparación; sobresaturación	126	Verificar listado de comprobación (cinco correctos)	9	2	4	72
Obtención; medicación errónea; no comprobar	108	Verificar listado de comprobación (cinco correctos)	9	2	3	54
Obtención; medicación errónea; presentaciones similares	108	Verificar norma de preparación y administración de medicamentos	9	2	3	54
Preparación; error en preparación; dilución/concentración	108	Verificar norma de preparación y administración de medicamentos	9	2	3	54
Preparación; error en preparación; falta conocimientos o no uso de protocolos	108	Verificar norma de preparación y administración de medicamentos, y protocolos	9	2	3	54
Administración; incorrecta administración; técnica inadecuada	108	Verificar norma de preparación y administración de medicamentos	9	2	4	72
Obtención; medicación en condiciones inadecuadas o caducada	80	Verificar norma de revisión y control de material y medicamentos	9	2	2	36

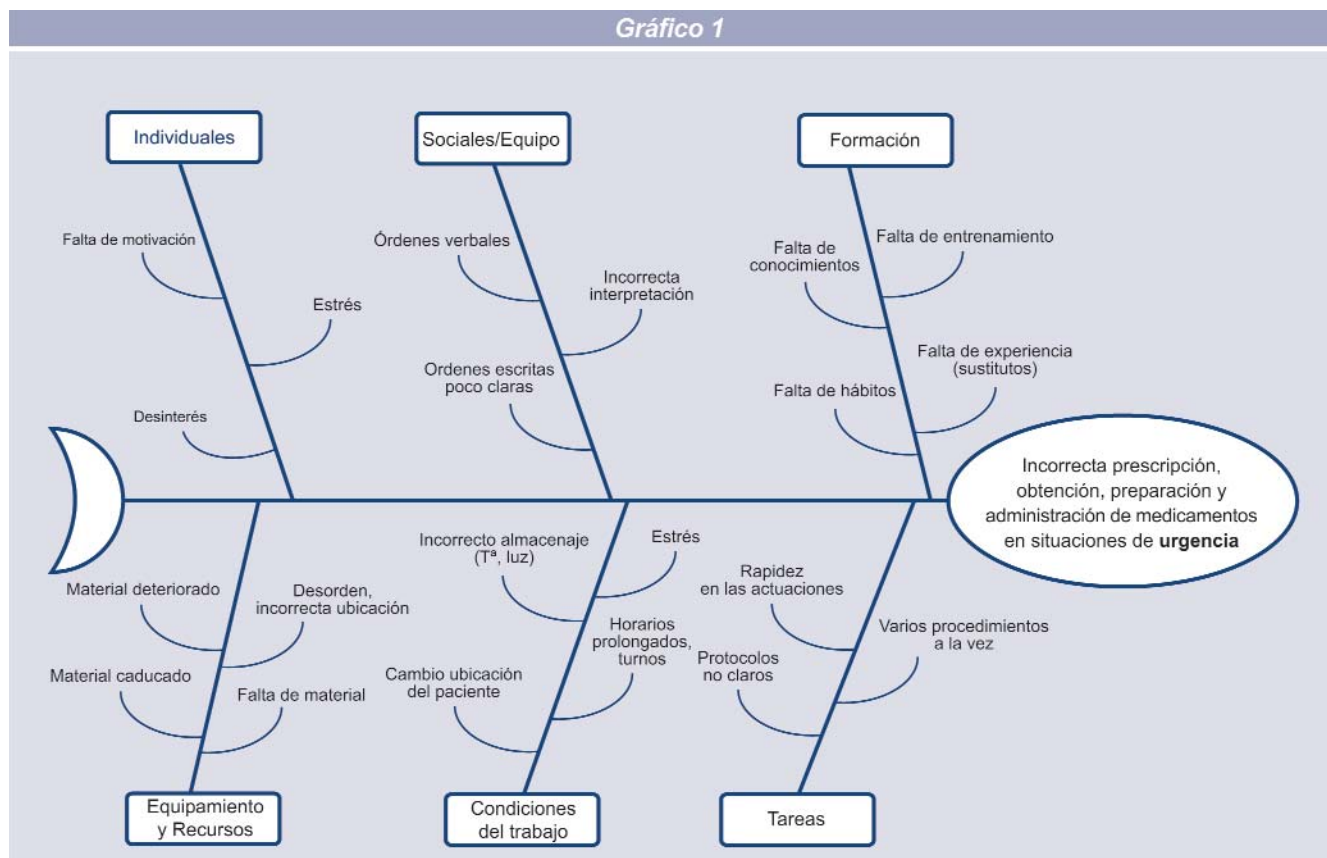
interés no utilizado normalmente en las evaluaciones simplificadas de riesgos de accidente: la capacidad de detección del fallo producido por el destinatario o usuario del equipo o proceso analizado, al que el método originario denomina cliente. Evidentemente tal cliente o usuario podrá ser un trabajador o equipo de personas que receptionan en un momento determinado un producto o parte del mismo en un proceso productivo, para intervenir en él, o bien en último término, el usuario final de tal producto cuando haya de utilizarlo en su lugar de aplicación. Es sabido que los fallos materiales suelen estar mayoritariamente asociados en su origen a la fase de diseño y cuanto más se tarde en detectarlos más costosa será su solución. De ahí la importancia de realizar el análisis de potenciales problemas en instalaciones, equipos y procesos desde el inicio de su concepción y pensando siempre en las diferentes fases de su funcionamiento previsto. Este método no considera los errores humanos

