



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS
FACULTAD DE ENFERMERÍA

**FACTORES ASOCIADOS A ERRORES EN LA
ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR EL
PERSONAL DE ENFERMERÍA DE UN HOSPITAL
PEDIÁTRICO**

T E S I N A

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALIDAD EN
ENFERMERÍA OPCIÓN TERMINAL: ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN
DEL CUIDADO DE LA SALUD**

P R E S E N T A

L.E. EISELEY ALEJANDRA TENORIO ROQUE

**DIRECTORA DE TESINA:
DRA. ABIGAIL FERNÁNDEZ SÁNCHEZ**

**CODIRECTORA DE TESINA:
MTRA. GRISELDA DOLORES MORALES**

CUERNAVACA, MORELOS; JUNIO 2026.

Dedicatoria

A Dios por brindarme fortaleza, sabiduría, y perseverancia y a mi familia por su apoyo incondicional y motivarme a seguir adelante.

Agradecimientos

A mis maestros que estuvieron en este proceso gracias por su paciencia, comprensión y apoyo, sin ustedes este logro no habría sido posible

Índice

Dedicatorias	4
Resumen	5
Abstract	6
Introducción	7
Capítulo I.1 planteamiento del problema	9
I.2 Justificación	11
Pregunta de investigación	12
I.3 Objetivos	
Objetivo General	
Objetivos Específicos	
I.4 Variables	13
Operacionalización de variables	
CAPÍTULO II FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	17
Antecedentes	17
Epidemiología	17
Marco conceptual	19
Atención a la salud, seguridad del paciente y marco jurídico de la administración segura de medicamentos	19
Seguridad del paciente	21
Seguridad de la medicación	21
Error de la medicación	22
Perspectiva sistémica de la	
Modelos teóricos	23

Virginia Henderson	
Modelo del queso suizo	25
Calidad de la atención. Modelo Estructura-Proceso-Resultado de Avedis Donabedian	26
Marco referencial	27
Detección, notificación y subregistro de los errores de medicación	28
Factores asociados a los errores de administración de medicamentos.	29
Particularidades de la administración de medicamentos en pediatría	30
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA	32
III:1 Diseño del estudio	32
III.2 Población y muestra	32
III. 3 Variables	32
III. 4 Instrumentos de recolección de datos	33
III. 5 Procedimiento	33
III. 6 Análisis estadístico	34
III. 7 Consideraciones Éticas	34
RESULTADOS	35
DISCUSIÓN	42
CONCLUSIONES	45
RECOMENDACIONES	46
REFERENCIAS	47
ANEXOS	51

Resumen

Introducción. Los errores en la administración de medicamentos constituyen un evento adverso relacionados con la seguridad del paciente, en el ámbito pediátrico, donde la dosificación individualizada, los cálculos de dilución y las características fisiológicas de los niños incrementan el riesgo de equivocaciones. Entre los errores se encuentran la administración de dosis incorrectas, errores en la preparación, dilución, horario, vía de administración y omisión de la verificación de los principios de administración segura de medicamentos, así como fallas en la confirmación de las indicaciones médicas y la identificación del paciente.

Objetivo: Explorar los factores asociados a los errores en la administración de medicamentos por el personal de enfermería en un hospital pediátrico.

Material y métodos: Estudio cuantitativo, diseño transversal y alcance descriptivo-correlacional en el área de hospitalización. La población conformada por 36 profesionales de enfermería seleccionadas de forma aleatoria, el cuestionario conta de 15 reactivos, que evaluó frecuencia percibida de errores de medicación y factores asociados.

Resultados: La administración fuera del horario fue el error con mayor frecuencia. Los factores asociados fue cambios de indicaciones médicas, las prescripciones incompletas y la comunicación tardía entre el equipo. Se identificó una correlación positiva entre los factores asociados y frecuencia percibida de errores ($r = 0.438$; $p = 0.011$). No se encontraron diferencias significativas entre los distintos turnos laborales ni según la capacitación reciente del personal.

Conclusiones: Los resultados evidencian que los errores de medicación están relacionados principalmente con factores organizacionales y de comunicación, más que con características individuales del personal. Se recomienda fortalecer la comunicación interdisciplinaria, estandarizar los procesos de administración de medicamentos en pediatría, implementar la doble verificación, reducir las interrupciones durante la preparación y administración, promover la capacitación continua y consolidar una cultura de seguridad del paciente pediátrico.

Palabras clave: Administración de medicamentos; Errores, Enfermería, Paciente pediátrico.

Abstract

Introduction: Medication administration errors are among the most common adverse events affecting patient safety, particularly in pediatric settings, where individualized dosing, dilution calculations, and children's physiological characteristics increase the risk of errors. Common medication administration errors include incorrect dosing, mistakes in medication preparation and dilution, wrong timing, incorrect route of administration, and failure to comply with the principles of safe medication administration. Errors may also result from inadequate verification of medical orders and patient identification.

Objective: To explore the factors associated with medication administration errors among nursing personnel in a pediatric hospital.

Materials and Methods: A quantitative, cross-sectional, descriptive-correlational study was conducted in the hospitalization units of a pediatric hospital. The study population consisted of 36 nurses selected through random sampling. Data were collected using a 15-item questionnaire designed to assess the perceived frequency of medication administration errors and the factors associated with their occurrence.

Results: Administration of medications outside the prescribed schedule was the most frequently perceived error. The main associated factors were changes in medical orders, incomplete prescriptions, and delayed communication among healthcare team members. A positive and statistically significant correlation was found between the associated factors and the perceived frequency of medication administration errors ($\rho = 0.438$; $p = 0.011$). No significant differences were observed according to work shifts or recent staff training.

Conclusions: The findings indicate that medication administration errors are primarily associated with organizational and communication-related factors rather than individual characteristics of nursing personnel. Strengthening interdisciplinary communication, standardizing pediatric medication administration processes, implementing independent double-check procedures, minimizing interruptions during medication preparation and administration, promoting continuing education, and fostering a culture of pediatric patient safety are recommended.

Keywords: Medication Administration; Medication Errors; Nursing; Pediatric Patient.

Introducción

La administración segura de medicamentos constituye una de las responsabilidades fundamentales del profesional de enfermería y representa un componente esencial de la seguridad del paciente. En el ámbito hospitalario, los errores en la administración de medicamentos continúan siendo una de las principales causas de eventos adversos prevenibles, con consecuencias que pueden ir desde efectos leves hasta complicaciones graves, discapacidad permanente e incluso la muerte.

En los servicios pediátricos, este riesgo se incrementa debido a las características propias de la población infantil, como el cálculo individualizado de dosis, las variaciones fisiológicas relacionadas con la edad y el peso, así como la necesidad de una vigilancia continua durante el proceso de medicación.

Diversos estudios han demostrado que los errores de medicación están asociados a múltiples factores, entre ellos la sobrecarga laboral, las interrupciones durante la preparación y administración de medicamentos, la comunicación deficiente entre los profesionales de la salud, el incumplimiento de protocolos y las limitaciones en el conocimiento o la capacitación del personal de enfermería.

La identificación de estos factores resulta indispensable para diseñar estrategias orientadas a fortalecer una cultura de seguridad y mejorar la calidad de la atención.

En este contexto, la presente tesina tiene como propósito identificar los factores asociados a los errores en la administración de medicamentos por el personal de enfermería de un hospital pediátrico, con el fin de generar evidencia que contribuya al fortalecimiento de prácticas seguras y a la prevención de eventos adversos.

El documento se estructura en cinco subtemas tres capítulos. El Capítulo I presenta el planteamiento del problema, la justificación, la pregunta de investigación y los objetivos general y específicos. El Capítulo II desarrolla el marco teórico, abordando la seguridad del paciente, los errores de medicación, la administración segura de medicamentos, los eventos adversos, los factores asociados, la cultura de seguridad y las intervenciones preventivas en el contexto pediátrico. El Capítulo III describe la metodología de la investigación, incluyendo el enfoque cuantitativo, el diseño no experimental de corte transversal, la población de estudio 36 profesionales de enfermería pertenecientes a los seis turnos del área de hospitalización. Debido al número accesible de integrantes, se incluyó a la totalidad de la población mediante un censo. La información se obtuvo a través del cuestionario sobre errores en la administración de

medicamentos y seguridad del paciente, integrado por reactivos sobre frecuencia percibida de errores, factores asociados e intervenciones preventivas, previo criterios de selección, las variables, el instrumento de recolección de datos, el procedimiento, las consideraciones éticas y el plan de análisis estadístico.

Resultados. Se elaboraron datos descriptivos y en tablas con los resultados relacionados a el cuestionario sobre *errores de administración de medicamentos y seguridad del paciente* constituido por 3 dimensiones: 1. Percepción de los errores en la administración de los medicamentos. 2 factores que predisponen los errores. 3. Acciones preventivas para evitar los errores en la administración de medicamentos. Obteniendo resultados que permiten proponer áreas de oportunidad para mejorar la atención en los pacientes y el indicador de administración segura de medicamentos.

CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La seguridad del paciente constituye uno de los componentes esenciales de la calidad de la atención de los servicios de salud. Entre los eventos adversos prevenibles de mayor impacto se encuentran los errores de medicación, definidos como cualquier incidente prevenible que pueda causar daño al paciente durante el proceso de prescripción, preparación, dispensación, administración o seguimiento de los medicamentos. Debido a sus repercusiones clínicas, económicas y sociales, estos errores representan un importante problema de salud pública y un desafío permanente para los servicios sanitarios.

Dentro del proceso de medicación, la administración de medicamentos es considerada una de las actividades de mayor responsabilidad del profesional de enfermería, ya que implica verificar la prescripción médica, identificar correctamente al paciente, calcular la dosis, preparar y administrar el medicamento por la vía indicada, registrar el procedimiento y vigilar la respuesta terapéutica y la aparición de eventos adversos. El incumplimiento de cualquiera de estas etapas incrementa el riesgo de errores que pueden ocasionar eventos adversos, prolongar la estancia hospitalaria, aumentan los costos de atención e incluso comprometer la vida del paciente.

En los servicios de la atención pediátrica, la administración de medicamentos representa un reto aún mayor debido a las características fisiológicas de los niños y la necesidad de individualizar las dosis de acuerdo con el peso, la edad, la superficie corporal y la condición clínica. Estas particularidades incrementan la posibilidad de errores relacionados con el cálculo de dosis, la preparación, la dilución, la velocidad de administración de los medicamentos, por lo que la población pediátrica es especialmente vulnerable a sufrir daños derivados a errores de medicación.

La evidencia científica demuestra que los errores en la administración de medicamentos no dependen exclusivamente del desempeño individual del profesional de enfermería, sino que son el resultado de la interacción de múltiples factores personales, laborales y organizacionales. Entre los factores más frecuentes asociados se encuentra la sobrecarga de trabajo, la elevada relación paciente enfermera, las interrupciones durante el proceso de administración, la fatiga laboral, la comunicación deficiente entre los integrantes del equipo de salud, la insuficiencia de capacitación

en farmacología y cálculos de dosis pediátricas, el incumplimiento de protocolos institucionales, la ausencia de doble verificación y las diferencias en la organización del trabajo entre distintos turnos de atención.

En el hospital pediátrico, la administración segura de medicamentos constituye una prioridad debido a la complejidad de los pacientes atendidos y a la elevada vulnerabilidad de la población infantil. Sin embargo, la ocurrencia de errores durante este proceso continúa representando un riesgo para la seguridad del paciente.

Aunque se han implementado diversas estrategias orientadas a fortalecer las prácticas seguras de administración de medicamentos, resulta necesario identificar los factores asociados a la ocurrencia de estos errores en el personal de enfermería del área de hospitalización, con el propósito de generar evidencias que sustente la implementación de intervenciones dirigidas a disminuir su incidencia. En este contexto surge la necesidad de responder la siguiente pregunta de investigación ¿Cuáles son los factores asociados a los errores de la administración de medicamentos por el personal de enfermería del área de hospitalización del hospital pediátrico?

La identificación de estos factores permitirá generar evidencia científica para orientar estrategias de capacitación, fortalecer el cumplimiento de los protocolos institucionales, optimizar los procesos relacionados con la administración segura de medicamentos y contribuir al desarrollo de acciones de mejora continua que favorezcan la seguridad del paciente y la calidad de la atención.

1.1 Justificación

La administración de medicamentos constituye una de las funciones esenciales del profesional de enfermería y uno de los principales indicadores de la calidad de la atención y de la seguridad del paciente. Este proceso exige el cumplimiento de prácticas estandarizadas que garanticen la administración correcta de los medicamentos y reduzcan la probabilidad de errores que puedan comprometer la salud de los pacientes.

En el ámbito hospitalario, los errores de medicación representan un problema de salud pública debido a su frecuencia y a las consecuencias que pueden ocasionar en la salud, la calidad de la atención. Entre ellas eventos adversos debido a la frecuencia con que ocurren y a las consecuencias que pueden generar como prolongación de la estancia hospitalaria, incremento de los costos de atención, discapacidad e incluso la muerte. Su impacto no solo afecta la evolución clínica del paciente, sino también la calidad de los servicios de salud y la confianza en la atención proporcionada.

