



DIPUTACIÓN DE PALENCIA



Universidad de Valladolid

Escuela Universitaria de Enfermería de Palencia
"Dr. Dacio Crespo"

GRADO EN ENFERMERÍA

Curso académico (2023-24)

Trabajo Fin de Grado

Errores de medicación en la profesión sanitaria y estado actual de la prescripción enfermera

Revisión bibliográfica narrativa

Estudiante: Ana Izquierdo Pila

Tutor: Demetrio Gutiérrez Castellanos

Mayo, 2024

ÍNDICE

ABREVIATURAS	1
RESUMEN.....	2
ABSTRACT.....	3
1.INTRODUCCIÓN.....	4
2.JUSTIFICACIÓN	14
3.OBJETIVOS	15
4.MATERIAL Y MÉTODOS.....	16
5.RESULTADOS.....	21
5.1 Errores de medicación	21
5.1.1 Conocer el tipo de errores más frecuentes que se producen en la fase de administración de medicamentos.....	21
5.1.2 Factores que contribuyen a los errores de medicación en el personal de enfermería.....	22
5.1.3 Posibles medidas preventivas para actuar sobre los EM y reducirles.....	25
5.2 Prescripción enfermera.....	28
5.2.1 Prescripción enfermera en España: antecedentes y situación actual	28
5.2.2 Guías actualmente publicadas y válidas de prescripción enfermera.....	30
5.2.3 Conexión entre los errores de medicación y la prescripción enfermera....	31
6.DISCUSIÓN.....	33
7. CONCLUSIONES.....	38
8.BIBLIOGRAFÍA.....	39
9.ANEXOS	45

ABREVIATURAS

AA: Acontecimiento adverso

AHA: American Hospital Association.

AHRQ: Agency for Health Research and Quality.

AAM: Acontecimiento adverso por medicamentos

AAP: Acontecimiento adverso potencial

ASHP: American Society of Health-System Pharmacists.

EM: Error medicación

GAO: General Accounting Office.

IHI: Institute for Healthcare Improvement.

IOM: Institute of Medicine.

ISMP: Institute for Safe Medication Practices.

JCAHO: Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations.

MHA: Massachusetts Hospital Association.

NCCMERP: El National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention.

RAM: Reacción adversa a medicamentos.

PE: Prescripción enfermera.

PPAM: Proceso de preparación y administración de medicamentos.

RESUMEN

Introducción: Un error de medicación es cualquier fallo que se da durante alguno de los procesos del sistema de utilización de los medicamentos. Normalmente la población asocia un error de medicación a la administración errónea de un fármaco a un paciente, pero esos fallos pueden darse en cualquiera de las fases que la receta de un medicamento posee. La administración de medicamentos es un tarea de enfermería y, tras la reciente legislación referente a la prescripción, los enfermeros ya podrían participar causando el error en el primer paso de la cadena, la prescripción.

Objetivos: El objetivo general de esta revisión es conocer el tipo de errores de medicación más frecuentes y en qué fase se produce.

Material y métodos: Se trata de una revisión bibliográfica narrativa. Para su elaboración se han utilizado como bases de datos Pubmed, CINHALL, Dialnet, Cuiden y BSV.

Resultados y discusión: Se han identificado diversos tipos de errores de medicación cometidos por el personal de enfermería, siendo dosis incorrectas y momentos equivocados de administración los más comunes. La sobrecarga de trabajo, las distracciones y el cansancio son factores clave para que se produzcan. Se proponen medidas preventivas para atacar algunos de esos factores e intentar que los errores disminuyan. Sin embargo, persisten problemas en el reporte de errores, siendo el principal motivo el miedo al castigo. La prescripción enfermera en España ha evolucionado y se han publicado varias guías que permiten a las enfermeras prescribir ciertos medicamentos.

Conclusión: Se hace muy difícil fijar qué error de mediación es el más común ya que, no se producen los suficientes reportes como para establecer una clasificación fija. Ciertas medidas preventivas que tienen como fin actuar sobre los factores que producen dichos errores podrían ser beneficiosas para así conseguir su disminución.

Palabras clave: Error de medicación, Enfermería, Seguridad del Paciente y Prescripción.

ABSTRACT

Introduction: Medication error is any failure that occurs in any of the processes of the medication use system. Typically, the population associates a medication error with the incorrect administration of a drug to a patient, but these failures can occur in any of the phases that a medication prescription entails. Medication administration is a nursing task, and following recent legislation regarding prescription, nurses could already be involved in causing errors in the first step of the chain, the prescription.

Objectives: The general objective of this review is to understand the most frequent types of medication errors and in which phase they occur.

Material and methods: This is a narrative literature review. PubMed, CINAHL, Dialnet, Cuiden, and BSV were used as databases for its elaboration.

Results and discussion: Various types of medication errors committed by nursing staff have been identified, with incorrect doses and wrong administration times being the most common. Work overload, distractions and fatigue are key factors contributing to their occurrence. Preventive measures are proposed to address some of these factors and attempt to decrease errors. However, problems persist in error reporting, with the main reason being fear of punishment. Nursing prescription in Spain has evolved, and several guidelines have been published allowing nurses to prescribe certain medications.

Conclusion: It is very difficult to determine which medication error is the most common since there are not enough reports to establish a fixed classification. Certain preventive measures aimed at addressing the factors that cause these errors could be beneficial in reducing them.

Keywords: Medication error, Nursing, Patient Safety, Prescription.

1.INTRODUCCIÓN

Actualmente existe un gran desconocimiento sobre los términos usados para denominar los efectos negativos producidos por los medicamentos, lo que hace difícil conocer así la incidencia de estos. Para ello, es necesario aclarar los diversos términos actuales. Un error de medicación (EM) es cualquier fallo que se da en alguno de los procesos del sistema de utilización de los medicamentos. El National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCCMERP) define los errores de medicación como: “Cualquier incidente prevenible que puede causar daño al paciente o dar lugar a una utilización inapropiada de los medicamentos cuando éstos están bajo el control de los profesionales sanitarios, del paciente o consumidor” (1)

Normalmente la población asocia un error de medicación a la administración errónea de un fármaco a un paciente, pero esos fallos pueden darse en cualquiera de las fases que la receta de un medicamento posee, como es el fallo en la prescripción, en el etiquetado, envasado, preparación, dispensación, distribución y, el más conocido, administración.

Tiempo atrás solo se consideraba EM a las diferencias que existían entre la orden médica y la medicación que el paciente recibía, enfocándose solo así en los fallos en la transcripción, dispensación y administración. Sin embargo, hoy en día, en su definición se hace alusión a los errores de prescripción y seguimiento. Además, éstos últimos suponen casi la mitad de los errores que se detectan (2). Son varios los términos que existen en relación con los errores de medicación, siendo estos importantes para su comprensión, ya que poseen relación entre ellos (Tabla 1).

1. **Acontecimiento adverso potencial:** Es un EM grave que podría haber causado un daño, pero que este no llega a ocurrir, por ejemplo, un paciente al que se le administra una medicación a la cual es alérgico y este no produce ningún daño en él, bien porque no le da ninguna reacción, o porque se interceptó antes de que llegara a la persona. El análisis de los AAM es útil porque identifica dónde falla el sistema y se producen errores, y dónde está funcionando, lo que permite así identificar y prevenir errores.

2. **Acontecimiento adverso por medicamentos (AAM):** Se define como un daño causado por el uso de un medicamento o por su falta de administración.

Los **AA** se pueden clasificar en dos tipos:

1. **AAM prevenibles:** Son aquellos AAM causados por errores de medicación. Suponen, por lo tanto, daño y error.
2. **AAM no prevenibles:** Son aquellos AAM que se producen cuando el uso del medicamento es adecuado pero este causa un daño. Esto es lo que se denomina reacción adversa a medicamentos (RAM). Se define por la OMS como “Todo efecto perjudicial y no deseado que se presenta después de la administración de un medicamento a las dosis normalmente utilizadas en el hombre para la profilaxis, diagnóstico o tratamiento de una enfermedad o con objeto de modificar una función biológica”.

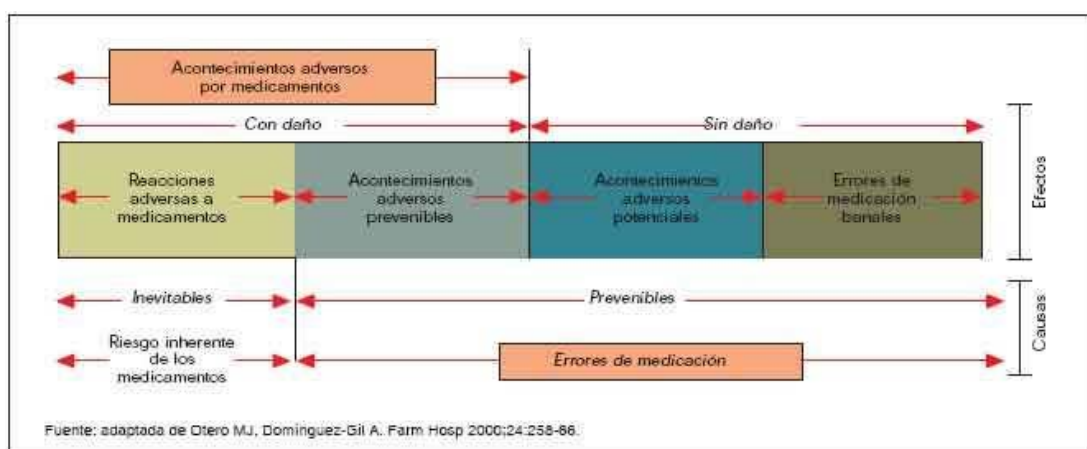


Tabla 1: Relación entre AAM y EM (3)

Para averiguar dónde establecer las medidas de prevención contra los EM es necesario registrar en qué parte de la cadena se producen dichos errores. A nivel hospitalario se ha identificado que hay una mayor frecuencia de EM en la administración, transcripción y dispensación, aunque muchos de estos errores no causan daños en los pacientes. Por otro lado, respecto al ámbito ambulatorio, se han registrado un gran número de EM en el proceso de seguimiento, motivando así las consultas a Urgencias (2).

Con el objetivo de encontrar una solución a los EM no se debe limitar a la búsqueda del culpable. No se trata de buscar quien fue la causa del error, si no qué fue lo que

le causo (1). Para ello, hay que tener en cuenta que el sistema de utilización de los medicamentos está formado por varios procesos y componentes, siendo el primero la selección de medicamentos a disponer en el hospital o centro sanitario, la cual debe realizarse por un equipo multidisciplinar. Una vez que el médico estudia y prescribe al paciente el fármaco correspondiente, es el farmacéutico (en el ámbito hospitalario) el encargado de validar esa prescripción, siendo posteriormente dispensada por el servicio de farmacia. Tras esto, el medicamento es cargado y administrado por enfermería.

