

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ENFERMERÍA
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



MEDIDAS PREVENTIVAS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS
DE ALTO RIESGO EN SERVICIOS AMBULATORIOS

Por

LIC. MARÍA DOLORES NAVA RESÉNDEZ

Como requisito parcial para obtener el grado de
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA

JULIO, 2012

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ENFERMERÍA
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



MEDIDAS PREVENTIVAS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS
DE ALTO RIESGO EN SERVICIOS AMBULATORIOS

Por

LIC. MARÍA DOLORES NAVA RESÉNDEZ

Director de Tesis

DRA. MARÍA GUADALUPE MORENO MONSIVÁIS

Como requisito parcial para obtener el grado de
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA

JULIO, 2012

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ENFERMERÍA
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



MEDIDAS PREVENTIVAS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS
DE ALTO RIESGO EN SERVICIOS AMBULATORIOS

Por

LIC. MARÍA DOLORES NAVA RESÉNDEZ

Asesor Estadístico

MARCO VINICIO GÓMEZ MEZA, PhD

Como requisito parcial para obtener el grado de
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA

JULIO, 2012

MEDIDAS PREVENTIVAS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS
DE ALTO RIESGO EN SERVICIOS AMBULATORIOS

Aprobación de Tesis

Dra. María Guadalupe Moreno Monsiváis
Director de Tesis

Dra. María Guadalupe Moreno Monsiváis
Presidente

MCE Ma. Guadalupe Interrial Guzmán
Secretario

ME Paz Francisco Saucedo Flores
Vocal

Dra. María Magdalena Alonso Castillo
Subdirector de Posgrado e Investigación

Agradecimientos

A los directivos del TEC Salud Centro Médico Hospital San José por la confianza y apoyo para mi desarrollo académico y profesional, por brindarme las facilidades para la realización de este trabajo. En especial a mi Jefe Administrativo José H. Rodríguez Bello por la oportunidad laboral para mi desarrollo humano y profesional, la experiencia adquirida y la interacción con los coordinadores de servicios de quienes recibí todo el apoyo, sobre todo de quienes contribuyeron de manera directa en el presente trabajo.

Un agradecimiento especial a la MCE Santiago Enriqueta Esparza Almanza porque además de ser una gran amiga se distingue por su calidad humana, mujer motivadora y a quien debo que hace dos años me impulsó a retomar esta carrera que sin duda alguna es formadora de grandes líderes, que orgullo contar contigo.

A mi directora de tesis la Dra. María Guadalupe Moreno Monsiváis un agradecimiento muy especial por su paciencia, tenacidad y experiencia profesional, académica y humana que con su grado de exigencia y conocimientos aplicados en esta tesis hizo posible el logro de este proyecto que además de ser un proyecto laboral y académico, se consolidó en mi proyecto personal que sin su ayuda no hubiera sido posible.

A cada uno de los profesores de posgrado, que contribuyeron a mi formación académica y permitieron que la visión de hace años HOY se realizó.

A todo el personal técnico y de enfermería del Hospital San José que participó en este estudio, a mi equipo de trabajo, enfermeras, médicos, secretarias, porque en el transcurso de este proyecto me permitieron desempeñar mi función de enfermera en todos sus ámbitos; a nivel clínico, docente y en la investigación.

Dedicatoria

Mi tesis la dedico a la vida, porque lo que importa no son los años de vida, sino la vida de los años, porque la vida es una continua sucesión de oportunidades, porque la vida es fe, es reto constante, es fuerza, es impulso, es valor, es amor, es todo. Dos años se dicen fácil pero fueron época de compromisos, contratiempos, desvelos, principios y finales.

En esta etapa de mi vida dedicó este proyecto a mi padre el Sr. Remigio Nava Aguilar hombre fuerte, aguerrido y valiente, porque eres ejemplo de resistencia. Gracias viejo mi querido viejo.

A mi madre la Sra. María Elvia Reséndez Barajas por el privilegio y orgullo de ser la más pequeña de sus hijos, por darme la vida y permitirme culminar como mujer, madre y profesionista, y aunque ya no estás aquí te llevo siempre en mi corazón en todo lo que realizo.

A mis hermanos por el tiempo que me dedican al bien escuchar y la buena vibra, se que cada uno de ellos me tiene en sus pensamientos, sus oraciones y su corazón.

A mi hermana Micaela, por estar siempre al pendiente de mis necesidades, por ser ejemplo, por su impulso y todo su apoyo.

A mi hermana Amalia por ser mi representante en todo momento a lo largo de los quince años del desarrollo de mi hija, por su paciencia, por su humildad e inocencia que le caracterizan, te quiero mucho hermana.

A ti José Francisco Medinalópez Guillón por este año de motivación, transformación, por creer en mi, por esa personalidad que te caracteriza, por compartirme grandes momentos. Todo por ti, todo para ti.

A ti hija MIA porque tu madurez e inteligencia emocional nunca me han dejado caer, por permanecer a mi lado siempre y por apoyarme en todo. TE AMO.

Tabla de Contenido

Contenido	Página
Capítulo I	
Introducción	1
Marco Conceptual	4
Estudios Relacionados	8
Definición de Términos	13
Objetivos	14
Capítulo II	
Metodología	16
Diseño del Estudio	16
Población, Muestreo y Muestra	16
Criterios de Inclusión	17
Instrumentos de Recolección de Datos	17
Procedimiento de Recolección de Información	19
Consideraciones Éticas	21
Estrategias para el Análisis de Resultados	22
Capítulo III	
Resultados	23
Características de los Pacientes	23
Características del Personal de Enfermería	24
Cumplimiento en las Medidas Preventivas por Factor Contribuyente	26
Capítulo IV	
Discusión	37
Conclusiones	42
Recomendaciones	43

Contenido	Página
Referencias	45
Apéndices	48
A. Proporción Estimada de Personal de Enfermería y Pacientes de acuerdo al Servicio	49
B. Carta de Autorización de la Institución Participante	50
C. Carta de Consentimiento para el Personal de Enfermería	51
D. Carta de Consentimiento para el Paciente	54
E. Cédula de Datos del Personal de Enfermería	57
F. Cédula de Datos del Paciente	59
G. Lista de Control del Programa de Prevención de Errores en la Medicación	60

Lista de Tablas

Tabla	Página
1. Tipos de procedimientos realizados	23
2. Categorías de medicamentos de alto riesgo utilizados	24
3. Nivel de formación y categoría asignada al personal de enfermería	25
4. Cumplimiento global en las medidas preventivas por factor contribuyente	26
5. Cumplimiento por reactivo en la etapa de compromiso organizacional	27
6. Cumplimiento por reactivo en la etapa de políticas y procedimientos	28
7. Cumplimiento por reactivo en la etapa de almacenamiento y distribución de medicamentos	28
8. Cumplimiento por reactivo en la etapa de información sobre medicamentos	29
9. Cumplimiento por reactivo en la etapa de área de preparación	29
10. Cumplimiento por reactivo en la etapa de educación del personal	30
11. Cumplimiento por reactivo en la etapa de prescripción	31
12. Cumplimiento por reactivo en la etapa de transcripción	32
13. Cumplimiento por reactivo en la etapa de información del paciente	33
14. Cumplimiento por reactivo en la etapa de educación al paciente	33
15. Cumplimiento en las medidas preventivas por categoría	34
16. Cumplimiento en las medidas preventivas por antigüedad	35
17. Cumplimiento en las medidas preventivas por servicio	36

RESUMEN

Lic. Ma. Dolores Nava Reséndez

Fecha de Graduación: Julio, 2012
Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Enfermería

Título del estudio: MEDIDAS PREVENTIVAS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE
MEDICAMENTOS DE ALTO RIESGO EN SERVICIOS
AMBULATORIOS

Número de páginas: 68

Candidato para obtener el grado de
Maestría en Ciencias de Enfermería

Área de Estudio: Administración de Servicios

Propósito y Método del Estudio: El propósito del estudio fue identificar las medidas preventivas para la administración de medicamentos de alto riesgo de acuerdo a los factores contribuyentes de tipo organizacional, ambiental, humano y del paciente en los servicios ambulatorios de una institución privada de tercer nivel de atención. El diseño del estudio fue descriptivo. La muestra estuvo conformada por el personal de enfermería asignado a los diferentes servicios y pacientes asignados a dicho personal. El muestreo fue probabilístico estratificado con asignación proporcional al tamaño de cada estrato. Se consideraron siete estratos correspondientes a los diferentes servicios de la institución. El tamaño de la muestra se estimó con un intervalo de confianza y ajustado a una población finita, dando como resultado 279 participantes. Para el análisis de datos se utilizó estadística descriptiva, los datos se procesaron a través del programa estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 16.

Contribución y Conclusiones: En el análisis global, se identificó que el factor humano en la etapa de transcripción es el factor contribuyente que reportó mayor incumplimiento en las medidas preventivas en relación a la administración de medicamentos de alto riesgo. Al revisar por reactivos, en relación al factor organizacional los medicamentos dispensados en paquetes unidos, en el factor humano la necesidad de capacitación especial en relación a la medicación, en la prescripción el uso de abreviaturas y abreviaturas con punto decimal visible y antecedido por el cero, en el factor paciente correspondió al déficit de resultados de laboratorio disponibles del paciente al momento de la administración y la educación a paciente referente a la información sobre como trasladar y almacenar sus medicamentos. Los resultados del presente estudio deben ser considerados por los administradores de enfermería para desarrollar programas de mejora continua dirigidos a la prevención de errores de medicación.

FIRMA DEL DIRECTOR DE TESIS: _____

RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO

Lic. Ma. Dolores Nava Reséndez

Candidata para Obtener el Grado de Maestría en Ciencias de Enfermería

Tesis: MEDIDAS PREVENTIVAS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE
MEDICAMENTOS DE ALTO RIESGO EN SERVICIOS AMBULATORIOS

Campo de Estudio: Administración de Servicios

Biografía: Nació en la ciudad de Monterrey, Nuevo León, el día 13 de Marzo de 1971, hija del Sr. Remigio Nava Aguilar y la Sra. Ma. Elvia Reséndez Barajas.

Educación: Egresada de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León con el título de Licenciado en Enfermería en el año 1993.

Experiencia Profesional: Enfermera del Servicio de Endoscopia, del 2000 al 2003. Coordinador Operativo del Departamento de Cardiología, del 2003 a la fecha. Tutora de Enseñanza de la Gerencia de Servicios Paramédicos, con participación en el Comité de Medicación, Expediente Clínico y Staff de Calidad, del 2007 a la fecha, en el Centro Médico Hospital San José Tec de Monterrey.

mdnava@hsj.com.mx

Capítulo I

Introducción

En la actualidad los medicamentos constituyen el recurso terapéutico más utilizado en los países desarrollados, convirtiéndose de una práctica simple, a una práctica compleja, efectiva pero potencialmente peligrosa. La seguridad del paciente en el manejo de la medicación es una actividad que conjuga aspectos del sistema, de los procesos y las interacciones humanas; es definida como la ausencia de accidentes o lesiones prevenibles producidos en la atención aportando beneficios para el paciente (Vera, 2008).

De acuerdo al Institute of Medicine Preventing Medication Errors en los hospitales se producen como mínimo 400,000 eventos adversos prevenibles por año, un error por persona y por tratamiento. Aproximadamente del 4% al 10% de los pacientes sufren daño por eventos adversos, de los cuales entre un 28% a 56% se consideran evitables. Los errores médicos en relación con la medicación son la causa de 98,000 muertes al año. De acuerdo a Vera (2008), hasta un 70% de los eventos adversos en la administración de medicamentos son evitables, el 16% de los ingresos hospitalarios se relacionan a eventos adversos en la medicación y el 51% de estos eventos son errores prevenibles atribuidos a la falta de medidas preventivas en el proceso de medicación.

La OMS (2007) indica que el 37.4% de los eventos adversos son producidos por medicamentos utilizados en pacientes hospitalizados, mientras que el 47.8% corresponden a la medicación utilizada en pacientes ambulatorios. Si se considera que en los servicios ambulatorios es común el uso de medicamentos de alto riesgo, esto demanda que en este tipo de servicios se incrementen las medidas de seguridad en el uso de la medicación, con énfasis en el desarrollo de medidas preventivas.

La alta incidencia de los errores de medicación y sobretodo su carácter prevenible han hecho que a nivel mundial los programas de seguridad del paciente en las instituciones de salud prioricen el proceso de manejo y uso seguro de la medicación como un aspecto relevante. A nivel nacional el Plan de Calidad del Sistema Nacional de Salud (2007) plantea como una estrategia orientada a mejorar la calidad de la atención el énfasis en la seguridad del paciente y en especial en el proceso de medicación (Otero, 2007). La Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCHCO) señala que el proceso de medicación es un conjunto de procesos interrelacionados en la utilización de los medicamentos que debe ser seguro, efectivo, apropiado y eficiente en todas las etapas (Otero, Martín, Robles & Codina, 2002).