directamente, sino su correspondencia inmediata de mala operación en la situación de un componente o sistema. En definitiva, el AMFE es un método cualitativo que permite relacionar de manera sistemática una relación de fallos posibles, con sus consiguientes efectos; resulta de fácil aplicación para analizar cambios en el diseño o modificaciones en el proceso².

El presente proyecto pretende hacer un análisis del riesgo existente en un servicio de urgencias de Atención Primaria en el proceso de prescripción facultativa, transcripción, obtención, preparación y administración de los diferentes medicamentos en una situación de urgencia³.

El servicio de urgencias cuenta con cuatro equipos de médico y enfermero que atienden todas las demandas urgentes, incluidas las pediátricas, tanto en el centro como fuera de él, en la zona básica de salud asignada, con un horario de funcionamiento de 17 a 9 horas del día siguiente en días laborables, y 24 horas

Gráfico 1



los fines de semana y festivos. La labor asistencial se desarrolla principalmente en la zona de urgencias del centro de salud, bien en la consulta médica, donde se ubica el carro de paradas, la medicación “unidosis” y diverso material fungible, bien en la consulta de enfermería, donde se encuentra diverso material de curas, la medicación parenteral y el frigorífico; también puede llevarse a cabo en el domicilio de algún paciente e incluso en lugares públicos donde se genere la situación urgente.

OBJETIVOS

Objetivo principal: conseguir ejecutar de forma correcta las fases del proceso de prescripción, obtención, preparación y administración de medicamentos en una situación de urgencia.

Objetivos secundarios:

- Establecer estrategias de control.
- Evaluar fallos y conductas de riesgo en el proceso de prescripción y administración de medicamentos en una situación de urgencia.

FACTORES DE RIESGO

Existe unanimidad en considerar como factor determinante la complejidad del proceso de prescripción y administración de medicamentos en sí, principalmente por el elevado número de procedimientos que engloba. Asimismo, se ha observado que la edad avanzada del paciente es otro factor de riesgo, principalmente por la comorbilidad habitual.

Otro factor reconocido es el lugar donde se presta la atención, puesto que la tasa más elevada de negligencias ocurre en las áreas de urgencias. Suelen ser errores en el diagnóstico o fallos en el tratamiento. Esto condiciona otros factores, tales como la sobrecarga asistencial, el estrés y la fatiga, la falta de experiencia y de formación en cuidados urgentes y el tipo de pacientes (*tabla 1*).