Tras la resolución de 26 de octubre de 2023, de la Dirección General de Salud Pública, por la que se valida la Guía para la indicación, uso y autorización de dispensación de medicamentos sujetos a prescripción médica por parte del personal de enfermería, ciertos medicamentos pueden omitir la parte de la prescripción médica, ya que sería la enfermera la responsable de prescribir y administrar ciertos medicamentos de manera autónoma. Aunque cada uno de los procesos suele ser responsabilidad de un profesional específico, luego en la realidad, intervienen varios de ellos y es por eso, por lo que el funcionamiento del sistema va a depender del trabajo en equipo. Una de las claves para la reducción de los EM es llevar a cabo una continua evaluación y mejora de los procesos de los sistemas de uso de los medicamentos. Dicha evaluación deberá llevarse a cabo por un equipo multidisciplinar (Anexo 1) y tendrá como objetivos (2)

- Identificar los elementos del sistema propensos a errores que necesitan mejorar.
- Llevar a cabo estrategias efectivas para prevenir y/o reducir los errores.
- Corroborar el resultado de las estrategias de mejora que se introduzcan.

Otro aspecto para tener en cuenta de los EM es la necesidad de establecer la gravedad de sus consecuencias sobre los pacientes. En el año 1996 el NCCMERP categorizó los EM según la gravedad de los daños que estos habían producido. Se establecieron 9 categorías recogidas de la letra A (más leve) a la I (más grave). Estas nueve categorías se agruparon a su vez en cuatro niveles (2) (Tabla 2):

1. Error potencial o no error (categoría A).
2. Error sin daño
 - a. Categoría B: El error se produjo, pero no llegó al paciente, por lo tanto, no le causó ningún daño.
 - b. Categoría C y D: El error se produce, llega al paciente, pero no le causa daño.
3. Error con daño (de la categoría E a la H): El error provoca un daño en el paciente, aumentando progresivamente la gravedad del daño conforme progresa la categoría, llegando a la categoría I.
4. Error mortal (categoría I): El error produce o lleva a la muerte del paciente.

Error sin daño	Categoría A	Circunstancia o incidente con capacidad de causar error
Error sin daño	Categoría B	El error se produjo, pero no alcanzó al paciente
	Categoría C	El error se produjo, alcanzó al paciente, pero no causó daño
	Categoría D	El error alcanzó al paciente, pero no le causó daño. Se requirió monitorización e intervención para comprobar que no había sufrido daño
Error con daño	Categoría E	El error contribuyó o causó un daño temporal al paciente y requirió intervención
	Categoría F	El error contribuyó o causó un daño temporal al paciente y requirió o prolongó la estancia temporal
	Categoría G	El error contribuyó o causó un daño temporal al paciente
	Categoría H	El error comprometió la vida del paciente y requirió intervención para mantenerlo con vida
Error mortal	Categoría I	El error contribuyó o causó la muerte del paciente

Tabla 2: Categorías de los EM establecidas por el NCCMERP. Elaboración propia.

Los EM fueron clasificados por primera vez en 1993 por la American Society of Health-System Pharmacists (ASHP). La ASHP realiza una clasificación de los EM en 11 tipos, incluyendo los de prescripción y seguimiento, los cuales no habían sido considerados anteriormente. En 1998 el National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCCMERP) publicó la primera taxonomía de EM con el propósito de establecer una denominación y clasificación estándar y estructurada de los errores de medicación. El NCCMERP clasifica los EM en 13 tipos, realizando a su vez subtipos (algunos de ellos no incluidos en la clasificación de la ASPH).

En España, bajo la coordinación del ISMP, se ha realizado una adaptación de la taxonomía NCCMERP, considerando 15 los tipos de errores de medicación, diferenciando también subtipos (3) (Tabla 3).

1. Medicamento erróneo	1.1 Selección inapropiada del medicamento 1.1.1 Medicamento no indicado/apropiado para el diagnóstico que se pretende tratar 1.1.2 Historia previas de alergia o efecto adverso similar con el mismo medicamento o similares. 1.1.3 Medicamento contraindicado 1.1.4 Medicamento inapropiado para el paciente por edad o patología 1.1.5 Duplicidad terapéutica 1.2 Medicamento innecesario 1.3 Transcripción / dispensación/ administración de un medicamento diferente al prescrito
2. Omisión de dosis	2.1 Falta de prescripción de un medicamento necesario 2.2 Omisión en la transcripción 2.3 Omisión en la dispensación 2.4 Omisión en la administración
3. Dosis incorrecta	3.1 Dosis mayor a la correcta 3.2 Dosis menor a la correcta 3.3 Dosis extra
4. Frecuencia de administración errónea	
5. Forma farmacéutica errónea	
6. error de preparación y/o manipulación	
7. Técnica de administración incorrecta	
9. Vía de administración errónea	
9. Velocidad de administración errónea	
10. Hora de administración incorrecta	
11. Paciente equivocado	
12. Duración del tratamiento incorrecta	12.1 Duración mayor 12.2 Duración menor
13. Monitorización insuficiente del tratamiento	13.1 Falta de revisión clínica 13.2 Falta de controles analíticos 13.3 Interacción medicamento-medicamento 13.4 Interacción medicamento- alimento
14. Medicamento deteriorado	
15. Falta de cumplimiento por el paciente	
16. Otros	

Tabla 3: Tipos de EM. Adaptación española de la clasificación NCCMERP. Fuente de elaboración propia

Según diferentes estudios realizados en España, el uso de medicamentos está relacionado con la mayor parte de los efectos adversos producidos en sanidad, teniendo una prevalencia del 20%. Es por ello por lo que desde el 2006 se viene promoviendo la Estrategia de Seguridad del Paciente alineándose con la OMS, teniendo como meta reducir los daños evitables relacionados con el uso de medicamentos en un 50% a nivel mundial (4)

Diversos estudios epidemiológicos han establecido que los EM son una de las principales causas de daño prevenible. Los EM prevenibles en hospitales superan los accidentes automovilísticos, cáncer de mama o SIDA. Los EM no solo suponen un coste de vidas humanas, si no que generan pérdida de confianza entre pacientes y personal sanitario. Los medicamentos pueden producir EA originados durante la cadena llamada “Sistema de Utilización de los Medicamentos”, que incluye los procesos de selección, prescripción, validación, dispensación, administración y seguimiento (5). En EE. UU., distintas organizaciones han llevado a cabo una propuesta con una serie de recomendación para la prevención de los EM (Anexo 2).

Otra estrategia para llevar a cabo una mayor prevención de los EM es su notificación; es decir, cuando ocurran se deben comunicar para que así se tenga constancia de ellos y se pueda determinar qué ha ocurrido, cómo, porqué y cómo se podría haber evitado. El SiNASP es el sistema de notificación y registro de incidentes y eventos. Este sistema ha sido desarrollado por el Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social como parte de la Estrategia de Seguridad del Paciente para el SNS (Sistema Nacional de Salud). El objetivo de este sistema es mejorar la seguridad de los pacientes. La notificación se debe realizar de forma voluntaria y para ello se está animando a los profesionales a utilizar dicho sistema para colaborar en la mejora de la seguridad del paciente (6). La información que se proporciona al SiNASP es confidencial y se encuentra protegida. Además, este sistema colabora con las diferentes CCAA y ha sido aprobado por el Consejo Interterritorial de Salud. Así mismo, alguna CCAA poseen su propia red de notificación, como es el caso de Castilla y León, la cual posee el SisNot, un sistema que permite realizar la notificación de incidentes sin daño en los distintos centros sanitarios la Comunidad Autónoma de Castilla y León (7). Por último, se deberá tener en cuenta los 5 momentos claves para la utilización segura de los medicamentos (8)

- Paciente correcto
- Dosis correcta
- Momento correcto
- Vía correcta

- Medicamento correcto

Desde los comienzos de la profesión enfermera, su función ha sido prestar los cuidados necesarios a las personas, así como proporcionarles apoyo y suplir las necesidades que no pueden cubrir ellas mismas de manera autónoma (9).

Para que enfermería se proteja de los EM deben llevar a cabo los procedimientos correctos para la administración de fármacos, como es por ejemplo seguir los 5 correctos de la administración de medicamentos: paciente, medicamento, dosis, vía y momento correctos. Se debe hacer hincapié en que no registren la medicación ANTES de su administración, si no después, para asegurarse que el paciente ha recibido su dosis y evitando que reciba otra pensando que esta no ha sido puesta (10)

El concepto de prescripción enfermera (PE) aparece debido al crecimiento profesional de las enfermeras/os a lo largo de la historia, denominándose en una primera instancia como Ayudantes Técnico Sanitarias (ATS) hasta llegar a como lo conocemos hoy en día, Graduado en Enfermería, habiendo pasado previamente por Diplomado Universitario en Enfermería (DUE) (11).

Según la Real Academia Española (RAE) se define el termino prescribir como:

1. Preceptuar, ordenar, determinar algo.
2. Recetar, ordenar un remedios.

Por otro lado, define recetar como prescribir un medicamento, con expresión de sus dosis, preparación y uso (12,13). Tras estas definiciones, el Consejo General de Enfermería propone una definición de la prescripción enfermera como: “Emitir un criterio profesional sanitario dirigido al paciente por el que se propone la realización de una acción en virtud de un juicio clínico y terapéutico o de cuidados”, y por recetar: “Cumplimentar un formulario que contiene la medicación o el objeto de la prescripción que el profesional sanitario indica a un paciente acompañándose de instrucciones genéricas sobre su uso y que normalmente se expide para ser presentado en una farmacia para su adquisición. Es aplicar la prescripción con respaldo legal” (14).

Para explicar más detalladamente qué productos puede enfermería utilizar de forma independiente y cuáles no, es necesario dejar claro una serie de conceptos:

- **Producto sanitario:** “Cualquier instrumento, dispositivo, equipo, material u otro artículo, utilizado solo o en combinación, incluidos los programas informáticos que intervengan en su buen funcionamiento, destinado por el fabricante a ser utilizado en seres humanos con fines de:
 - Diagnóstico, prevención, control, tratamiento o alivio de una enfermedad.
 - Diagnóstico, control, tratamiento, alivio o compensación de una lesión o de una deficiencia.
 - Investigación, sustitución.
 - Modificación de la anatomía o de un proceso fisiológico.
 - Regulación de la concepción.

Medicamento de uso humano: “Toda sustancia o combinación de sustancias, que se presente como poseedora de propiedades para el tratamiento o prevención de enfermedades en seres humanos o que pueda usarse en seres humanos o administrarse a seres humanos con el fin de restaurar, corregir o modificar las funciones fisiológicas ejerciendo una acción farmacológica, inmunológica o metabólica, o de establecer un diagnóstico médico” (15). El personal de enfermería tramita los medicamentos y productos sanitarios para las afecciones de salud diagnosticadas y tratadas por los médicos. El hecho de que el diagnóstico y la prescripción sea llevada a cabo por el personal médico no las exime de responsabilidad, ya que no es un mero trámite administrativo (16).