En los servicios pediátricos, la administración de medicamentos constituye un desafío adicional debido a las particularidades fisiológicas de los niños y a la necesidad de realizar cálculos individualizados de dosis con base en el peso, la edad y la condición clínica. Asimismo, la preparación y dilución de medicamentos requieren una mayor precisión, lo que incrementa el riesgo de errores durante el proceso de medicación y puede ocasionar consecuencias clínicas de mayor gravedad en comparación con la población adulta.

La evidencia científica demuestra que los errores en la administración de medicamentos no obedecen únicamente a fallas individuales, sino que son el resultado de la interacción de diversos factores relacionados con el entorno laboral y la organización de los servicios de salud. Entre ellos destacan la sobrecarga de trabajo, las interrupciones durante el proceso de medicación, las deficiencias en la comunicación entre los profesionales, la insuficiente capacitación, el incumplimiento de protocolos de seguridad, la falta de doble verificación y las diferencias en la dinámica de trabajo entre los distintos turnos. La presencia de estos factores incrementa la probabilidad de errores y compromete la seguridad del paciente.

A pesar de la implementación de protocolos y lineamientos para promover la administración segura de medicamentos, existe limitada evidencia local que permita identificar los factores asociados a los errores de medicación en el personal de enfermería que labora en hospitales pediátricos. Esta falta de información dificulta el diseño de estrategias específicas para fortalecer las prácticas seguras y prevenir la ocurrencia de eventos adversos.

La importancia para el cuidado de enfermería: responsabilidad directa del personal de enfermería en el proceso de administración de medicamentos. En los servicios pediátricos, este riesgo es mayor debido a la complejidad del cálculo individualizado de dosis, la necesidad de realizar diluciones específicas y las características fisiológicas propias de la población infantil.

Por ello, la presente investigación tiene como propósito determinar los factores asociados a los errores en la administración de medicamentos por el personal de enfermería del área de hospitalización del Hospital pediátrico, identificando áreas de oportunidad relacionadas con el proceso de administración de medicamentos y generar evidencia científica que contribuya al diseño de estrategias institucionales orientadas a fortalecer la seguridad del paciente, mejorar la calidad del cuidado de enfermería, promover el cumplimiento de protocolos y apoyar la toma de decisiones para la prevención de errores de medicación. Asimismo, esta investigación podrá servir como referencia para futuros estudios sobre seguridad del paciente en el ámbito pediátrico y favorecer el desarrollo de intervenciones basadas en evidencia.

I.3 Objetivos

Objetivo general

Determinar los factores asociados a los errores en la administración de medicamentos por el personal de enfermería de un hospital pediátrico, con el propósito de fundamentar el diseño de intervenciones que contribuyan a mejorar la administración segura y preservar la seguridad del paciente.

Objetivos específicos

Diseñar, validar y aplicar un instrumento para evaluar los factores asociados a los errores en la administración de medicamentos por el personal de enfermería de un hospital pediátrico.

Analizar los factores asociados a los errores en la administración de medicamentos identificados en la práctica enfermera.

Elaborar recomendaciones dirigidas a disminuir los factores asociados a los errores con la responsabilidad legal y ética de la enfermera en la administración de medicación y así fortalecer la seguridad del paciente.

Pregunta de investigación

¿Cuáles son los factores asociados a los errores de la administración de medicamentos por el personal de enfermería del área de hospitalización del hospital pediátrico?

1.4 Variables

Variable dependiente:

Factores asociados a los errores en la administración de medicamentos

Variable independiente:

Condiciones percibidas por el personal que pueden favorecer la aparición de errores durante el proceso de medicación.

Frecuencia percibida de errores en la administración de medicamentos.

Frecuencia con la que el personal identifica situaciones que se apartan del procedimiento esperado de administración segura.

Prioridad atribuida a las intervenciones preventivas

Se medirá mediante: cuestionario elaboración propia: Cuestionario sobre errores en la administración de medicamentos y seguridad del paciente

Variables Sociodemográficas y laborales

- Turno laboral.
- Capacitación reciente.
- Antigüedad en enfermería.
- Antigüedad en hospitalización.
- Nivel académico.

Tabla 1. Operacionalización de variables

Variable	Tipo	Dimensión	Indicador	Reactivos	Escala
Frecuencia percibida de errores	Dependiente	Horario y omisión	Administración fuera del horario y omisión de dosis	1 y 2	Ordinal, Likert de 1 a 5
Frecuencia percibida de errores	Dependiente	Dosis y cálculo	Discrepancias y dificultades en el cálculo pediátrico	3 y 4	Ordinal, Likert de 1 a 5
Frecuencia percibida de errores	Dependiente	Preparación e infusión	Errores de preparación, dilución y programación de infusiones	5 y 6	Ordinal, Likert de 1 a 5
Frecuencia percibida de errores	Dependiente	Identificación	Falta de verificación de la identidad del paciente	7	Ordinal, Likert de 1 a 5
Frecuencia percibida de errores	Dependiente	Registro	Registro incompleto, tardío o discordante	12	Ordinal, Likert de 1 a 5
Factores asociados	Independiente	Doble verificación	Ausencia de una segunda revisión	8	Ordinal, Likert de 1 a 5
Factores asociados	Independiente	Características del medicamento	Semejanza de nombres, envases, concentraciones o presentaciones	9	Ordinal, Likert de 1 a 5
Factores asociados	Independiente	Interrupciones	Llamadas, alarmas, conversaciones y solicitudes simultáneas	10	Ordinal, Likert de 1 a 5
Factores asociados	Independiente	Comunicación y prescripción	Indicaciones incompletas, cambios o comunicación tardía	11	Ordinal, Likert de 1 a 5
Prioridad de intervenciones	Secundaria	Estandarización	Tablas de dosis, diluciones, compatibilidades y velocidades	13	Ordinal, de 1 a 5
Prioridad de intervenciones	Secundaria	Barreras preventivas	Doble verificación y reducción de interrupciones	14	Ordinal, de 1 a 5
Prioridad de intervenciones	Secundaria	Capacitación y reporte	Capacitación periódica y reporte no punitivo	15	Ordinal, de 1 a 5

Puntuación de errores percibidos

Se sumarán los reactivos: $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 12$

- Mínimo: 8 puntos.
- Máximo: 40 puntos.
- Una mayor puntuación indica mayor frecuencia percibida de errores.

Puntuación de factores asociados

Se sumarán los reactivos:

$8 + 9 + 10 + 11$

- Mínimo: 4 puntos.
- Máximo: 20 puntos.
- Una mayor puntuación indica mayor presencia percibida de factores asociados.

Intervenciones preventivas

Los reactivos 13, 14 y 15 se analizarán principalmente de manera individual. No es recomendable sumarlos como una sola escala, porque cada uno representa una intervención diferente.

Análisis descriptivo

Se utilizarán: Frecuencias, Porcentajes, Medianas, Rangos intercuartílicos. Tablas por reactivo. Gráficas de barras. Distribución de participantes por turno. Distribución según capacitación reciente.

Análisis de la hipótesis general

Para analizar la relación entre factores asociados y errores percibidos se utilizará: Correlación de Spearman y se relacionará:

- Puntuación de reactivos 8, 9, 10 y 11.
- Puntuación de reactivos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 12.

Porcentaje de cumplimiento del indicador. Seguridad en la administración de medicamentos en el área de pediatría.

CAPITULO II FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Antecedentes.

La seguridad del paciente es una dimensión esencial de la calidad de la atención sanitaria y comprende el conjunto de actividades, procedimientos, conductas, tecnologías y condiciones organizacionales dirigidas a disminuir los riesgos, prevenir el daño evitable y reducir las consecuencias de los incidentes que ocurren durante la prestación de los servicios de salud. La seguridad no depende exclusivamente de la actuación individual de los profesionales, sino de la capacidad de las instituciones para diseñar procesos confiables, identificar riesgos y aprender de los errores (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2021).

La OMS ha señalado que el daño asociado a los medicamentos y a las opciones terapéuticas representa una proporción considerable del daño prevenible en la atención médica, por lo que su reducción requiere acciones dirigidas a los profesionales, los productos farmacéuticos, los pacientes y los sistemas institucionales de medicación (OMS, 2024).

Este capítulo desarrolla los antecedentes científicos y las bases teóricas relacionadas con la frecuencia percibida de errores en la administración de medicamentos, sus factores asociados y las intervenciones preventivas. El análisis se concentra en el contexto hospitalario pediátrico y en la participación del personal de enfermería, debido a que este grupo profesional interviene directamente en la preparación, administración, documentación y vigilancia de los medicamentos prescritos (Westbrook et al., 2024).

Epidemiología.

La administración de medicamentos constituye una de las intervenciones terapéuticas más frecuentes y de mayor responsabilidad en la práctica clínica, particularmente para el personal de enfermería, quien participa en la preparación, administración y vigilancia de los efectos del

tratamiento farmacológico. Debido a la complejidad de este proceso y a la interacción de múltiples factores humanos, organizacionales y tecnológicos, la administración de medicamentos representa una de las etapas del proceso de medicación con mayor riesgo de errores y eventos adversos.

Los errores de medicación son considerados un importante problema de salud pública por su elevada frecuencia y por las consecuencias que generan sobre la seguridad del paciente, incluyendo daño temporal o permanente, incremento de la estancia hospitalaria, aumento de los costos de atención e, incluso, la muerte. Se estima que una proporción considerable de estos errores es prevenible mediante la implementación de sistemas de seguridad, protocolos estandarizados, capacitación continua y el fortalecimiento de la cultura de seguridad del paciente.

En el ámbito hospitalario, los errores pueden ocurrir en cualquiera de las etapas del proceso de utilización de medicamentos; sin embargo, la administración representa el último eslabón antes de que el medicamento llegue al paciente, por lo que constituye una barrera crítica para detectar y evitar errores originados en fases previas, como la prescripción, transcripción, dispensación o preparación.

La población pediátrica presenta un riesgo particularmente elevado debido a las diferencias fisiológicas relacionadas con la edad y el desarrollo, la necesidad de individualizar las dosis según el peso o la superficie corporal, la realización de cálculos y diluciones, y la utilización de medicamentos formulados originalmente para adultos. Estas características incrementan la probabilidad de errores durante la preparación y administración de medicamentos, por lo que la implementación de estrategias de prevención y sistemas de vigilancia resulta esencial para garantizar una atención segura.

Marco conceptual.

Atención a la salud, seguridad del paciente y marco jurídico de la administración segura de medicamentos

El acceso a servicios de salud seguros, oportunos y de calidad constituye un derecho humano fundamental y un componente esencial de la cobertura sanitaria universal. No obstante, una parte importante de la población mundial aún enfrenta limitaciones para acceder a servicios sanitarios esenciales y a medicamentos seguros, lo que representa un desafío para los sistemas de salud. En este contexto, la Organización de las Naciones Unidas, mediante la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, establece en el Objetivo de Desarrollo Sostenible 3 (ODS 3) la necesidad de garantizar una vida sana y promover el bienestar para todas las personas en todas las edades. Este objetivo reconoce que el acceso equitativo a servicios de salud de calidad y a medicamentos seguros es indispensable para reducir la carga de enfermedad y fortalecer los sistemas sanitarios.

En concordancia con estos principios, la seguridad del paciente se ha consolidado como un componente esencial de la calidad de la atención. Su propósito es prevenir, reducir y mitigar los riesgos asociados con la atención sanitaria, evitando daños prevenibles derivados de los procesos asistenciales. Entre estos riesgos, los errores de medicación constituyen una de las principales causas de eventos adversos en los establecimientos de salud, debido a su elevada frecuencia y a las consecuencias que pueden ocasionar en la seguridad de los pacientes.

En México, las Acciones Esenciales para la Seguridad del Paciente, emitidas por el Consejo de Salubridad General (2023), establecen un conjunto de estrategias dirigidas a fortalecer la calidad de la atención y disminuir los riesgos asociados a la prestación de los servicios de salud. Entre ellas destaca la Acción Esencial 7: Prevención, notificación, registro y análisis de eventos adversos, cuyo propósito es promover la identificación sistemática de cuasifallas, eventos adversos

y eventos centinela mediante mecanismos institucionales de notificación y análisis que permitan implementar acciones preventivas y generar procesos de mejora continua.

Asimismo, la Acción Esencial 8: Cultura de Seguridad del Paciente para la mejora de la calidad en la atención promueve la evaluación permanente del clima de seguridad dentro de las instituciones de salud, favoreciendo la identificación de factores de riesgo, barreras de seguridad y oportunidades de mejora. Este enfoque reconoce que la ocurrencia de errores rara vez depende exclusivamente del desempeño individual; por el contrario, responde a múltiples factores relacionados con la organización, el entorno laboral, la comunicación y los procesos asistenciales. En consecuencia, se enfatiza la implementación de barreras de seguridad destinadas a minimizar la ocurrencia de cuasifallas, eventos adversos y eventos centinela.

