



(De Pietro Lorenzetti, *Natividad de la Virgen*, 1342.  
(De Giotto, *Castro de S. Angelo*, Pintura al temple sobre madera, 1288-90, San Sisto, Museo dell'Opera del Duomo)

# Errores en la administración de medicamentos: análisis de situaciones relatadas por los profesionales de enfermería<sup>a</sup>

Viviane Tosta de Carvalho<sup>b</sup>  
Silvia Helena de Bortoli Cassiani<sup>c</sup>

## RESUMEN

Los errores de medicación son uno de los indicadores de calidad de salud prestada a los pacientes hospitalizados. El objetivo de este estudio fue analizar las situaciones que condujeron a los profesionales de enfermería a cometer errores en la administración de medicamentos con base en sus propios relatos. El lugar de estudio fue un hospital en el interior del Estado de São Paulo. Fueron entrevistados siete enfermeros, un técnico de enfermería y veintitrés auxiliares de enfermería. El referencial metodológico adoptado fue una adaptación de la técnica del incidente crítico. Del análisis de los relatos fueron identificadas 56 situaciones agrupadas en cuatro categorías: 1) falla en el cumplimiento de políticas y procedimientos; 2) falla en el sistema de distribución y preparación de los medicamentos por parte de la farmacia; 3) falla en la comunicación y 4) falla en el conocimiento. Ofrecer un ambiente seguro con disponibilidad de recursos humanos y físicos se hace necesario para la prevención de futuros errores de medicación, así como también la inversión en capacitación sobre administración de medicamentos para los profesionales de enfermería.

### Palabras Clave.

*Administración de medicamentos  
Cuidados de enfermería  
Enfermería*

Con la llegada de innumerables medicamentos al mercado y el avance tecnológico de la industria farmacéutica, la administración de medicamentos se tornó una tarea extremadamente compleja, que requiere de los profesionales de salud cada vez más responsabilidad, conocimientos farmacológicos, anatómicos, y fisiológicos, y habilidades técnicas.

El enfermero, en el transcurso de su formación profesional, adquiere conocimientos específicos que lo capacitan para ejercer con habilidad la función de administrar el medicamento; siendo así, es de su responsabilidad su preparación y la administración.

Varios autores han señalado el escaso conocimiento de farmacología, fisiología y anatomía y, consecuentemente, las complicaciones que se presentan luego de la administración de medicamentos inyectables y el no cumplimiento de los procedimientos técnicos.<sup>1-4</sup>

Esta falta de preparación de los profesionales en la administración de medicamentos ha traído serias consecuencias al paciente.

El error en la administración de medicamentos es definido como: *cualquier evento previsible que puede ser causado al surgir del uso inconve-*

*a Estudio subvencionado por FAPESP, Fundación de Amparo a la Pesquisa del Estado de São Paulo.*

*b Alumna de posgrado de la Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto-USP. Resumen de disertación de maestría presentado a la Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto-USP. Rua: Otto Benz, 523. Nova Ribeirânia. Ribeirão Preto. Cep 14096-580*

*c Orientadora del Estudio. Profesora Asociada del Departamento de Enfermería General y Especializada de la Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto-USP*

# Errors in the administration of medications: analysis of situations related by nursing professionals<sup>a</sup>

Viviane Tosta de Carvalho<sup>b</sup>

Silvia Helena de Bortoli Cassiani<sup>c</sup>



## SUMMARY

niente o falta de una medicación o causar perjuicio al paciente, mientras que la medicación está sobre el control de los profesionales de la salud, pacientes o consumidor. Tales eventos pueden estar relacionados con la práctica profesional, con los productos para el cuidado de la salud, procedimientos y sistemas, incluyendo la prescripción, comunicación de la prescripción, rótulo del producto, empaque y nomenclatura; con la composición, la distribución; la administración; la educación de los enfermeros y pacientes; con la supervisión y uso.<sup>5</sup>

Los errores en la administración de medicamentos clasificados por diversos autores en la literatura nacional son los siguientes:<sup>6-8</sup>

**Error de prescripción.** Selección inapropiada del medicamento, dosis, forma de la dosis, cantidad, vía y concentración.