Para comprender mejor el término de prescripción enfermera es necesario esclarecer diversos términos que pueden llevar a confusión por su similitud (16):

1. **Administración de medicamentos:** El personal de enfermería gestiona la dosis ya proporcionada para mejorar un proceso de salud sin realizar ninguna indicación sobre el uso manejo del fármaco o producto.
2. **Indicación farmacológica puntual:** El personal de enfermería recomienda el uso de fármacos en un momento determinado, sin disponer de un diagnóstico de referencia y basándose en la existencia de los signos/síntomas.
3. **Prescripción terapéutica enfermera (P.T.E.):** Es la indicación que la enfermera realiza de manera autónoma o delegada de otro profesionales, del uso de fármacos y/o productos sanitarios para un problema de salud diagnosticado, siempre en el marco de una intervención sanitaria.
4. **Prescripción dependiente:** Se trata de la indicación pautada del uso de fármacos o productos sanitarios prescritos previamente por otros profesionales y que enfermería realiza a través de una intervención sanitaria.

En un primer momento en la ley 29/2006, de 26 de julio, de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios se establece que los únicos profesionales con facultad para prescribir son los médicos y los odontólogos. Posteriormente, la ley 28/2009, de 30 de diciembre modifica a la anteriormente mencionada y reconoce la facultad para prescribir a los podólogos y negársela a las enfermeras. En esta ley se recoge que “los enfermeros, de forma autónoma, podrán indicar, usar y autorizar la dispensación de todos aquellos medicamentos no sujetos a prescripción médica y los productos sanitarios, mediante la correspondiente orden de dispensación” (17). Después en el apartado 2 del artículo 2 del Real Decreto 954/2015, de 23 de octubre se establece que: “Las enfermeras y enfermeros, en el ejercicio de su actividad profesional, podrán indicar, usar y autorizar la dispensación de medicamentos sujetos a prescripción médica, conforme a los protocolos o guías de práctica clínica y asistencial (18). Estas guías (Anexos 3-9) recogen la importancia de reglamentar su implantación en el ámbito clínico para así promover una coordinación con todos los miembros del equipo asistencial. A partir de estas guías, los servicios de salud llevarán a cabo sus propio protocolos adaptados a su contexto, siendo ya reales en Castilla y León, donde se encuentran aprobadas las guía de Heridas/Quemaduras y Ostomías

(19). Finalmente, en 2018 con el RD 1302/2018 que modifica el 954/2015 se establecen los 3 tipos de prescripción de enfermera: prescripción autónoma, prescripción colaborativa individualizada y prescripción colaborativa protocolizada.

- **Prescripción autónoma:** Es aquella que el personal de enfermería realiza acorde al diagnóstico de enfermería siguiendo las necesidades establecidas por Virginia Henderson, asumiendo así su responsabilidad y realizando un seguimiento de los resultados y evolución de los pacientes. Los medicamentos autorizados a prescribir serían aquellos no sujetos a prescripción médica (20)
- **Prescripción colaborativa individualizada:** Es realizada por el enfermero junto con un prescriptor distinto, que suele ser un médico. En este caso, el responsable de la prescripción es del médico que la realiza y enfermería lo sería de los cambios que realice, por lo que los medicamentos son aquellos sujetos a prescripción médica.
- **Prescripción protocolizada:** La prescripción la realiza la enfermera en situaciones determinadas dentro de un protocolo de actuación que es consensuado por el equipo multidisciplinar (20)

2.JUSTIFICACIÓN

Las enfermeras son las encargadas de la administración de la medicación. Este acto, para que sea lo más preciso y seguro posible, depende de varios factores tales como el conocimiento farmacológico de la enfermera y del pensamiento crítico y toma de decisiones. La administración de medicamentos es una tarea de enfermería de alto riesgo y en ciertos entornos, donde existe presión o el ritmo de trabajo es acelerado, se convierte en una tarea de riesgo. Como se ha mencionado anteriormente, los errores de medicación pueden ocurrir en cualquier fase del proceso, como puede ser la receta, la codificación, la dispensación, la administración, el seguimiento y la notificación. Para una enfermera, el hecho de cometer un error de medicación la afecta directamente, tanto personalmente a su autoestima como profesionalmente, llegando poner en duda sus capacidades para desarrollar su trabajo, minando su moral y confianza. Además, no deja de ser un acto negligente, en donde si el error causa daño serio, puede tener consecuencias legales. Los sentimientos que suelen aparecer en una enfermera cuando comete un EM son culpabilidad, vergüenza y arrepentimiento. Los factores que pueden contribuir a que una enfermera cometa un error en la administración de la medicación pueden ir desde una falta de conocimiento farmacológico hasta una distracción o mayor carga de trabajo, lo que lleva a un aumento del cansancio (10)

Es por eso por lo que con esta revisión bibliográfica se quiere determinar que errores de medicación son los más frecuentes, así como la magnitud y los factores asociados a ellos, ya que puede ayudar a mejorar el trabajo del personal de enfermería, identificando así cuales son los factores que pueden contribuir a que estos fallos ocurran e intentar conocer medidas preventivas para que ni el personal de enfermería ni el paciente se vean afectados. Conectando con este tema, la revisión bibliográfica va a intentar ligar los EM a la prescripción enfermera. Tras la resolución de 26 de octubre de 2023, de la Dirección General de Salud Pública, por la que se valida la Guía para la indicación, uso y autorización de dispensación de medicamentos sujetos a prescripción médica por parte del personal de enfermería, hace necesario hacer aún más hincapié en los EM, donde las/los enfermeros ya podrían participar causando el error en el primer paso de la cadena, la prescripción.

3.OBJETIVOS

- **General**

- Conocer los tipos de errores más frecuentes que se producen en la fase administración de medicamentos.

- **Específicos**

- Identificar qué factores contribuyen a los errores de medicación en el personal de enfermería.
- Dar a conocer posibles medidas preventivas para actuar sobre los EM y reducirlos.
- Presentar el estado actual de la prescripción enfermera y como ha sido su evolución.
- Reflexionar acerca de la conexión actual entre los errores de medicación y prescripción enfermera.

4.MATERIAL Y MÉTODOS

El tipo de estudio llevado a cabo se trata de una revisión bibliográfica narrativa, cuyo objetivo es centrarse en la descripción y síntesis de la información existente acerca de los errores de medicación en el ámbito de enfermería y la evolución de la prescripción enfermera hasta su estado actual, así como la conexión entre los EM y la prescripción enfermera. Para ello, se han adecuado las palabras claves, adaptándolas con sus correspondientes descriptores de salud (Tabla 4).

Palabra clave	Descriptor en español	Descriptor en ingles
Error de medicación	Errores de medicación	Medication errors
Enfermería	Enfermería	Nursing
Seguridad paciente	Seguridad del Paciente	Patient Safety

Tabla 4: Descriptores en inglés y español de las palabras claves. Fuente de elaboración propia.

Se ha llevado a cabo una búsqueda durante diciembre de 2023 hasta abril de 2024 seleccionando artículos de diversas bases de datos, aplicando diferentes factores de inclusión y exclusión (Tabla 5). Una vez establecidos los criterios, se llevó a cabo una búsqueda en diferentes bases de datos como Pubmed, CINAHL, Dialnet, BSV, Cuiden y Google Scholar. Se han realizados dos estrategias de búsqueda para así dar respuesta a los distintos objetivos planteados.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS EXCLUSION
Últimos 5 años (2019-2024)	Artículos centrados en medicamentos concretos
Resumen disponible y texto completo	Pacientes pediátricos y estudiantes de enfermería
Artículos en inglés y/o español	Artículos no dirigidos a enfermería

Tabla 5: Criterios de inclusión y exclusión. Fuente de elaboración propia.

En primera instancia, se ha llevado a cabo una búsqueda que pretende dar respuesta al objetivo general acerca de los errores de medicación en la profesión enfermera y sus objetivos específicos correspondientes. Se han empleado las palabras claves “errores de medicación”, “enfermería” y “seguridad del paciente”. Como operador booleano se utilizó la intersección “AND” para obtener y localizar los resultados en los que coincidiesen todos los términos de búsqueda.

La búsqueda bibliográfica realizada en Pubmed comenzó utilizando la combinación **medication errors AND nursing AND patient safety**, de la que se obtuvieron 1503 resultados. Tras aplicar los criterios de exclusión e inclusión (Tabla 5) quedaron 34 y tras la lectura de sus títulos y/o resúmenes 8, seleccionando finalmente 1 artículo.

La búsqueda bibliográfica realizada en CINAHL también comenzó aplicando la combinación **medication errors AND nursing AND patient safety**. El número de resultados obtenidos fue de 1560 y, tras la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión, además de la lectura de sus títulos y resúmenes, se obtuvo un total de 9, de los cuales finalmente se seleccionaron 4 artículos.

En cuanto a la búsqueda en la Biblioteca Virtual de la Salud (BSV), utilizando la misma combinación ya citada anteriormente, se obtuvo una muestra de 555 artículos, que tras las aplicación de los criterios ya mencionados y lectura de títulos y resúmenes, se redujo a un total de 11, quedándose con una muestra final de 2 artículos.

La búsqueda realizada en Dialnet se realizó de la misma manera que en las bases de datos anteriores. Se utilizó de nuevo la combinación **medication errors AND nursing AND patient safety**, obteniendo así 59 resultados, que tras la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión (Tabla 5), así como de a lectura de los títulos y resúmenes, se llegó a un resultado final de 1 artículo, siendo este seleccionado para la elaboración de los resultados.

Por último, en la búsqueda realizada en CUIDEN se obtuvo un total de 52 resultados tras aplicar la combinación ya mencionada. Tras aplicar los diversos criterios y realizar una primera lectura del título y/o resumen, se obtuvieron 2 resultados, de los cuales se seleccionó 1 para continuar con la realización del trabajo.

Todo este proceso queda reflejado a continuación en la siguiente tabla, de manera más esquemática (Tabla 6).

Medication errors AND Nursing AND Patient safety				
Base de datos	Resultados iniciales	Resultados tras la aplicación de criterios	Resultados seleccionados tras la lectura del título y/o resumen	Resultados finales
PUBMED	1503	34	8	1
CINHAL	1560	85	9	4
BSV	555	53	11	2
DIALNET	59	11	1	1
CUIDEN	52	21	1	1

Tabla 6: Búsqueda bibliográfica en las diferentes bases de datos. Fuente de elaboración propia

En segundo lugar, para lograr resultados que den respuesta al objetivo relacionado con la conexión entre prescripción enfermera y errores de medicación se han utilizado como palabras claves “errores de medicación”, “enfermería” y “prescripción enfermera”. El término “prescripción enfermera” no es un descriptor de salud, por lo que no se ha podido realizar una búsqueda a través de descriptores, ya que no tiene uno propio. Para ello, se ha realizado una búsqueda sencilla en Google Académico utilizando la combinación de errores de medicación, enfermería y prescripción enfermera. Utilizando los mismos criterios de inclusión y exclusión usados anteriormente y tras la combinación de las palabras claves ya mencionadas, se obtuvo un total 720 publicaciones que, tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión, así como la lectura de los títulos y/o resúmenes se redujo a 6. Finalmente, no se seleccionó ninguno (Tabla 7).

Errores de medicación enfermería y prescripción enfermera				
Base de datos	Resultados iniciales	Resultados tras la aplicación de criterios	Resultados seleccionados tras la lectura del título y/o resumen	Resultados finales
Google academico	720	374	6	0

Tabla 7: Búsqueda realizada en Google académico. Fuente de elaboración propia.