Desde el ámbito jurídico, la actuación profesional del personal de enfermería se encuentra regulada por la Ley General de Salud y demás disposiciones normativas vigentes. La reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de noviembre de 2019 reconoce la facultad de los profesionales de enfermería para prescribir determinados medicamentos incluidos en el Compendio Nacional de Insumos para la Salud, siempre que cuenten con la formación académica y el registro profesional correspondiente. Esta disposición fortalece la autonomía profesional de enfermería y amplía su responsabilidad en la administración segura de medicamentos.

De igual forma, la Ley General de Salud establece que los integrantes del equipo multidisciplinario deben ejercer sus funciones conforme a sus competencias profesionales y con apego a los principios de calidad, seguridad y responsabilidad ética. En este sentido, la administración de medicamentos constituye una intervención compleja que exige conocimientos científicos, habilidades técnicas y juicio clínico para garantizar que el medicamento correcto sea administrado al paciente correcto, en la dosis, vía y momento adecuados, minimizando el riesgo de errores y

eventos adversos. En consecuencia, la administración segura de medicamentos representa no solo una competencia esencial del profesional de enfermería, sino también una responsabilidad ética, legal y asistencial orientada a proteger la seguridad del paciente y contribuir a la mejora continua de la calidad de la atención.

Seguridad del paciente. La seguridad del paciente comprende el conjunto de actividades, estructuras, procesos, tecnologías, comportamientos y condiciones organizacionales destinados a disminuir los riesgos y evitar daños innecesarios durante la atención. Implica anticipar peligros, fortalecer barreras preventivas, medir resultados y aprender sistemáticamente de los errores

El Plan de acción mundial para la seguridad del paciente 2021-2030 propone avanzar hacia la eliminación de los daños evitables mediante políticas institucionales, sistemas de alta confiabilidad, participación de pacientes y familias, formación profesional, información para el aprendizaje y cooperación entre organizaciones. Un hospital seguro debe contar con mecanismos para reconocer riesgos antes de que produzcan daño y para modificar los procesos cuando se identifica una falla recurrente (OMS, 2021).

El Global Patient Safety Report 2024, señala que la seguridad requiere liderazgo, recursos, cultura organizacional, sistemas de información y participación de los trabajadores. La existencia formal de protocolos no garantiza la prevención de incidentes cuando el personal no dispone del tiempo, los recursos, la capacitación o el respaldo necesarios para aplicarlos de manera consistente (OMS, 2024).

Seguridad de la medicación. La seguridad de la medicación comprende las acciones encaminadas a prevenir daños durante la selección, prescripción, transcripción, dispensación, preparación, administración, registro y vigilancia de los medicamentos. Cada etapa representa una fuente

potencial de riesgo y, al mismo tiempo, una oportunidad para detectar una discrepancia antes de que alcance al paciente (OMS, 2024).

La estrategia Medicación sin daño (Medication Without Harm) organiza la prevención en cuatro dominios: pacientes y población, profesionales sanitarios, medicamentos como productos, y sistemas y prácticas de medicación. La estrategia reconoce que los errores no pueden reducirse únicamente mediante recomendaciones dirigidas al individuo, porque también intervienen el diseño de los envases, las tecnologías, la comunicación, la disponibilidad de información y la organización de los servicios (OMS, 2024b).

La administración constituye una fase crítica porque representa una de las últimas oportunidades para detectar una prescripción incorrecta, una concentración inadecuada o una identificación errónea. Después de que el medicamento llega al paciente, las posibilidades de impedir el daño disminuyen, especialmente en el caso de medicamentos intravenosos y de alto riesgo (Westbrook et al., 2024).

Error de medicación, cuasiincidente y evento adverso. El error de medicación es una desviación prevenible relacionada con la práctica profesional, los productos, los procedimientos o los sistemas de medicación, capaz de producir un uso inapropiado o daño al paciente. Puede presentarse durante la prescripción, comunicación de órdenes, etiquetado, almacenamiento, preparación, dispensación, administración, documentación o vigilancia del tratamiento (OMS, 2024b).

Un error puede ser detectado antes de llegar al paciente, alcanzar al paciente sin ocasionar consecuencias clínicas o provocar una afectación que requiera vigilancia o tratamiento. El cuasiincidente corresponde a una situación que pudo ocasionar daño, pero fue interceptada oportunamente o no alcanzó al paciente. Su análisis es importante porque permite corregir debilidades antes de que generen consecuencias mayores (Li et al., 2024).

El evento adverso implica daño asociado con la atención recibida y no exclusivamente con la evolución de la enfermedad. Los términos error y evento adverso no deben utilizarse como sinónimos. En la presente investigación no se revisaron expedientes ni se confirmó daño clínico, por lo que el cuestionario no permite determinar la cantidad de eventos adversos ocurridos en el hospital (OMS, 2021; Li et al., 2024).

Perspectiva sistémica del error. La perspectiva sistémica plantea que los incidentes suelen producirse por la coincidencia de varias debilidades: información incompleta, interrupciones, almacenamiento inadecuado, fallas de comunicación, sobrecarga, escasez de personal, capacitación insuficiente o tecnología mal integrada. La acción realizada por el último profesional constituye la parte visible del incidente, pero no necesariamente representa su única causa (OMS, 2021; Coelho et al., 2024). Este enfoque no elimina la responsabilidad profesional, sino que diferencia los errores involuntarios de las conductas deliberadamente inseguras. Ante un error, la institución debe examinar qué sucedió, por qué las barreras disponibles no funcionaron y qué cambios pueden impedir la repetición. Una respuesta centrada únicamente en sancionar al profesional puede ocultar las causas estructurales y desincentivar la notificación (Collado-González et al., 2024).

Modelos teóricos

Virginia Henderson. La teoría de Henderson se incorpora como fundamento disciplinar de Enfermería. Su definición de la enfermería enfatiza que el profesional debe ayudar a la persona a mantener o recuperar su salud mediante cuidados seguros, competentes e individualizados. Desde esta perspectiva, la administración segura de medicamentos forma parte de las intervenciones esenciales para satisfacer las necesidades del paciente y prevenir daños.

La administración de medicamentos son actividades que desarrolla el equipo de enfermería que se realizan bajo prescripción médica, la enfermera debe enfocar las a reafirmar los conocimientos y aptitudes necesarias para aplicar o administrar un fármaco al paciente con el propósito de la terapéutica farmacológica lograr el control efectivo de un padecimiento con un riesgo mínimo de producir efectos adversos tal se logra con la selección razonada del medicamento, la vía de administración y la forma farmacéutica, la dosis del régimen terapéutico idóneo al padecimiento y a las características del paciente. Es importante mencionar que el efecto terapéutico sólo es posible si los fármacos llegan al sitio de acción en concentraciones suficientes y los factores que se mencionan anteriormente influyen en las concentraciones plasmáticas de los fármacos y consecuentemente en las concentraciones que alcancen en el sitio de acción.

Los fármacos clínicamente útiles aprovechan los mecanismos naturales de absorción para alcanzar el torrente circulatorio y después a los sistemas de distribución lo cual les permite llegar al sitio de acción. desde luego el proceso de la absorción. Por lo tanto para tomar y establecer un régimen terapéutico idóneo al padecimiento de las características del paciente es la selección de la vía de administración y la forma farmacéutica ya que estos factores van a determinar el perfil farmacocinética y farmacodinámica del medicamento.

Con las características antes mencionadas fundamental el interés y la importancia de revisar los posibles efectos adversos, o los errores en la medicación, como antes se mencionó el personal de enfermería debe de tener los conocimientos habilidades, destrezas y criterios en la administración de medicamentos (tales como dosis vías de administración, intervalo de horarios, características del paciente, vigilar la respuesta deseada, registros de enfermería, entre otras).

Modelo del Queso Suizo de James Reason. Es el modelo más utilizado para estudiar los errores en seguridad del paciente. Plantea, los errores no suelen deberse únicamente a la actuación de una

persona, sino a la combinación de múltiples fallas en el sistema. Las barreras de seguridad (protocolos, supervisión, capacitación, tecnología, doble verificación) presentan "orificios" o debilidades. Cuando estos se alinean, el error alcanza al paciente.

Este modelo permite interpretar cómo factores como: Sobrecarga laboral, Fatiga, Interrupciones, durante la administración, deficiente comunicación, falta de capacitación, escasez de personal ausencia de protocolos que pueden interactuar y favorecer errores en la administración de medicamentos.

Los errores de medicación son una amenaza seria para la seguridad del paciente y pueden tener consecuencias graves, como daños severos e incluso la muerte. Este problema se define como cualquier evento prevenible que puede causar o llevar a un uso incorrecto de los medicamentos o a un daño al paciente mientras el medicamento está bajo el control de un profesional de la salud, el paciente o un consumidor. Los errores pueden ocurrir en diferentes etapas del proceso de medicación: al prescribir, transcribir, dispensar, administrar y monitorear los medicamentos.

Las causas de estos errores son variadas e incluyen factores humanos, problemas en los sistemas y fallos tecnológicos. Esta revisión analiza las principales causas, tipos y consecuencias de los errores de medicación, así como las estrategias y tecnologías que se están implementando para reducir su frecuencia. Se destaca la importancia de fomentar una cultura de seguridad en el ámbito sanitario y la necesidad de educación y capacitación continua para el personal de salud (Endara, Vásquez, Villacis, Morales, 2024).

Calidad de la atención. Modelo Estructura-Proceso-Resultado de Avedis Donabedian

Es uno de los modelos clásicos para evaluar la calidad de la atención en salud.

Se divide en tres componentes:

1. Estructura. Son las condiciones donde trabaja el personal. Recursos humanos, infraestructura, tecnología, disponibilidad de medicamentos, protocolos y capacitación.
2. Proceso. Corresponde a cómo se realiza la atención. Preparación del medicamento, identificación del paciente, doble verificación, administración y registro.
3. Resultado. Son las consecuencias. Errores de medicación, eventos adversos, seguridad del paciente, calidad de la atención, estos componentes buscan relacionar condiciones laborales (estructura) con el proceso de administración y sus resultados.

Marco referencial.

En las intervenciones para reducir errores de medicación pediátrica, Koeck et al. (2021) realizaron una revisión sistemática dirigidas a reducir los errores de medicación durante las etapas de dispensación, administración y monitorización en entornos de atención pediátrica. Los hallazgos mostraron que las estrategias implementadas fueron los controles administrativos, la capacitación del personal, la estandarización de protocolos y los procedimientos de doble verificación. No obstante, las intervenciones apoyadas en tecnologías de seguridad, como las bombas de infusión inteligentes y los sistemas de administración de medicamentos mediante escaneo de códigos de barras, demostraron una mayor efectividad para disminuir la ocurrencia de errores, en comparación con aquellas que dependen principalmente de la memoria, la experiencia o la vigilancia del profesional.

La evidencia aportada por Koeck et al. (2021) respalda la necesidad de implementar estrategias de prevención de carácter sistémico, combinando tecnologías de seguridad con acciones organizacionales, capacitación continua y fortalecimiento de la cultura de seguridad del paciente. Estos hallazgos son particularmente relevantes para la presente investigación, ya que sustentan el

análisis de los factores asociados a los errores en la administración de medicamentos por el personal de enfermería y la identificación de intervenciones prioritarias para mejorar la seguridad del paciente en hospitales pediátricos.

Los autores señalan que las herramientas tecnológicas fortalecen las barreras de seguridad al reducir la posibilidad de errores humanos durante el proceso de administración de medicamentos. Marufu et al. (2022) realizaron una revisión sistemática sobre intervenciones para reducir errores de administración de medicamentos, incluyendo participación del farmacéutico clínico, doble verificación, reducción de interrupciones, bombas inteligentes y mejora de procesos. Los resultados mostraron una disminución del 64 % en los errores de administración tras la implementación de estas estrategias.

D'Errico et al. (2022) realizaron una revisión narrativa sobre los riesgos asociados a los errores en pediatría y las estrategias para su prevención. Identificaron que las características fisiológicas de la población pediátrica en: cálculos de dosis, diluciones y adaptaciones de medicamentos, incrementan el riesgo de errores, así como las infusiones parenterales, el uso de medicamentos fuera de indicación, las prescripciones verbales, las interrupciones durante la administración y la limitada participación del farmacéutico clínico.

Estudio en un hospital pediátrico por Alshyyab et al. (2024), en Jordania. Identificaron factores: destacaron la carga asistencial, las interrupciones, la insuficiente supervisión y capacitación, la falta de recursos y la complejidad de los medicamentos.