Los errores de medicación son una preocupación para el sistema de salud por los daños que generan a los usuarios; así como por el alto impacto económico tanto a nivel individual como institucional (Vera, 2008). Como puede apreciarse, la seguridad de los pacientes que requieren medicación constituye una prioridad en la gestión de calidad del cuidado de enfermería.

Enfermería juega un rol fundamental en el proceso de medicación, su involucramiento directo con el resto del equipo de salud y con el paciente, le permite ser un elemento valioso para asegurar la calidad y seguridad en dicho proceso, y sobretodo, cuando la medicación requerida está clasificada como de alto riesgo; es decir, aquella que tiene un riesgo muy elevado de causar daño e incluso mortal cuando se produce el error. A pesar de reconocer la relevancia de la seguridad del paciente que requiere medicación, ésta sigue siendo un reto; sobre todo, por ser un proceso de cuidado que conjuga la interacción de diversos aspectos relacionados con factores organizacionales, ambientales, humanos y relacionados con el propio paciente (JCI, 2009; OMS, 2007; Villarreal, 2007).

El Ministerio de Sanidad y Consumo (2005), a través del Comité Europeo de Sanidad convocado por la Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud Mexicano

reconoce que la seguridad en la prevención de riesgos en la atención requiere de medidas en diferentes ámbitos como: el Organizacional, Factores Humanos, Factores Ambientales, Educación para la Seguridad del Paciente, entre otros. En la revisión de literatura se encontró que las causas asociadas a los errores en la administración de medicamentos corresponden a la falta de conocimientos sobre los medicamentos, el etiquetado, la interpretación, la prescripción, transcripción, validación, dispensación, preparación (error de cálculo), historia de alergias, identificación de paciente, lapsus despiste, interrupciones, distracción, personal sin experiencia, comunicación deficiente, ausencia de protocolos, entre otros (Otero & Domínguez-Gil, 2009).

Al analizar las causas de los errores de acuerdo a los factores contribuyentes, la literatura reporta en relación a los factores de tipo organizacional la falta de políticas de calidad y seguridad en el proceso de medicación, la falta de protocolos o guías clínicas, la falta de sistemas automatizados para la dispensación de la medicación, la complejidad en los procedimientos, la inexistencia de programas de prácticas seguras en los niveles de prestación asistencial y el déficit en los programas de capacitación orientados a fortalecer las competencias del personal involucrado (Muiño et al., 2007).

En cuanto al factor humano, las causas de los errores de medicación se relacionan con cansancio, estrés, distracción, lapsus despiste, falta de motivación, sobrecarga de trabajo, agotamiento del personal de salud involucrado en el proceso, falta de conocimiento e inasistencia a los programas de capacitación (Villarreal, 2007; Oliveira & De Bortoli, 2007). Otra causa de los errores de medicación asociado con el factor humano es la prescripción y transcripción de la medicación. La transcripción de órdenes genera entre sus principales errores la omisión de medicamentos hasta en un 40%, esta omisión es generada principalmente por prescripción confusa o distracciones al momento de realizar la transcripción (Kaushal, Bates & Landrigan, 2001).

Respecto a los factores ambientales se reportan como causas prioritarias de errores el déficit en la iluminación en las áreas de preparación de medicamentos,

interrupciones, distracciones generadas por el ruido excesivo, por la sobrecarga de trabajo, temperatura no confortable, entre otras. En relación con el paciente se señalan la no notificación de alergias, no reporte de antecedentes en procedimientos previos, el déficit de involucramiento del paciente en el proceso de medicación, así como la falta de orientación para que contribuya en el manejo seguro.

En la revisión de literatura relacionada con la temática puede apreciarse que el énfasis de los estudios está relacionado con los errores de medicación y no con las medidas preventivas, así mismo éstos se han orientado al área hospitalaria con poco acercamiento a los servicios ambulatorios donde el uso de medicamentos de alto riesgo es frecuente. Por este carácter prevenible a nivel mundial es prioridad la creación de programas de seguridad del paciente en el proceso de manejo y uso seguro de la medicación; y es por ello que asociaciones a nivel nacional e internacional como la OMS y la JCI enfocan sus programas en la seguridad y calidad de la atención. En consideración a lo anterior, el propósito del presente estudio de tipo descriptivo fue determinar el cumplimiento de medidas preventivas para la administración de medicamentos de alto riesgo en pacientes que acuden a solicitar atención a los servicios ambulatorios de una institución hospitalaria de tercer nivel de atención.

Marco Conceptual

El sustento teórico del presente estudio se basó en el marco conceptual de la clasificación internacional para la seguridad del paciente (OMS, 2007). La seguridad del paciente se refiere a la reducción del riesgo de daños innecesarios relacionados con la atención sanitaria hasta un mínimo aceptable.

La finalidad de la Clasificación Internacional para la seguridad del paciente es ofrecer un método de organización de los datos y la información que permita la categorización de la información de tal forma que sea posible la descripción,

comparación, medición, seguimiento, análisis e interpretación de la información con la finalidad de mejorar la atención del paciente. La Clasificación Internacional para la Seguridad del paciente permite una comprensión global del tema de la seguridad del paciente haciendo énfasis en la identificación de riesgos, la prevención, la detección, la reducción de riesgos, la recuperación de los incidentes del sistema.

El análisis de la seguridad del paciente debe incluir la valoración de los siguientes aspectos: tipo de incidente que se presenta o puede presentarse en caso de no tomar las medidas preventivas pertinentes, características del incidente, características del paciente, medidas de detección, factores contribuyentes, factores atenuantes, resultados para el paciente, resultados para la organización, medidas de mejora y medidas adoptadas para reducir el riesgo. El enfoque de prevención debe anticiparse aplicando las medidas preventivas de acuerdo a el tipo de incidente que pudiera presentarse, éstos se clasifican en relación con: administración clínica, proceso clínico/procedimiento, documentación, infección asociada a la atención sanitaria, medicación/líquidos para administración intravenosa, sangre/productos sanguíneos, nutrición, oxígeno/gases/vapores, dispositivos/equipos médicos, comportamiento, accidentes del paciente, infraestructura/locales/instalaciones, y recursos/gestión de la organización.

Para fines del presente estudio se analizó la seguridad del paciente con un enfoque de prevención en el proceso de medicación de alto riesgo. El proceso de medicación se define como un conjunto de fases interrelacionadas cuyo objetivo común es proporcionar una terapéutica segura, apropiada y eficiente a los pacientes a través del sistema de utilización de medicamentos que incluye las etapas de: solicitud, prescripción, validación, dispensación, almacenaje, transcripción, preparación, administración, seguimiento y educación al paciente; por lo que es necesario reducir al

máximo los errores o garantizar que si estos ocurren, no alcancen y lleguen a tener consecuencias negativas en los pacientes (Otero, 2007).

El análisis orientado a la prevención incluye la valoración de las características del paciente (perfil del paciente que recibe medicación de alto riesgo), factores contribuyentes, medidas de detección de un incidente relacionado con el manejo de la medicación de alto riesgo y medidas de prevención para reducir el riesgo. El análisis de las características del paciente, factores contribuyentes a un incidente en el manejo de la medicación y los mecanismos de detección de un incidente deben guiar las medidas de mejora que ayudarán a prevenir el incidente.

El perfil del paciente incluye el análisis de características del paciente como edad, sexo, escolaridad, procedimiento realizado, categoría de los medicamentos utilizados y cantidad de medicamentos de alto riesgo utilizado. Los factores contribuyentes son las circunstancias, acciones o influencias que se relaciona al origen o el desarrollo de un incidente o que incrementan el riesgo de que se presente un incidente relacionado con la seguridad en la administración de medicamentos de alto riesgo. Un factor contribuyente puede ser un precursor necesario de un incidente y puede ser o no ser suficiente para causar un incidente. Es común que en un incidente relacionado con la seguridad del paciente intervengan más de un factor contribuyente.

Los factores contribuyentes se clasifican como de tipo organizacional, ambiental, humano y relacionado con el paciente. Los organizacionales corresponden a aspectos relacionados con las políticas y procedimientos. Las medidas preventivas incluyen aplicar las políticas y procedimientos en la atención, almacenaje y distribución segura de medicamentos a los subalmacenes, así como contar con información disponible sobre medicamentos.

Los factores de tipo ambiental corresponden a las características del ambiente físico en el cual el personal de enfermería prepara los medicamentos. Las medidas

preventivas incluyen una iluminación adecuada, un mínimo de distractores, interrupciones y ruido, temperatura confortable, turnos laborales y carga de trabajo que permitan preparar y administrar medicamentos en forma segura.

Los factores humanos incluyen el nivel de formación del personal que administra la medicación de alto riesgo, la asistencia a cursos de capacitación continua, el tiempo de experiencia en los servicios y en la institución. Las medidas preventivas incluyen: la monitorización del personal de nuevo ingreso en la administración de medicamentos, la capacitación del personal sobre el manejo y uso seguro de la medicación, así como el apego a las medidas de seguridad para la prescripción y transcripción de la medicación.

La prescripción de medicamentos responde a las necesidades fundamentales de salud del paciente y solo se administrará con fines preventivos, terapéuticos o de diagnóstico, es una indicación farmacológica realizada por un profesional médico autorizado legalmente para ordenar la preparación y administración de un medicamento. Las medidas preventivas incluyen la indicación legible, la utilización de abreviaturas estandarizada; las indicaciones de medicamentos deben incluir nombre del paciente, historia de alergias, nombre genérico, dosis requerida, punto decimal visible antecedido por un cero, vía de administración, horario de dosificación y propósito de la administración del medicamento.

La transcripción es el proceso en el cual el personal de enfermería escribe la prescripción médica al formato de indicaciones médicas. Las medidas preventivas incluyen las consideradas en la prescripción validando cualquier duda con el médico que prescribe para su aclaración y aplicando la comunicación efectiva a través del protocolo de validación de órdenes.

En relación con el paciente se incluye la información y educación proporcionada por el personal de salud. Las medidas preventivas relacionadas a este factor contribuyente son: tener disponible el diagnóstico, los resultados de laboratorio, registro

de alergias, contar con un expediente completo con toda la información disponible,
educar al paciente acerca del manejo y uso

seguro de la medicación y registrar la información acerca de efectos y propósito de la medicación.

De acuerdo a Otero et al. (2006), el análisis de las medidas preventivas de acuerdo a los factores contribuyentes requiere una revisión cuidadosa del perfil del paciente que recibe la medicación y del perfil del personal de enfermería que la administra. La verificación de las medidas preventivas relacionadas con todos los aspectos señalados previamente, así como el identificar las áreas de oportunidad y tomar las medidas permitentes contribuye a disminuir los errores de medicación.

Estudios Relacionados

En la descripción de los estudios se muestran los hallazgos en relación con las medidas preventivas que garantizan una práctica segura y confiable en el uso seguro de la medicación de alto riesgo. Además se presentan los resultados respecto a los errores de medicación así como los factores contribuyentes de tipo organizacional, humano, ambiental y los relacionados con el paciente.

Otero y Domínguez-Gil (2009) realizaron un estudio con el objetivo de reportar las actividades para la prevención de errores de medicación en cinco hospitales y dos centros de salud. En el área hospitalaria se analizaron y registraron 326 errores de medicación en 437 procesos, se encontró que los principales errores corresponden a la prescripción (75.2%), seguido de la transcripción (14.4%), validación (9.2%), dispensación (6.1%) y almacenamiento (1.5%).

En categorías de gravedad se reportó que el error se produjo, pero no afectó al paciente en 60.1%, el error alcanzó al paciente pero no produjo daño en 23%. El tipo de error más frecuente se produjo en el medicamento erróneo (39.6%), seguido de dosis incorrecta (22.1%), frecuencia de la administración errónea (20.6%) y omisión de dosis (7.4%). Aunque en menor frecuencia pero no menos graves se registró paciente

equivocado (5.5%) y vía de administración errónea (3.4%). En cuanto a las causas del error la más frecuente correspondió a problema de comunicación o interpretación (45.3%), seguido de lapsus despiste (32.8%), falta de conocimiento del medicamento (31.9%) y confusión en nombre del medicamento (12.4%).

El análisis en los dos centros de salud permitió identificar 29 errores de medicación en donde la prescripción fue la causa del 34.5% de los errores, la dispensación del 27.6% y la administración del 20.7%. El tipo de error más frecuente fue el medicamento erróneo (41.4%), seguido de dosis incorrecta (37.9%), frecuencia de error en la administración (13.8%). En cuanto a las causas, predominó el problema de comunicación (69%), seguido de falta de conocimiento del medicamento (27.6%) y lapsus despiste (24.1%).

Campino , López, López y Valls. (2006), llevaron a cabo un estudio con el objetivo de conocer la incidencia de errores de medicación en los procesos de prescripción y transcripción en una unidad neonatal, se revisaron 122 prescripciones de medicamentos y su transcripción a la hoja de enfermería en pacientes que ingresaron a la unidad. Se valoró la legibilidad, dosificación, unidades, vía e intervalos de administración en la prescripción y transcripción. Se registró también la especificación de las unidades por kilogramo de peso y el uso de genéricos.