Tras la búsqueda de artículos que pudieran responder al último objetivo planteado, no se obtuvo resultado alguno. Aunque se planteó una búsqueda sencilla debido al hecho de que no existía un descriptor de salud para el término “prescripción enfermera”, los documentos encontrados no hacían referencia a esa conexión con los errores de medicación.

Al tratarse la prescripción enfermera de una nueva competencia se ha decidido en la revisión incluir fuentes indirectas de carácter legislativo y prácticas de guía clínica.

Con este uso metodológico se trata de aportar datos concretos que puedan conectar con los errores de medicación o, al menos, variar diversas hipótesis futuras. Dada la reciente aprobación de estos temas, las fuentes manejadas son de un espacio de tiempo corto y limitado.

Para la realización de las referencias bibliograficas de este trabajo se ha utilizado el gestor de referencia Mendeley.

Acontinuacion, se muestran los articulos seleccionados que darán respuesta a los objetivos planteados y a partir de los cuales se extraerán los resultados de esta revisión bibliográfica (Tabla 8).

ARTICULOS SELECCIONADOS				
Título	Autores	Tipo de artículo	Base de datos	Año de publicación
Prevalence of medication errors and its related factors in Iranian nurses: an updated systematic review and meta-analysis	Hadis Fathizadeh, Samaneh-Sadat Mousavi, Zahra Gharibi, Hamidreza Rezaeipour y Abdol-Rahim Biojmajd.	Revisión sistemática y metaanálisis	CINHAL	2024
Medication administration nursing workload and patient safety in clinical Ward	Ana Maria Müller de Magalhaes, Angélica KrelingI, Enaura Helena Brandão Chaves, Simone Silveira PasinII y Bárbara Motta Castilho.	Estudio de diseño exploratorio con método mixto	CINHAL	2019
Medication error: conceptions and behaviors of the nursing team members	Andréia Guerra Siman, Amanda Tamires Drumond, Vilas Boas Tavares, Camilo Amaro de Carvalho y Marilane de Oliveira Fani Amaro.	Estudio cualitativo descriptivo.	CINHAL	2021
Efectividad de una intervención para reducir las interrupciones durante la preparación y administración de medicamentos	Raquel Tapia-Melenchon, Teresa Sanclemente-Boli, Consuelo Alvarez-Lorenzoi y Esperanza Zuriguel-Ferez.	Estudio cuasiexperimental pre y post operación.	CINHAL	2021
Medication administration errors in nursing	Libezt Chávez Jiménez	Revisión bibliográfica.	Cuiden	2021
Fatigue in nurses and medication administration errors: A scoping review.	Tracey Bell, Madeline Sprajcer, Tracey Flenady y Ashlyn Sahay	Revisión sistemática.	Pubmed	2020
Prevención de las distracciones durante la actividad enfermera	Silvia lozano Alonso, Israel Sisamon Marco, Isabel García Andrés, María José Ponce Lázaro, Beatriz Delgado Guerrero y Cristina Muñoz Solera	Revisión bibliográfica.	Dialnet	2021
Nurses' identification and reporting of medication error	Hasan Fehmi, Dirik, Menevse Samur, Seyda Seren Intepeler1Alistair Hewison	Diseño de encuesta descriptiva.	BVS	2019
Factors associated with medication administration errors and why nurses fail to report them	Baraa M. Hammoudi, Samantha Ismaile y Omar Abu Yahya	Estudio descriptivo transversal.	BVS	2019

Tabla 8: Artículos seleccionados. Fuente de elaboración propia.

5.RESULTADOS

5.1 Errores de medicación

5.1.1 Conocer el tipo de errores más frecuentes que se producen en la fase de administración de medicamentos.

Fathizadeh H et al. realiza una evaluación de 186 informes. La prevalencia de errores de medicación entre las enfermeras estudiadas oscilaba entre el 10% y 100%. El 54% de las enfermeras afirmaron que habían experimentado algún error de medicación; el 48.5% más de una vez y el 51.5% más de dos. Recopilan los tipos de EM más frecuentes que el personal de enfermería lleva a cabo en la etapa de administración. Representando el 27.3% se encuentra el momento equivocado, seguido de la dosis errónea con el 26.4%. A estos dos fallos les sigue una prescripción incorrecta, fármaco y paciente incorrectos con un 24.7%,19.7% y 17.4% respectivamente (21)

Chávez L durante su revisión se encuentra que la dosis incorrecta, una dosis menor, mayor o duplicada son el error más frecuente en la administración de medicamentos. A esto le siguen los errores por omisión, los cuales son desconocidos por muchos, pero ocupan el segundo puesto. Esto ocurre cuando se deja de administrar o de ajustar la dosis de un medicamento según las necesidades del paciente (22)

En el estudio de Guerra A et al. los participantes fueron preguntados acerca de su propia percepción sobre los EM y qué conocían de ellos. Comprendían la complejidad que un error de medicación implica y el riesgo que supone para el paciente. Cuando se les preguntó acerca de los tipos de errores de medicación que conocían y/o habían visto o experimentado señalaron la omisión de dosis, dosis inadecuada concentración incorrecta, medicación incorrecta, formulación de la dosis incorrecta, técnica incorrecta y vía de administración incorrecta (23)

Fehmi H realiza una encuesta exploratoria transversal con el objetivo de identificar factores que impiden a las enfermeras reportar EM y en ellas encuentra que el error más frecuente durante la administración de medicamentos es la dosis incorrecta, representando un 97% seguido de la administración por una vía incorrecta con el 96.3%, medicación que no debería haberse dado (paciente erróneo) 96.3% y error en el medicamentos administrado con un 92.6% (24)

5.1.2 Factores que contribuyen a los errores de medicación en el personal de enfermería

En su evaluación Fathizadeh H tras establecer los tipos de EM más prevalentes, establece las principales causas que llevaron a cometer errores fueron la carga de trabajo, con un el 43% y el cansancio y la escasez de personal de enfermería, con un 42.7% y 38.8% respectivamente. Los resultados de la revisión señalaron que la mayor frecuencia de estos errores tuvo lugar en el turno de noche, con un 41% frente a un 18% en el turno de mañana (21)

Motta B realiza un estudio exploratorio, descriptivo y transversal a través del cual usa la investigación de método mixto con un enfoque ecológico restaurativo. El objetivo del presente es estudiar las diferentes características de la organización del trabajo de las enfermeras en el momento de la administración de fármacos y que implicaciones tiene la carga de trabajo de estos profesionales en la seguridad del paciente (25). El estudio se realizó en 3 salas distintas del hospital universitario del sur de Brasil. En dicho lugar cada enfermero es responsable de una media de 15 pacientes por turno de mañana y 22 en el de noche. El personal de enfermería total trabajando en cada sala era de 15 y los pacientes pertenecían a unidades especializadas distintas como medicina interna, neurología, oncología... Los participantes del estudio muestran que mientras preparan los fármacos se encuentran interrumpidos constantemente por familiares, pacientes y otros miembros del personal lo que hace que interfiera con el proceso, provocando así retrasos en los horarios de administración y discontinuidad en la tarea, dando lugar a posibles errores en la administración de medicamentos. Motta B identificó una media de 34.5 medicamentos administrados por turno/enfermero de los cuales 35.43 se administraban en el turno de mañana, 20.20 en el de tarde y 47.87 en el de la noche El número medio de dosis administradas fue de 5.23 en el turno de mañana y 6.41 en el de noche, reflejando así, que es en este último turno, donde mayor carga de fármacos se administra. El número de pacientes ingresados y sus condiciones hace que haya un aumento en las dosis de medicamentos prescritos y administrados, lo que se traduce en un aumento de la carga de trabajo. Motta B encuentra una relación cíclica entre la administración de medicamentos, la carga de trabajo y la seguridad del paciente, concluyendo que,

al aumentar el número de pacientes, aumenta la administración de medicamentos y así, las posibilidades de que ocurra un evento adverso (25)

Guerra A et al. llevan a cabo un estudio descriptivo-exploratorio con enfoque cualitativo. Los participantes fueron 17 mujeres y 2 hombres de los cuales, el 10.5% tenía un mínimo de 10 años ejercidos; el 26.3% cumplían ya los 10 años y el 63,2% lo superaban. Tras el análisis, una de las categorías que surge es la siguiente: Aspectos que aumentan la ocurrencia de errores. Los participantes del estudio fueron nombrados N para referirse al personal enfermero y así mantener su anonimato. Relataron como prescripciones ilegibles, carga de trabajo, alta complejidad en el departamento y escasa formación profesional aumentan la presencia de estos errores. También se observó que muchos profesionales utilizaban la misma aguja para preparar distintos medicamentos y que estos medicamentos se preparan en la estación de enfermería, lugar que se usa también para informar a pacientes y familiares, realizar cambios de turno y comunicarse con el resto del equipo (23)

Bell T realiza una revisión sistemática con el objetivo de analizar el efecto de la fatiga en los errores de medicación que trabajan en entornos hospitalarios. Tras la revisión se evidenció que la fatiga sí es un factor que contribuye en los EM y que una de sus causas es el trabajar en turnos rotatorios, algo muy común en el trabajo de enfermería (26). Esto hace que las enfermeras empiecen y terminen su trabajo en distintos momentos del día con breves descansos entre turnos. Estos turnos pueden favorecer a una desincronización de los ritmos circadianos, lo que hace difícil la obtención de un sueño suficiente entre turnos. Los descansos cortos entre turnos disminuyen la oportunidad de dormir lo suficiente, haciendo así que las enfermeras estén más fatigadas. Un estudio recopilado en esta revisión muestra que los EM aumentan su frecuencia cuando los trabajadores realizan turnos irregulares con horas extras. Las enfermeras que trabajan más de 40 horas semanales poseían un 28% más de probabilidades de informar acerca de un EM que las que habían trabajado menos de esas 40 horas y que esa probabilidad aumentaba un 2% por cada hora adicional de trabajo realizada fuera de la jornada habitual. Las enfermeras reportan que el turno de trabajo es un factor que contribuye a su fatiga física y mental, siendo el turno de noche en el que más fatiga se registra (26)

Chávez L establece que una de las causas principales que conducen a que se cometa un EM son las interrupciones (profesionales, telefónicas, familiares, pacientes...) a las que el personal de enfermería se ve sometido durante la preparación y administración de medicamentos, así como la sobrecarga laboral y el poco tiempo disponible para realizar todas las tareas. Debe haber una coherencia en la relación volumen de trabajo y personal asignado para que esto no ocurra (22)

Hammoudi B et al. llevan a cabo un estudio descriptivo transversal. El estudio se realiza con enfermeras que llevan trabajando en el hospital un periodo superior a 6 meses, excluyendo a las recién contratadas. Se obtuvo una tasa de respuesta del 73.4% con una muestra de 367 enfermeras. Como instrumento para medir las razones por las que se producen errores de medicación y no se notifican se utilizó una escala Likert de 6 puntos, siendo 1 totalmente en desacuerdo y 6 totalmente de acuerdo (27)

Con relación a los motivos detectados por los cuales se producen errores de medicación se establecieron 4 subescalas; empaquetado de medicamentos, motivos relacionados con la transcripción, comunicación con el médico y procesos de farmacia. En la primera subescala, empaquetado de medicamentos, la puntuación más alta se dio en el apartado de envasado de medicamentos. La respuesta que más predominó fue la relacionada con la similitud entre los envases de ciertos medicamentos y la puntuación más baja se obtuvo en la similitud que hay en los nombres de algunos fármacos (27). La segunda subescala pertenece a la comunicación médico-enfermero, en donde la puntuación más alta la obtuvo la legibilidad de las órdenes de medicación de los médicos y la más baja en el uso de órdenes verbales en lugar de órdenes escritas. La tercera subescala, sobre procesos de farmacia, obtuvo su puntuación más alta en la entrega de dosis incorrecta, seguida de que la farmacia no preparó correctamente la medicación, siendo así la más baja el etiquetado incorrecto por parte de farmacia de los medicamentos (27). La cuarta subescala hacía referencia a los motivos relacionados con la transcripción, en donde la puntuación más alta se dio en la afirmación de que se cometieron errores en la hoja de medicamentos y la puntuación más baja se obtuvo en el retraso de los medicamentos programados.