Avalos Alvino (2021) realizó un estudio en Perú. Encontró que el 54,8 % del personal presentó errores de administración. Los factores individuales asociados fueron el desconocimiento de las reacciones adversas, la ilegibilidad de las órdenes médicas, el registro incorrecto en el kárdex, la omisión de información terapéutica y el incumplimiento de los diez correctos de la administración

de medicamentos. Entre los factores institucionales destacaron la sobrecarga laboral, las condiciones inadecuadas para la preparación de medicamentos y la ausencia de protocolos institucionales, la capacitación insuficiente y deficiencias en la comunicación. Fonseca y López (2024)

Detección, notificación y subregistro de los errores de medicación

Respecto a reportar los incidentes relacionados en administración de medicamentos mencionan que los sistemas de notificación voluntaria subestiman la frecuencia real de los errores de medicación y que no lo realizan por temor al castigo, falta de apoyo, desconocimiento del procedimiento de notificación, limitada conciencia sobre la importancia de reportar y ausencia de retroalimentación institucional. La percepción del personal no se limita a describir cómo ocurre un error, sino que también permite reconocer las condiciones que influyen en su ocultamiento o subregistro. La percepción del personal no se limita a describir cómo ocurre un error, sino que también permite reconocer las condiciones que influyen en su ocultamiento o subregistro. (Alotiabi; Coelho, et al., Li et al, 2024).

En México, Mejía, et al. (2024) publicaron un estudio de errores de medicación y su impacto en la seguridad del paciente oncológico, fue en la base de datos del servicio de farmacia clínica. De 10,542 errores de medicación, de los cuales 7,725 fueron interceptados antes de causar daño. La notificación fue realizada en 91 % de los casos por farmacia clínica, en 6 % por enfermería y en menos de 3 % por personal médico. Los errores más frecuentes fueron la omisión de dosis o medicamento, el medicamento y la dosis incorrectos. Se identificaron problemas de comunicación, disponibilidad de medicamentos, sobrecarga laboral, falta de conocimientos y deficiencias en los procedimientos de trabajo.

Factores asociados a los errores de administración de medicamentos.

Los factores predisponentes se agruparon en condiciones organizacionales, personales, procedimentales, formativas y relacionadas con los sistemas institucionales. Se identificaron sobrecarga laboral, personal insuficiente, presión de tiempo, interrupciones, fatiga, falta de conocimientos, instrucciones ambiguas, deficiencias del ambiente físico y ausencia de retroalimentación. Las estrategias propuestas incluyeron capacitación, listas de verificación, guías rápidas, procedimientos estandarizados, mejoras organizacionales y sistemas de reporte (Coelho, et al., 2024).

Entre ellos destaca la ausencia de doble verificación, reducción de interrupciones, bombas de infusión inteligentes y estrategias de mejora de procesos, especialmente en medicamentos de alto riesgo y en población pediátrica, ya que una revisión independiente permite detectar errores antes de la administración (Marufu et al., 2022; Coelho et al., 2024). Sin Embargo cuando las presentaciones son similares también aumenta el riesgo de confusión, (ISMP, 2024). Las infusiones y las inyecciones intravenosas presentaron proporciones especialmente elevadas de error Westbrook, et al., (2024).

Por otra parte las interrupciones y distracciones durante el cálculo, preparación o administración de medicamentos, condiciones relacionadas con los turnos laborales, la carga de trabajo y la capacitación favorecen omisiones y errores, (Marufu et al., 2022; Coelho et al; Westbrook et al 2024; Barahona, et al. 2023), Asimismo, una comunicación deficiente y las prescripciones incompletas o ambiguas aumentan el riesgo de errores. La estandarización de la entrega de turno y de la comunicación clínica favorece la continuidad de la atención y reduce la dependencia de la memoria (Alotiabi, 2024; Coelho et al., 2024).

La capacitación puede fortalecer los conocimientos sobre dosis pediátricas, diluciones, compatibilidades, medicamentos de alto riesgo, programación de bombas y reporte de incidentes. Su efecto depende de que los contenidos respondan a las necesidades del personal y se acompañen de ejercicios prácticos, simulación y retroalimentación, de aquí la importancia del ambiente del servicio, la organización del trabajo y el cumplimiento de las verificaciones de seguridad. (Marufu et al. 2022; Coelho et al, 2024; Barahona, et al. 2023).

La cultura de seguridad se expresa en la manera en que una institución previene, comunica y responde ante los incidentes. Un ambiente seguro permite informar errores y cuasiincidentes sin temor injustificado, al mismo tiempo que conserva criterios claros de responsabilidad ante acciones deliberadamente inseguras (OMS, 2021).

El enfoque no punitivo no significa ignorar el incumplimiento de los procedimientos. Significa distinguir entre un error humano involuntario, una conducta de riesgo normalizada y una acción conscientemente imprudente. Esta diferenciación permite responder de forma proporcional y evitar que el miedo provoque ocultamiento de información relevante (Collado-González et al., 2024); Los sistemas de reporte deben ser accesibles, confidenciales y acompañarse de retroalimentación. La notificación debe transformarse en análisis, aprendizaje y modificación de procesos Li et al., 2024).

Particularidades de la administración de medicamentos en pediatría

La medicación pediátrica presenta una complejidad superior debido a que las dosis deben individualizarse de acuerdo con el peso, la edad, la superficie corporal, el estado clínico y la función de los órganos. Los cambios propios del crecimiento impiden utilizar dosis uniformes y hacen indispensable contar con datos actualizados del paciente y con unidades claramente expresadas (Westbrook et al., 2024).

Liu et al. (2023) realizaron un estudio retrospectivo de los errores documentados durante cinco años. Se revisaron 2,591,596 prescripciones y se identificaron 255 errores. La dosis incorrecta representó el tipo más frecuente, con 56.9 % de los casos; los antibióticos y antivirales participaron en 36.9 %, mientras que la prescripción médica fue la etapa en la que se originó 93.3 % de los errores identificados (Liu et al., 2023). El 86.7 % de los errores fue clasificado como cuasiincidente, debido a que se detectó antes de producir daño al paciente. Este resultado demuestra la importancia de establecer barreras de detección antes de la administración. Como limitación, el estudio se basó en errores registrados, por lo que pudo excluir aquellos que no fueron detectados o notificados; además, la mayor proporción de errores correspondió a la prescripción, mientras que la presente tesis se enfoca específicamente en la percepción del personal de enfermería sobre la etapa de administración.

Westbrook et al. (2024) efectuaron un estudio prospectivo en Australia, se observaron 5,137 dosis administradas a 1,530 pacientes pediátricos. Los errores estuvieron presentes en 37 % de las administraciones observadas, y 25.8 % de ellos fueron considerados potencialmente graves. Los errores se identificaron en 64.7 % de las infusiones intravenosas y en 77.4 % de las inyecciones intravenosas, el uso de diluyentes y determinadas características de los pacientes y del entorno de trabajo, no encontraron asociaciones significativas entre las características personales de los profesionales de enfermería y la presencia general de errores.

En relación a la percepción del personal de enfermería. Collado, et al. (2024) en su estudio de emergencias pediátricas de Madrid, identificaron tres ejes centrales: cultura de seguridad, trabajo en equipo y gestión del error. Las participantes destacaron que la comunicación entre profesionales, el respaldo de los supervisores, la colaboración entre enfermería y medicina, y la respuesta institucional posterior a un incidente influían en la seguridad de la medicación. También se observó que algunas enfermeras tendían a reconocer como error únicamente las situaciones que habían provocado daño, mientras que los retrasos, las omisiones corregidas a tiempo y los cuasi incidentes podrían no ser interpretados de la misma manera.

Estudio por Alotiabi; los hallazgos son en las deficiencias en las órdenes médicas, la elevada carga de trabajo, la insuficiencia de personal y determinadas prácticas inseguras, En su hallazgo Coelho, et al., (2024). Menciona errores de administración se encontraron omisión, dosis incorrecta, horario equivocado, velocidad inadecuada, incompatibilidad, duplicación, medicamento incorrecto y vía errónea.

Al comparar estos estudios se observa una coincidencia en la naturaleza multifactorial del problema. enfatizaron el ambiente, el personal, los pacientes y los medicamentos; destacaron la cultura de seguridad, el trabajo en equipo y la gestión del incidente; la carga laboral, las órdenes médicas y las barreras para reportar así como administración, horario, dosis, entre otros.

La ausencia de determinadas presentaciones pediátricas puede obligar a reconstituir, diluir, fraccionar o modificar los medicamentos. Cada operación adicional aumenta las posibilidades de equivocación en concentraciones, conversiones, volúmenes, compatibilidades y velocidades de infusión. El riesgo aumenta cuando las instrucciones no están estandarizadas o cuando el cálculo se realiza bajo presión e interrupciones (Koeck, et al., 2021).

CAPITULO III METODOLOGÍA

III.1 Diseño del estudio

Se realizó un estudio cuantitativo, observacional, analítico y transversal, orientado a identificar los factores asociados a los errores en la administración de medicamentos por el personal de enfermería en un hospital pediátrico de tercer nivel de atención.

III.2 Población y muestra

La población y muestreo estuvo fue aleatorio y no probabilístico conformada por 36 enfermeras adscrito a los servicios de hospitalización, urgencias, terapia intensiva neonatal, terapia intensiva pediátrica y otras áreas donde se realice administración de medicamentos.

Criterios de selección.

Criterios de inclusión. Se incluyeron enfermeras(os) generales, especialistas y auxiliares de enfermería que tengan una antigüedad mínima de seis meses en la institución, cualquier turno y categoría y que acepten participar mediante la firma del consentimiento informado.

Criterios de exclusión. Personal ajeno a la institución, estudiantes de enfermería, que estén de vacaciones o incapacidad durante la recolección de datos,

Criterios de eliminación. Cuestionarios incompletos.

El tamaño de muestra se calculará utilizando la fórmula para poblaciones finitas con un nivel de confianza del 95%, precisión del 5% y una proporción esperada de ocurrencia de errores del 50%. El tipo de muestreo podrá ser probabilístico estratificado por servicio o no probabilístico por conveniencia, según la factibilidad institucional.

III. 3 Variables

Variable dependiente

Errores en la administración de medicamentos

Variables independientes

Edad.

Sexo.

Nivel académico.

Categoría laboral.

Antigüedad laboral.

Turno de trabajo.

Carga laboral (número de pacientes asignados).

Horas trabajadas por jornada.

Fatiga laboral.

Conocimientos sobre administración segura de medicamentos.

Capacitación reciente en seguridad del paciente.

Interrupciones durante la preparación y administración de medicamentos.

Disponibilidad de recursos e insumos.

Condiciones ambientales del servicio (ruido, iluminación, espacio físico).

III. 4 Instrumentos de recolección de datos

Se emplearán tres instrumentos:

-  Cédula de datos sociodemográficos y laborales, elaborada por el investigador.
-  **Cuestionario de conocimientos** sobre administración segura de medicamentos, basado en los principios de los correctos de la medicación y las metas internacionales de seguridad del paciente.
-  Cuestionario de factores asociados a errores de medicación, integrado por dimensiones relacionadas con carga de trabajo, interrupciones, fatiga, ambiente laboral y capacitación.

Los instrumentos serán sometidos a validación de contenido por juicio de expertos y se determinará su confiabilidad mediante el coeficiente alfa de Cronbach.

III. 5 Procedimiento

Una vez obtenida la autorización institucional y del comité de ética, se invitó al personal de enfermería a participar en el estudio. Posteriormente se aplicarán los instrumentos en los diferentes turnos laborales. La información recolectada será codificada y resguardada para garantizar la confidencialidad de los participantes.

Los datos serán procesados mediante el programa SPSS versión 25.

III. 6 Análisis estadístico

Se realizará: Estadística descriptiva mediante frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones estándar. Pruebas de normalidad (Kolmogorov-Smirnov o Shapiro-Wilk). Análisis bivariado utilizando Chi-cuadrada para variables categóricas y t de Student o U de Mann-Whitney para variables cuantitativas, según la distribución de los datos. Análisis multivariado mediante regresión logística para identificar los factores asociados a la presencia de errores en la administración de medicamentos. Se considerará significancia estadística un valor de $p < 0.05$.

III. 7 Consideraciones éticas

La investigación se apegará a los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud de México.

Se considerará una investigación de riesgo mínimo, ya que únicamente se aplicarán cuestionarios. La participación será voluntaria y se solicitará consentimiento informado por escrito. Se garantizará el anonimato, la confidencialidad y el derecho de los participantes a retirarse del estudio en cualquier momento sin repercusiones laborales.

RESULTADOS

Características de la población participantes. La población estuvo integrada por 36 profesionales de enfermería distribuidos equitativamente entre los seis turnos del área de hospitalización. Cada turno estuvo representado por seis participantes, equivalentes al 16.7 % de la población.