Los resultados detectaron errores en un 35.2% de las prescripciones revisadas, siendo el más frecuente la dosificación (16.4%), seguido de errores en la vía de administración (13%), error en las unidades (3.3%) y finalmente la ausencia del intervalo de dosificación (2.5%). En cuanto a la calidad de las prescripciones, el 61.5% de los fármacos estaban prescritos con su nombre genérico y sólo en el 4.1% de los casos se especificó la dosis por kilogramo de peso. Se detectó 21.3% de errores en las transcripciones. El error más frecuente fue la ausencia de especificación de la vía de administración (7.4%), seguido de error en las unidades (5.7%) y dosificación (4.9%).

Respecto a la calidad de las transcripciones, el 57.4% de los fármacos se transcribieron utilizando la denominación genérica.

Noguera, Climent y Poveda (2008) realizaron un estudio con el objetivo de evaluar la calidad del proceso farmacoterapéutico por paciente y en cada fase del proceso de medicación, desde la prescripción hasta la administración, a través de la determinación de errores de medicación en un sistema de dosis unitario y prescripción electrónica asistida en un hospital terciario. El diseño de estudio fue observacional prospectivo, la muestra fue de 308 pacientes; en 107 se detectó al menos un error de medicación (34.7%); existió un total de 137 errores debidos a la prescripción/validación (28.5%), administración de medicamentos (27.7%), dispensación (23.4%) y falta de nota sobre alergias y descripción de la prescripción (20.4%). Las causas más comunes fueron los fallos de memoria y descuidos por parte del personal de enfermería con el 53.3%.

Bordera y Ramos (2006) desarrollaron un estudio con el objetivo de determinar los errores de medicación en el proceso de utilización de medicamentos y en cada una de las etapas (prescripción, transcripción/validación, preparación/dispensación, y preparación/administración); así como los errores de gravedad, consecuencias y el porcentaje de pacientes afectados. En 1597 administraciones de 479 pacientes, se detectaron 97 errores, encontrándose un 38.1% en administración; 30.9% en prescripción, 17.5% en dispensación y 12.3% en transcripción. La causa más frecuente de los errores fue el lapsus/despiste en 47% de los errores.

Otero, Robles y Codina (2002), revisaron un estudio para determinar la incidencia de Acontecimientos Adversos causados por Medicamentos (AAM) en pacientes hospitalizados, diferenciando los potencialmente prevenibles, es decir los que son causados por error de medicación y los no prevenibles como las reacciones adversas a medicamentos. El estudio se desarrolló en 6 meses, el número de pacientes hospitalizados fue de 2,643 que estuvieron ingresados, se detectaron 191 incidentes donde de acuerdo a los criterios de evitabilidad 153 casos presentaron AAM y 38

(19.9%) se clasificaron como potencialmente prevenibles; los principales tipos de errores prevenibles fueron la falta de seguimiento analítico o clínico del tratamiento (28.3%), la prescripción de dosis elevadas (21.7%), la prescripción de un medicamento inapropiado (15%), la falta de prescripción de un medicamento necesario (15%) y las interacciones medicamentosas (11,7%). Existen evidencias suficientes para que se reconozcan los importantes fallos en los sistemas de utilización de medicamentos y la necesidad que se establezcan prácticas efectivas para mejorarlos, así como implementación de medidas preventivas.

Benavides (2010), desarrolló un estudio con el objetivo de identificar las medidas preventivas para el proceso de medicación en pacientes hospitalizados; aplicó 239 entrevistas al personal de enfermería; en el análisis global encontró que el mayor nivel de incumplimiento de las medidas preventivas con medias superiores a tres se reportó en la fase de educación y capacitación del personal; así mismo, a nivel reactivo además de la educación y capacitación, también la prescripción y transcripción, reportaron áreas de oportunidad importantes para desarrollar programas para evitar la presencia de errores de medicación específicamente en los reactivos del propósito de la medicación, legibilidad, notas de alergias y especificación de la dosis. En relación a la categoría del personal señala que los profesionales perciben mayor nivel de incumplimiento en comparación a lo reportado por el personal no profesional. En relación a la antigüedad se encontró que los que cuentan con 6 a 15 años de laborar en la institución perciben menor incumplimiento en las etapas de educación y capacitación, así como en el ambiente.

En síntesis, los estudios revisados enfatizan que la seguridad del paciente en el manejo de la medicación es una actividad que conjuga aspectos del sistema, de los procesos y de las interacciones humanas; los reportes señalan la necesidad de implementar medidas de seguridad en la utilización de medicamentos con enfoque preventivo. La presencia de errores de medicación es el efecto que se genera por la falta

de implementación de medidas preventivas en relación con la capacitación del personal como proceso sistemático dentro de los programas de educación continua.

El análisis de los errores de medicación es abordado en todo el proceso de la cadena de utilización de medicamentos desde la prescripción, transcripción, validación, dispensación hasta la administración. Se identificó que entre un 40 a 50% de los eventos adversos son prevenibles, los estudios generalmente han sido realizados en hospitales y pocos son los que se han desarrollado en el área ambulatoria. Los principales errores de medicación han sido relacionados con los procesos de prescripción, transcripción y validación, siendo estas etapas previas a la administración, por lo que se prioriza la necesidad de desarrollar medidas preventivas efectivas que minimicen el riesgo de la presencia de errores de medicación.

Las etapas del proceso de medicación que con mayor frecuencia se relacionan a los errores de medicación son: la prescripción, transcripción, validación, dispensación, almacenamiento, administración, problemas de comunicación, la falta de capacitación del personal, la ausencia de programas de capacitación continua, la falta de protocolos, el lapsus despiste, la falta de notas de alergias; las cuales pertenecen a los factores de tipo organizacional, ambiental, humano y del propio paciente.

Es importante mencionar que dentro de los estudios relacionados los errores son analizados una vez que estos suceden y no con enfoque preventivo; aunque si se señala el porcentaje de aquellos que se identifican en categoría prevenible. Se identificaron áreas de oportunidad en las etapas de prescripción y transcripción; sin embargo, no existe un análisis de relación entre la prescripción, transcripción y los errores de medicación, para identificar en donde desarrollar programas de mejora. Se reportan problemas de interpretación, falta de conocimiento, confusión de nombre del medicamento, falta de legibilidad, dosificación, vía de administración, intervalos, nombre genérico, descuidos del personal de enfermería, dispensación, omisión de alergias, entre otros.

Definición de Términos

Perfil de Enfermería se refiere a las características del personal relacionadas a los años de antigüedad en la institución, los años de antigüedad en el servicio, el nivel de formación, la categoría, los cursos de manejo y uso seguro de la medicación, así como el estatus de la capacitación continua.

Perfil del paciente se refiere a los atributos o cualidades del paciente relacionadas con sus datos demográficos (edad, sexo, escolaridad), procedimiento a realizar, total de medicamentos administrados y medicamentos de alto riesgo administrados.

Medidas preventivas se refiere a las disposiciones que se siguen para evitar que se presente un incidente relacionado con la seguridad del paciente en la administración de medicamentos de alto riesgo. Estas medidas están encaminadas a evitar que se produzcan errores de medicación en relación con los factores contribuyentes de tipo organizacional, ambiental, humano y relacionado con el paciente.

Medidas preventivas relacionadas con el factor contribuyente de tipo organizacional se refiere a la aplicación de disposiciones que reflejan el compromiso de la organización en la aplicación de políticas y procedimientos relacionados con la seguridad en el manejo de la medicación, almacenaje y distribución segura de medicamentos a los subalmacenes, así como la disponibilidad de información sobre medicamentos.

Medidas preventivas relacionadas con el factor contribuyente de tipo ambiental incluyen las disposiciones de la organización para mantener el ambiente donde se preparan los medicamentos con una iluminación adecuada, un mínimo de distractores, interrupciones y ruido, temperatura confortable, así como mantener turnos laborales y carga de trabajo que permitan preparar y administrar medicamentos en forma segura.

Medidas preventivas relacionadas con el factor contribuyente de tipo humano se refiere a las disposiciones encaminadas a la seguridad del paciente en el manejo de la

medicación a través de la monitorización del personal de nuevo ingreso en la administración de medicamentos, capacitación del personal sobre el manejo y uso seguro de la medicación y medidas de seguridad en la prescripción y transcripción de los medicamentos. Las medidas preventivas relacionadas a la prescripción incluyen el apego a la política prescripción de acuerdo a los siguientes aspectos: indicación legible, utilización de abreviaturas estandarizadas, indicaciones de medicamentos con nombre del paciente, historia de alergias, nombre genérico, dosis requerida, punto decimal visible antecedido por un cero, vía de administración, horario de dosificación y propósito de la administración del medicamento. Las medidas preventivas relacionadas a la transcripción incluyen las disposiciones consideradas para la prescripción, además de la validación de cualquier duda con el médico que prescribe para su aclaración.

Medidas preventivas relacionadas al factor contribuyente referente al paciente corresponden a la información del paciente respecto a diagnóstico, resultados de laboratorios, registro de alergias, contar con un expediente completo, educación del paciente acerca del manejo y uso seguro de la medicación y registro de la información acerca de efectos y propósito de la medicación.

Objetivos

1. Identificar el perfil de pacientes que acuden a los servicios ambulatorios para la realización de procedimientos que requieren medicación de alto riesgo.
2. Identificar el perfil del personal de enfermería que administra medicamentos de alto riesgo en los servicios ambulatorios.
3. Identificar el cumplimiento de las medidas preventivas para el proceso de medicación de alto riesgo de acuerdo a los factores contribuyentes de tipo organizacional, ambiental, humano y relacionado con el paciente en cada uno de los servicios.

4. Identificar el cumplimiento de las medidas preventivas para el proceso de medicación de alto riesgo de acuerdo a los factores contribuyentes y a las características del personal de enfermería: servicio asignado, categoría, antigüedad y curso de capacitación de manejo y uso de la medicación.

Capítulo II

Metodología

En el presente capítulo se incluye el diseño del estudio, población, muestreo y muestra, los criterios de inclusión de los participantes, instrumento y procedimiento para recolección de datos, consideraciones éticas que se respetaron, así como las estrategias para el análisis de resultados.

Diseño del Estudio

El diseño del estudio es de tipo descriptivo (Polit & Hungler, 1999). Se describen las medidas preventivas para la administración de medicamentos de alto riesgo en los servicios ambulatorios, de acuerdo a los factores contribuyentes de tipo organizacional, ambiental, humano y del paciente, así como a las características del personal de enfermería que pueden contribuir a la presencia de incidentes en la administración de medicamentos de alto riesgo.

Población, Muestreo y Muestra

La población de estudio corresponde a pacientes mayores de 18 años que fueron admitidos a los servicios ambulatorios de Endoscopia, Oncología, Cardiología, Radiología, Tomografía Axial Computarizada (TAC), Resonancia Magnética Nuclear (RMN) y Medicina Nuclear (MN); para la realización de algún procedimiento con uso de medicamentos de alto riesgo como anestésicos, contrastes y oncológicos; así como personal de enfermería responsable de la administración del medicamento en un hospital privado de tercer nivel de atención del área metropolitana de Monterrey, N. L.

El tipo de muestreo fue probabilístico estratificado con asignación proporcional al tamaño de cada estrato. Se incluyeron siete estratos que corresponden a los servicios

señalados previamente. Dentro de cada estrato se utilizó un muestreo sistemático de 1 en 5 con inicio aleatorio. Se contó con un listado de pacientes, el cual se obtuvo diariamente por servicio a través del Sistema de Aplicaciones y Productos en Procesamiento de datos (SAP) el cual permite revisar la programación diaria de pacientes.

El tamaño de la muestra se estimó a través del paquete n Query Advisor versión 4.0 (Elashoff, Dixon, Crede & Fotheringham, 2000) para un análisis de proporciones. Los parámetros que se consideraron fueron un nivel de confianza del 95%, un intervalo de confianza bilateral, una proporción esperada con enfoque conservador de 0.50, un límite de error de estimación de 0.06, dando como resultado una muestra de 267. Se consideró un 5% de no respuesta por lo que el tamaño se incrementó a 282 y al utilizar un enfoque conservador con orientación al límite superior se estimó un tamaño de muestra final de 279 pacientes distribuidos proporcionalmente en los siete estratos con su respectiva enfermera asignada para su atención (Apéndice A).

Criterios de Inclusión

- Pacientes programados que cumplieron con los criterios de preparación para la realización del estudio, así como con los requisitos administrativos que autorizan el procedimiento.

Instrumentos de Recolección de Datos

Para perfilar a los pacientes se utilizó una Cédula de Datos del Paciente (CDP), que incluye el registro de la edad, sexo, escolaridad, procedimiento realizado, medicamentos de alto riesgo utilizado y total de medicamentos utilizados.

Para perfilar al personal de enfermería participante se utilizó una Cédula de Datos del Personal de Enfermería (CDPE), que contiene información relacionada con el servicio al que pertenece, antigüedad en la institución, antigüedad en el servicio, nivel

de formación, categoría, asistencia al curso de manejo y uso de medicación, y estatus de capacitación continua.