5.1.3 Posibles medidas preventivas para actuar sobre los EM y reducirles

Tapia-Melenchón R et al. llevan a cabo un estudio de diseño analítico cuasi experimental pre-post intervención de grupo único en un programa realizado entre abril y diciembre de 2019 en el Hospital Universitario Vall d Hebrón en Barcelona. El objetivo era analizar la disminución en el número de interrupciones del personal de enfermería durante el proceso de preparación y administración de fármacos considerando interrupción a cualquier cese repentino en la actividad principal como resultado de un evento. Obtuvieron una participación del 100% con 23 enfermeras y 7 enfermeros con una experiencia profesional mayor a 10 años. Las intervenciones pertenecientes al PIZ se dividieron en 5 bloques (28)

- Formación al equipo de enfermería: 16 sesiones de 1h con control de asistencia implantadas por una enfermera.
- Información a personal sanitario y no sanitario: Información acerca de cómo evitar distracciones durante el proceso de PPAM.
- Reestructuración organizacional: Gestión de las llamadas entrantes durante el PPAM.
- Herramientas visuales: Dispositivos que permitan identificar que se estaba realizando la preparación y administración de medicamentos.
 - Chalecos color amarillo
 - Cinta en el suelo delimitando la zona
 - Cartel indicando zona de interrupción Zero
- Información a pacientes y familias con un tríptico a su ingreso en la unidad

Tras implantar el Programa de Interrupción Zero (PIZ) se registra una disminución, pasando de 839 interrupciones pre-intervención a 484 post-intervención. Las interrupciones producidas por personas sufrieron una reducción del 38.4%, así como un 47.8% aquellas causadas por otros motivos (29)

Otra de las categorías que surgen del análisis de Guerra A et al. (23) son las estrategias para mejorar el proceso de administración de medicamentos: Alguna estrategia para enfrentar los EM recomendada tras el estudio fue la informatización del sistema, de manera que, la prescripción de medicamentos, dejara ser manual y así evitar prescripciones ilegibles que darán como resultado final un error de

medicación junto con una mayor coordinación entre el personal de farmacia, médicos y enfermeros.

Guerra A et al. concluye recalcando la importancia que tiene que el personal de enfermería conozca los tipos de errores que pueden suceder y así, identificarlos y establecer medidas preventivas, generando un impacto positivo en el paciente y su seguridad. Son varias las estrategias que se pueden desarrollar para minimizar las ocurrencias de EM, pero para ello deben ser adquiridas y llevadas a cabo por el personal de enfermería en su práctica diaria

Lozano S et al. realizan un proyecto donde previamente realiza una revisión bibliográfica llevada a cabo con el objetivo de identificar los principales factores que provocan los EM durante la administración y qué ventajas tiene el uso de chalecos durante la preparación y dispensación de los fármacos para minimizar esos errores. Tras realizar la revisión bibliográfica se procede a la elaboración del proyecto usando el ciclo de Deming. Dicho proyecto es de mejora destinado a todos los profesionales de enfermería para que sean conscientes del riesgo que suponen las distracciones en la administración de medicación (30). Pretenden identificar los factores de riesgo que dificultan la calidad asistencial que muchas veces son producidos por distracciones de familiares, de otros sanitarios y la carga de trabajo. Todo ello afecta directamente a enfermería y a su capacidad de concentración para realizar una actividad programada como es la preparación y administración de medicamentos, lo que puede llevar a confundir dos medicaciones parecidas, confundir un paciente con otro o cargar la medicación incorrecta. Lozano S et al. indican que las distracciones e interrupciones no pueden ser eliminadas por completo, pero se deben reducir a través de herramientas que dejen al descubierto que el personal enfermero está encargándose de la medicación. Esas herramientas son el uso de chalecos. Se asignarán dichos chalecos a los enfermeros/as y será la supervisora de cada unidad la responsable de controlar y asegurarse que los responsables porten dicho objeto en cada turno durante el reparto de medicación. Concluyen indicando que se ha demostrado que el uso de los chalecos ha logrado disminuir el riesgo de sufrir interrupciones durante la administración de medicación. No hay como tal una estrategia que por sí sola pueda hacer que disminuyan los EM, pero es importante el desarrollo de propuestas de mejora para intentar minimizar los riesgos, así como que

el personal de enfermería sea el primero en tomárselo en serio y colabore con ellas para su correcto desarrollo (30).

Fathizadeh H et al. afirman que, proporcionando programas educativos a las enfermeras, estas pueden adquirir conocimientos y habilidades para manejar los EM y otros fallos, con el fin de mejorar la seguridad del paciente (21)

Tras la lectura de los artículos, se abre una nueva línea acerca de los reportes de errores de medicación y cuáles son los motivos por los que el personal de enfermería no lo lleva a cabo.

Fathizadeh H et al. encuentran que solo el 39% de los enfermeros reportan su error a los gestores de enfermería (21)

Fehmi H et al. realizan una encuesta exploratoria transversal con el objetivo de identificar factores que impiden a las enfermeras reportar EM. Aunque los EM son evidentes y están presentes en el día a día de los enfermeros, su problema radica en que no son reportados por diversas causas. Los enfermeros no informan acerca de los EM por miedo a ser visto como alguien incompetente, miedo al castigo por superiores o por desconocimiento de que lo que ha ocurrido se trata de un error.(24) Descubren que son varios los estudios en los que se refleja esta escasez de notificación. Solo el 19% de los errores de medicación son informados a través del sistema de notificación. Lo que sí se observa es que existe un reporte que se realiza al médico de forma directa en la mayoría de los casos. Esto se debe al deseo de resolver el error de forma local y de la manera más rápida posible para así evitar daño al paciente. (24) El reporte de los EM es un tema preocupante, pues, si no se informa sobre ellos, queda comprometida la seguridad del paciente y no se podrán establecer medidas preventivas si no se tiene conocimiento sobre ellos.

Hammoudi B et al. para examinar la cuestión de por qué las enfermeras no reportaban los errores de medicación se establecieron 4 subescalas: desacuerdo con la definición de error de medicación, esfuerzo de notificación, respuesta administrativa y miedo. En materia tocante a los desacuerdos percibidos con los errores de medicación, la puntuación más alta resultó de la afirmación “La expectativa de que los medicamentos se pueden administrar exactamente como se ordenan no es realista” mientras que el

resultado más bajo se obtuvo de en base a la respuesta de que los enfermeros no estaban de acuerdo con la definición de error de mediación del hospital.(27) En la segunda escala (esfuerzo de notificación) la suma más alta se dio en que las enfermeras creían que notificar un EM toma demasiado tiempo. La tercera subescala fue sobre la respuesta administrativa. La puntuación más alta se obtuvo en que cuando se produce un EM la administración se centra solo en el individuo. La puntuación más baja se dio en que la administración no opinaba igual que el personal de enfermería respecto a la gravedad del error.

Por último, la cuarta subescala fue sobre el miedo. Los resultados más altos se obtuvieron en la afirmación que hacía referencia a que se podía culpar a las enfermeras si algo le ocurría al paciente. La puntuación más baja se obtuvo en la afirmación de que muchas enfermeras pensaban que otras creerían que son unas incompetentes si reportan un EM (27)

5.2 Prescripción enfermera

5.2.1 Prescripción enfermera en España: antecedentes y situación actual

La prescripción de medicamentos ha sufrido diversos cambios a lo largo de estos años, pasando por diversas fases hasta llegar a la prescripción de enfermería tal y como se conoce hoy. En el año 2006 la ley 29/2006 del 26 de julio de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios establece solo la facultad para prescribir medicamentos a los profesionales médicos y odontólogos.(31) En 2009 con la ley 28/2009 del 30 de diciembre es modificada la anterior y así, se admite que los profesionales de enfermería prescriban medicamentos no sujetos a prescripción médica y productos sanitarios, todo ellos con la correspondiente orden de dispensación.(32) Tras esto, se produce un estancamiento en la ley referente a la prescripción y comunidades autónomas como Andalucía, regulan su propio Decreto 307/2009 del 21 de julio por el que se define la actuación de las enfermeras y los enfermeros en el ámbito de la prestación farmacéutica del Sistema Sanitario Público de Andalucía (33), para que así, el personal de enfermería pudiera prescribir medicamentos y productos sanitarios.

Durante este tiempo, las enfermeras de AP andaluzas prescribieron de manera autónoma el 61% de todos los medicamentos prescritos en la comunidad. Este porcentaje llegó a alcanzar el 80% en ciertas áreas, teniendo así una satisfacción plena tanto en el personal implicado como los pacientes, pues establecer protocolos redujo en hasta 4 horas el tiempo de espera en las áreas de urgencias (34)

Este parón en la ley referente a la prescripción de enfermería finalizó en 2015 con la publicación del Real decreto 954/2015 por el que se regula la indicación, uso y autorización de dispensación de medicamentos y productos sanitarios de uso humano por parte de enfermería, pero siempre con una prescripción médica previa (35). Posteriormente, en octubre de 2018 el BOE publicó el texto que modificó el RD 954/2015 regulando lo anteriormente mencionado, pero con plena seguridad jurídica. Esta modificación contemplada en el RD 1302/2018 del 22 de octubre establece que las actuaciones de indicación, uso y autorización de dispensación por las enfermeras y enfermeros respecto de determinados medicamentos sujetos a prescripción médica se desarrollan con un marcado carácter colaborativo” y que será en “los protocolos y guías de práctica clínica y asistencial donde deberá figurar necesariamente aquellos supuestos específicos en los que se precisa la validación médica previa a la indicación enfermera, junto a las actuaciones que, en el ámbito de sus respectivas competencias, el personal médico y enfermero habrá de llevar a cabo colaborativamente en el seguimiento del proceso” (36) (37). Según establece el artículo 3.1 de este RD, las enfermeras y enfermeros podrán indicar usar y autorizar la dispensación de medicamentos sujetos a prescripción médica, conforme a protocolos o guías de práctica clínica.