**Error de omisión.** Falla para administrar una dosis prescrita por el médico.

**Error en la administración de medicamento no autorizado.** Administración de una dosis de un medicamento no prescrito por el médico, dosis

**M**edication errors are one of the hospitalized patient health quality indicators. The objective of this study was to analyze situations that induce nursing professionals to make errors in the administration of medications, based on their own narratives. The place of study was a hospital in the state of São Paulo. Seven nursing professionals, one nursing technician and twenty-three nursing assistants were interviewed. The adopted methodological reference was an adaptation of the critical incident technique. The analysis of the narratives made it possible to identify 56 situations contained in four categories: 1) lack of application of policies and procedures; 2) failure in the distribution and medication preparation system, on part of the pharmacy; 3) lack of communication, and 4) lack of knowledge. It becomes necessary to offer a secure atmosphere, in which human and physical resources are available for the prevention of future medication errors, as well as to invest in training nursing professionals on the administration of medications.

### Key words.

Administration of medications

Nursing cares

Nursing

administradas al paciente equivocado, doble dosis, administración de medicamento equivocado y dosis fuera de los parámetros o protocolos clínicos.

**Error de dosis extra.** Administración de dobles dosis.

**Error de dosis:** Administración de medicamentos en una dosis mayor o menor que la prescrita.

**Error de vía:** Administración por la vía equivocada o por una vía que no estaba prescrita.

**Error de forma de dosis.** Administración del medicamento de manera diferente a la especificada por el médico.

**Error de horario.** Falla en administrar la dosis de medicamento en el horario o en intervalos definidos por la institución o por la prescripción.

Además de éstos también son considerados: 1) **errores en la preparación** (medicamento incorrectamente formulado o manipulado; dilución o reconstitución incorrecta o inexacta; falla al agitar suspensiones, diluir medicamentos que no pueden ser diluidos, mezclar medicamentos que son física o químicamente incompatibles, inadecuado empaque del producto), 2) **errores causados por técnicas incorrectas en la administración**, 3) **errores con medicamentos deteriorados** (administración de medicamentos cuando la integridad física o química de la dosis esta comprometida) y 4) **Error potencial** (errores en la prescripción, distribución o administración detectados y corregidos antes de la administración actual del medicamento).

Bates afirma que, de cada 100 pacientes admitidos en los hospitales, 4,8% presentan eventos adversos a los medicamentos y los errores en la administración de los mismos ocurren mas frecuentemente en las etapas de prescripción médica (56%), transcripción de la prescripción médica (6%), distribución del medicamento (4%) y administración del medicamento (34%).<sup>9</sup>

Los medicamentos administrados equivocadamente pueden tener efectos drásticos, produciendo serios perjuicios o daños al paciente. Wolf clasifica los daños a los pacientes en este orden: lesiones del sistema nervioso central, reacciones de hipersensibilidad, amputación de miembros, disminución de la agudeza visual y auditiva, aumento de dolor y hasta la muerte.<sup>10</sup>

En relación con las consecuencias que tiene para el profesional de enfermería que cometió el error, la culpa recae, la mayoría de las veces, sobre el individuo que ejecutó la acción final del proceso de administrar medicamentos o por no haber detectado el error anteriormente, o por haber cometido el acto fallido. Así, la mayoría de los errores acaba no siendo notificada por miedo a la penalización. Se debe considerar que apenas el 25% de los errores ocurridos son efectivamente relatados.

Factores relacionados con la organización del trabajo como la acumulación de actividades (común en el cotidiano de enfermería); personal y cualificación insuficientes; locales sin material, aparatos y recursos financieros; o factores ambientales (planta física inadecuada, interrupciones frecuentes durante la preparación de los medicamentos, presencia de ruidos, falta de iluminación y otros), pueden traer como consecuencia errores en la administración de medicamentos. Además, se considera la doble jornada de trabajo de los profesionales, la cual genera sobre carga de trabajo, fatiga, estrés y falta de atención.

Al presentarse un error, la institución debe iniciar inmediatamente una investigación completa, determinando y documentando los detalles exactos de la naturaleza del error, cuándo ocurrió, quién lo cometió, en qué turno ocurrió, tipo de error y factores que lo desencadenaron, así como la etapa del proceso de administración del medicamento en la que ocurrió y las posibles fallas del sistema.