Para identificar las medidas preventivas en relación con la medicación de alto riesgo se utilizó la Lista de Control del Programa de Prevención de Errores en la Medicación (LCPPEM) para hospitales, adaptado del Guía de Prevención de Errores de Medicación de Hospitales desarrollado por la American Journal of Health System Pharmacy (1993) y la Asociación Americana de Hospitales (1999). Este instrumento se diseñó para valorar las medidas preventivas que se realizan en relación con la medicación respecto a los factores contribuyentes de tipo organizacional, ambiental, humano y las relacionadas con el paciente; además permite identificar las áreas de oportunidad relacionadas con cada uno de los factores contribuyentes, medidas que al no realizarse favorecen la presencia de errores de medicación.

Está integrada por un total de 67 reactivos, divididos en 10 secciones que miden las medidas preventivas, las primeras cuatro secciones contienen información relacionada con el factor organizacional: la 1ª sección contiene 7 reactivos enfocados al compromiso de la organización, la 2ª sección contiene 3 reactivos enfocados a políticas y procedimientos, la 3ª sección contiene 4 reactivos enfocados a almacenamiento y distribución de medicamentos, la 4ª sección contiene 3 reactivos enfocados a la disponibilidad de información sobre medicamentos; la 5ª sección se relaciona al factor ambiental y contiene 7 reactivos enfocados a las áreas de preparación de medicamentos; las siguientes tres secciones se relacionan con el factor humano; la 6ª sección contiene 6 reactivos enfocados a la educación del personal; la 7ª sección contiene 14 reactivos enfocados en la prescripción, la 8ª sección contiene 13 reactivos enfocados a la transcripción. La 9ª y 10ª sección están relacionadas con el paciente; incluyen cinco reactivos cada una de ellas, los primeros enfocados a la información del paciente y los segundos a la educación al paciente.

Los criterios de medición del instrumento corresponden a una escala tipo likert con valores de 1 a 5 donde, 1 corresponde a siempre, 2 casi siempre, 3 algunas veces, 4 rara vez y 5 nunca. Adicionalmente se incluye la opción no aplica la cual corresponde a los aspectos que no se pueden evaluar por no corresponder a las características de los servicios. En cada una de las secciones del instrumento se promedian las respuestas, un promedio mayor a 3 sugiere las áreas que necesitan mejorarse por ser aspectos que pueden propiciar los errores de medicación.

El idioma original de la lista de control es el inglés por lo que fue necesaria su traducción por dos personas con reconocimiento oficial y posteriormente unificar una sola versión. No se reportan valores de consistencia interna, los autores aclaran que la finalidad de la lista de control es contar con una lista de auditoría que permita identificar áreas de oportunidad relacionadas con la prevención en el proceso de medicación.

Procedimiento de Recolección de Información

Previo a la recolección de datos se solicitó autorización a los Comités de Ética e Investigación de la Facultad de Enfermería de la UANL, así como a los directivos del hospital privado participante para llevar a cabo la aplicación del instrumento de recolección de datos (Apéndice B). Primeramente se comunicó a los coordinadores de los diferentes servicios participantes que se realizaría la aplicación de la lista de control del Programa de Prevención de Errores de Medicación en los pacientes programados que acudieron para la realización de algún procedimiento con administración de medicamentos de alto riesgo.

Posteriormente a través del Sistema de Aplicaciones y Productos en Procesamiento de datos denominado SAP se verificó diariamente la programación de pacientes en cada uno de los servicios y se seleccionó aleatoriamente en forma sistemática a uno de cada cinco pacientes. Se acudió a cada uno de los servicios y se verificó que el paciente seleccionado contara con los criterios de inclusión. Se contactó

al personal de enfermería responsable del paciente y se le solicitó su participación en el estudio, se le informó en qué consistía el estudio y en caso de aceptar se procedió a la firma del consentimiento informado (Apéndice C), posteriormente se acudió con el paciente, se le explicó en qué consistía el estudio, se le informó que se requería hacerle unas preguntas y revisar su expediente y se solicitó su participación, si su respuesta fue afirmativa se le pidió la firma del consentimiento informado (Apéndice D). En caso de que alguno de los dos (personal de enfermería o paciente) rehusara a participar se procedió a seleccionar al siguiente participante.

Primeramente se recolectó la información del personal de enfermería, se inició con el llenado de la cédula de datos de identificación (Apéndice E) y se continuó con las secciones 1 a la 6 de la lista de control correspondientes a aspectos relacionados con los factores organizacionales, ambientales y humano. La entrevista al personal se realizó en un ambiente de privacidad y libre de interrupciones, en un área asignada por el coordinador del servicio, en horarios que no afectó la atención al paciente, una vez terminada la entrevista se agradeció su participación.

Posteriormente se procedió a la revisión del expediente clínico para obtener la información correspondiente a las secciones 7, 8, 9 y el primer reactivo de la sección 10. Finalmente se abordó al paciente en su cubículo posterior a la administración de la medicación de alto riesgo para obtener la información correspondiente a la cédula de datos del paciente (Apéndice F), así como la contenida en la sección 10 donde se verificó la educación proporcionada al paciente en relación con el manejo y uso seguro de la medicación. Al concluir la recolección de datos de la Lista de Control del Programa de Prevención de Errores en la Medicación para hospitales (Apéndice G), se agradeció su participación en el estudio. En caso de que al momento de acudir a la entrevista el paciente o enfermera no estuvieron disponibles se acudió en una segunda visita para completar el procedimiento.

Consideraciones Éticas

El presente estudio se apegó a las disposiciones éticas que señala el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (Secretaría de Salud, 1987). Para asegurar su cumplimiento, se contó con la aprobación de la Comisión de Ética de la Facultad de Enfermería de la UANL y la autorización de los directivos de la institución de salud participante (Artículo 14, Fracción VII; Artículo 22).

Se contó con el consentimiento informado para el personal de enfermería y los pacientes participantes. En el consentimiento se especificó en qué consistió la participación de cada uno de ellos, la justificación, el objetivo, los posibles riesgos y beneficios; además, el consentimiento explica que los participantes podrán retirarse del estudio en cualquier momento, sin que esto genere alguna represalia laboral para el personal de enfermería, ni afectación en la atención en el caso de los pacientes. Se les aseguró que los resultados de la investigación no serían utilizados en su perjuicio, además se garantizó la confidencialidad de la información que proporcionaron. Se cuidó la integridad y privacidad de los participantes. Los participantes recibieron una explicación clara y completa acerca del estudio, garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta relacionada con el estudio y libertad de decidir dejar de participar en el estudio si así lo deseaban (Capítulo I, Artículo 13, Artículo 14 Fracción V; Artículo 16; Artículo 20; Artículo 21, Fracciones I, II, III, IV, VII y Artículo 58).

El estudio se consideró sin riesgo, debido a que sólo se documentó información y no se realizó ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales del personal de enfermería y pacientes que participaron en el estudio (Artículo 17, Fracción I). Las encuestas no fueron identificadas con los nombres de los participantes, el investigador principal llevó el control de la lista del personal de enfermería y pacientes participantes donde se marcó a la persona participante, pero sin identificar que encuesta corresponde a cada uno de

ellos. Los resultados fueron reportados en forma general sin posibilidad de identificación de los participantes. Durante el período del estudio, los datos fueron resguardados en un lugar seguro destinado para ello y al que sólo el investigador tuvo acceso. Una vez finalizado el estudio, los instrumentos de recolección de datos se resguardarán por seis meses y posteriormente serán destruidos (Artículo 21, Fracción VIII).

Estrategias para el Análisis de Resultados

Los datos se procesaron a través del programa estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 16. Para describir las características de los participantes se utilizó estadística descriptiva a través de frecuencias y proporciones para las variables categóricas y medidas de tendencia central y de dispersión para las variables continuas.

Para responder a los objetivos 1 y 2 se utilizaron frecuencias y proporciones para las variables categóricas; medidas de tendencia central y de dispersión para las variables continuas. Para el objetivo 3 se obtuvieron frecuencias y proporciones de cumplimiento de las medidas preventivas para cada uno de los servicios de acuerdo a los factores contribuyentes. Para el objetivo 4 se obtuvieron frecuencias y proporciones de cumplimiento de las medidas preventivas de acuerdo a las características del personal de enfermería (servicio asignado, antigüedad, categoría y curso de capacitación de manejo y uso de la medicación).

Capítulo III

Resultados

En este capítulo se presentan los resultados del estudio, se muestra la estadística descriptiva, la cual incluye las variables sociodemográficas del paciente, del personal de enfermería y las relacionadas con los factores contribuyentes en la prevención de errores en la medicación.

Características de los Pacientes

En relación a las características de los pacientes participantes se encontró una edad promedio de 53.84 ($DE= 15.54$) y una escolaridad 12.82 años ($DE= 2.48$). En relación al sexo, la proporción fue similar, 50.2% masculino y 49.8% femenino.

La tabla 1 muestra los tipos de procedimientos por los que acuden los pacientes a solicitar atención a los servicios ambulatorios. Se observa que la mayor proporción de los pacientes (54.5%) acude para que se le realice un procedimiento diagnóstico sin anestesia, mientras que en un 26.2% de los pacientes los procedimientos diagnósticos se realizan con anestesia.

Tabla 1

Tipos de procedimientos realizados

Procedimiento realizado	<i>f</i>	%
Diagnóstico sin anestesia	152	54.5
Diagnóstico con anestesia	73	26.2
Terapéutico sin anestesia	50	17.9
Terapéutico con anestesia	4	1.4

Fuente: CDP

$n = 279$

La tabla 2 muestra las categorías de medicamentos de alto riesgo utilizados para realizar los procedimientos diagnósticos o terapéuticos. Se observa que el medicamento de alto riesgo más utilizado es el contraste con 43.4%, seguido de los anestésicos con un 26.9%.

Tabla 2
Categorías de medicamentos de alto riesgo utilizados

Categoría del medicamento	<i>f</i>	%
Contrastes	121	43.4
Anestésicos	75	26.9
Oncológicos	50	17.9
Radiofármaco-vasodilatador	24	8.6
Vasodilatador	6	2.2
Inotrópico	3	1.1

Fuente: CDP

n = 279

Respecto a la cantidad de medicamentos de alto riesgo utilizados para realizar los procedimientos diagnósticos o terapéuticos, se encontró que de un total de 2.44 (*DE*=2.27) medicamentos utilizados por paciente, por lo menos 1.67 (*DE*=1.56) son de alto riesgo.

Características del Personal de Enfermería

En relación con la antigüedad se encontró que el personal cuenta con 6.10 (*DE*=8.09) años de antigüedad en la institución y 3.09 (*DE*=6.52) años de antigüedad en el servicio.

En la tabla 3 se presenta el nivel de formación del personal de enfermería participante en el estudio y la categoría asignada por la institución, en ambas, predominó

la enfermera general, con un 34.1% y 67.4%, respectivamente. Es importante destacar que en la categoría de enfermera general se incluyen los niveles de formación de enfermera general, enfermera especialista y licenciatura en enfermería.

Tabla 3

Nivel de formación y categoría asignada al personal de enfermería

Características	<i>f</i>	%
Nivel de Formación		
Técnico Especialista	86	30.8
Enfermera General	95	34.1
Enfermera Especialista	52	18.6
Licenciatura en Enfermería	46	16.5
Categoría Asignada		
Técnico especialista	72	25.8
Enfermera General	188	67.4
Coordinador Operativo	19	6.8

Fuente: CDPE

n = 279

En cuanto al proceso de capacitación, se encontró que el 44.6% del personal se encuentra en estatus de inducción, debido a que el personal tiene menos de un año de antigüedad en la institución, mientras que el 55.4% cuenta con su capacitación completa; sin embargo, el 100% del personal ha recibido el curso de manejo y uso seguro de la medicación.

Cumplimiento en las Medidas Preventivas por Factor Contribuyente

En la tabla 4 en relación a los factores contribuyentes se reportó media superior a tres en el factor humano en la etapa de transcripción, y con tendencia al incumplimiento en el factor paciente, en la etapa de educación al paciente.

Tabla 4

Cumplimiento global en las medidas preventivas por factor contribuyente

Medidas Preventivas por Factores contribuyentes	\bar{X}	Mdn	DE	Intervalo de Confianza al 95 %	
Organizacional	1.36	1.31	0.37	1.31	1.40
Compromiso de la organización	1.23	1.33	0.23	1.21	1.26
Políticas y Procedimientos	1.08	0.00	0.19	1.05	1.10
Almacenamiento y distribución	1.84	1.50	1.30	1.69	1.99
Disponibilidad de la información	1.25	1.00	0.61	1.18	1.32
Ambiental	1.46	1.28	0.34	1.42	1.50
Humano	1.69	1.66	0.29	1.83	1.90
Educación del personal	1.69	1.66	0.29	1.66	1.73
Prescripción	2.03	2.00	0.53	1.97	2.09
Transcripción	3.53	2.84	2.17	2.91	4.15
Paciente	2.15	2.20	0.65	2.07	2.22
Información del paciente	1.70	2.00	0.70	1.61	1.78
Educación al paciente	2.60	2.40	0.79	2.50	2.69

Fuente: LCPPEM

$n = 279$

Enseguida se presenta el cumplimiento de medidas preventivas en los factores contribuyentes por reactivos. En la tabla 5 y 6 se puede apreciar que el total de los reactivos en relación al compromiso de la organización y políticas y procedimientos reportaron medias inferiores a tres.