Otra de las modificaciones que se establece son los requisitos exigidos al personal de enfermería para obtener la acreditación correspondiente para llevar a cabo esta práctica y es que, además de la titulación correspondiente, se exigirá una experiencia profesional mínimo de un año o, por el contrario, la superación de cursos de adaptación ofrecidos por la administración sanitaria. Esto queda regulado en el artículo 9 del Real Decreto y en él se establece que serán las CCAA las encargadas de regular y establecer dichos procedimientos de acreditación (37). Otra mención que se realiza en este Real Decreto es a las vacunas, en donde se establece que su

administración solo precisará de la correspondiente orden de dispensación, proporcionando así plena seguridad a los enfermeros en su administración (37)

Como se mencionó anteriormente, entre el periodo de la ley 28/2009 del 30 de diciembre y la publicación de su modificación en 2015 con el RD 954/2015, Andalucía elaboro el Decreto 307/2009 (33), por el que el personal de enfermería estuvo prescribiendo medicación. En el RD 1302/2018 se menciona aquellas CCAA como en este caso Andalucía, “podrán seguir aplicando los referidos protocolos y guías en los términos establecidos en la norma por la que accedieron al ejercicio de dichas competencias” (37), y para los demás casos se establece un plazo de dos años tras la entrada en vigor del Real estableciendo que los enfermeros podrán seguir aplicando sus protocolos y guías.

5.2.2 Guías actualmente publicadas y válidas de prescripción enfermera

El 4 de Abril de 2024 se publica en el Boletín Oficial del Estado la resolución del 22 de marzo de 2024, de la Dirección General de Salud Pública y Equidad en Salud, por la que se valida la Guía para la indicación, uso y autorización de dispensación de medicamentos sujetos a prescripción médica por parte de las/los enfermeras/os de la deshabituación tabáquica como procedimientos diagnósticos o terapéuticos que requieren del uso de anestésicos locales (38)

Con estas dos nuevas guías, son ya 8 las publicadas por el Ministerio de Sanidad (Anexos 3-9) siendo las siguientes (39):

- Guía para la indicación, uso y autorización de dispensación de medicamentos sujetos a prescripción médica por parte de las/los enfermeras/os: Deshabituación tabáquica. Publicada en el BOE el 4 de Abril de 2024 tras la resolución del 22 de marzo de 2024 (40)
- Guía para la indicación, uso y autorización de dispensación de medicamentos sujetos a prescripción médica por parte de las/los enfermeras/os: procedimientos diagnósticos o terapéuticos que requieren del uso de anestésicos locales Publicada en el BOE el 4 de Abril de 2024 tras la resolución del 22 de marzo de 2024 (40)

- Guías para la indicación, uso y autorización de dispensación de medicamentos sujetos a prescripción médica por parte de las/los enfermeras/os: Fiebre. Publicada en el BOE el 3 de Enero de 2024 tras la resolución del 26 de octubre de 2023 (41).
- Guías para la indicación, uso y autorización de dispensación de medicamentos sujetos a prescripción médica por parte de las/los enfermeras/os: Anticoagulación oral. Publicada en el BOE el 5 de Agosto de 2023 tras la resolución del 13 de Junio de 2023 (42).
- Guías para la indicación, uso y autorización de dispensación de medicamentos sujetos a prescripción médica por parte de las/los enfermeras/os: Ostorías. Publicada en el BOE el 5 de Enero de 2023 tras la resolución del 22 de Diciembre de 2022 (43).
- Guías para la indicación, uso y autorización de dispensación de medicamentos sujetos a prescripción médica por parte de las/los enfermeras/os: Quemaduras. Publicada en el BOE el 18 de Julio de 2022 tras la resolución del 8 de Julio de 2022 (44)
- Guías para la indicación, uso y autorización de dispensación de medicamentos sujetos a prescripción médica por parte de las/los enfermeras/os de: Hipertensión, y la de: Diabetes mellitus tipo 1 y tipo 2. Publicada en el BOE el 5 de Julio de 2022 tras la resolución del 30 de junio de 2022 (45) (46)
- Guía para la indicación, uso y autorización de dispensación de medicamentos sujetos a prescripción médica por parte de las/los enfermeras/os de: Heridas. Publicada en el BOE el 29 de Octubre de 2020 tras la resolución del 20 de octubre de 2020 (47)

5.2.3 Conexión entre los errores de medicación y la prescripción enfermera

La profesión enfermera está viviendo una clara transformación de competencias profesionales, acompañada por el diseño de unos itinerarios formativos más extensos

y diversos. La adaptación a un espacio europeo, Bolonia, transmite la necesidad de dotar a la investigación de un profesional sanitario, no estando exento para la enfermera. Unido a esta nueva línea de trabajo investigadora, la profesión está adquiriendo nuevas responsabilidades con relación a la prestación sanitaria.

Desde hace años, la enfermería ha luchado por tener cierta autonomía acorde a su formación y ejemplo claro de ello ha sido la reivindicación finalmente conseguida: la prescripción. Intentar separar la profesión enfermera de la medicación es prácticamente imposible y en realidad se ha producido el efecto contrario, que no es otro que asumir un rol de valoración clínica de los pacientes desde un patrón enfermero y la prescripción de determinados fármacos apropiados para estos cuadros. En este sentido, las guías clínicas son un referente para esta actuación, desarrollando así un permiso legislativo previo que ha regulado la autorización de la nueva competencia como un nuevo valor de la profesión.

Con anterioridad a este suceso la profesional enfermera no estaba ni mucho menos exenta de responsabilidades, sino que eran diferentes, por el acto vinculado al error de medicación.

Con esta novedad prescriptora, lo que sucede realmente es una manifestación doble:

- Ampliación de funciones y responsabilidades.
- Aportar al SNS una nueva herramienta de gestión, previamente aprobada.

El paciente, fin último de esta profesión, va a disponer de un profesional autorizado para dar solución a muchas cuestiones cotidianas, que quizás por la ausencia anterior le ha invitado a automedicarse o a tomar decisiones más confusas e irresponsables. Dicho de otra manera, la prescripción enfermera trata de alinearse con la seguridad del paciente.

6.DISCUSIÓN

Para el desarrollo de esta revisión, ciñéndose a la literatura revisada, se ha podido concretar la clara presencia de errores de mediación en la profesión enfermera, así como los factores que lo provocan y las posibles medidas preventivas para su control y/o reducción.

Respecto a los errores de medicación y al cuál es el más común durante la fase de administración, Fathizadeh H et al. encuentran que el error de mediación predominante se encuentra el momento equivocado, seguido de la dosis errónea. A estos dos fallos les sigue una prescripción incorrecta, fármaco y paciente incorrectos (21).

Por otro lado, Chávez L no coloca el momento equivocado en primer lugar, si no que no lo menciona, estableciendo así que los más comunes son la dosis incorrecta seguido de la omisión, la cual recalca que es poco conocida por el personal (22). Fehmi H et al. coincide con Chávez L colocando en primer lugar la dosis incorrecta, añadiendo en el segundo puesto la administración de medicamentos por una vía incorrecta (24). Al igual que Fathizadeh, H et al. Fehmi, H et al. coinciden en su clasificación nombrando la dosis incorrecta como uno de los EM más comunes, así como mostrando ambos el error referente a la administración de medicación en el paciente erróneo (21) (24). Además, Fehmi, H et al menciona un error no mencionado hasta el momento; error en el medicamento administrado (24).

Con relación a los factores contribuyentes a la aparición de errores de medicación en el personal de enfermería, son varios los encontrados y mencionados por los distintos autores. Fathizadeh H et al. tras su evaluación establece como causas principales la carga de trabajo, el cansancio y la escasez de personal de enfermería. Además, los resultados de la revisión señalaron que la mayor frecuencia de estos errores tuvo lugar en el turno de noche frente al turno de mañana (21). Bell T et al. coincide con que el cansancio es un factor que contribuye a los errores de mediación. Además, señala que hay un predominio de errores en el turno de noche ligado a esa fatiga (26) y Motta B et al. añade que durante la noche se realiza una mayor administración de medicación que a lo largo del turno de mañana (25)

Motta B et al, al igual que Fathizadeh H et al. menciona como factor, la carga de trabajo, haciendo referencia al número de pacientes ingresados, lo que supone que, a mayor número de pacientes, mayor número de medicación a administrar (25). Chávez L coincide y establece que debe haber una coherencia en la relación volumen de trabajo y personal asignado para que esta sobrecarga laboral no ocurra (22)

Motta B et al. encuentra que, durante el proceso de preparación de los medicamentos, el personal de enfermería se encuentra interrumpido en numerosas ocasiones, produciendo así retrasos en la administración de los medicamentos, así como la realización de las tareas de manera discontinua, dando una mayor posibilidad a que se cometan errores (25). Guerra A et al. y Chávez L coinciden con Motta B et al. en que es un factor que contribuye al error. Guerra A et al. señalan cómo estos medicamentos se preparan en la estación de enfermería, lugar que se usa también para informar a pacientes y familiares, realizar cambios de turno y comunicarse con el resto del equipo (23). Del mismo modo, Chávez L establece que una de las causas principales que conducen a que se cometa un EM son las interrupciones producidas por profesionales, llamadas telefónicas, familiares y/o pacientes (22)

Por último, Hammoudi B et al. mencionan como factores la similitud entre los envases de ciertos medicamentos, la legibilidad de las ordenes de medicación de los médicos y la entrega de dosis incorrecta, seguida de que la farmacia no preparó correctamente la medicación y errores en la hoja de medicamentos (27).

Haciendo referencia a las posibles medidas preventivas para actuar sobre los EM y así reducirlos, Tapia-Melenchón R et al. durante su estudio llevan a cabo una intervención (PIZ) en donde establecen unas medidas preventivas como son; Una reestructuración organizacional y la aplicación de herramientas visuales durante la preparación y administración de medicamentos (29). Con esto lo que se pretende es gestionar las llamadas telefónicas que puedan ocurrir durante el PPAM así eliminar las distracciones ya mencionadas anteriormente por Motta B et al. Chávez L y Guerra A et al. (25)(22)(23), siendo esta última la que hace mención de que el control de enfermería es un lugar donde se realizan demasiadas acciones a la vez y no permite establecer una continuidad en los procedimientos.

Fathizadeh H et al. afirman que, proporcionando programas educativos a las enfermeras, estas pueden adquirir conocimientos y habilidades para manejar los EM y otros fallos, con el fin así de mejorar la seguridad del paciente (21) y a su vez Tapia-Melenchón R et al. propone la formación al equipo de enfermería a través de la realización de 16 sesiones de 1 hora de duración con control de asistencia (29).