Una vez identificados los factores de riesgo que pueden intervenir en este proceso, pasaremos a identificar

Tabla 3. FACTORES FAVORECEDORES DE ERRORES EN URGENCIAS

• Tipo de paciente y gravedad
• Profesionales: experiencia
- Médicos:
• Formación heterogénea
• Plantilla, guardias, personal eventual...
• Falta de seguimiento del paciente
- Enfermería
- Motivación (burn out)
• Error en comunicación:
- Profesional - paciente
- Profesional - profesional
- Cambios turno o guardia
- Errores medicación:
• Órdenes verbales
• Mala letra: órdenes médicas, recetas
• No revisión por Farmacia
• Condiciones de trabajo:
- Escasa información sobre el paciente
• Paciente desconocido
• Dificultad acceso a historia clínica
- Interrupciones y distracciones
- Turnos de trabajo:
• Guardias: cansancio, interrupción del sueño
• Turnos: intercambios de información; mayor número de intervenciones por paciente
- Presión asistencial
• Ratio médico-enfermera / paciente
• Ubicación inadecuada
- Cambio ubicación del enfermo
- Falta de trabajo en equipo

los riesgos que podrían existir, para lo que utilizamos el sistema de espina de pescado.

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

Una vez detectado un proceso de alto riesgo para la seguridad del paciente, se deben determinar los

problemas que pueden acontecer debido a este proceso, analizarlos y valorar si son realmente relevantes y peligrosos; se debe valorar si se pueden controlar tomando las medidas oportunas. Para ello utilizaremos el método prospectivo de análisis AMFE:

SELECCIONAR EL PROCESO Y UN GRUPO DE TRABAJO

El proceso será el de prescripción, obtención, preparación y administración de medicamentos en urgencias. El grupo de trabajo lo compondrán un enfermero y un médico del servicio de urgencias.