Respecto al nivel académico, 15 participantes contaban con licenciatura y 15 con estudios de posgrado, lo que representó 41.7 % en cada categoría. Cuatro profesionales reportaron formación técnica, equivalentes al 11.1 %, mientras que dos participantes no proporcionaron esta información. En relación con la capacitación reciente sobre medicación segura, nueve profesionales indicaron haberla recibido, 25 señalaron no haber participado recientemente en este tipo de formación y dos omitieron la respuesta. Validación del instrumento se obtuvo un alfa de Cronbach frecuencia percibida de errores a.616. Factores asociados a. 600. Reactivos Q1-Q12 a .688. Siendo baja la consistencia posiblemente por lo corto del cuestionario y la muestra pequeña.

Tabla 1

Características académicas y laborales de los participantes

Variable	Categoría	n	%
Turno	Matutino	6	16.7
	Vespertino	6	16.7
	Nocturno A	6	16.7
	Nocturno B	6	16.7
	Jornada acumulada nocturna	6	16.7
	Jornada acumulada diurna	6	16.7
Nivel académico	Técnico	4	11.1
	Licenciatura	15	41.7
	Posgrado	15	41.7
	Sin respuesta	2	5.6
Capacitación reciente	Sí	9	25.0
	No	25	69.4
	Sin respuesta	2	5.6

Fuente. Elaboración propia n=36.

La antigüedad profesional presentó una media de 8.00 años, con una desviación estándar de 6.44 años y una mediana de 6 años. Los valores oscilaron entre 1 y 20 años. La antigüedad en el área de hospitalización mostró una media de 2.11 años, una desviación estándar de 2.55 años y una mediana de 1 año.

Tabla 2. Antigüedad profesional y antigüedad en hospitalización

Variable	n	Media	DE	Mediana	Q1	Q3	Mínimo	Máximo
Antigüedad en enfermería	36	8.00	6.44	6.00	2.00	13.25	1	20
Antigüedad en hospitalización	36	2.11	2.55	1.00	1.00	2.00	1	15

Fuente: Elaboración propia. DE = desviación estándar; Q1 = primer cuartil; Q3 = tercer cuartil.

Frecuencia percibida de errores en la administración de medicamentos

La variable de frecuencia percibida de errores estuvo integrada por los reactivos 1 al 7 y 12.

La situación con mayor puntuación media fue la administración de medicamentos fuera del horario prescrito, con una media de 2.91 puntos. El 55.6 % de los participantes indicó que esta situación ocurría algunas veces, mientras que 16.7 % la señaló como casi siempre o siempre.

La omisión de dosis presentó una media de 2.50. El 44.4 % indicó que esta situación se producía algunas veces y 41.7 % respondió casi nunca.

El registro incompleto, tardío o discordante obtuvo una media de 2.49; en este caso, 52.8 % respondió casi nunca y 27.8 % algunas veces.

Los errores durante la reconstitución, dilución o preparación alcanzaron una media de 2.42. La categoría más frecuente fue algunas veces, seleccionada por 44.4 % de los participantes.

Las dificultades en el cálculo de dosis pediátricas presentaron una media de 2.33, mientras que la programación incorrecta de la velocidad de infusión obtuvo una media de 2.28.

La discrepancia entre la dosis prescrita y la preparada o administrada presentó una media de 2.25. El 50.0 % indicó que esta situación ocurría casi nunca y 33.3 % respondió algunas veces.

La verificación incompleta de la identidad del paciente obtuvo una media de 2.26; 44.4 % seleccionó casi nunca y 25.0 % algunas veces.

Tabla 3a. Resultados descriptivos de los errores percibidos en la administración de medicamentos

Reactivo	Situación evaluada	n válido	Media	DE	Mediana	% casi siempre o siempre
Q1	Administración fuera del horario prescrito	35	2.91	0.78	3.00	17.1
Q2	Omisión de dosis programada	36	2.50	0.81	2.50	5.6
Q3	Discrepancia entre la dosis prescrita y la administrada	36	2.25	0.73	2.00	2.8
Q4	Dificultades o errores en el cálculo pediátrico	36	2.33	0.72	2.00	2.8
Q5	Errores en la reconstitución, dilución o preparación	36	2.42	0.81	2.50	5.6
Q6	Programación incorrecta de infusión o equipos	36	2.28	0.81	2.00	2.8
Q7	Verificación incompleta de la identidad del paciente	35	2.26	0.95	2.00	8.6
Q12	Registro incompleto, tardío o discordante	35	2.49	0.85	2.00	11.4

Tabla 3b. Resultados descriptivos de los errores percibidos en la administración de

SITUACIONES RELACIONADAS CON ERRORES DE MEDICACIÓN						
	1	2	3	4	5	6
1.La administración de medicamentos se realiza fuera del horario prescrito debido a la carga de turno	1 (2.8)	8 (22.2)	20 (55.6)	5 (13.9)	1 (2.8)	1 (2.8)
2. Se omite alguna dosis programada o se detecta tardíamente que no fue administrada.	3 (8.3)	15 (41.7)	16 (44.4)	1 (2.8)	1 (2.8)	0
3.Existen discrepancias entre la dosis prescrita y la dosis preparada o administrada.	5 (13.9)	18 (50)	12 (33.3)	1 (2.8)	0	0
4.Se presentan dificultades o errores en el cálculo de dosis pediátricas con base en el peso, la edad o la SP	4 (11.1)	17 (47.2)	14 (38.9)	1 (2.8)	0	0
5.Ocurren errores durante la reconstitución, dilución o preparación de medicamentos.	5 (13.9)	13 (36.1)	16 (44.4)	2 (5.6)	0	0
6. Se programa de manera incorrecta la velocidad de infusión o el funcionamiento de bombas y equipos.	7 (19.4)	13 (36.1)	15 (41.7)	2 (5.6)	1 (2.8)	0
7. La identificación del paciente no se verifica completamente antes de administrar el medicamento.	7 (19.4)	16 (44.4)	9 (25)	1 (2.8)	1 (2.8)	1 (2.8)
8.No se realiza la doble verificación en medicamentos de alto riesgo, dosis pediátricas o	5 (13.9)	16 (44.4)	9 (25)	4 (11.1)	1 (2.8)	1 (2.8)
9. Se producen confusiones por medicamentos con nombres, envases, concentraciones o similares.	5 (13.9)	9 (25)	21 (58.3)	1 (2.8)	0	0
10. Las interrupciones, llamadas, conversaciones, alarmas o solicitudes simultáneas afectan la concentración durante la preparación o administración.	2 (5.6)	14 (38.9)	15 (41.7)	4 (11.1)	1 (2.8)	0
11. Los cambios en las indicaciones médicas, las prescripciones incompletas o la comunicación tardía	1 (2.8)	6 (16.7)	18 (50)	8 (22.2)	3 (8.3)	0
12. El registro de la administración se realiza de forma incompleta, tardía o sin coincidir plenamente con lo administrado.	3 (8.3)	19 (52.8)	10 (27.8)	3 (8.3)	1 (2.8)	0
Total	48 (11.08)	164 (37.87)	175 (40.41)	33 (7.61)	10 (2.3)	3 (.73)
PRIORIDAD DE LAS INTERVENCIONES PREVENTIVAS						
	Nula	Baja	Media	Alta	Muy alta	No aplica
13. Estandarizar y mantener disponibles tablas de dosis, diluciones, compatibilidades y velocidades de infusión pediátrica.	2 (5.6)	2 (5.6)	17 (47.2)	15 (41.7)	0	0
14. Implementar doble verificación obligatoria y una zona o periodo libre de interrupciones para preparar medicamentos de alto riesgo.	1 (2.8)	1 (2.8)	5 (13.9)	13 (36.1)	15 (41.7)	1 (2.8)
15. Fortalecer la capacitación periódica y el sistema de reporte no punitivo, con retroalimentación sobre errores y cuasiincidentes.	2 (5.6)	0	5 (13.9)	12 (33.3)	16 (44.4)	1 (2.8)
Total	5 (4.6)	3 (2.7)	27 (25)	40 (37)	31 (28.7)	2 (2)

Frecuencia percibida de errores en la administración de medicamentos

Nota: 1 Nunca , 2 Casi nunca 3. Algunas veces 4. Casi siempre 5. Siempre 6. No aplica

La variable de **frecuencia de errores percibidos** estuvo integrada por los reactivos 1 al 7 y 12.

1. La administración de medicamentos se realiza fuera del horario prescrito debido a la carga de trabajo o a la organización del turno, algunas veces: El 55.6 %.
2. Se omite alguna dosis programada o se detecta tardíamente que no fue administrada. Algunas veces el 44.4 %.
3. Existen discrepancias entre la dosis prescrita y la dosis preparada o administrada. Casi nunca 50%.
4. Se presentan dificultades o errores en el cálculo de dosis pediátricas con base en el peso, la edad o la superficie corporal. Casi nunca 47.2%
5. Ocurren errores durante la reconstitución, dilución o preparación de medicamentos. Algunas veces 44.4%
6. Se programa de manera incorrecta la velocidad de infusión o el funcionamiento de bombas y equipos. Algunas veces 41.7%
7. La identificación del paciente no se verifica completamente antes de administrar el medicamento. Casi nunca 44.4%
12. El registro de la administración se realiza de forma incompleta, tardía o sin coincidir plenamente con lo administrado. Casi nunca el 52.8%.

Los **factores asociados** fueron evaluados mediante los reactivos 8 al 11.

8. No se realiza la doble verificación en medicamentos de alto riesgo, dosis pediátricas o infusiones que la requieren. Casi nunca el 44.4%.
9. Se producen confusiones por medicamentos con nombres, envases, concentraciones o presentaciones similares. Algunas veces el 58.3%
10. Las interrupciones, llamadas, conversaciones, alarmas o solicitudes simultáneas afectan la concentración durante la preparación o administración. Algunas veces el 41.7%
11. Los cambios en las indicaciones médicas, las prescripciones incompletas o la comunicación tardía generan riesgo de error. Algunas veces 50%.

Prioridad en las acciones preventivas para disminuir errores fueron evaluados mediante los reactivos 13 al 15.

13. Estandarizar y mantener disponibles tablas de dosis, diluciones, compatibilidades y velocidades de infusión pediátrica. Media de 47.2%

14. Implementar doble verificación obligatoria y una zona o periodo libre de interrupciones para preparar medicamentos de alto riesgo. Muy alta 41.7%

15. Fortalecer la capacitación periódica y el sistema de reporte no punitivo, con retroalimentación sobre errores y cuasi-incidentes. Muy alta 44.4%

Tabla 4. Resultados descriptivos de los factores asociados

Reactivo	Factor evaluado	n válido	Media	DE	Mediana	% casi siempre o siempre
Q8	Ausencia de doble verificación	35	2.43	0.98	2.00	14.3
Q9	Confusión por medicamentos similares	36	2.50	0.77	3.00	2.8
Q10	Interrupciones y distracciones	36	2.67	0.86	3.00	13.9
Q11	Cambios de indicación, prescripciones incompletas o comunicación tardía	36	3.17	0.91	3.00	30.6

Los resultados evidenciaron que los problemas relacionados con las indicaciones y la comunicación constituyeron el factor de riesgo percibido con mayor frecuencia. Las interrupciones ocuparon el segundo lugar, seguidas por la semejanza entre medicamentos y la ausencia de doble verificación.

Puntuaciones globales de las variables. El puntaje global de frecuencia percibida de errores se calculó mediante la suma de los reactivos 1 al 7 y 12. La escala presentó un rango teórico de 8 a 40 puntos. En los 33 cuestionarios completos se obtuvo una puntuación mínima de 12 y máxima de 27, con una media de 19.73, desviación estándar de 3.36 y mediana de 20 puntos. La media global fue equivalente a 2.47 puntos por reactivo, lo cual situó las respuestas promedio entre las

categorías “casi nunca” y “algunas veces”. El puntaje de factores asociados se integró mediante los reactivos 8 al 11, con un rango teórico de 4 a 20 puntos. En los 35 cuestionarios completos, las puntuaciones oscilaron entre 4 y 14, con una media de 10.74, desviación estándar de 2.41 y mediana de 11 puntos. La media por reactivo fue de 2.69, cercana a la categoría “algunas veces”.

Tabla 5. Estadísticos descriptivos de las puntuaciones globales

Variabl e	n	Rango teórico	Mínimo observa do	Máximo observa do	Media	DE	Mediana	Q1	Q3
Frecue ncia percibi da de errores	33	8-40	12	27	19.73	3.36	20.00	17.00	22.00
Factore s asociad os	35	4-20	4	14	10.74	2.41	11.00	10.00	12.00

DISCUSIÓN

Los resultados mostraron que las situaciones relacionadas con errores en la administración de medicamentos fueron percibidas principalmente entre las categorías “casi nunca” y “algunas veces”. La administración fuera del horario prescrito presentó la media más elevada, seguida de la omisión de dosis y del registro incompleto, tardío o discordante con lo administrado. Estos hallazgos indican que las principales oportunidades de mejora se concentran en la organización temporal del proceso de medicación y en la documentación de las intervenciones realizadas por enfermería.