*La temática desarrollada fue: piense en alguna cosa negativa, mala que ocurrió en la administración de medicamentos recientemente, con pacientes de su unidad. Piense en una ocurrencia que le llamó la atención y que tuvo como resultado un error en la medicación, cuénteme ¿cómo fue esa situación?.*

Frente a lo expuesto, este estudio fue planeado con el objetivo de responder a la siguiente pregunta: ¿en qué situaciones ocurren los errores de medicación?

Se pretende identificar los aspectos relacionados con los errores en la administración de los medicamentos en una institución hospitalaria, privilegiando, a través de las opiniones y relatos de los profesionales de enfermería, las posibles situaciones de los errores cometidos o conocidos.

## OBJETIVO

Analizar las situaciones que determinaron los errores en la administración de medicamentos, a partir de los relatos de errores de profesionales de enfermería en una institución hospitalaria.

## MATERIAL Y MÉTODO

### Local de estudio

El estudio fue realizado en un hospital en el interior del Estado de São Paulo, Brasil, sector de medicina interna.

### Población y muestra

La población constó de 10 enfermeros, 4 técnicos y 46 auxiliares de enfermería. Fueron excluidos los enfermeros que están en el cargo de jefatura. La muestra quedó constituida por 7 enfermeros, 1 técnico de enfermería y 23 auxiliares de enfermería; del total de enfermeros, 1 estaba de licencia, 1 se negó a participar del estudio y 1 relato fue invalidado. Del total de 46 auxiliares de enfermería ubicados, 11 se negaron a participar del estudio, 1 estaba en incapacidad médica, 1 había sido despedido y 1 trasladado para otro sector. Del total de 32 auxiliares de enfermería entrevistados, 8 no recordaron ningún hecho y 1 presentó un relato que fue invalidado.

De los cuatro técnicos entrevistados: 1 no recordó ningún hecho, 1 se negó a participar y 1 relato fue invalidado. Relato invalidado es aquel incompleto que no presenta la situación que condujo a los profesionales de enfermería a cometer el error. Así, se analizaron un total de 31 entrevistas con 46 relatos válidos.

### Referencial Metodológico

La técnica del incidente crítico es un método indirecto de análisis que permite el registro de comportamientos específicos, favoreciendo observaciones y evaluaciones de forma sistematizada.

Esta técnica consiste en un conjunto de procedimientos para la recolección de observaciones directas del comportamiento humano, de modo que facilite su utilización potencial en la solución de problemas prácticos y en el desarrollo de amplios principios psicológicos, delimitando también un procedimiento para la recolección de incidentes observados, que presentan significado especial y para el encuentro de criterios sistemáticamente definidos.<sup>12</sup>

Incidente es definido como cualquier actividad humana observable que sea suficientemente completa en sí misma para permitir interferencias y previsiones con respecto a la persona que ejecuta el acto.<sup>12</sup> Por tanto, el incidente crítico, como su propio nombre lo dice, prevee el análisis de ocurrencia crítica que marca a las personas.

En este trabajo fue utilizada una adaptación de la técnica del incidente crítico para obtener relatos de errores ocurridos en la administración de medicamentos, fueron abordados solamente los aspectos negativos, pues no hay aspectos positivos en la ocurrencia de un error de medicación.

### Recolección de datos y ética de la pesquisa

El instrumento de recolección de datos constó de un formulario para la obtención de relatos sobre incidentes críticos en la administración de medicamentos de acuerdo con el objetivo del estudio. El instrumento fue sometido a un pretest con una enfermera estudiante de maestría (trabajadora de un hospital privado), un técnico de enfermería y un auxiliar de enfermería (trabajadores del hospital en estudio pero en otro sector).

Finalizado el periodo de pretest, se inició la recolección de datos en los meses de agosto y septiembre de 1999, después de la aprobación del estudio por el Comité de Ética en Investigación del hospital en cuestión y el consentimiento de la División de Enfermería y de la Dirección de Enfermería de la Unidad.

Después del consentimiento informado de los participantes del estudio, las entrevistas se realizaron durante el periodo de trabajo durando, en promedio, 15 a 30 min. La temática desarrollada fue: *piense en alguna cosa negativa, mala que ocurrió en la administración de medicamentos recientemente, con pacientes de su unidad. Piense en una ocurrencia que le llamó la atención y que tuvo como resultado un error en la medicación, cuénteme ¿cómo fue esa situación?*. Las entrevistas fueron grabadas en cassetes y transcritas íntegramente inmediatamente después de su terminación. Se mantuvo el sigilo de las informaciones y el anonimato de los entrevistados.