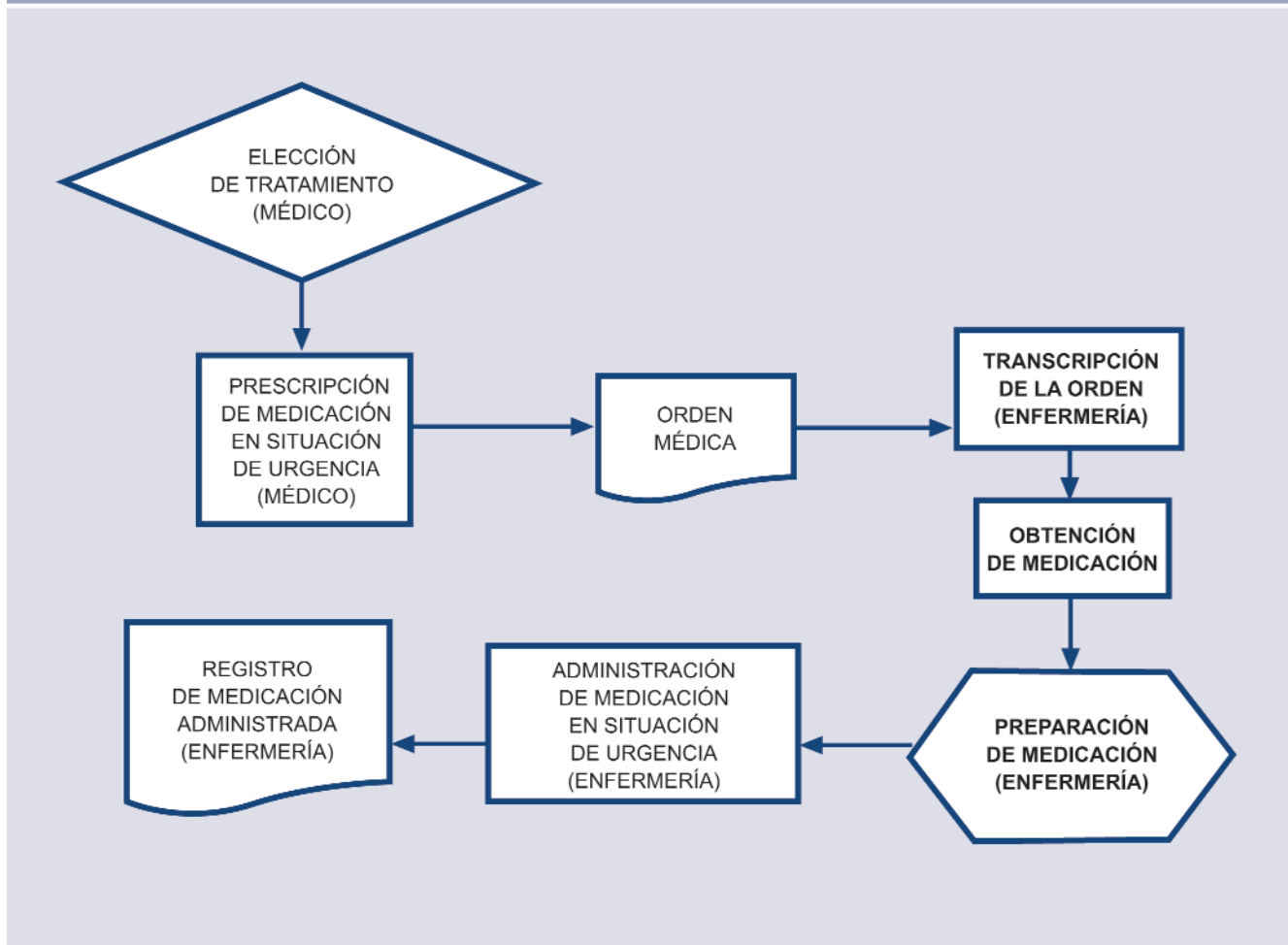
ELABORAR EL DIAGRAMA DEL PROCESO

Una vez identificado el proceso y establecido el grupo de trabajo, procedemos a elaborar el diagrama del proceso, que consiste en indicar cada una de las actividades del proceso y ordenarlas mediante un diagrama de flujo (gráfico 2).

ANÁLISIS DE RIESGOS

Para analizar los riesgos es importante realizar una lista de fallos, causas, efectos de dichos fallos, y sistemas de detección de cada fallo.

Gráfico 2. DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE PRESCRIPCIÓN, OBTENCIÓN, PREPARACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE MEDICACIÓN EN UN SERVICIO DE URGENCIAS DE ATENCIÓN PRIMARIA



Seguidamente se procede a priorizar los fallos y decidir sobre cuáles hay que actuar en primer lugar. Para ello habrá que hallar el índice de prioridad de riesgos (IPR) (valor resultante de multiplicar un índice de gravedad, de ocurrencia y de detección) que hayamos valorado previamente.

DEFINIR ACCIONES DE MEJORA

Una vez analizados los riesgos del proceso, se puede decir que básicamente todas las medidas de mejora están encaminadas a:

- Asegurar la correcta formación de los profesionales y el conocimiento y utilización de protocolos.
- Mantener etiquetas visibles de la ubicación del material y medicación para una situación de urgencia (ya que no se puede asegurar personal habitual en todos los casos)
- Comprobar y verificar las órdenes médicas (orales y escritas).
- Asegurar la cumplimentación de la historia del

paciente (características, alergias, tratamiento habitual) y el registro de procedimientos realizados.

- Asegurar el conocimiento de diversas denominaciones, propiedades y formas de preparación y administración de medicamentos para situaciones de urgencia.
- Mantener la revisión rutinaria de medicamentos de urgencias (ubicación, condiciones de almacenaje, caducidad) y su correcta reposición.
- Revisar la técnica de preparación y administración de medicamentos.

Por este motivo es conveniente confeccionar una norma de revisión y control del material y medicación de asistencia urgente (**Anexo 1**), que nos permita asegurar los recursos en correcto estado para ser utilizados en cualquier situación de urgencia; en ella hay que incluir también un recordatorio genérico del procedimiento de preparación y administración de medicación.

También se debe elaborar una norma genérica con los pasos para una correcta obtención, almacenamiento, preparación y administración de medicación (**Anexo 2**).