Tabla 5

Cumplimiento por reactivo en la etapa de compromiso organizacional

Compromiso de la organización	\bar{X}	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>
El equipo de salud demuestra un compromiso en el proceso de la medicación	1.04	1.00	0.18
El proceso de la medicación ha sido identificado como prioridad para la organización	1.00	1.00	0.00
La actitud hacia los errores de la medicación fomenta un enfoque de sistemas en lugar de asignar culpa	1.48	1.00	0.62
Los errores y/o incidentes en el proceso de medicación son evaluados a fondo	1.47	1.00	0.55
Se realiza el análisis de error de medicación a través de un enfoque de sistemas	1.21	1.00	0.41
El personal busca opciones para mejorar el proceso de medicación	1.24	1.00	0.41
La organización recibe asesoría de organizaciones expertas en prácticas seguras para mejorar la calidad	1.32	1.00	0.46

Fuente: LCPPEM

$n = 279$

Tabla 6

Cumplimiento por reactivo en la etapa de políticas y procedimientos

Políticas y procedimientos	\bar{X}	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>
Las políticas y procedimientos que fomentan el proceso de medicación están escritas en manuales	1.00	1.00	0.00
Las políticas y procedimientos son aplicadas en la atención para asegurar el proceso de medicación	1.00	1.00	0.00
Los cambios en las políticas y procedimientos relacionados con el proceso de medicación son comunicados al personal.	1.24	1.00	0.57

Fuente: LCPPEM

n = 279

En la tabla 7 correspondiente a la etapa de almacenamiento y distribución de medicamentos en el subalmacen del departamento, únicamente el reactivo de medicamentos dispensados en paquete unidosis presentó media superior a tres.

Tabla 7

Cumplimiento por reactivo en la etapa de almacenamiento y distribución de medicamentos

Almacenamiento y distribución de medicamentos en el subalmacen del departamento	\bar{X}	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>
Los medicamentos son acomodados de manera que permitan su manejo adecuado	1.43	1.00	1.40
Los medicamentos son almacenados de acuerdo a las recomendaciones del fabricante	1.46	1.00	1.43
Todos los medicamentos están dispensados en paquetes de unidosis	3.05	3.00	1.42
El stock de medicamentos está almacenado de manera segura con acceso restringido	1.44	1.00	1.40

Fuente: LCPPEM

n = 279

Respecto a la disponibilidad de información sobre medicamentos en la tabla 8 se muestra que todos los reactivos reportaron medias inferiores a tres.

Tabla 8

Cumplimiento por reactivo en la etapa de información sobre medicamentos

Disponibilidad de información sobre medicamentos	\bar{X}	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>
Existe un químico disponible las 24 hrs los 7 días de la semana	1.50	1.00	0.98
En el almacén existen referencias disponibles sobre los medicamentos	1.24	1.00	0.94
En las áreas de preparación existen referencias disponibles	1.03	1.00	0.16

Fuente: LCPPEM

n = 279

En relación a la etapa de área de preparación de medicamentos, en la tabla 9 se encontró que el reactivo de jornada de trabajo no es extendida reportó tendencia al incumplimiento en las medidas preventivas.

Tabla 9

Cumplimiento por reactivo en la etapa de área de preparación

Áreas de preparación de medicamentos	\bar{X}	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>
La iluminación es adecuada	1.09	1.00	0.59
Esta protegido de interrupciones	1.08	1.00	0.27
Las distracciones son mínimas	1.33	1.00	0.47
La temperatura del cuarto es confortable	1.09	1.00	0.28
El ruido es conservado en lo mínimo	1.38	1.00	0.48
Su jornada de trabajo no es extendida	2.55	3.00	1.53
La carga de trabajo le permitió preparar sus medicamentos de manera segura	1.76	1.00	1.16

Fuente: LCPPEM

n = 279

En la tabla 10 correspondiente a la etapa de educación del personal se observa que únicamente el reactivo de capacitación sobre necesidades especiales de medicación reportó medias superiores a tres, sin embargo con una tendencia al incumplimiento en las medidas preventivas, se observó el reactivo de desconocimiento acerca de los factores que contribuyen a los errores de medicación.

Tabla 10

Cumplimiento por reactivo en la etapa de educación del personal

Educación del personal	\bar{X}	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>
Es suficiente la capacitación del personal en el proceso de medicación para garantizar una práctica segura	1.00	1.00	0.00
Se capacita al personal sobre las necesidades especiales para la medicación	3.39	3.00	1.33
Se capacita al personal de nuevo ingreso sobre las políticas y procedimientos de la institución relacionados al proceso de medicación	1.06	1.00	0.38
El personal de nuevo ingreso es monitoreado hasta que demuestre ser competente en el proceso de medicación	1.17	1.00	0.56
Se capacita de manera continua al personal sobre las políticas y procedimientos del proceso de medicación	1.05	1.00	0.35
El personal conoce los factores que contribuyen a errores de medicación	2.52	3.00	0.88

Fuente: LCPPEM

$n = 279$

Respecto a la etapa de prescripción, en la tabla 11 se observa que el menor cumplimiento correspondió a: las abreviaturas no autorizadas se reportan con quien prescribió, el uso de punto decimal visible y antecedido por el cero, el uso de abreviaturas estandarizadas y las abreviaturas no autorizadas se reportan y aclaran reportaron medias superiores a tres; además con tendencia al incumplimiento se observó el reactivo de nombre genérico o principio activo.

Tabla 11
Cumplimiento por reactivo en la etapa de prescripción

Prescripción	\bar{X}	Mdn	DE
Las prescripciones escritas a mano son legibles	1.17	1.00	0.46
Cuando no son legibles se valida con quien prescribe	1.17	1.00	0.61
Los médicos utilizan abreviaciones estandarizadas	3.48	3.00	2.07
Las abreviaciones no autorizadas se reportan y aclaran	3.46	3.00	2.17
Cuando utilizan abreviaciones no autorizadas se les reporta	3.85	5.00	2.14
Contiene el nombre del paciente	1.10	1.00	0.36
Incluye en la historia clínica una nota de alergias	1.30	1.00	0.79
Incluye el nombre genérico o principio activo	2.84	3.00	1.61
Mencionan la dosis requerida	1.23	1.00	1.02
El punto decimal, es visible y lo antecede el cero	3.70	3.00	2.30
Menciona la vía de administración	1.03	1.00	0.34
Menciona el horario de la dosis	1.00	1.00	0.00
Menciona el propósito de administrar el medicamento	1.26	1.00	0.94
Cuando están incompletas se validan con el médico	1.91	1.00	1.07

Respecto a la etapa de transcripción, en la tabla 12 se observó que Oncología, único servicio que realiza esta actividad reportó incumplimiento en todos los reactivos.

Tabla 12

Cumplimiento por reactivo en la etapa de transcripción

Transcripción	\bar{X}	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>
La transcripción es legible con letra clara y visible	3.00	1.00	2.47
Cuando no es legible se valida con quien prescribe	3.14	1.00	2.47
Utilizan únicamente abreviaturas estandarizadas	4.12	6.00	2.30
Las abreviaciones no autorizadas se reportan	4.70	6.00	1.55
Incluye el nombre del paciente	3.94	6.00	2.46
Incluye una nota de alergias del paciente	3.46	3.00	3.29
Incluye el nombre genérico o principio activo	3.82	3.00	2.01
Incluye la dosis requerida	3.18	1.00	2.45
El punto decimal, es visible y lo antecede el cero	4.12	6.00	2.30
Incluye la vía de administración	3.10	1.00	2.49
Incluye el horario de la dosis	3.10	1.00	2.49
Incluye el propósito de administrar el medicamento	3.10	1.00	2.49
Cuando está incompleta se validan con el médico	3.14	1.00	2.47

Fuente: LCPPEM

$n = 50$

En la tabla 13 en la etapa de información del paciente se observó que únicamente el reactivo de los resultados de laboratorio del paciente se encuentran disponibles reportó medias superiores a tres.

Tabla 13

Cumplimiento por reactivo en la etapa de información del paciente

Información del Paciente	\bar{X}	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>
El diagnóstico de su paciente está disponible	1.19	1.00	0.69
Los resultados de laboratorio están disponibles	3.63	6.00	2.46
Las alergias del paciente están registradas	1.40	1.00	0.84
Los medicamentos nunca son indicados sin saber las alergias	1.05	1.00	0.31
El expediente e historia clínica del paciente está disponible	1.22	1.00	0.88

Fuente: LCPPEM

n = 279

Respecto a la etapa de educación al paciente en la tabla 14 se observó que el reactivo de traslado y almacenamiento de medicamentos presentó medias superiores a tres. Cabe destacar que la documentación en el formato de educación en relación a la información acerca de la medicación reportó una media cercana a tres.

Tabla 14

Cumplimiento por reactivo en la etapa de educación al paciente

Educación al paciente	\bar{X}	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>
Se encuentra documentada en el formato de educación la información acerca de la medicación	2.89	3.00	1.40
Le explicaron acerca de los efectos de la medicación administrada durante su procedimiento	1.04	1.00	0.33
Se incluyó información sobre el propósito de la medicación utilizada	1.77	1.00	1.35
Se incluyó información sobre posibles efectos secundarios	2.00	1.00	1.52
Se incluyó información sobre cómo trasladar y almacenar su medicamento	5.33	6.00	1.56

Fuente: LCPPEM

n = 279

En la tabla 15 en relación a las categorías del personal se aprecia que aunque no se reportaron medias superiores a tres en ninguna categoría, se observó que de acuerdo a los factores contribuyentes, se encontró una tendencia al incumplimiento en el factor paciente en las tres categorías, en el resto de los factores no se observó dicha tendencia.

Tabla 15

Cumplimiento en las medidas preventivas por categoría

Categoría	Factor Contribuyente	\bar{X}	Mdn	DE	Intervalo de Confianza al 95 %	
Técnico Especialista	Organizacional	1.70	1.31	0.60	1.55	1.84
	Ambiental	1.54	1.57	0.08	1.53	1.56
	Humano	1.89	1.86	0.20	1.84	1.94
	Paciente	2.09	2.15	0.65	1.93	2.24
Enfermera	Organizacional	1.25	1.31	0.10	1.24	1.27
	Ambiental	1.42	1.28	0.40	1.37	1.48
	Humano	1.84	1.82	0.34	1.79	1.89
	Paciente	2.17	2.20	0.67	2.08	2.27
Coordinador Operativo	Organizacional	1.13	1.12	0.03	1.11	1.15
	Ambiental	1.55	1.57	0.24	1.43	1.67
	Humano	2.00	2.02	0.21	1.90	2.10
	Paciente	2.13	2.20	0.36	1.96	2.31

Fuente: CDPE y LCPPEM

$n = 279$

En la tabla 16 en relación a la antigüedad no se reportaron medias superiores a tres; sin embargo; se encontró en el grupo de menos de un año y de 6 años a más tendencia al incumplimiento en el factor paciente.

Tabla 16

Cumplimiento en las medidas preventivas por antigüedad

Antigüedad	Factor Contribuyente	\bar{X}	Mdn	DE	Intervalo de Confianza al 95 %	
Menos de 1 año	Organizacional	1.25	1.25	0.10	1.23	1.28
	Ambiental	1.43	1.28	0.52	1.32	1.53
	Humanos	1.75	1.73	0.34	1.68	1.82
	Paciente	2.30	2.20	0.87	2.11	2.48
1 a 5	Organizacional	1.26	1.31	0.09	1.25	1.28
	Ambiental	1.47	1.28	0.23	1.43	1.50
	Humanos	1.91	1.92	0.29	1.86	1.96
	Paciente	1.94	1.90	0.43	1.87	2.02
6 años a Más	Organizacional	1.88	2.25	0.72	1.66	2.10
	Ambiental	1.54	1.57	0.08	1.52	1.57
	Humanos	1.93	1.90	0.21	1.86	1.99
	Paciente	2.52	2.70	0.43	2.39	2.65

Fuente: CDPE y LCPPEM

 $n = 279$

En la tabla 17 se muestra el cumplimiento en las medidas preventivas por servicio, la cual reportó media superior a tres en el servicio de Radiología en relación con el factor paciente. Además con tendencia al incumplimiento en MN en el factor

organizacional, Cardiología en el factor ambiental, Oncología, Radiología y TAC en el factor humano, y Endoscopia, Cardiología, RMN y MN en el factor paciente.