### Organización de los datos para análisis

El análisis de las entrevistas se inició a partir de la lectura de los relatos y la identificación de las situaciones que condujeron a los profesionales a los errores en la administración de medicamentos.

Los datos fueron agrupados por semejanza de contenido, totalizando 56 situaciones agrupadas en cuatro categorías. A continuación se presentan la identificación y el análisis de las situaciones categorizadas.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Identificación y análisis de las situaciones

Las 56 situaciones fueron agrupadas así: 1) por falla en el cumplimiento de políticas y procedimientos, 2) por falla en el sistema de distribución y preparación de medicamento por la farmacia, 3) por falla en la comunicación y 4) por falla en el conocimiento.

En la tabla 1 se presenta la distribución de las categorías de situaciones en que los errores ocurrieron según los profesionales de enfermería, sus contenidos y sus frecuencias.

SITUACIÓN	CONTENIDO	FRECUENCIA
1. Falla en el cumplimiento de políticas y procedimientos.	♦ Falla en la ejecución de la técnica	10
	♦ Falla en la identificación del paciente	15
Subtotal		25
2. Falla en el sistema de distribución y preparación de los medicamentos.	♦ Atraso en el horario de envío del carro a la unidad de enfermería.	6
	♦ Medicamentos con rótulo y empaque semejantes, con el mismo formato, tamaño y material.	4
	♦ Muchos medicamentos en el mismo horario con atraso en la administración.	2
	♦ Medicamento enviado con presentación equivocada.	1
	♦ Carro con tarjeta en casilla errada.	1
	♦ Carro con medicamento psicotrópico.	1
Subtotal		15
3. Falla en la comunicación.	♦ Falla en la comunicación entre el equipo de enfermería en relación con el cambio de cama y su registro en el computador, en la documentación del paciente, en la tarjeta de medicamentos.	6
	♦ Entre el médico y el equipo de enfermería en relación con la medicación suspendida, alteración en la prescripción médica en lo referente a la vía de administración.	2
	♦ Prescripción médica ilegible o por teléfono.	2
	Subtotal	
4. Falla en el conocimiento	♦ Conocimiento deficiente.	4
	♦ Cálculo equivocado del patrón de infusión intravascular.	2
Subtotal		6
Total		56

Tabla 1. Distribución de las situaciones en que los errores ocurrieron, según los profesionales de enfermería, sus contenidos y frecuencias absolutas, 1999.

En la categoría **Falla en el sistema de distribución y preparación de los medicamentos por la farmacia** fueron agrupados veinticinco relatos subdivididos en los contenidos: falla en la ejecución de la técnica (15) y en la identificación del paciente (10).

**Falla en la ejecución de la técnica** es definida como la falla del profesional de enfermería en ejecutar correctamente un procedimiento durante la preparación y administración del medicamento. Corresponden a falla los siguientes relatos: falla en la lectura de la dosis del medicamento durante la preparación del mismo (6); falla en la observación de la punción venosa en quimioterapia (4); falla al no verificar la vía de administración con la prescripción médica (1); falla al no verificar el medicamento disponible con la prescripción médica (1) falla al no intercalar el horario de la medicación de un paciente diabético en ayunas (1); y falla al controlar el goteo de una solución intravascular (1). Los siguientes relatos ilustran estas situaciones.

“...fui a hacer la medicación de las 14h y no tenía nada así, yo no estaba molesta, yo no se como yo mire 1 ½ copa, fue falta de atención”...

“...yo no leí, no percibí que era vía oral, ni por la tarjeta de droga ni por la prescripción que estaba 1 copa de aminofilina cada 8 horas”...

“...no identificó la jeringa, el nombre del medicamento, el número de la cama, el nombre del paciente, no anotó la vía de administración, si lo hubiese hecho habría evitado este error”...

Se percibe que las fallas pueden ser de diversos orígenes, provenientes del no cumplimiento de políticas y procedimientos seguros en la administración del medicamento.