Anexo 1. NORMA DE REVISIÓN, MANTENIMIENTO Y CONTROL DE MATERIAL Y MEDICACIÓN DE ASISTENCIA URGENTE

- Todo el material y medicación de uso en situaciones urgentes de las consultas, y en especial el carro de paradas, debe ser revisado (existencia, correcta ubicación, buen estado y conservación en condiciones adecuadas de temperatura y exposición a la luz, margen de caducidad) al comienzo de cada turno y después de cada uso; el personal que lo ha utilizado es el responsable de su revisión y reposición.
- Todo del personal del servicio debe tener conocimiento de las normas y llevarlas a cabo. Así mismo, el personal sustituto debe de ser informado de dicho plan, y hacer la revisión si se encuentra en el turno al que corresponde hacer la revisión o si lo ha utilizado.
- Para la revisión se utilizarán las hojas estandarizadas (situadas en lugar visible y accesible al personal), donde se especifica el material necesario y el número en que debe estar presente, además de caducidades y estado de deterioro y conservación (dando prioridad a la medicación y a todo aquel material que requiera esterilidad).
- Tanto la petición de material de reposición como todas las incidencias que se perciban durante dichas revisiones deberán ser recogidas en el registro a tal efecto y comunicadas al coordinador.
- Se revisará, así mismo, la existencia de etiquetas identificativas en el exterior de los recipientes/cajones del material y medicación (para facilitar la búsqueda al personal).

Anexo 2. NORMA GENÉRICA DE ACTUACIÓN EN PREPARACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE MEDICACIÓN

- Comprobación de datos: identificación, alergias y tratamiento habitual.
- Obtención de medicación prescrita en condiciones adecuadas (conservación, caducidad, dosis, concentración, preparación para determinada vía de administración).
- Correcta higiene de manos y asepsia en el procedimiento.
- Preparación de la medicación de acuerdo con la orden prescrita o con las indicaciones del prospecto (en caso de tener dudas), asegurando la correcta comprobación del medicamento, dosis, vía de administración y el correcto cálculo (en las medicaciones dependientes del peso).
- Comprobación de los cinco correctos: Paciente, Medicamento, Dosis, Vía de administración/Presentación y Hora de administración.
- Vigilancia en la administración, para valorar posibles efectos adversos.
- Verificación y registro de la actuación realizada.

Del mismo modo es conveniente disponer de normas de actuación actualizadas para situaciones críticas (protocolos de actuación), en que se detallan secuenciados todos los procedimientos que se deben realizar, de forma que el personal lo conozca con antelación y pueda cumplirlo ante la rapidez de actuación y el estrés que genera una situación de estas características.

ACTUALIZACIÓN DE LOS PROTOCOLOS DE ACTUACIÓN ESPECÍFICOS

Una vez establecida la normativa, se procede a reevaluar el IPR.

Con los resultados obtenidos, si se aprecia una disminución de puntuación en los diferentes IPR se puede considerar adecuada la aplicación de la normativa, puesto que se obtienen los resultados esperados.

CONCLUSIÓN

Cualquier acción que se inicie en un servicio urgencias

con el objetivo de mejorar la seguridad clínica del paciente, debe basarse en los siguientes pilares:

- Conocer la cultura de seguridad clínica presente en la organización, puesto que posteriormente nos permitirá evaluar el nivel de implantación e implicación entre el personal sanitario.
- Fomentar la difusión de la cultura de la seguridad clínica en la formación de los profesionales de urgencias (actividades de sensibilización y formación de los profesionales, para que puedan identificar errores en los sistemas de trabajo y los consiguientes cambios, de forma que se favorezca la disminución de aparición de errores y de la gravedad de sus consecuencias).
- Mejorar la comunicación entre los profesionales, para conseguir disminuir la aparición de efectos adversos y mejorar la satisfacción de los profesionales.
- Establecer sistemas de análisis, que prevean la notificación voluntaria de efectos adversos y el AMFE, y permitan establecer acciones de mejora a partir de las conclusiones.

BIBLIOGRAFÍA

1. Geisinger KR, Stanley MW, Raab S, Silverman JF, Abati A, editors. *Modern Cytopathology*. Churchill Livingstone 2004.
2. Rosenthal D, Raab S. *Cytologic Detection Of Urothelial*

Lesions. Springer 2005.

3. Sternberg SS, editor. *Diagnostic Surgical Pathology*. Second edition. Raven Press 1994.