La administración fuera del horario puede estar relacionada con la simultaneidad de actividades asistenciales, las modificaciones de tratamiento, las interrupciones y la necesidad de preparar medicamentos con diferentes características. Coelho et al. (2024) identificaron los errores de horario, las omisiones y las fallas de registro entre los problemas más frecuentes de la administración de medicamentos, asociados con factores organizacionales, presión de tiempo y deficiencias en los procedimientos.

La evidencia aportada por Westbrook et al. (2024) muestra que el horario, el día de la semana y las condiciones de administración pueden influir en el riesgo. En el Hospital de estudio, el personal se encuentra distribuido en seis turnos, incluidos turnos nocturnos y jornadas acumuladas durante fines de semana y días festivos, por lo que es metodológicamente relevante comparar la frecuencia percibida de errores entre estos grupos.

Los errores de cálculo pediátrico, reconstitución, dilución y programación de infusiones se presentaron con menor frecuencia percibida. No obstante, su relevancia clínica no debe minimizarse, debido a que la farmacoterapia pediátrica exige cálculos individualizados de acuerdo con el peso, la edad, la concentración y la vía de administración. Westbrook et al. (2024) encontraron que la administración intravenosa, el uso de diluyentes y la complejidad de determinadas preparaciones se relacionaban con una mayor probabilidad de error en pacientes pediátricos hospitalizados.

Los cambios en las indicaciones médicas, las prescripciones incompletas y la comunicación tardía obtuvieron la puntuación más elevada. Este resultado muestra que la seguridad de la medicación no depende exclusivamente del cumplimiento técnico del personal de enfermería, sino también de la claridad y oportunidad de la información proporcionada por el equipo de salud. Collado González et al. (2024) señalaron que la comunicación, el trabajo en equipo y la gestión

institucional de los incidentes constituyen elementos centrales para prevenir errores de medicación en servicios pediátricos.

Las interrupciones y distracciones ocuparon el segundo lugar entre los factores asociados. Las llamadas, alarmas, solicitudes simultáneas y preguntas durante la preparación pueden ocasionar pérdida de continuidad, omisiones o repetición de pasos. Este hallazgo coincide con Ashley Abet al. (2024), quienes identificaron las condiciones ambientales, la carga asistencial y las interrupciones como factores que influyen en los errores de administración desde la perspectiva del personal de enfermería.

Estudio en España por Collado, et al., (2024), evidencia que la definición práctica del error puede variar entre profesionales, pueden valorar de forma distinta una administración fuera de horario, una omisión detectada antes de afectar al paciente o una dosis corregida durante la doble verificación. La limitación principal de la investigación fue su carácter cualitativo y la concentración de participantes en servicios de urgencias pediátricas, cuyas condiciones de trabajo pueden diferir de las existentes en las áreas de hospitalización.

El resultado principal de la investigación fue la relación positiva y estadísticamente significativa entre los factores asociados y la frecuencia percibida de errores ($r = .438$; $p = .011$). Esto significa que, conforme aumentó la presencia percibida de problemas de comunicación, interrupciones, medicamentos similares y ausencia de doble verificación, también se incrementó la frecuencia percibida de errores. La magnitud moderada de la correlación respalda una interpretación sistémica del problema, aunque el diseño transversal no permite establecer causalidad.

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los seis turnos laborales. Aunque el turno vespertino presentó una mediana superior y el matutino una menor puntuación, las diferencias no alcanzaron significancia. Este resultado sugiere que los riesgos relacionados con la administración de medicamentos se encuentran presentes en todos los turnos y que las acciones preventivas deben aplicarse de manera institucional, incluyendo jornadas nocturnas, fines de semana y días festivos.

Tampoco se identificaron diferencias significativas entre el personal con capacitación reciente y aquel que no la había recibido. La ausencia de significancia no permite concluir que la capacitación sea innecesaria, debido a que el instrumento únicamente registró si había existido capacitación, sin evaluar su duración, contenido, modalidad o aplicación práctica. Marufu et al. (2022) señalaron que las intervenciones educativas pueden contribuir a disminuir errores, pero resultan más

efectivas cuando se combinan con cambios organizacionales, doble verificación, reducción de interrupciones y acceso a información farmacológica.

Las tres intervenciones preventivas fueron calificadas predominantemente como de prioridad alta o muy alta. La estandarización de tablas de dosis, diluciones, compatibilidades y velocidades de infusión pediátrica obtuvo la mayor valoración. Este resultado muestra la complejidad de la medicación pediátrica y la necesidad de reducir la variabilidad en los cálculos y procedimientos.

La doble verificación, los periodos libres de interrupciones, la capacitación periódica y el reporte no punitivo también fueron considerados prioritarios. Estas estrategias deben implementarse de forma articulada, ya que responden directamente a los factores identificados en el estudio. La prevención no debe centrarse únicamente en solicitar mayor atención al personal, sino en fortalecer la comunicación, estandarizar los procesos y generar condiciones institucionales que faciliten una administración segura.

En conjunto, los resultados respaldan la hipótesis general y muestran que los errores percibidos se relacionan con condiciones procedimentales, ambientales y comunicativas. La principal implicación para el Hospital pediátrico del consiste en desarrollar acciones dirigidas a mejorar la comunicación de las indicaciones, estandarizar la preparación de medicamentos pediátricos, reducir las interrupciones y reforzar la doble verificación y el reporte de incidentes.

CONCLUSIONES

La investigación permitió analizar la seguridad del paciente a partir de la frecuencia percibida de errores en la administración de medicamentos y de los factores asociados identificados por el personal de enfermería del área de hospitalización del Hospital del Niño Morelense.

Los resultados mostraron que las situaciones evaluadas fueron percibidas principalmente entre las categorías “casi nunca” y “algunas veces”. La administración de medicamentos fuera del horario prescrito constituyó la principal oportunidad de mejora, lo que evidencia la necesidad de revisar la organización de las actividades, las cargas asistenciales y las condiciones en las que se desarrolla el proceso de medicación. Los cambios en las indicaciones médicas, las prescripciones incompletas y la comunicación tardía fueron los factores asociados con mayor presencia. La seguridad de la medicación no depende únicamente de la actuación individual de enfermería, sino también de la coordinación entre los diferentes integrantes del equipo de salud. La relación positiva y estadísticamente significativa entre los factores asociados y la frecuencia percibida de errores respaldó la hipótesis general. Conforme aumentaron las interrupciones, los problemas de comunicación, la ausencia de doble verificación y el riesgo de confusión entre medicamentos, también se incrementó la frecuencia percibida de situaciones inseguras.

No se identificaron diferencias estadísticamente significativas entre los turnos laborales ni entre el personal con y sin capacitación reciente. Por ello, las acciones preventivas deben implementarse en todos los horarios y no limitarse a un turno específico. La ausencia de diferencias por capacitación tampoco significa que ésta sea innecesaria, sino que debe ser práctica, periódica, evaluable y acompañarse de mejoras organizacionales.

La estandarización de tablas de dosis, diluciones, compatibilidades y velocidades de infusión pediátrica fue la intervención considerada de mayor prioridad. También se reconoció la importancia de la doble verificación, la reducción de interrupciones, la capacitación continua y el reporte no punitivo de errores y cuasi incidentes.

La principal contribución del estudio consiste en ofrecer un diagnóstico inicial del proceso de administración de medicamentos en el área de hospitalización. Sus resultados pueden orientar decisiones institucionales dirigidas a fortalecer la seguridad del paciente pediátrico.

RECOMENDACIONES

Se recomienda elaborar e implementar tablas institucionales actualizadas de dosis pediátricas, diluciones, compatibilidades y velocidades de infusión, disponibles en todos los turnos y validadas por personal médico, de enfermería y farmacia. Es necesario estandarizar la comunicación de indicaciones médicas y establecer procedimientos claros para informar modificaciones, suspensiones o ajustes de tratamiento. Las prescripciones deberán contener todos los datos necesarios antes de preparar y administrar un medicamento.

Se sugiere fortalecer la doble verificación en medicamentos de alto riesgo, dosis pediátricas, cálculos complejos e infusiones intravenosas, dejando constancia del procedimiento realizado.

Debe procurarse la existencia de áreas o períodos libres de interrupciones durante la preparación de medicamentos. Asimismo, se recomienda revisar la distribución de actividades y los horarios de administración para reducir retrasos y omisiones.

La capacitación deberá realizarse de manera periódica y práctica, abordando cálculo pediátrico, diluciones, programación de bombas, identificación del paciente, registro y actuación ante incidentes. Su efectividad deberá evaluarse mediante ejercicios y seguimiento del desempeño. Se recomienda establecer un sistema confidencial y no punitivo para reportar errores y cuasi incidentes, acompañado de retroalimentación y acciones de mejora. El propósito debe ser aprender de los eventos y prevenir su repetición.

Estrategias estarán dirigidas a reducir los factores asociados a los errores de medicación mediante acciones de capacitación continua, fortalecimiento de protocolos, implementación de listas de verificación, promoción de una cultura de seguridad del paciente y mejora de los procesos de supervisión y notificación de incidentes. La propuesta tendrá un carácter preventivo y servirá como base para futuras intervenciones orientadas al mejoramiento de la calidad de la atención en el hospital pediátrico.

Para futuras investigaciones, se sugiere complementar el cuestionario con observación directa, revisión de expedientes y análisis de reportes institucionales. También sería pertinente incluir otras áreas hospitalarias, ampliar la población y aplicar diseños longitudinales o cuasi experimentales que permitan evaluar la efectividad de las intervenciones propuestas.

Referencias

- Acciones Esenciales para la Seguridad del Paciente (2023)
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/920141/AESP_CSG-DGCES_16_junio_2023.pdf. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/health/>.
- Alotiabi, J. S. (2024). Causes of medication administration errors and barriers to reporting as perceived by nurses in Saudi Arabia: A qualitative study. *Belitung Nursing Journal*, 10(2), 215–221.
- Alshyyab, M. A., Ebbini, M. A. L., Alslewi, A., Hughes, J., Borkoles, E., FitzGerald, G., & Albsoul, R. A. (2024). Factors influencing medication administration errors as perceived by nurses in pediatric units in a Jordanian tertiary hospital: A qualitative descriptive study. *Western Journal of Nursing Research*, 46(3), 201–209.
- Avalos Alvino, Y.C. (2021) Factores asociados a errores en la administración de medicamentos por el personal de enfermería en el hospital de contingencia Hermilio Valdizán Medrano. Universidad Huánuco, Perú. Tesis.
<https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/6499016>
- Badgery-Parker, T., Li, L., Fitzpatrick, E., Mumford, V., Raban, M. Z., & Westbrook, J. I. (2024). Child age and risk of medication error: A multisite children's hospital study. *The Journal of Pediatrics*, 272, 114087.
- Barahona Sepúlveda, C., Celorio Sinisterra, V., Chávez, I. M., Escobar Saldarriaga, E., Figueroa Dávila, K., Gamboa Mondragón, M. A., & Lozano Nieto, Z. (2023). *Causas asociadas al error en la administración de medicamentos por parte del personal de enfermería, en una UCI pediátrica de una clínica de III nivel de Cali en el año 2022* [Trabajo de especialización, Universidad Católica de Manizales].
- Coelho, F., Furtado, L., Mendonça, N., Soares, H., Duarte, H., Costeira, C., Santos, C., & Sousa, J. P. (2024). Predisposing factors to medication errors by nurses and prevention strategies: A scoping review of recent literature. *Nursing Reports*, 14(3), 1553–1569.

Collado-González, B., Fernández-López, I., Urtubia-Herrera, V., Palmar-Santos, A. M., García-Perea, E., & Navarta-Sánchez, M. V. (2024). Paediatric emergency nurses' perception of medication errors: A qualitative study. *Nursing Reports*, 14(4), 3069–3083.

Consejo de Salubridad General Dirección General de Calidad y Educación en Salud(JUNIO, 2023) Acciones Esenciales para la Seguridad del Paciente. Recuperado en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/920141/AESP_CSG-DGCES_16_junio_2023.pdf

D'Errico, S., Zanon, M., Radaelli, D., Padovano, M., Santurro, A., Scopetti, M., Frati, P., & Fineschi, V. (2022). Medication errors in pediatrics: Proposals to improve the quality and safety of care through clinical risk management. *Frontiers in Medicine*, 8, 814100.

DOF: 25/10/2022 ACUERDO por el que se emite el Modelo de Atención a la Salud para el Bienestar (MAS-BIENESTAR). Disponible en:

https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5669707&fecha=25/10/2022#gsc.tab=0

Institute for Safe Medication Practices. (2024). *ISMP list of high-alert medications in acute care settings*.