Para asegurar la administración de medicamentos correctamente, algunas estrategias deben ser utilizadas y observadas; por ejemplo, los cinco “correctos”: medicamento correcto, paciente correcto, dosis correcta, vía de administración correcta y horario correcto.

Infortunadamente, continúan ocurriendo errores cuyas causas son desconocidas por los profesionales conforme se nota en esta frase “miré y no presté atención, *usted piensa que ve una cosa y ve otra*, yo aprendí en el curso que tengo que leer y releer lo que voy a dar”(E.22)

Tales situaciones se explican ya que los cinco “correctos” no tienen en cuenta la significativa contribución de los factores humanos en el error. Aun sin un sistema adecuado definido para ayudar a los profesionales en la realización de los cinco “correctos”, los errores pueden suceder.<sup>5</sup>

En tales situaciones, la falta de tendencias de confirmación pueden justificar dichos errores; además, a estos relatos se le adiciona el número inadecuado de funcionarios y el exceso de actividades diarias, lo que ocasiona sobrecarga de trabajo y estrés. Lo anterior refuerza aun más la importancia de un sistema adecuado para prevenir los errores.

**Falla en la identificación** del paciente fue considerada en los relatos en los que no hubo la identificación correcta del paciente por: ausencia de pulsera en el antebrazo del paciente, camas no identificadas y el hecho de no preguntarle al paciente su nombre en el momento de administrarle el medicamento.

Los profesionales de enfermería refirieron en cuatro relatos que no había pulsera de identificación en los pacientes; las camas no estaban identificadas en tres relatos y en otros tres no se había preguntado el nombre del paciente, habiéndose administrado el medicamento teniendo en cuenta sólo el número de la cama.

En cuanto al uso de la pulsera de identificación en el hospital, los profesionales de enfermería refirieron que no es colocada en el paciente ni en el momento ni después de su admisión en el hospital, ya que esa práctica solamente es realizada cuando el paciente va a ser sometido a algún procedimiento quirúrgico.

“...nosotros colocamos pulseras de identificación en la clínica solamente cuando el paciente va para cirugía”...: (E.1).

“...**las camas no estaban identificadas** porque eran dos y no es necesario, los pacientes **tampoco tenían pulsera de identificación** porque solo se usa cuando va para cirugía”...: (E.30).

En un estudio realizado en una institución hospitalaria, Miasso y Cassiani observaron que solamente 6,8% de los pacientes de una clínica hacían uso de las pulseras de identificación.<sup>14</sup> De de estos, solamente 3% colocaron la pulsera después de la hospitalización, 21% la usaron como parte de la preparación para la cirugía y 20,3% de los pacientes nunca hicieron uso de la misma. Se verificó que 76,2% de los pacientes no estaban identificados con la pulsera en el antebrazo.

*En cuanto al uso de la pulsera de identificación en el hospital, los profesionales de enfermería refirieron que no es colocada en el paciente ni en el momento ni después de su admisión en el hospital, ya que esa práctica solamente es realizada cuando el paciente va a ser sometido a algún procedimiento quirúrgico.*

Se sabe que el método más seguro para la identificación del paciente es el uso de la pulsera de identificación, en especial para pacientes con deficiencia de audición o lesiones cerebrales. Por tanto, debe ser una directriz del hospital la colocación de la misma en todos los pacientes.<sup>13</sup>

En la categoría **falla en el sistema de distribución y preparación de medicamentos por parte de la farmacia** fueron considerados los relatos que involucran fallas de este tipo:

■ Medicamento enviado con presentación equivocada.

*"...era una medicación endovenosa que vino de la farmacia, era para ser hecha vía oral, pero como vino en ampollas, yo la hice por vía endovenosa...: (E.8).*

■ Atraso en el horario de envío del carro de medicación a la unidad

*"... el carro llegó a las 18h, repleto de medicación para revisar, es parenteral, es antimicótico, la gente tiene que revisar ítem por ítem con la tarjeta, tiene que comparar, viene comprimido mezclado, lleva mínimo 1 ½ h para dar una revisada y en la revisión estoy sola, eso molesta la cabeza de cualquiera, de ahí el motivo de la persona acabar cometiendo alguna cosa" (E.11).*

■ Muchos medicamentos en el mismo horario con atraso en la administración.