Hammoudi B et al. mencionaban como factor contribuyente a los errores de medicación la legibilidad de las ordenes de medicación de los médicos (27). Esto podría ser corregido a través de la propuesta de Guerra A et al., los cuales sugieren una informatización del sistema, de manera que la prescripción de medicamentos dejaría ser manual y así se evitarían prescripciones ilegibles cuyo resultado final sería el error de medicación, además de proporcionar mayor coordinación entre el personal de farmacia, médicos y enfermeros (23)

Respecto a las herramientas visuales mencionadas, Tapia-Melenchón R et al. proponen el uso de cintas en el suelo delimitando el área de preparación de medicamentos, carteles indicando la zona de interrupción Zero y el uso de chalecos(29), coincidiendo así con Lozano, S et al. en el uso de los chalecos, de modo que estos permitan identificar que el personal de enfermería se encuentra preparando y/o administrando medicación (30). Lozano S et al. indican que las distracciones e interrupciones no pueden ser eliminadas por completo, pero se deben reducir a través de herramientas que muestren la labor que el personal de enfermería está realizando (30)

Los autores que abordan el reporte de los errores de medicación coinciden en que apenas se realiza. Es por eso por lo que no podría establecerse con claridad cuáles son los más comunes ya que, al no ser reportados, no se tiene constancia de ellos. Uno de los principales inconvenientes que se ha encontrado en esta revisión, es la falta de protocolos estandarizados acerca de las actuaciones a seguir ante errores de mediación. Fathizadeh H et al. encuentran que solo el 39% de los enfermeros reportan su error a los gestores de enfermería (21) mientras que Fehmi H et al. esclarece los motivos por los que esos reportes no serían llevados a cabo (24). Coincidiendo con Hammoudi B et al. ambos mencionan que el personal de enfermería no realiza los reportes de errores de medicación por miedo (24) (27); miedo a que el resto de los

compañeros crean que la persona es incompetente, así como miedo al castigo por un superior (24) y miedo de que todas las represalias caigan sobre el personal de enfermería (27)

Atendiendo al objetivo de reflexionar acerca de la relación entre la prescripción enfermera y los errores de medicación y necesario de recoger también en esta discusión, es fácil reconocer que es una verdadera incógnita cuál puede ser el suceder de los indicadores que conecten ambos temas. Estos indicadores cuantitativos futuros nos informarán acerca de la nueva actuación prescriptora de la profesional enfermera, pudiendo reducir o aumentar los datos actuales, si bien hoy en día no se disponen de los mismos de manera oficial y estandarizada, debido tanto a la escasez de tiempo transcurrido como a protocolos establecidos específicamente que identifiquen claramente el vínculo entre la prescripción enfermera y el error de medicación.

Revisados los datos oficiales en cuanto a profesionales de enfermería registrados de manera oficial en Castilla y León, profesionales SACYL, es posible evidenciar que el número es de 10.000 enfermeras aproximadamente, si bien este dato no tiene una trazabilidad real sobre el ejercicio profesional de la prescripción, quedando únicamente en un dato numérico de personas adheridas a un procedimiento administrativo (48).

Sin embargo, y sin datos fidedignos también de esta situación, se debe pensar en el resto de los profesionales de enfermería que aún no están registrados actualmente, que superan con creces a los que lo han hecho.

En este sentido es importante conocer que según datos del Ministerio de Sanidad ejercen la enfermería un total de 12.372 profesionales, de las cuales 9.272 lo hacen en el ámbito hospitalario (49).

Para aclarar esta parcialidad de los datos debemos conocer que el número de profesionales sanitarios colegiados en España se situó en 923.2071 en 2021, un 2,8%2 más que en el año anterior. Por sexo, 289.266 eran hombres (un 2,0% más) y 633.941 mujeres (un 3,2% más) (50).

Todos estos datos nos indican que la representatividad actual de la prescripción enfermera en España es bajísima y que solo el tiempo nos dará datos reales del registro reales de profesionales prescriptores.

Una vez conocidos estos datos futuros podemos buscar una cierta correlación real tanto del éxito de la nueva función prescriptora en la profesión como de indicadores que identifiquen la presencia enfermera ha sido una mejora o no para reducir los errores de medicación.

7. CONCLUSIONES

- Los errores de medicación en el ámbito sanitario son una preocupación evidente, con factores como la carga de trabajo, el cansancio y la falta de personal contribuyendo a su ocurrencia.
- La clasificación de los errores de medicación varía entre estudios, destacando la dosis incorrecta como uno de los más comunes, seguido por la omisión y la administración en el momento equivocado.
- La falta de reporte de errores de medicación por parte del personal de enfermería es un problema significativo, atribuido al miedo a represalias y la percepción de incompetencia.
- Las medidas preventivas propuestas incluyen la reestructuración organizacional, la formación del personal y el uso de herramientas visuales para reducir las interrupciones durante la preparación y administración de medicamentos.
- La profesión enfermera tiene una nueva función: la prescripción, lo que refuerza la idea de mayor protagonismo y mayor responsabilidad. En unos años esta idea no resulta en esta revisión bibliográfica es posible que sea una línea de trabajo muy fuerte y otros proyectos.
- La baja representatividad actual de la prescripción enfermera en España sugiere que se necesitará tiempo para evaluar su impacto en la reducción de errores de medicación y mejorar la seguridad del paciente.
- Se necesitan datos cuantitativos futuros para evaluar la relación entre la prescripción enfermera y los errores de medicación, así como para determinar si ha habido una mejora en la seguridad del paciente.

8.BIBLIOGRAFÍA

1. ISMP España [Internet]. [citado 17 de enero de 2024]. Disponible en: <https://www.ismp-espana.org/estaticos/view/19>
2. 2.14. Errores de medicación - ISMP España [Internet]. [citado 17 de enero de 2024]. Disponible en: <https://www.yumpu.com/es/document/read/14468831/214-errores-de-medicacion-ismp-espana>
3. Vol. 18.Núm. 9. Octubre 2004 | Farmacia Profesional [Internet]. [citado 20 de enero de 2024]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-sumario-vol-18-num-9-X0213932404X30286>
4. Seguridad del Paciente - Uso seguro del medicamento [Internet]. [citado 21 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://seguridaddelpaciente.sanidad.gob.es/practicasSeguras/usoSeguroMedicamentos/home.htm>
5. Paulina QF, Contreras E, María QF, Galán AR, Farmacovigilancia S. Errores de Medicación.
6. Sinasp [Internet]. [citado 21 de enero de 2024]. Disponible en: <https://sinasp.es/>
7. SIStema de NOTificación de Incidentes Sin Daño | Profesionales [Internet]. [citado 8 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.saludcastillayleon.es/profesionales/es/calidad-seguridad-paciente/seguridad-paciente/sistema-notificacion-incidentes-dano>
8. «Cinco correctos» para no errar con los medicamentos [Internet]. [citado 12 de marzo de 2024]. Disponible en: https://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/udea-noticias/udea-noticia!/ut/p/z0/fYwxC8lwFIT_ikvHkFhr1LE4COLgINJmkUf60KdNXptG8eeb6iAuLsfd8d1JlytpPDzoDJHYQ5tybfRpuVrn07JQO6ULrUq9L-aLfDM7HJXcSvMfSA907XtTSmPZR3xGWXUclrT3BiFTMPymCzv8-FEnniNZgiFT77WnhkfQW3cYiBuyDK0DBxFDQslbFpZDQBt5EJ4FhgBBOEwkOPSpld3N1C8G1FUp/
9. Arribas Cachá AA, Amézcuca Sánchez A. Prescripción enfermera en la terapéutica del cuidado: indicación, uso y dispensación de medicamentos y productos sanitarios en los cuidados generales. 2015 [citado 26 de febrero de

- 2024]; Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=698123&info=resumen&idioma=SPA>
10. Vol. 34.Núm. 2. Marzo - Abril 2017 | Nursing [Internet]. [citado 21 de enero de 2024]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-nursing-20-sumario-vol-34-num-2-S0212538217X00034>
11. García García I, Gozalbes Cravioto E. Surgimiento y desarrollo de la Historia de la Enfermería en España. Enfermería Global [Internet]. 2013 [citado 26 de febrero de 2024];12(30):305-14. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412013000200015&lng=es&nrm=iso&tlng=es
12. prescribir | Definición | Diccionario de la lengua española | RAE - ASALE [Internet]. [citado 22 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://dle.rae.es/prescribir>
13. recetar | Definición | Diccionario de la lengua española | RAE - ASALE [Internet]. [citado 22 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://dle.rae.es/recetar?m=form>
14. La prescripción enfermera en el Sistema Nacional de Salud: ¿realidad o ficción? | Enfermería Clínica [Internet]. [citado 22 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-clinica-35-articulo-la-prescripcion-enfermera-el-sistema-S1130862115000698>
15. BOE-A-2006-13554 Ley 29/2006, de 26 de julio, de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios. [Internet]. [citado 22 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2006-13554>
16. Prescripción enfermera. 2007;
17. Decreto mal llamado «prescripción enfermera» [Internet]. [citado 27 de febrero de 2024]. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2016000200001
18. BOE-A-2015-14028 Real Decreto 954/2015, de 23 de octubre, por el que se regula la indicación, uso y autorización de dispensación de medicamentos y productos sanitarios de uso humano por parte de los enfermeros. [Internet].

- [citado 27 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2015-14028>
19. Protocolos de Indicación Enfermera | Profesionales [Internet]. [citado 12 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.saludcastillayleon.es/profesionales/fr/protocolos-indicacion-enfermera>
 20. Mediavilla Martínez Á, Antonio Riancho Moral J, TORRELAVEGA-REINOSA Federico Saiz Rojas Enfermero S Altamira M^a Luisa Millán Sagaste Médica de Familia C S La Vega-Zapatón GC, Díaz Sampedro Enfermera Supervisora Francisco Galo Peralta Fernández E, Martínez González Médico Coordinador de Calidad Docencia G, Liz Sánchez J, et al. RL GRUPO DE TRABAJO PRO HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA HOSPITAL LAREDO.
 21. Fathizadeh H, Mousavi SS, Gharibi Z, Rezaeipour H, Biojmajd AR. Prevalence of medication errors and its related factors in Iranian nurses: an updated systematic review and meta-analysis. BMC Nurs [Internet]. 1 de diciembre de 2024 [citado 2 de mayo de 2024];23(1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38481264/>
 22. Manuel N, Suárez V, Chávez Jiménez L, Lisbeth C: Jiménez C. Errores de administración de medicamentos en enfermería. Revista de Enfermería Neurológica [Internet]. 2 de diciembre de 2021 [citado 2 de mayo de 2024];20(1):58-65. Disponible en: <https://revenferneuroenlinea.org.mx/index.php/enfermeria/article/view/333/434>
 23. Siman AG, Tavares ATDV, Amaro MOF, Carvalho CA de. Medication error: conceptions and behaviors of the nursing team members. Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online. 5 de enero de 2021;109-16.
 24. Dirik HF, Samur M, Seren Intepeler S, Hewison A. Nurses' identification and reporting of medication errors. J Clin Nurs [Internet]. 1 de marzo de 2019 [citado 2 de mayo de 2024];28(5-6):931-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30428146/>
 25. de Magalhães AMM, Kreling A, Chaves EHB, Pasin SS, Castilho BM. Medication administration - nursing workload and patient safety in clinical wards. Rev Bras