Tabla 17

Cumplimiento en las medidas preventivas por servicio

Factores contribuyentes por servicio	\bar{X}	Mdn	DE	Intervalo de Confianza al 95 %	
Organizacional					
Endoscopia	1.22	1.25	0.13	1.19	1.26
Oncología	1.21	1.18	0.11	1.17	1.24
Cardiología	1.22	1.18	0.06	1.18	1.26
Radiología	1.25	1.25	0.05	1.22	1.28
TAC	1.27	1.31	0.07	1.25	1.29
RMN	1.32	1.31	0.04	1.30	1.33
MN	2.51	2.25	0.31	2.37	2.64
Ambiental					
Endoscopia	1.16	1.00	0.22	1.10	1.23
Oncología	1.77	1.71	0.49	1.63	1.91
Cardiología	2.10	2.14	0.06	2.05	2.14
Radiología	1.31	1.57	0.29	1.17	1.46
TAC	1.45	1.57	0.14	1.42	1.48
RMN	1.28	1.28	0.00	1.28	1.28
MN	1.57	1.57	0.00	1.57	1.57
Humanos					
Endoscopia	1.95	2.01	0.23	1.88	2.01
Oncología	2.19	1.87	0.74	1.98	2.41
Cardiología	1.80	1.79	0.15	1.68	1.91
Radiología	2.06	2.26	0.32	1.90	2.22
TAC	2.05	2.11	0.23	2.01	2.10
RMN	1.57	1.58	0.16	1.51	1.63
MN	1.86	1.86	0.18	1.78	1.93
Paciente					
Endoscopia	2.44	2.40	0.32	2.35	2.53
Oncología	1.59	1.80	0.45	1.45	1.72
Cardiología	2.48	2.50	0.53	2.09	2.86
Radiología	3.52	3.60	0.59	3.23	3.82
TAC	1.82	1.70	0.37	1.74	1.89
RMN	2.21	2.30	0.25	2.11	2.30
MN	2.84	2.80	0.17	2.76	2.91

Fuente: LCPPEM

$n = 279$

Capítulo IV

Discusión

Los resultados del presente estudio permitieron identificar que el mayor cumplimiento en las medidas preventivas para el proceso de la medicación de alto riesgo corresponde a los factores de tipo organizacional, ambiental y los relacionados al paciente. En el factor humano se identificó que el mayor incumplimiento en las medidas preventivas correspondió a la transcripción; esto concuerda con la literatura revisada, la cual menciona que los errores de medicación se deben en un alto porcentaje a la transcripción y se relaciona con problemas de interpretación en cuanto a la legibilidad de la letra, falta de conocimiento de la medicación, confusión de nombre de medicamento, dosificación, unidades, vía, intervalos, nombre genérico y descuidos del personal (Otero & Domínguez-Gil, 2009; Campino et al. 2006; Bordera & Ramos, 2006; Noguera et al. 2008); sin embargo, los resultados contrastan con lo reportado por Benavides (2010) quien encontró mayor cumplimiento de las medidas preventivas en esta etapa. Cabe destacar que en los servicios participantes en el presente estudio solo en Oncología se realiza transcripción y los hallazgos reportan la necesidad establecer un plan de mejora que permita mayor seguridad en el proceso de medicación de alto riesgo.

Al analizar las medidas preventivas por reactivos en cada uno de los factores contribuyentes a errores de medicación, se encontró que los aspectos que requieren mejora en cuanto al factor organizacional corresponden al almacenamiento y distribución de medicamentos en subalmacenes de los departamentos, específicamente a los medicamentos dispensados en paquetes unidos. La dispensación en unidos es un aspecto relevante, Noguera et al. (2008) señalan que la dispensación es un indicador de calidad que contribuye a la prevención de errores de medicación. Estos hallazgos pudieran atribuirse a que en la institución participante no se cuenta con una central de

mezclas que apoye en la dispensación de unidosis, lo cual ayudaría a tener un mayor control de la preparación de la medicación.

Respecto al factor ambiental en las áreas de preparación, en el análisis por reactivo no se encontró incumplimiento en las medidas preventivas, este hallazgo difiere de los resultados encontrados en la literatura, donde se señala que los factores ambientales requieren de modificaciones inmediatas dirigidas a la prevención de errores de medicación; además, los estudios reportaron un alto incumplimiento en las normas establecidas en relación con la medicación respecto a las áreas de preparación de medicamentos en los diferentes servicios hospitalarios; sin embargo, esta diferencia puede atribuirse a que en el presente estudio se consideró la percepción del personal de enfermería y no a la normativa para áreas de preparación. El personal pudiera estar acostumbrado a trabajar en su ambiente y por lo tanto no identificar áreas de oportunidad. Estos resultados corroboran la afirmación de Otero (2007) quien afirma que las prácticas para reducir errores ya están definidas; el reto es lograr que esta normativa en las áreas de preparación sean implantadas eficazmente.

En relación al factor humano en el análisis por reactivo se encontró que aunque el 100% del personal cuenta con cursos de capacitación en medicación, esta capacitación no es dada en función de necesidades especiales de acuerdo al tipo de pacientes, por lo que es recomendable revisar necesidades específicas de capacitación en el manejo y uso seguro de la medicación de acuerdo a los servicios y tipo de pacientes que acuden a solicitar atención, así como los procedimientos que en éstos se realizan. Este hallazgo confirma lo mencionado por Vera (2008), quien recomienda que al aplicar programas de capacitación resulta una mejor coordinación en el cuidado de los pacientes, permite anticiparse a los errores de medicación, y mejora la comunicación entre los profesionales. Además, se observó una tendencia al incumplimiento en el reactivo de conocimiento de los factores que contribuyen a errores de medicación dentro de su área de trabajo. Estos resultados concuerdan con los reportados por Oliveira y De

Bortoli (2007) y Benavides (2010) quienes señalan que el personal de enfermería no recibe educación continua sobre este proceso, por lo que representa una amenaza para la calidad y seguridad del paciente, sobretodo en quienes reciben medicación de alto riesgo, siendo de suma importancia hacer del conocimiento del profesional y del propio paciente los factores que contribuyen a la incidencia de errores de medicación como una prioridad en cada aspecto de la práctica y en todas las fases del proceso de la medicación.

En relación a la prescripción, aspecto que se incluye en el factor humano se observó que los reactivos con mayor incumplimiento en las medidas preventivas corresponden al uso de abreviaturas estandarizadas, las abreviaturas no son reportadas con quien prescribe, las autorizadas por el hospital no son comunicadas y cuando se usan decimales, el punto no es visible ni antecedido por el cero. Estos hallazgos concuerdan con lo reportado por Otero y Domínguez-Gil (2009), Campino et al. (2006), Bordera y Ramos (2006) y Otero et al. (2002) quienes reportan como principales problemas la interpretación de indicación farmacológica, confusión en nombre del medicamento, legibilidad, nombre genérico, entre otros. Este hallazgo es relevante debido a que aunque en la institución participante se cuenta con políticas específicas para el manejo seguro de la medicación donde se incluyen las abreviaturas autorizadas, estas siguen reportando incumplimiento. Se recomienda que en los cursos de capacitación se refuerce este aspecto relevante.

En el análisis por reactivos, la etapa de transcripción aspecto que también corresponde al factor humano, presentó el mayor incumplimiento, específicamente en las áreas débiles corresponde: legibilidad, validación de la orden, uso de abreviaturas, nombre del paciente, nota de alergias, nombre genérico o principio activo, dosis requerida, uso de punto decimal antecedido por el cero, vía, horario, propósito de la administración. Estos resultados concuerdan con los reportados por Otero y Domínguez-Gil (2009), Campino et al. (2006), Bordera y Ramos (2008) y Otero et al. (2002)

quienes encontraron un alto porcentaje de errores relacionados con la medicación en esta etapa; sin embargo, este hallazgo difiere con lo reportado por Benavides (2010) quien presentó cumplimiento global en las medidas preventivas en esta etapa. Como puede observarse existe la necesidad de emplear medidas específicas para la prescripción y transcripción de medicamentos de alto riesgo principales áreas de oportunidad en el presente estudio y aspectos fundamentales para la prevención de errores de medicación.

Por otro lado los resultados encontrados en relación al factor paciente, al analizar por reactivos reportaron mayor incumplimiento en la etapa de información del paciente, específicamente en lo referente a los resultados de laboratorio disponibles, aunque este reactivo no aplica en algunos servicios, en aquellos con uso de medicamentos en categoría de oncológicos y contrastes son importantes de valorar para evitar daño renal en dichos pacientes. Este hallazgo se relaciona con lo reportado por Noguera et al. (2008) quien menciona un alto porcentaje de errores relacionados a descuidos por parte del personal de enfermería en el proceso farmacoterapéutico, entre los que sobresalen la falta de notificación de alergias, información acerca de antecedentes de procedimientos previos y el déficit de involucramiento del paciente en el proceso de medicación.

En cuanto a la educación al paciente se encontró incumplimiento en la información sobre como trasladar y almacenar su medicamento, esto cobra relevancia en el servicio de Oncología por el manejo especial que requiere este tipo de medicamento. Además, se encontró que no existe información documentada en los formatos de educación sobre el manejo y uso seguro de la medicación y aunque los resultados no reportaron incumplimiento, se observó dicha tendencia, por lo que se sugiere revisar el programa de educación a paciente en función a la documentación de la medicación. El Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud (2007), declara que la educación al paciente, además de ser una práctica para mejorar la seguridad del uso de los medicamentos de alto riesgo, es un parte fundamental para que el paciente participe

activamente en su cuidado, se involucre en el proceso y reciba información que garantice el adecuado manejo de la medicación tras el alta.

Al analizar el cumplimiento de acuerdo a la categoría de personal, no se encontró incumplimiento; sin embargo, existe tendencia en el factor paciente en cada una de las categorías, esto demanda la necesidad de que en el programa de educación a pacientes se contemple la orientación específica para el uso seguro de la medicación. De acuerdo a la Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud (Abelló et al., 2005), se reconoce que la seguridad en la prevención de riesgos en la atención requiere estrategias de educación con el involucramiento y participación activa del propio paciente y del equipo de salud. Al respecto la literatura señala que el déficit de programas de capacitación orientado a fortalecer las competencias del personal involucrado en la administración contribuye a la ocurrencia de error (Muiño et al., 2007); cabe mencionar que actualmente en la institución participante en el estudio se cuenta con un programa de capacitación que involucra tanto a personal técnico como de enfermería, no se ha incluido la educación al paciente en el área ambulatoria en relación a la medicación de alto riesgo en los programas de capacitación y es necesario rediseñar el programa de capacitación de acuerdo a necesidades de categorías del personal y procesos propios de los servicios.

Los resultados encontrados en relación con la antigüedad y los factores contribuyentes a errores de medicación, indican que el personal percibe cumplimiento en las medidas preventivas independientemente de los años de antigüedad en la institución; aunque existe una tendencia hacia el incumplimiento en el personal con menos de un año de antigüedad y de seis años a más en el factor paciente, en el personal de seis años a más esto puede atribuirse a que su experiencia laboral les permite identificar las áreas de oportunidad en relación con la medicación.

Respecto al personal de menos de un año de antigüedad es importante que las áreas de oportunidad identificadas se consideren en los programas de entrenamiento

dirigidos al personal de nuevo ingreso. En relación a los resultados encontrados al analizar los factores contribuyentes por servicio, reportaron que el personal de enfermería de radiología percibe el mayor nivel de incumplimiento en las medidas preventivas relacionadas al factor paciente. Aunque cobra relevancia que en relación al factor humano en los servicios de Oncología, Radiología y TAC; así como en el factor paciente en los servicios de Endoscopia, Cardiología, RMN y MN se observa una tendencia al nivel de incumplimiento que confirma los hallazgos por reactivos que reflejan áreas de oportunidad para desarrollar estrategias administrativas con enfoque preventivo en relación a estos factores. Los hallazgos del presente estudio son relevantes para los administradores de enfermería, ya que existe la necesidad de desarrollar programas de mejora continua orientadas a las principales áreas de oportunidad detectados en el factor humano y factor paciente, de tal forma que permitan crear y mantener una cultura de prevención de errores de medicación, en la seguridad y calidad de la atención.

Conclusiones

Los resultados del presente estudio permitieron identificar el perfil del paciente así como el perfil del personal de los servicios ambulatorios donde se realizan procedimientos que requieren medicación de alto riesgo; así mismo el cumplimiento de las medidas preventivas por factores contribuyentes de acuerdo a servicio, categoría y cursos de capacitación.

En el análisis global, se identificó que el factor humano en la etapa de transcripción es el factor contribuyente con mayor incumplimiento en las medidas preventivas en la administración de medicamentos de alto riesgo. Al analizar por reactivos, en relación al factor organizacional los medicamentos dispensados en paquetes unidos presentaron áreas de oportunidad para evitar la presencia de errores de medicación; en el factor ambiental se encontró tendencia al incumplimiento en la

jornada extendida de trabajo; en el factor humano se presentó el mayor incumplimiento en la etapa de educación del personal específicamente en la necesidad de capacitación especial en relación a la medicación, en la etapa de prescripción el incumplimiento correspondió al uso de abreviaturas, abreviaturas sin punto decimal visible y antecedido por el cero y el uso de nombre genérico o principio activo. En cuanto a la etapa de transcripción, el incumplimiento correspondió al total de reactivos de esta sección.