*"... por ser uno solo y mucho paciente, nadie toma la medicación en la hora cierta, uno solo toma, una media docena en el horario los demás no, las insulinas yo las hago primero porque si no yo voy a llegar al cubículo del paciente diabético una hora y media después, dicen que es la mejor manera de administrar medicamentos, a pesar de dar la medicación adelantada o atrasada para unos y una media docena en el horario" (E.19).*

Una de las mayores incidencias de errores en esta categoría se relaciona con el atraso en el horario de envío del carro de medicación por la farmacia, lo que interfirió en la administración del medicamento al paciente en el horario cierto.

Discusiones entre enfermeros y farmacéuticos deben ser realizadas con el fin de evitar las situaciones mencionadas. También debe ser observada por todo un equipo multidisciplinario la forma como es procesado el sistema de dispensación del medicamento y las relaciones entre el subsistema farmacia y enfermería en la ocurrencia de los errores.

En este estudio hay un total de diez relatos agrupados en la **categoría falla en la comunicación**; la definición de ésta categoría fue considerada en este trabajo y también por Fuqua y Stevens como las fallas que se relacionaron con la lectura, la audición y documentaciones incorrectas, como mala caligrafía, prescripciones médicas verbales o transcripciones incorrectas.<sup>13</sup> Las autoras arriba citadas resaltan que las fallas en la comunicación son responsables por 39% de los errores registrados en el hospital.

Se entiende que estas situaciones fueron derivadas de la falta de integración y articulación entre el equipo multiprofesional responsable por la administración de medicamentos:

*En este estudio hay un total de diez relatos agrupados en la categoría falla en la comunicación; la definición de ésta categoría fue considerada en este trabajo y también por Fuqua y Stevens como las fallas que se relacionaron con la lectura, la audición y documentaciones incorrectas, como mala caligrafía, prescripciones médicas verbales o transcripciones incorrectas.<sup>13</sup>*

"...el médico suspendió la aminofilina en bomba de infusión y no se lo que sucedió, él no lo comunicó y pasó para comprimido"(E.29).

"...fue falta de entendimiento de la prescripción médica, no era una letra legible y los nombres eran parecidos, confundí amicacina con ampicilina..."(E.2)

La comunicación y la documentación de cambios de camas existentes en el transcurso del turno por parte del enfermero, son de extrema importancia para el profesional de enfermería que está responsable por la medicación de los pacientes de aquel sector y deben ser comunicadas a él.

La mala letra, ilegible o mal escrita, asociada con nombres de medicamentos semejantes puede conducir a los profesionales de enfermería al error. Según Fuqua y Stevens, una de las fuentes potenciales para el error ocurren cuando escrituras ilegibles son combinada con el uso de numerosos medicamentos cuyos nombres son semejantes en su sonido"<sup>13</sup>

Enfermeros y farmacéuticos no deben intentar descifrar caligrafías malas o ilegibles pero si consultar al médico, buscando aclaraciones sobre la prescripción médica. Automatización del sistema de administración de medicamentos con el uso de la prescripción electrónica permitirá la comunicación libre de interferencias, dudas y malas interpretaciones causadas por la caligrafía del médico.

La categoría **falla en el conocimiento** fue definida como las relacionandas con la falta de preparación teórica y práctica de los profesionales de enfermería en relación con los medicamentos y sus propiedades farmacológicas.

"...preparé la medicación psicotrópica pensando que era la otra, no conocía, no sabía el nombre del medicamento, para que servía"...: (E.4).

"...Ella no sabía lo que estaba dando, que era un quimioterápico, no conocía los principios farmacológicos... ella no tenía la menor noción del riesgo que corría de cometer un error por la falta de conocimiento."...: (E.5).

"...El médico prescribió el leucovorin, que viene como ácido folínico, por causa del nombre del medicamento, la funcionaria no tenía conocimiento de que era el mismo nombre, no sabía que el ácido folínico era la misma cosa."...: (E.5).

La falta de conocimiento teórico para ayudar a la implementación segura del tratamiento farmacológico, se constituye en una situación de riesgo para el paciente, atribuida una falla en el conocimiento farmacológico, cálculos equivocados de infusiones intravasculares del medicamento y falta de supervisión directa del enfermero.