DOF: 12/07/2019. PLAN Nacional de Desarrollo 2019-2024. Documento disponible en:

https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019#gsc.tab=0

Endara E, Vásconez O, Villacis W, Morales M. (2024) Errores de medicación: una revisión bibliográfica. *Med Vozandes*. 35 (1): 35 – 37. DOI: 10.48018/RMVv35i14

Fonseca, Y.R., López, G. (2024) Errores de medicación como elementos de la seguridad en el paciente: factores contributivos y estrategias de prevención por el profesional de enfermería. *Revista científica ciencias de la salud*, vol. 6, e6148, DOI: <https://doi.org/10.53732/rccsalud/2024.e6148>

Guerra Zermeño FJ, De Anda Aguilar L. (2024) Marco Jurídico de la actuación de la Enfermería en México, derechos y obligaciones de los profesionales de la salud. *Rev CONAMED* 2024; 29(1): 8-25 http://www.conamed.gob.mx/gobmx/revista/pdf/vol_29_2024/art_2.pdf

- Koeck, J. A., Young, N. J., Kontny, U., Orlikowsky, T., Bassler, D., & Eisert, A. (2021). Interventions to reduce medication dispensing, administration, and monitoring errors in pediatric professional healthcare settings: A systematic review. *Frontiers in Pediatrics*, 9, 633064.
- Li, L., Badgery-Parker, T., Merchant, A., Fitzpatrick, E., Raban, M. Z., Mumford, V., Metri, N. J., Hibbert, P. D., McCullagh, C., Dickinson, M., & Westbrook, J. I. (2024). Paediatric medication incident reporting: A multicentre comparison study of medication errors identified at audit, detected by staff and reported to an incident system. *BMJ Quality & Safety*, 33(10), 624–633.
- Liu, K. W., Shih, Y. F., Chiang, Y. J., Chen, L. J., Lee, C. H., Chen, H. N., Chen, J. Y., & Hsiao, C. C. (2023). Reducing medication errors in children's hospitals. *Journal of Patient Safety*, 19(3), 151–157.
- Marufu, T. C., Bower, R., Hendron, E., & Manning, J. C. (2022). Nursing interventions to reduce medication errors in paediatrics and neonates: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Pediatric Nursing*, 62, e139–e147.
- Mejía-Salas, M. A., Morales-Pérez, M., & Osorio-Espinoza, A. (2024). Estudio retrospectivo de errores de medicación y su impacto en la seguridad del paciente oncológico. *Gaceta Mexicana de Oncología*, 23(1), 13–20.
- Organización Mundial de la Salud. (2021). *Global patient safety action plan 2021–2030: Towards eliminating avoidable harm in health care*. Organización Mundial de la Salud.
- Organización Mundial de la Salud. (2024a). *Global patient safety report 2024*. Organización Mundial de la Salud.
- Organización Mundial de la Salud. (2024b). *Medication without harm: Policy brief*. Organización Mundial de la Salud.
- Villalobos-Madriz, J. A., Zavaleta-Monestel, E., Martínez-Vargas, E., Fallas-Mora, A., Prado-Rivero, M., Bastos-Soto, N., & Cochran, G. L. (2025). Medication error management in

private hospitals in Costa Rica: A mixed-methods evaluation of practices and improvement strategies. *Cureus*, 17, Article 78693.

Westbrook, J. I., Li, L., Woods, A., Badgery-Parker, T., Mumford, V., Merchant, A., Fitzpatrick, E., & Raban, M. Z. (2024). Risk factors associated with medication administration errors in children: A prospective direct observational study of paediatric inpatients. *Drug Safety*, 47(6), 545–556.

ANEXOS

CUESTIONARIO: Errores en la administración de medicamentos y seguridad del paciente

Estructura del instrumento

El instrumento estuvo integrado por un apartado de identificación general, 15 reactivos cerrados y un espacio opcional para comentarios o propuestas adicionales.

El apartado de datos generales incluyó las siguientes variables:

- Código del participante.
- Fecha de aplicación.
- Antigüedad en enfermería.
- Antigüedad en el área de hospitalización.
- Turno laboral.
- Nivel académico.
- Capacitación reciente sobre administración segura de medicamentos.

El código del participante se utilizó únicamente para el control y organización de los cuestionarios. No se solicitaron nombres, números de empleado ni datos que permitieran identificar directamente al personal.

Sección A. Situaciones relacionadas con errores de medicación

Factores asociados a los errores en la administración de medicamentos

Condiciones percibidas por el personal que pueden favorecer la aparición de errores durante el proceso de medicación

Frecuencia percibida de errores en la administración de medicamentos

Frecuencia con la que el personal identifica situaciones que se apartan del procedimiento esperado de administración segura.

Se medirá mediante: cuestionario

- Reactivo 1: **Administración fuera del horario.**
- Reactivo 2: **Omisión de dosis.**
- Reactivo 3: **Discrepancia en la dosis.**
- Reactivo 4: **Errores o dificultades en el cálculo pediátrico.**
- Reactivo 5: **Errores de reconstitución, dilución o preparación.**
- Reactivo 6: **Programación incorrecta de la velocidad de infusión.**
- Reactivo 7: **Falta de verificación completa de la identidad del paciente.**
- Reactivo 12: **Registro incompleto o tardío.**

Preguntas específicas

- ¿Cuáles son las situaciones relacionadas con errores en la administración de medicamentos que el personal de enfermería percibe con mayor frecuencia?
- ¿Con qué frecuencia se presentan los factores relacionados con la ausencia de doble verificación, la semejanza entre medicamentos, las interrupciones y las deficiencias en la comunicación o prescripción?
- ¿Existe relación entre la presencia percibida de factores asociados y la frecuencia percibida de errores en la administración de medicamentos?
- ¿Existen diferencias en la frecuencia percibida de errores de medicación entre los seis turnos del área de hospitalización?
- ¿Existen diferencias en la frecuencia percibida de errores entre el personal que recibió capacitación reciente sobre medicación segura y el que no la recibió?

Los factores incluidos fueron:

Reactivo 8. Ausencia de doble verificación.

Reactivo 9. Confusión por medicamentos con nombres, envases, concentraciones o presentaciones similares.

Reactivo 10. Interrupciones, llamadas, conversaciones, alarmas o solicitudes simultáneas.

Reactivo 11. Cambios en las indicaciones médicas, prescripciones incompletas o comunicación tardía.

Las opciones de respuesta fueron: nunca, casi nunca, algunas veces, casi siempre, siempre y no aplica.

5. Prioridad atribuida a las intervenciones preventivas

Se medirá mediante:

- Reactivo 13: Estandarización de tablas pediátricas.
- Reactivo 14: Doble verificación y zonas libres de interrupciones.
- Reactivo 15: Capacitación y reporte no punitivo.

Variables Sociodemográficas y laborales

- Turno laboral. **Edad Sexo** ● Capacitación reciente. ● Antigüedad en enfermería.
- Antigüedad en hospitalización.
- Nivel académico.

Codificación de las respuestas

Los reactivos 1 al 12 se codificaron de la siguiente manera: En estos reactivos, una puntuación elevada representó una mayor frecuencia percibida de errores o una mayor presencia de factores asociados, según la dimensión evaluada.

Respuesta	Valor
Nunca	1
Casi nunca	2
Algunas veces	3
Casi siempre	4
Siempre	5

No aplica	Valor perdido
-----------	---------------

Los reactivos 13 al 15 se codificaron de la siguiente forma: Los reactivos correspondientes a las intervenciones preventivas se analizaron de manera individual, debido a que cada uno evaluó una estrategia diferente. La opción “No aplica” no se codificó con valor cero, puesto que no representó ausencia de frecuencia o prioridad, sino falta de aplicabilidad del reactivo.

Respuesta	Valor
Prioridad nula	1
Prioridad baja	2
Prioridad media	3
Prioridad alta	4
Prioridad muy alta	5
No aplica	Valor perdido

HOSPITAL DEL NIÑO MORELENSE

ÁREA DE HOSPITALIZACIÓN

CUESTIONARIO SOBRE ERRORES EN LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS Y SEGURIDAD DEL PACIENTE

Objetivo: identificar la frecuencia percibida de situaciones relacionadas con errores en la preparación, administración y registro de medicamentos, así como establecer prioridades de intervención. La información es anónima, confidencial y de uso exclusivamente académico; no se utilizará para evaluar el desempeño individual. Responda con base en lo observado durante los últimos tres meses.

Código del participante: _____	Fecha: ____/____/____	Antigüedad en enfermería: ____años	Antigüedad en hospitalización: ____años
Turno: ☐ Matutino ☐ Vespertino ☐ Nocturno A ☐ Nocturno B ☐ Jornada acumulada nocturna ☐ Jornada acumulada diurna			
Nivel académico: ☐ Técnico ☐ Licenciatura ☐ Posgrado ☐ Otro: _____		Capacitación reciente sobre medicación segura: ☐ Sí ☐ No	

SECCIÓN A. SITUACIONES RELACIONADAS CON ERRORES DE MEDICACIÓN

Instrucción: marque una sola opción por reactivo según la frecuencia con la que considera que la situación se presenta en el área de hospitalización.

N.º	Situación observada	Nunca (1)	Casi nunca (2)	Algunas veces (3)	Casi siempre (4)	Siempre (5)	No aplica
1	La administración de medicamentos se realiza fuera del horario prescrito debido a la carga de trabajo o a la organización del turno.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2	Se omite alguna dosis programada o se detecta tardíamente que no fue administrada.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3	Existen discrepancias entre la dosis prescrita y la dosis preparada o administrada.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4	Se presentan dificultades o errores en el cálculo de dosis pediátricas con base en el peso, la edad o la superficie corporal.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5	Ocurren errores durante la reconstitución, dilución o preparación de medicamentos.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6	Se programa de manera incorrecta la velocidad de infusión o el funcionamiento de bombas y equipos.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
7	La identificación del paciente no se verifica completamente antes de administrar el medicamento.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
8	No se realiza la doble verificación en medicamentos de alto riesgo, dosis pediátricas o infusiones que la requieren.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9	Se producen confusiones por medicamentos con nombres, envases, concentraciones o presentaciones similares.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
10	Las interrupciones, llamadas, conversaciones, alarmas o solicitudes simultáneas afectan la concentración durante la preparación o administración.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
11	Los cambios en las indicaciones médicas, las prescripciones incompletas o la comunicación tardía generan riesgo de error.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
12	El registro de la administración se realiza de forma incompleta, tardía o sin coincidir plenamente con lo administrado.	☐	☐	☐	☐	☐	☐

SECCIÓN B. PRIORIDAD DE LAS INTERVENCIONES PREVENTIVAS

Instrucción: indique el nivel de prioridad que debería tener cada intervención en el área de hospitalización.

N.º	Intervención propuesta	Nula (1)	Baja (2)	Media (3)	Alta (4)	Muy alta (5)	No aplica
13	Estandarizar y mantener disponibles tablas de dosis, diluciones, compatibilidades y velocidades de infusión pediátrica.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
14	Implementar doble verificación obligatoria y una zona o periodo libre de interrupciones para preparar medicamentos de alto riesgo.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
15	Fortalecer la capacitación periódica y el sistema de reporte no punitivo, con retroalimentación sobre errores y cuasincidentes.	☐	☐	☐	☐	☐	☐

COMENTARIO O PROPUESTA ADICIONAL (opcional):

Instrumento de elaboración propia para fines académicos. No sustituye el sistema institucional de reporte de incidentes.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



FACULTAD DE ENFERMERÍA

SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN

JEFATURA DE POSGRADO

Cuernavaca, Morelos, 29 de junio de 2026.

DRA. LUZ CRISTINA NIETO BURGOS
COORDINADORA DE LA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA OPCIÓN TERMINAL:
ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DEL CUIDADO DE LA SALUD
DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS
PRESENTE

En mi carácter de revisor de la Tesina, hago de su conocimiento que he leído con interés el documento que, para obtener el Diploma de la Especialidad en Enfermería Opción Terminal: Administración y Gestión del Cuidado de la Salud, de la estudiante **TENORIO ROQUE EISELEY ALEJANDRA**, con matrícula **10072544**, con el título **FACTORES ASOCIADOS A ERRORES EN LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE UN HOSPITAL PEDIÁTRICO** por lo cual, me permito informarle que después de una revisión cuidadosa, concluyo que el trabajo se caracteriza por el establecimiento de objetivos académicos pertinentes y una metodología adecuada para su logro. Además, construye una estructura coherente y bien documentada, por lo que considero que los resultados obtenidos contribuyen al conocimiento del tema tratado.

Con base en los argumentos precedentes me permito expresar mi **VOTO DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TESINA** por lo que, de mi parte, no existe inconveniente para que la estudiante continúe con los trámites que esta Secretaría de Investigación tenga establecidos para obtener el grado mencionado.

Atentamente
Por una humanidad culta

DR. SERGIO SEDANO JIMÉNEZ
Docente de la Facultad de Enfermería
Universidad Autónoma del Estado de Morelos





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento con firma electrónica UAEM, soportada por el certificado vigente a la fecha de su elaboración y con efectos plenos de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS PUBLICADOS en el ÓRGANO INFORMATIVO UNIVERSITARIO "ADOLFO MENÉNDEZ SAMARÁ" número 117 de fecha 20 de abril de 2021.