Respecto al factor paciente el mayor incumplimiento correspondió al déficit en la información de los resultados de laboratorio disponibles del paciente al momento de la administración de la medicación, así como a la educación a paciente referente a la información sobre como trasladar y almacenar su medicamento.

Respecto a la categoría y la antigüedad en la institución y el servicio no se observó incumplimiento en las medidas preventivas en relación con la medicación. De acuerdo a los servicios, el factor contribuyente con mayor incumplimiento de medidas preventivas fue el factor paciente en Radiología, seguido de una tendencia al incumplimiento por Endoscopia, MN, RMN y Cardiología.

Recomendaciones

Para la práctica es importante desarrollar en forma permanente un sistema de auditoría y monitoreo continuo orientada a cada uno de los factores que contribuyen a errores de medicación.

Implementar programas de prácticas seguras de prevención de errores de medicación en el uso de medicamentos de alto riesgo que consideren la intervención multidisciplinar y el involucramiento de pacientes,

Rediseñar los programas de capacitación para la medicación, enfatizar en las medidas preventivas para la prescripción, transcripción, medicación en grupos especiales, dispensación en unidos y educación al paciente, principales áreas de oportunidad identificadas en el presente estudio.

Desarrollar estudios de intervención dirigidos mejorar la seguridad del paciente que recibe medicación de alto riesgo a través de la concientización del equipo de salud en el cumplimiento de medidas preventivas.

Referencias

- Abello, C., et al. (2005). Estrategia en Seguridad del paciente. Taller de Expertos de la Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid:1-36.
- American Hospital Association (1993). *ASHP Guidelines on Prevention Medication Errors in Hospitals. American Journal of Health System Pharmacy*, 50(2), 305-314.
- Benavides, M.O. (2010). *Medidas Preventivas en el Proceso de Medicación en el Paciente Hospitalizado*. Tesis inédita de maestría. Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Bordera, E. & Ramos, L. (2006). Percepciones acerca de los errores de medicación: análisis de respuestas del grupo de enfermería. *Revista Latino Americana Enfermagem*, 14(6), 56-61.
- Campino, A., López, M., López, I. & Valls, A. (2006). Errores en la prescripción y transcripción de medicación en una unidad neonatal. *Anales de Pediatría*. 64(4), 330-335.
- Joint Commision International (2009). *Helping health care organizations help patients*. Recuperado el 15 de Mayo del 2009 de www.jointcommision.org/
- Kaushal, R., Bates, D. & Landrigan, C. (2001). Medication errors and adverse drug events in pediatric inpatients. *Journal of the American Medical Association*, 285(16), 2114-2120.
- Lavalle, A., Payro, T., Martínez, K., Torres, P., Hernández, L. & Flores, G. (2007). El error médico en la prescripción de medicamentos y el impacto de una intervención educativa. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*, 64, 83-90.
- Muiño, A., Jiménez, B., Pinilla, B., Durán, M.E., Cabrera, F. J. & Rodríguez, M. P. (2007). Seguridad del paciente. *Anales de Medicina Interna*. 24(12), 602-606.
- Noguera, I., Climent, C. & Poveda, J. (2008). Calidad del proceso farmacoterapéutico a través de errores de medicación en un hospital terciario. *Servicio de Farmacia Hospitalaria*, 32(5), 274-279.

- Oliveira, R. & De Bortoli, S. (2007). Características en la estructura para la preparación de medicamentos en hospitales de enseñanza: factores que influyen en la calidad de la asistencia. *Revista latino-americana enfermagem*, 15(2), 1-6.
- Organización Mundial de la Salud, (2007). Soluciones para la seguridad del paciente. Recuperado el 01 de Mayo de 2009 de <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2007/pr22/es/>
- Otero, M. (2004). Nuevas iniciativas para mejorar la seguridad de la utilización de los medicamentos en los hospitales. *Revista española de salud pública*, 78, 323-339.
- Otero, M. (2007). Prácticas para mejorar la seguridad de los medicamentos de alto riesgo. Ministro de Sanidad y Consumo. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud. 1-22.
- Otero, M & Domínguez-Gil, A. (2009). Actividades dirigidas a la prevención de errores de medicación en centros sanitarios de Castilla y León. Hospital Universitario de Salamanca.
- Otero, M., Hernández, P., Maderuelo, J., Garrido, B., Domínguez, A. & Sánchez, A. (2006). Acontecimientos adversos prevenibles causados por medicamentos en pacientes hospitalizados. *Medicina Clínica*, 126(3), 81-87.
- Otero, M. & López, M.J. (2003). Errores de medicación y gestión de riesgos. *Revista Española en Salud Pública*; 77, 527-540.
- Otero, M., Martín, R., Robles, M. & Codina, C. (2002). *Errores de medicación*. Farmacia hospitalaria (3ª ed), 713-747.
- Polit, D. & Hungler, B. (1999). *Investigación científica en ciencias de la salud* (6ª ed.). México: Mc Graw-Hill Interamericana.
- Secretaría de Salud (1987). Reglamento de la Ley General de Salud. Leyes y Códigos de México: Porrúa.
- Secretaría de Salud, México, D. F. (2007). *Programa Nacional de Salud, (2007-2012)*.

Vera, L. (2008). Revisión de estrategias efectivas para la seguridad de la atención del paciente. Departamento de Calidad y Seguridad del Paciente. Ministro de Salud. *Contigo mejor salud*. Chile. pp. 1-34.

Villarreal, E. (2007). Seguridad de los pacientes. Un compromiso de todos para un cuidado de calidad. *Salud Uninorte*. Barranquilla. 23 (1), 112-119.

Apéndices

Apéndice A

Proporción Estimada de Personal de Enfermería y Pacientes de acuerdo al Servicio

Estrato	Servicio	Cantidad	Proporción
1	Endoscopia	49	17.6
2	Oncología	50	17.9
3	Cardiología	10	3.6
4	Radiología	18	6.5
5	Tomografía Axial Computarizada (TAC)	98	35.0
6	Resonancia Magnética Nuclear (RMN)	30	10.8
7	Medicina Nuclear (MN)	24	8.6
Total		279	100

Apéndice B

Carta de Autorización de la Institución Participante

Apéndice C

Carta de Consentimiento para el Personal de Enfermería

Título del Estudio: Medidas preventivas para la administración de medicamentos de alto riesgo en servicios ambulatorios.

Introducción y Propósito:

La Lic. Ma. Dolores Nava Reséndez, estudiante del Programa de Maestría en Ciencias de Enfermería, me ha solicitado participar en un estudio con el propósito de identificar las medidas preventivas que se aplicarán en relación con el proceso de medicación en los diferentes servicios de este hospital. Me ha informado que esta investigación se lleva a cabo como requisito para la obtención del grado de Maestría en la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Procedimiento

Se me informó que fui seleccionado para participar en este estudio, en el cual participará el personal de enfermería asignado a los servicios ambulatorios de los cuales yo formo parte de la plantilla laboral. Mi participación consistirá en contestar una cédula de datos personales y una encuesta en relación con las medidas preventivas para la administración de medicamentos de alto riesgo; además se me explicará sobre el llenado correcto de los formatos y se me aclarará cualquier duda al respecto, mi participación tendrá una duración aproximada de 30 minutos.

Riesgos/Beneficios

Se me informó que mi participación no conllevará ningún tipo de riesgo y que mi colaboración es de suma importancia ya que con los resultados de esta investigación se podrán realizar acciones de mejora para el beneficio de los pacientes. Se me aclaró que por invertir mi tiempo en este estudio no obtendré ganancias económicas.

Participación Voluntaria/Abandono

Se me ha informado que mi participación en el estudio es voluntaria y que en cualquier momento, aún después de haberla iniciado puedo decidir rehusarme a seguir contestando, sin que con ello se genere ningún tipo de sanción o represalia laboral ni de ningún otro tipo en mi contra.

Preguntas

En caso de que necesite informes o aclaraciones de este estudio podré comunicarme a la Subdirección de Posgrado e Investigación con la Dra. Raquel Alicia Benavides Torres, Presidenta de la Comisión de Ética de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León al teléfono 83 48 89 43 en un horario de 9:00 a 17:00 hrs.

Confidencialidad

La información que proporcione se usará exclusivamente para fines de investigación, el investigador será la única persona con acceso a la información. Los resultados del estudio serán integrados en un informe general que se dará a conocer a los directivos de la institución sin que haya manera de identificar la participación individual. La identidad de los participantes no será revelada en ningún momento.

CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN:

La Lic. Ma. Dolores Nava Reséndez me ha explicado y dado a conocer en qué consiste el estudio, así como también que puedo optar libremente por dejar de participar en cualquier momento que lo desee. Por lo tanto doy mi consentimiento para que se me realice la entrevista.

Firma del participante

Firma y nombre del investigador

Firma y nombre del primer testigo
Dirección y Relación /Parentesco

Firma y nombre del segundo testigo
Dirección y Relación /Parentesco

Fecha

Apéndice D

Carta de Consentimiento para el Paciente

Título del Estudio: Medidas preventivas para la administración de medicamentos de alto riesgo en servicios ambulatorios

Introducción y Propósito:

La Lic. Ma. Dolores Nava Reséndez, estudiante del Programa de Maestría en Ciencias de Enfermería, me ha solicitado participar en un estudio con el propósito de identificar las medidas preventivas en relación con el proceso de medicación que aplican en los diferentes servicios de este hospital. Me ha informado que esta investigación se lleva a cabo como requisito para la obtención de su grado de Maestría en la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Procedimiento

Se me informó que fui seleccionado de una forma aleatoria para participar en este estudio, en el cual participarán 279 pacientes que acudieron a este hospital para realizarse algún procedimiento ambulatorio como es mi caso y me aclaró que mi participación consistirá en contestar una cédula de datos personales y una encuesta en relación con las medidas preventivas en la sección de educación en la administración de medicamentos; además se me explicará y se aclarará cualquier duda al respecto, mi participación tendrá una duración aproximada de 10 minutos.

Riesgos/Beneficios

Se me informó que mi participación no conllevará ningún tipo de riesgo y que mi colaboración es de suma importancia ya que con los resultados de esta investigación se podrán realizar acciones de mejora en la atención para beneficio de todo paciente que acuda a este hospital.

Participación Voluntaria/Abandono

Se me ha informado que mi participación en el estudio es voluntaria y que en cualquier momento, aún después de haberla iniciado puedo decidir rehusarme a seguir contestando, sin que con ello se genere ningún tipo de sanción o represalia durante mi atención.

Confidencialidad

La información que proporcione se usará exclusivamente para fines de investigación, el investigador será la única persona con acceso a la información. Los resultados del estudio serán integrados en un informe general que se dará a conocer a los directivos de la institución sin que haya manera de identificar la participación individual. La identidad de los participantes no será revelada en ningún momento.

CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN:

La Lic. Ma. Dolores Nava Reséndez me ha explicado en qué consiste el estudio y mi participación por lo que doy mi consentimiento para la realización de la entrevista, manifiesto que he sido informado, y que entendí claramente los fines de este documento.

Declaro mi conformidad y autorización para la realización de la entrevista.