(Detalle) Pietro Lorenzetti,  
Natividad de la Virgen, 1342  
(de la catedral de Siena) Pintura  
al temple sobre madera,  
188 x 183 cm Siena, Museo  
dell'Opera del Duomo

Pierin concluye que una de las causas de iatrogenia en enfermería es la deficiencia en el conocimiento teórico práctico del enfermero sobre los cálculos de goteo del suero, dilución, concentración y preparación de la dosis prescrita.<sup>17</sup>

Los profesionales de enfermería están en la punta del final del proceso de la administración de medicamentos y, por tanto, deben conocerlos

La National Coordinating Council for Medication Error Reporting recomienda que los profesionales involucrados en la administración directa del medicamento deben conocer:<sup>5</sup>

- Indicaciones y contraindicaciones del uso del medicamento.
- El resultado o efecto esperado del medicamento administrado y las precauciones, pues en el caso que ocurra reacción inesperada sea capaz de reconocerla.
- Conocer las posibles interacciones que ocurren con otras medicaciones o alimentos.

Es necesario que exista un departamento de educación activo en lo que se refiere a la administración de medicamentos, con el fin de proporcionar nuevos conocimientos a los profesionales dándoles la oportunidad de actualizar sus conocimientos. La central de información de medicamentos creada en muchos es una alternativa importante para suplir la falta de conocimiento.

Entre las diferentes conductas para prevenir los errores en la administración de medicamentos *la más importante, sin duda, es la educación, no limitándose únicamente a la educación en servicio, que es función de la institución empleadora, sino también a aquella relacionada con la formación profesional.*<sup>19</sup>

Para que haya una disminución en la incidencia de los errores en la administración de medicamentos ocasionados por fallas en el conocimiento, se vuelve imprescindible una evaluación periódica de los profesionales con el fin de detectar las dificultades encontradas en el momento de la preparación y administración del medicamento.

La actualización continua de los profesionales comprometidos en el proceso de administración de medicamentos a través de la realización de cursos de actualización, también es requisito fundamental e imperativo para la seguridad en la medicación.

## CONCLUSIONES

Este estudio identificó cuatro situaciones de riesgo que llevaron a cometer errores en la administración de medicamentos.

En la categoría **falla en el cumplimiento de políticas y procedimientos** existe la necesidad de enfatizar en el cumplimiento y revisión de los cinco "correctos" en la preparación y administración del medicamento con la identificación del paciente a través del uso de la pulsera en el antebrazo y la verificación de la dosis, del medicamento, del horario y vía de administración.

Ofrecer un ambiente seguro para la administración de medicamentos envuelve un gran número de recursos tanto físicos (luminosidad, control de temperatura, presencia de ruidos e interrupciones) como humanos (deficiencia de conocimientos, años de experiencia). La adecuación de los recursos humanos y de la carga de trabajo es fundamental para que ocurra una práctica segura en la administración de medicamentos.

También se debe considerar el papel de la institución en la presentación de las directrices para las acciones que comprometen el medicamento y el paciente. En fin, se debe institucionalizar una cultura de seguridad y de evaluación constante de los procedimientos y políticas implementadas en este aspecto.

La categoría **falla en el sistema de distribución y preparación de los medicamentos por parte de la farmacia** identificó la relación entre trabajo de los profesionales de la farmacia y de enfermería. Para minimizar tales fallas, los profesionales promueven una nueva forma de distribución del medicamento que es la implementación del sistema de dosis única, la cual, al contrario que en el hospital en estudio, es utilizada en aproximadamente el 90% de los hospitales americanos, proporcionando reducción de la frecuencia de errores en la administración de medicamentos, reducción de los costos de los medicamentos y aumento en el control y uso del medicamento por parte de la farmacia.<sup>15</sup> Bradburry afirma que la frecuencia de los errores en la medicación varía entre 10 y 20% en el sistema tradicional comparada con el 2 a 5% en el sistema de distribución por dosis única.<sup>16</sup>

La automatización del sistema, promoviendo entre otros aspectos una comunicación rápida, segura y actua-

lizada sobre alteraciones de la prescripción médica en la terapia farmacológica del paciente, podrá minimizar las fallas referentes a la comunicación. Se trata de una inversión que debe ser hecha por las instituciones en general.