- Enferm [Internet]. 2019 [citado 2 de mayo de 2024];72(1):183-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30916285/>
26. Bell T, Sprajcer M, Flenady T, Sahay A. Fatigue in nurses and medication administration errors: A scoping review. J Clin Nurs [Internet]. 1 de septiembre de 2023 [citado 2 de mayo de 2024];32(17-18):5445-60. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36707921/>
 27. Hammoudi BM, Ismaile S, Abu Yahya O. Factors associated with medication administration errors and why nurses fail to report them. Scand J Caring Sci [Internet]. 1 de septiembre de 2018 [citado 2 de mayo de 2024];32(3):1038-46. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29168211/>
 28. Efectividad de una intervención para reducir las interrupciones durante la preparación y administración de medicación - Dialnet [Internet]. [citado 2 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8037103>
 29. Tapia Melenchon R, Sanclemente Boli T, Álvarez Lorenzo C, Zuriguel Pérez E. Efectividad de una intervención para reducir las interrupciones durante la preparación y administración de medicación. Metas de enfermería, ISSN 1138-7262, Vol 24, Nº 7, 2021, págs 49-56 [Internet]. 2021 [citado 2 de mayo de 2024];24(7):49-56. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8037103&info=resumen&idoma=ENG>
 30. Lozano Alonso S, Sisamón Marco I, García Andrés I, Ponce Lázaro MJ, Delgado Guerrero B, Muñoz Solera C. Prevención de las distracciones durante la actividad enfermera. Revista Sanitaria de Investigación, ISSN-e 2660-7085, Vol 2, Nº 8 (Edición Agosto), 2021 [Internet]. 2021 [citado 4 de mayo de 2024];2(8):37. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8074625&info=resumen&idoma=ENG>
 31. BOE-A-2006-13554 Ley 29/2006, de 26 de julio, de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios. [Internet]. [citado 15 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2006-13554>
 32. BOE-A-2009-21161 Ley 28/2009, de 30 de diciembre, de modificación de la Ley 29/2006, de 26 de julio, de garantías y uso racional de los medicamentos y

- productos sanitarios. [Internet]. [citado 15 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2009-21161>
33. Decreto 307/2009, de 21 de julio, por el que se define la actuación de las enfermeras y los enfermeros en el ámbito de la prestación farmacéutica del Sistema Sanitario Público de Andalucía. [Internet]. [citado 16 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2009/151/4>
 34. Primaria A, Fernández Molero S, Lumillo Gutiérrez I, Brugués Brugués A, Ortega AB, Cubells Asensio A Y Núria I, et al. Prescripción enfermera: análisis de concepto PALABRAS CLAVE. Aten Primaria [Internet]. 2019 [citado 16 de abril de 2024];51(4):245-51. Disponible en: www.elsevier.es/ap
 35. BOE-A-2015-14028 Real Decreto 954/2015, de 23 de octubre, por el que se regula la indicación, uso y autorización de dispensación de medicamentos y productos sanitarios de uso humano por parte de los enfermeros. [Internet]. [citado 16 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2015-14028>
 36. Profesión | Prescripción [Internet]. [citado 16 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.consejogeneralenfermeria.org/profesion/prescripcion>
 37. BOE-A-2018-14474 Real Decreto 1302/2018, de 22 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 954/2015, de 23 de octubre, por el que se regula la indicación, uso y autorización de dispensación de medicamentos y productos sanitarios de uso humano por parte de los enfermeros. [Internet]. [citado 16 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2018-14474>
 38. De Sanidad M. Disposición 6702 del BOE núm. 83 de 2024. 2024 [citado 17 de abril de 2024]; Disponible en: <https://www.boe.es>
 39. Ministerio de Sanidad - Áreas - Prescripción médica por parte de las/los enfermeras/os [Internet]. [citado 17 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/areas/farmacia/publicaciones/guiaUA/home.htm>
 40. De Sanidad M. Disposición 6702 del BOE núm. 83 de 2024. 2024 [citado 4 de mayo de 2024]; Disponible en: <https://www.boe.es>
 41. De Sanidad M. Disposición 202 del BOE núm. 3 de 2024. 2024 [citado 4 de mayo de 2024]; Disponible en: <https://www.boe.es>

42. De Sanidad M. Disposición 17987 del BOE núm. 186 de 2023. 2023 [citado 4 de mayo de 2024]; Disponible en: <https://www.boe.es>
43. De Sanidad M. Disposición 347 del BOE núm. 4 de 2023. 2023 [citado 4 de mayo de 2024]; Disponible en: <https://www.boe.es>
44. De Sanidad M. Disposición 11945 del BOE núm. 171 de 2022. 2022 [citado 4 de mayo de 2024]; Disponible en: <https://www.boe.es>
45. Guía para la indicación, uso y autorización de dispensación de medicamentos sujetos a prescripción médica por parte de las /los enfermeras/os de: HIPERTENSIÓN (HTA) (código de identificación: 202107-GENFHTA) Consejo General de Colegios Oficiales de Enfermería de España. [citado 4 de mayo de 2024]; Disponible en: <https://boe.es/boe/dias/2022/07/05/pdfs/BOE-A-2022-11127.pdf>
46. Guía para la indicación, uso y autorización de dispensación de medicamentos sujetos a prescripción médica por parte de las /los enfermeras/os de: DIABETES MELLITUS TIPO 1 Y TIPO 2 (código de identificación: 202107-GENFDM) Consejo General de Colegios Oficiales de Enfermería de España. [citado 4 de mayo de 2024]; Disponible en: <https://boe.es/boe/dias/2022/07/05/pdfs/BOE-A-2022-11127.pdf>
47. De Sanidad M. Disposición 13190 del BOE núm. 286 de 2020. 2020 [citado 4 de mayo de 2024]; Disponible en: <https://www.boe.es>
48. Prescripción enfermera: ¿En qué situación estamos ahora en CyL? – BLOG EIR EFyC [Internet]. [citado 12 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://udsalamancaeir.wordpress.com/2021/05/07/prescripcion-enfermera-en-que-situacion-estamos-ahora-en-cyl/>
49. Ministerio de Sanidad - Sanidad en datos - Número de profesionales de enfermería que trabajan en el Sistema Nacional de Salud (SNS) en Atención Primaria, Atención Hospitalaria, Servicios de Urgencias y emergencias (112/061) y especialistas en formación según comunidad autónoma [Internet]. [citado 11 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/sanidadDatos/tablas/tabla14.htm>
50. Instituto Nacional de Estadística.

9.ANEXOS

1. Principales procesos y componentes del sistema de utilización de los medicamentos y personas implicadas

PROCESO	PERSONAS IMPLICADAS
1. Selección y gestión 1.1. Establecer una Guía Farmacoterapéutica 1.2. Establecer un procedimiento para la provisión de medicamentos no incluidos en la Guía Farmacoterapéutica	Comité interdisciplinario (incluyendo clínicos y gestores)
2. Prescripción 2.1. Evaluar la necesidad y seleccionar el medicamento correcto 2.2. Individualizar el régimen terapéutico 2.3. Establecer la respuesta terapéutica deseada	Médico
3. Validación 3.1. Revisar y validar la prescripción	Farmacéutico
4. Preparación y dispensación 4.1. Adquirir y almacenar los medicamentos 4.2. Procesar la prescripción 4.3. Elaborar/preparar los medicamentos 4.4. Dispensar los medicamentos con regularidad	Farmacéutico
5. Administración 5.1. Administrar el medicamento correcto al paciente correcto 5.2. Administrar la medicación en el momento indicado 5.3. Informar al paciente sobre la medicación 5.4. Involucrar al paciente en la administración	Enfermera
6. Seguimiento 6.1. Monitorizar y documentar la respuesta del paciente 6.2. Identificar y notificar las reacciones adversas y los errores de medicación 6.3. Reevaluar la selección del medicamento, dosis, frecuencia y duración del tratamiento	Todos los profesionales sanitarios y el paciente o sus familiares

2. Recomendaciones de EE. UU para la prevención de EM

RECOMENDACIÓN	RECOMENDADO POR
1. Adoptar una cultura de seguridad enfocada a la mejora del sistema que incluya la implantación de un programa voluntario de notificación de errores.	AHA, AHRQ, ASHP, GAO, IHI, IOM, ISMP, JCAHO, MHA
2. Estandarizar la prescripción médica.	AHA, IHI, IOM, ISMP, JCAHO
3. Estandarizar otros procedimientos: horarios de administración, límites de dosis, envasado y etiquetado, almacenamiento, etc.	AHA, GAO, IHI, IOM, ISMP, JCAHO
4. Estandarizar los equipos de infusión.	AHA, IHI, IOM, ISMP
5. Suministrar los medicamentos intravenosos de alto riesgo preparados desde el servicio de farmacia.	AHA, IOM, ISMP, JCAHO, MHA
6. Desarrollar protocolos de uso y procedimientos especiales para manejar los medicamentos de alto riesgo.	AHA, AHRQ, GAO, IHI, IOM, ISMP, JCAHO, MHA
7. Asegurar la disponibilidad de asistencia farmacéutica continua.	AHA, ASHP, IHI, IOM, ISMP, JCAHO, MHA
8. Incorporar un farmacéutico clínico al equipo asistencial.	AHA, AHRQ, GAO, ASHP, IHI, IOM, ISMP
9. Hacer accesible la información más relevante sobre el paciente en todas las unidades asistenciales.	IHI, IOM, ISMP, JCAHO
10. Asegurar la disponibilidad de información actualizada sobre medicamentos.	AHA, ASHP, GAO, IHI, ISMP, JCAHO, MHA
11. Educar a los pacientes sobre sus tratamientos.	AHA, ASHP, IHI, IOM, ISMP, JCAHO, MHA
12. Establecer un sistema de distribución de medicamentos en dosis unitarias.	AHA, AHRQ, ASHP, GAO, IHI, IOM, ISMP, JCAHO, MHA
13. Establecer la prescripción electrónica y, si es posible, la prescripción asistida.	AHA, AHRQ, ASHP, GAO, IHI, IOM, ISMP, MHA
14. Implementar nuevas tecnologías que permitan mejorar los procesos de dispensación y administración.	AHA, AHRQ, ASHP, GAO, IOM, ISMP, MHA

- https://www.sanidad.gob.es/areas/farmacia/publicaciones/guiaUA/docs/Guia_Deshabitucion_Tabaquica.pdf
- https://www.sanidad.gob.es/areas/farmacia/publicaciones/guiaUA/docs/Guia_Anestésicos_Locales.pdf
- https://www.sanidad.gob.es/areas/farmacia/publicaciones/guiaUA/docs/BOE_Resolucion_Fiebre.pdf
- <https://www.boe.es/boe/dias/2023/08/05/pdfs/BOE-A-2023-17987.pdf>

7. <https://www.boe.es/boe/dias/2023/01/05/pdfs/BOE-A-2023-347.pdf>
8. <https://www.boe.es/boe/dias/2022/07/18/pdfs/BOE-A-2022-11945.pdf>
9. <https://www.boe.es/boe/dias/2022/07/05/pdfs/BOE-A-2022-11127.pdf>
10. <https://www.boe.es/boe/dias/2020/10/29/pdfs/BOE-A-2020-13190.pdf>