Sello electrónico

SERGIO SEDANO JIMENEZ | Fecha:2026-06-30 09:06:12 | FIRMANTE

lIBmw0c1lRZvTp7Dd2WRFm6dnGodtkjr/615EuGUKbaBtCLhyHgEg/5NMcnzq+QjxD6SGlqX95vv8leAitFTu6ZgqzIjyiRRRAqKLcYFkmCG44WU6GISWxyjq7QS/SwLevQ7dDYWbW8jUc/knVJlslWk/8Xnhph92x2s7ciIp+HI2xq0X2o+It7EwYmttmThJgt/Oop43NJwQRc0fWUeIEV38BE2nJGN0i8wuJ4ixrN2oc0BplnKP/8VDBz7owmlIPuhm6kWcvGh8+yYw1huFuM6vBZGYK+asXVsQblZqiahcSa9VKzSrKDDnf9P94FucWz3vx5HklOOSZzFw73Qbg==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o
escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



[cnbds0G2q](#)

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/1vZ8rK8vtbDqXWAfe5bPDFzRok26dUeN>



UAEM
RECTORÍA
2023-2029



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



FACULTAD DE ENFERMERÍA

SECRETARIA DE INVESTIGACIÓN

JEFATURA DE POSGRADO

Cuernavaca, Morelos, 29 de junio de 2026.

DR. SERGIO SEDANO JIMÉNEZ
SECRETARIO DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE ENFERMERIA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS
PRESENTE

En mi carácter de revisor de la Tesina, hago de su conocimiento que he leído con interés el documento que, para obtener el Diploma de la Especialidad en Enfermería Opción Terminal: Administración y Gestión del Cuidado de la Salud, de la estudiante **TENORIO ROQUE EISELEY ALEJANDRA**, con matrícula **10072544**, con el título **FACTORES ASOCIADOS A ERRORES EN LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE UN HOSPITAL PEDIÁTRICO** por lo cual, me permito informarle que después de una revisión cuidadosa, concluyo que el trabajo se caracteriza por el establecimiento de objetivos académicos pertinentes y una metodología adecuada para su logro. Además, construye una estructura coherente y bien documentada, por lo que considero que los resultados obtenidos contribuyen al conocimiento del tema tratado.

Con base en los argumentos precedentes me permito expresar mi **VOTO DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TESINA** por lo que, de mi parte, no existe inconveniente para que la estudiante continúe con los trámites que esta Secretaría de Investigación tenga establecidos para obtener el grado mencionado.

Atentamente
Por una humanidad culta

DRA. ABIGAIL FERNÁNDEZ SÁNCHEZ
Profesora Investigadora de Tiempo Completo de la Facultad de Enfermería
Universidad Autónoma del Estado de Morelos





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento con firma electrónica UAEM, soportada por el certificado vigente a la fecha de su elaboración y con efectos plenos de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS PUBLICADOS en el ÓRGANO INFORMATIVO UNIVERSITARIO "ADOLFO MENÉNDEZ SAMARÁ" número 117 de fecha 20 de abril de 2021.

Sello electrónico

ABIGAIL FERNANDEZ SANCHEZ | Fecha:2026-06-30 09:20:25 | FIRMANTE

jEobf09d3aWaaWdSd5wUkB725SepolD/sLiz7ZaJTajbv1kLxc3qQYksHWHGw+H8mNEL6SzvLwAJ3sxPeDI1rJ0KamRRN5DHoB0gzYur2uP0lvNcujeHb2pWYrF8i3Yv+s0e7HzNsm+97v6VYoW6bPKZ3QVVyoBa4lwTHXq6zBAGANhAdS/BFdw5HrEG1k+KGPqrMzaFMNJ6XOmJeoQhFUOFAQlanSq9PyVvIKGjAs+mjDkXygVqJp7X6lsARLPtT6ZvDOyEjKX52GWMPB0YCPF7Gq40AvNvu+Yr1xHsmKyBISKAOWYf+Nqk1+iyqzD5K1+lJ2Zri16kerFfLohA==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o
escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



wL9yzUFHr

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/R8Kq9iOngZJVySE1UNg5Cj7StObX8ui9>



UAEM
RECTORÍA
2023-2029



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



FACULTAD DE ENFERMERÍA

SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN

JEFATURA DE POSGRADO

Cuernavaca, Morelos, 29 de junio de 2026.

DR. SERGIO SEDANO JIMÉNEZ
SECRETARIO DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE ENFERMERIA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS
PRESENTE

En mi carácter de revisor de la Tesina, hago de su conocimiento que he leído con interés el documento que, para obtener el Diploma de la Especialidad en Enfermería Opción Terminal: Administración y Gestión del Cuidado de la Salud, de la estudiante **TENORIO ROQUE EISELEY ALEJANDRA**, con matrícula **10072544**, con el título **FACTORES ASOCIADOS A ERRORES EN LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE UN HOSPITAL PEDIÁTRICO** por lo cual, me permito informarle que después de una revisión cuidadosa, concluyo que el trabajo se caracteriza por el establecimiento de objetivos académicos pertinentes y una metodología adecuada para su logro. Además, construye una estructura coherente y bien documentada, por lo que considero que los resultados obtenidos contribuyen al conocimiento del tema tratado.

Con base en los argumentos precedentes me permito expresar mi **VOTO DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TESINA** por lo que, de mi parte, no existe inconveniente para que la estudiante continúe con los trámites que esta Secretaría de Investigación tenga establecidos para obtener el grado mencionado.

Atentamente
Por una humanidad culta

DRA. CLAUDIA RODRÍGUEZ LEANA
Profesora Investigadora de Tiempo Completo de la Facultad de Enfermería
Universidad Autónoma del Estado de Morelos





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento con firma electrónica UAEM, soportada por el certificado vigente a la fecha de su elaboración y con efectos plenos de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS PUBLICADOS en el ÓRGANO INFORMATIVO UNIVERSITARIO "ADOLFO MENÉNDEZ SAMARÁ" número 117 de fecha 20 de abril de 2021.

Sello electrónico

CLAUDIA RODRIGUEZ LEANA | Fecha:2026-06-30 09:03:51 | FIRMANTE

XiE2D4u4hbybYezrb9tcs4Hj/vJ1s1NpWkXcuKbW/pLqzc6g2K0/0sgXMasNJwmjvJusoCU9I/p8HKOkp/MS80U2OBNYDR/x28C+fcmwgfAZu+Y4w+mG/EzR1F4Rg2cXEMwdoOKyDIeE04evhmhbc6lA4o7purt7p9oKR7umyR7qWQa3j4/UZrWK1c0KkZP/n8kWx+uSTitemULHkbMbKMvmZLBoVX3Jew/O+HgHKExigEHX604+BdKI4j1Pw4KHhNBGKvOusTmOza8h96lSuiYhBQC1I0f3Bc8jJZdHjntpDEgTDxzgmIimbooFZUecBNsUMnLTYFMiumuj5oyw==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o
escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



rGS1LCc9s

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/mwYevKU1LTINA6BnaOIGSogaZeGzUU0Y>



UAEM
RECTORÍA
2023-2029



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



FACULTAD DE ENFERMERÍA

SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN

JEFATURA DE POSGRADO

Cuernavaca, Morelos, 29 de junio de 2026.

DR. SERGIO SEDANO JIMÉNEZ
SECRETARIO DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE ENFERMERIA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS
PRESENTE

En mi carácter de revisor de la Tesina, hago de su conocimiento que he leído con interés el documento que, para obtener el Diploma de la Especialidad en Enfermería Opción Terminal: Administración y Gestión del Cuidado de la Salud, de la estudiante **TENORIO ROQUE EISELEY ALEJANDRA**, con matrícula **10072544**, con el título **FACTORES ASOCIADOS A ERRORES EN LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE UN HOSPITAL PEDIÁTRICO** por lo cual, me permito informarle que después de una revisión cuidadosa, concluyo que el trabajo se caracteriza por el establecimiento de objetivos académicos pertinentes y una metodología adecuada para su logro. Además, construye una estructura coherente y bien documentada, por lo que considero que los resultados obtenidos contribuyen al conocimiento del tema tratado.

Con base en los argumentos precedentes me permito expresar mi **VOTO DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TESINA** por lo que, de mi parte, no existe inconveniente para que la estudiante continúe con los trámites que esta Secretaría de Investigación tenga establecidos para obtener el grado mencionado.

Atentamente
Por una humanidad culta

MTRA. GRISELDA DOLORES MORALES
Profesora de Tiempo Completo de la Facultad de Enfermería
Universidad Autónoma del Estado de Morelos





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento con firma electrónica UAEM, soportada por el certificado vigente a la fecha de su elaboración y con efectos plenos de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS PUBLICADOS en el ÓRGANO INFORMATIVO UNIVERSITARIO "ADOLFO MENÉNDEZ SAMARÁ" número 117 de fecha 20 de abril de 2021.

Sello electrónico

GRISELDA DOLORES MORALES | Fecha:2026-06-30 09:49:11 | FIRMANTE

lvQqjaWN2T/cVWnhz3MECgdMenXkj0qAegOATR3WzgOtiWBKLVZL1xXLzkseSV90i2TaqNKLK+emj9hT9N1+M+UoY7ROWQYfQCKvw+z80lt0DIqParJhembLU16AKAnmPr/7q2AlB6jiDlq11VoTIGye0ThuPCAQdudsxr2BUVLZF5ArL5S6PGKAsFfCh3rr+CLDb6VkyJZB7X/CnUUEStjolucIHPWaMbEaWHbqgUdRRYWoKjKT2tk+ZZAs0TbADa0TBclpmaRXQ9Zo/o+7157jFz2CWaJ5CgmesJhH9NmcC4f4n5pMMzd/la5oUJ+LAW4DoQgdeEQcwiN9Jq5i8Q==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o
escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



oZVYreGjd

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/eQaVJs8v1qNQ9O66vhOI7iaywbwMWTki>



UAEM
RECTORÍA
2023-2029



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



FACULTAD DE ENFERMERÍA

SECRETARIA DE INVESTIGACIÓN

JEFATURA DE POSGRADO

Cuernavaca, Morelos, 29 de junio de 2026.

DR. SERGIO SEDANO JIMÉNEZ
SECRETARIO DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE ENFERMERIA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS
PRESENTE

En mi carácter de revisor de la Tesina, hago de su conocimiento que he leído con interés el documento que, para obtener el Diploma de la Especialidad en Enfermería Opción Terminal: Administración y Gestión del Cuidado de la Salud, de la estudiante **TENORIO ROQUE EISELEY ALEJANDRA**, con matrícula **10072544**, con el título **FACTORES ASOCIADOS A ERRORES EN LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE UN HOSPITAL PEDIÁTRICO** por lo cual, me permito informarle que después de una revisión cuidadosa, concluyo que el trabajo se caracteriza por el establecimiento de objetivos académicos pertinentes y una metodología adecuada para su logro. Además, construye una estructura coherente y bien documentada, por lo que considero que los resultados obtenidos contribuyen al conocimiento del tema tratado.

Con base en los argumentos precedentes me permito expresar mi **VOTO DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TESINA** por lo que, de mi parte, no existe inconveniente para que la estudiante continúe con los trámites que esta Secretaría de Investigación tenga establecidos para obtener el grado mencionado.

Atentamente
Por una humanidad culta

E.E. VIRIDIANA MARIELY SOLÍS DÍAZ
Docente de la Facultad de Enfermería
Universidad Autónoma del Estado de Morelos





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento con firma electrónica UAEM, soportada por el certificado vigente a la fecha de su elaboración y con efectos plenos de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS PUBLICADOS en el ÓRGANO INFORMATIVO UNIVERSITARIO "ADOLFO MENÉNDEZ SAMARÁ" número 117 de fecha 20 de abril de 2021.

Sello electrónico

VIRIDIANA MARIELY SOLIS DIAZ | Fecha:2026-06-30 09:45:48 | FIRMANTE

Fn/I+Lxp3Qul72hBd/R5YWM6YcGhSxeBOcLP0j73/am4L0Kj/X6U39TEPvsYjcwB1kR09Rv5o+ReQKspb88Ki5/mO5FqzvLByVCu2N9KcgAxiBRXp1ymoNePEp6m+GKKeGP1t
eZhhbTns5pjCGrC+aMo7Z3Hy4DodksWWn1u8a1UCZtpfc6Ti6LAS92KuTNML7NTNUljokngSQjuPKifjMxBPkw2BEF8CtMkR/canHF8aoyoWKF3v4PHLVyGN6Hy7LDxExaVM4
dqEjJaLc3Yt+ANYZH+s3oWit6kHPJxJCJe1TiCEcChMpciC901aqYebjYgjiyi4SH7Tfv0mRVQ==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o
escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



Qj1m8pOTc

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/m48LP67C2ZhnFXepqWBZBDvpxb7TGCI>



UAEM
RECTORÍA
2023-2029