En la categoría falla en el conocimiento hay evidencia de la necesidad de educación continua y actualización profesional de los enfermeros y su equipo, en lo que concierne a la actualización de conocimientos sobre la administración de medicamentos, así como también la implementación de una Central de Información de medicamentos en las instituciones hospitalarias. El análisis frecuente de estas situaciones debe ser realizado en cada error notificado para evitar la ocurrencia de nuevos errores.●

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Takakura MS. Avaliação morfológica do efeito da massagem e ou calor no músculo glúteo-maximus e ratos. Tesis Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto 1988.
2. Arcuri EAM. Reflexões sobre a responsabilidade do enfermeiro na administração de medicamentos. *Rev Escola Enf USP* 1991; 25: 229-237.
3. Cassiani SHB, Oliveira VT. Análise técnica e científica da administração de medicamentos por via intramuscular em crianças por auxiliares de enfermagem. *Acta Paul Enf* 1997; 10: 49-61.
4. Cassiani SHB, Rangel SM, Tiago F. Complicações após aplicações por via intramuscular do diclofenaco de sódio: estudo de caso. *Medicina*, 1998; 31: 99-105.
5. Booth B. Management of drug errors. *Nurse Times* 1994; 90: 30-31.
6. National coordinating council for medications errors reporting and prevention. NCC MERP taxonomy of medication errors. [sitio en internet]. Disponible en: [http://www.nccmerp.org/taxo\\_0514.pdf](http://www.nccmerp.org/taxo_0514.pdf). Acceso el 13 de noviembre de 1998.
7. Bates D W, Cullen DJ, Laird N. Incidents of adverse drugs events and potential adverse drug events: implications for prevention. *JAMA* 1995; 274: 29-34.
8. Borel JM, Rascati KL. Effect of an automated, nursing unit-based drug-dispensing device on medication errors. *Am J Healthy Syst Pharm* 1995; 52: 1.875-1.879.
9. Josefczyk KG, Schneider PJ, Pathar DS. Medication errors in a pharmacy-coordinated drug administration program. *Am J Hosp Pharm*. 1986; 43: 2.464-2.467.
10. Wolf ZR, Mcgoldrick MSN, Flynn ER, Warwick BSN. Factors associated with a perceived harmful outcome from medication errors: a pilot study. *J Cont Educ Nurs*. 1996; 27: 65-74.
11. Carvalho VT, Chiericato C, Cassiani SHB, Miaso AI. Erros mais comuns e fatores de risco na administração de medicamentos em unidades básicas de saúde. *Rev Lat Am Enf* 1999; 7: 67-75.
12. Flanagan JC. A técnica do incidente crítico. *Arq Bras Psic Apl* 1973; 21: 99-141.
13. McNally KM, Page MA, Sunderland BY. Failure-mode and effect analysis in improving a drug distribution system. *Am J Healthy Syst Pharm* 1997; 54: 171-177.
14. Bradburry K, Wang J, Haskins G, Mehl B. Prevention of medication errors: developing a continuous- quality- improvement approach. *Mt Sinai J Med* 1993; 60: 379-386.
15. Lilley LL, Guanci R. Watch those labels. *Am J Nurse*, 1996; 96:14.
16. Allen EL, Barker KN, Cohen MR. Draft guidelines on preventable medication errors. *Am J Hosp Pharm* 1992; 49: 640-648.
17. Fuqua RA, Stevens KR. What we know about medication errors: a literature review. *J Nurse Qual Assur* 1988; 3: 1-17.
18. Davis NM, Cohen MR. Learning from mistakes: medication errors to avoid. *Nursing* 1987; 7: 84-97.
19. Carr DS. New strategies for avoiding medication errors. *Nursing* 1989; 19: 38-46.
20. Bueno E, Cassiani SHB, Miquelim JDL. Erros na administração de medicamentos: fatores de risco e medidas empregadas. *Rev. Baiana de Enf* 1998; 11: 101-119.
21. Coimbra JAH. Interpretando o processo da administração de medicamentos sob a ótica do enfermeiro. Dissertação de Mestrado, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da USP. Ribeirão Preto, 1999; 133.
22. Pepper G A. Errors in drug administration by nurses. *Am J Health Syst Pharm* 1995; 52: 390-395.