Firma del participante

Firma y nombre del investigador

Firma y nombre del primer testigo

Dirección y Relación /Parentesco

Firma y nombre del segundo testigo

Dirección y Relación /Parentesco

Fecha

Apéndice E

Cédula de Datos del Personal de Enfermería

Número de Cuestionario _____

1. Servicio al que pertenece :

- 1. Endoscopia
- 2. Oncología
- 3. Cardiología
- 4. Radiología
- 5. Tomografía Axial Computarizada (TAC)
- 6. Resonancia Magnética (RM)
- 7. Medicina Nuclear (MN)

2. Antigüedad en la institución: años3. Antigüedad en el servicio: años

4. Nivel de formación del personal:

- 1. Técnico Especialista
- 2. Enfermera General
- 3. Enfermera Especialista
- 4. Licenciatura en Enfermería

5. Categoría:

- 1. Técnico Especialista
- 2. Enfermera
- 3. Coordinador Operativo

6. Curso de manejo y uso de la medicación:

1. Sí 2. No

7. Estatus de capacitación continua

1. Inducción 2. Incompleta 3. Completa

Apéndice F

Cédula de Datos del Paciente

Número de Cuestionario _____

1. Edad _____ años

2. Sexo

 1. Masculino 2. Femenino

3. Escolaridad _____ años

4. Procedimiento realizado

 1. Diagnóstico Sin Anestesia 2. Diagnóstico Con Anestesia 3. Terapéutico Sin Anestesia 4. Terapéutico Con Anestesia

5. Categoría de medicamentos de alto riesgo utilizados

 1. Anestésicos 2. Contrastes 3. Oncológicos 4. Inotrópico 5. Vasodilatador 6. Radiofármaco-Vasodilatador

Total de medicamentos utilizados _____ Medicamentos de alto riesgo _____

Apéndice G

Lista de Control del Programa de Prevención de Errores en la Medicación

Sección 1: Compromiso de la organización	Siempre	Casi Siempre	Algunas Veces	Rara Vez	Nunca	No Aplica
1.1 ¿El equipo de salud demuestra un compromiso en el proceso de manejo y uso seguro de los medicamentos?	1	2	3	4	5	NA
1.2 ¿El proceso de manejo y uso seguro de los medicamentos ha sido identificado como prioridad para la organización?	1	2	3	4	5	NA
1.3 ¿La actitud hacia los errores de la medicación fomenta un enfoque de sistemas y no de asignación de culpa?	1	2	3	4	5	NA
1.4 ¿Los errores y/o incidentes en el proceso de manejo y uso seguro de los medicamentos son evaluados a fondo?	1	2	3	4	5	NA
1.5 ¿Se realiza el análisis de error de medicación a través de un enfoque de sistemas?	1	2	3	4	5	NA
1.6 ¿El personal busca opciones para mejorar el proceso de manejo y uso seguro de los medicamentos?	1	2	3	4	5	NA
1.7 ¿La organización recibe asesoría de organizaciones expertas en prácticas seguras para mejorar la calidad?	1	2	3	4	5	NA
Sume los puntos asignados por reactivo y obtenga el valor promedio. Los promedios mayores a 3.0 sugieren las áreas que se necesitan mejorar	Puntuación: Promedio:					

Sección 2: Políticas y procedimientos	Siempre	Casi Siempre	Algunas Veces	Rara Vez	Nunca	No Aplica
2.1 ¿Las políticas y procedimientos que fomentan el proceso de manejo y uso seguro de los medicamentos están en manuales?	1	2	3	4	5	NA
2.2 ¿Las políticas y procedimientos son aplicadas en la atención para asegurar el proceso de manejo y uso seguro de los medicamentos?	1	2	3	4	5	NA
2.3 ¿Los cambios en las políticas y procedimientos relacionados en el proceso de manejo y uso seguro de los medicamentos son comunicados a todo el personal?	1	2	3	4	5	NA
Sume los puntos asignados por reactivo y obtenga el valor promedio. Los promedios mayores a 3.0 sugieren las áreas que se necesitan mejorar	Puntuación: Promedio:					
Sección 3: Almacenamiento y distribución de medicamentos en el subalmacén del departamento	Siempre	Casi Siempre	Algunas Veces	Rara Vez	Nunca	No Aplica
3.1 ¿Los medicamentos son acomodados de manera que permitan su manejo adecuado?	1	2	3	4	5	NA
3.2 ¿Los medicamentos son almacenados de acuerdo a las recomendaciones del fabricante?	1	2	3	4	5	NA
3.3 ¿Todos los medicamentos están dispensados en paquetes de unidosis?	1	2	3	4	5	NA

3.4 ¿El stock de medicamentos está almacenado de manera segura de tal forma que solo tenga acceso el personal autorizado?	1 2 3 4 5 NA						
Suma los puntos asignados por reactivo y obtenga el valor promedio. Los promedios mayores a 3.0 sugieren las áreas que se necesitan mejorar	Puntuación: Promedio:						
Sección 4: Disponibilidad de información sobre medicamentos	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1101 562 1149 783">Siempre</td> <td data-bbox="1149 562 1206 783">Casi Siempre</td> <td data-bbox="1206 562 1263 783">Algunas Veces</td> <td data-bbox="1263 562 1320 783">Rara Vez</td> <td data-bbox="1320 562 1377 783">Nunca</td> <td data-bbox="1377 562 1451 783">No Aplica</td> </tr> </table>	Siempre	Casi Siempre	Algunas Veces	Rara Vez	Nunca	No Aplica
Siempre	Casi Siempre	Algunas Veces	Rara Vez	Nunca	No Aplica		
4.1 ¿Existe un químico disponible para los médicos y enfermería las 24 hrs los 7 días de la semana?	1 2 3 4 5 NA						
4.2 ¿En la Central de Distribución de Materiales y Medicamentos (CEDIMM) existen referencias disponibles sobre los medicamentos prescritos?	1 2 3 4 5 NA						
4.3 ¿En las áreas de preparación de medicamentos existen referencias disponibles sobre los medicamentos prescritos?	1 2 3 4 5 NA						
Suma los puntos asignados por reactivo y obtenga el valor promedio. Los promedios mayores a 3.0 sugieren las áreas que se necesitan mejorar	Puntuación: Promedio:						
Sección 5: Área de preparación Al momento de preparar los medicamentos indicados a su paciente	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1101 1430 1149 1728">Siempre</td> <td data-bbox="1149 1430 1206 1728">Casi Siempre</td> <td data-bbox="1206 1430 1263 1728">Algunas Veces</td> <td data-bbox="1263 1430 1320 1728">Rara Vez</td> <td data-bbox="1320 1430 1377 1728">Nunca</td> <td data-bbox="1377 1430 1451 1728">No Aplica</td> </tr> </table>	Siempre	Casi Siempre	Algunas Veces	Rara Vez	Nunca	No Aplica
Siempre	Casi Siempre	Algunas Veces	Rara Vez	Nunca	No Aplica		
5.1 ¿La iluminación es adecuada?	1 2 3 4 5 NA						

5.2 ¿Estuvo protegido de interrupciones?	1	2	3	4	5	NA
5.3 ¿Las distracciones fueron mínimas?	1	2	3	4	5	NA
5.4 ¿La temperatura del cuarto fue confortable?	1	2	3	4	5	NA
5.5 ¿El ruido fue conservado en lo mínimo?	1	2	3	4	5	NA
5.6 ¿Su jornada de trabajo no es extendida?	1	2	3	4	5	NA
5.7 ¿La carga de trabajo asignada le permitió preparar sus medicamentos de manera segura?	1	2	3	4	5	NA
Sume los puntos asignados por reactivo y obtenga el valor promedio. Los promedios mayores a 3.0 sugieren las áreas que se necesitan mejorar	Puntuación: Promedio:					
Sección 6: Educación del personal	Siempre	Casi Siempre	Algunas Veces	Rara Vez	Nunca	No Aplica
6.1 ¿La capacitación del personal en el proceso de manejo y uso seguro de los medicamentos es adecuada?	1	2	3	4	5	NA
6.2 ¿Se capacita al personal sobre las necesidades especiales para la medicación?	1	2	3	4	5	NA
6.3 ¿Se capacita al personal de nuevo ingreso sobre las políticas y procedimientos de la institución relacionados al proceso de manejo y uso seguro de los medicamentos?	1	2	3	4	5	NA

6.4 ¿El personal de nuevo ingreso es monitoreado hasta que haya demostrado ser competente en el proceso de manejo y uso seguro de los medicamentos?	1	2	3	4	5	NA
6.5 ¿Se capacita de manera continua al personal sobre las políticas y procedimientos del proceso de manejo y uso seguro de los medicamentos?	1	2	3	4	5	NA
6.6 ¿El personal conoce los factores que contribuyen a errores de medicación dentro de su área de trabajo?	1	2	3	4	5	NA
Sume los puntos asignados por reactivo y obtenga el valor promedio. Los promedios mayores a 3.0 sugieren las áreas que se necesitan mejorar	Puntuación: Promedio:					
Sección 7: Prescripción	Siempre	Casi Siempre	Algunas Veces	Rara Vez	Nunca	No Aplica
7.1 ¿Todas las prescripciones escritas a mano por los médicos son legibles?	1	2	3	4	5	NA
7.2 ¿Las prescripciones que no son legibles se validan con el médico que la prescribió para su aclaración?	1	2	3	4	5	NA
7.3 ¿Los médicos utilizan únicamente abreviaciones estandarizadas y declaradas en las políticas de la institución?	1	2	3	4	5	NA
7.4 ¿Las abreviaciones no autorizadas por la institución se reportan con quien prescribe para su aclaración?	1	2	3	4	5	NA
7.5 ¿Cuando utilizan abreviaciones no autorizadas se les comunica las abreviaciones autorizadas por la institución?	1	2	3	4	5	NA

7.6 ¿Todas las prescripciones incluyen el nombre del paciente?	1	2	3	4	5	NA
7.7 ¿Todas las prescripciones incluyen una nota de alergias en caso de que la presente?	1	2	3	4	5	NA
7.8 ¿Todas las prescripciones incluyen el nombre genérico o principio activo del medicamento?	1	2	3	4	5	NA
7.9 ¿Todas las prescripciones incluyen la dosis requerida?	1	2	3	4	5	NA
7.10 ¿Todas las prescripciones médicas en caso de utilizar punto decimal, se encuentra visible y lo antecede el cero?	1	2	3	4	5	NA
7.11 ¿Todas las prescripciones médicas incluyen la vía de administración?	1	2	3	4	5	NA
7.12 ¿Todas las prescripciones médicas incluyen el horario de la dosis?	1	2	3	4	5	NA
7.13 ¿Todas las prescripciones médicas incluyen el propósito de la administración del medicamento?	1	2	3	4	5	NA
7.14 ¿Las prescripciones médicas que contienen información incompleta son validadas con quien prescribe para su aclaración?	1	2	3	4	5	NA
Sume los puntos asignados por reactivo y obtenga el valor promedio. Los promedios mayores a 3.0 sugieren las áreas que se necesitan mejorar	Puntuación: Promedio:					

Sección 8: Transcripción	Siempre	Casi Siempre	Algunas Veces	Rara Vez	Nunca	No Aplica
8.1 ¿Todas las transcripciones escritas a mano por el personal de enfermería son legibles?	1	2	3	4	5	NA
8.2 ¿Las transcripciones que no son legibles se validan con la receta original o con el médico que prescribió?	1	2	3	4	5	NA
8.3 ¿El personal de enfermería que transcribe utilizó únicamente abreviaturas estandarizadas y declaradas en las políticas de la institución?	1	2	3	4	5	NA
8.4 ¿Las abreviaciones no autorizadas por la institución se reportan con quien transcribe para su aclaración?	1	2	3	4	5	NA
8.5 ¿Todas las transcripciones realizadas por el personal incluyen el nombre del paciente?	1	2	3	4	5	NA
8.6 ¿Todas las transcripciones incluyen una nota de alergias del paciente en caso de que éste las presente?	1	2	3	4	5	NA
8.7 ¿Todas las transcripciones incluyen el nombre genérico o principio activo del medicamento?	1	2	3	4	5	NA
8.8 ¿Todas las transcripciones incluyen la dosis requerida?	1	2	3	4	5	NA
8.9 ¿Todas las transcripciones en caso de utilizar punto decimal, se encuentra redactado de manera visible y lo antecede el cero?	1	2	3	4	5	NA

8.10 ¿Todas las transcripciones incluyen la vía de administración?	1	2	3	4	5	NA
8.11 ¿Todas las transcripciones incluyen el horario de la dosis?	1	2	3	4	5	NA
8.12 ¿Todas las transcripciones incluyen el propósito de la administración del medicamento?	1	2	3	4	5	NA
8.13 ¿Las transcripciones que contienen información incompleta es validada con quien prescribe para su aclaración?	1	2	3	4	5	NA
Suma los puntos asignados por reactivo y obtenga el valor promedio. Los promedios mayores a 3.0 sugieren las áreas que se necesitan mejorar	Puntuación: Promedio:					
Sección 9: Información del Paciente	Siempre	Casi Siempre	Algunas Veces	Rara Vez	Nunca	No Aplica
9.1 ¿El diagnóstico de su paciente está disponible?	1	2	3	4	5	NA
9.2 ¿Los resultados de laboratorio de su paciente están disponibles?	1	2	3	4	5	NA
9.3 ¿Las alergias del paciente están registradas?	1	2	3	4	5	NA
9.4 ¿Los medicamentos nunca son indicados sin saber las alergias del paciente?	1	2	3	4	5	NA
9.5 ¿El expediente e historia clínica del paciente está disponible?	1	2	3	4	5	NA

<p>Sume los puntos asignados por reactivo y obtenga el valor promedio. Los promedios mayores a 3.0 sugieren las áreas que se necesitan mejorar</p>	<p>Puntuación: Promedio:</p>					
<p>Sección 10: Educación al paciente</p>	Siempre	Casi Siempre	Algunas Veces	Rara Vez	Nunca	No Aplica
<p>10.1 ¿Se encuentra documentada en el formato de educación la información sobre el manejo y uso seguro de la medicación?</p>	1	2	3	4	5	NA
<p>10.2 ¿Le explicaron acerca de los efectos de la medicación administrada durante su procedimiento?</p>	1	2	3	4	5	NA
<p>10.3 ¿Se incluyó información sobre el propósito de la medicación utilizada?</p>	1	2	3	4	5	NA
<p>10.4 ¿Se incluyó información sobre posibles efectos secundarios?</p>	1	2	3	4	5	NA
<p>10.5 ¿Se incluyó información sobre cómo trasladar y almacenar su medicamento?</p>	1	2	3	4	5	NA
<p>Sume los puntos asignados por reactivo y obtenga el valor promedio. Los promedios mayores a 3.0 sugieren las áreas que se necesitan mejorar</p>	<p>Puntuación: Promedio:</p>					