

Enferm Bras 2019;18(5):675-85
<https://doi.org/10.33233/eb.v18i5.3112>

ARTÍCULO ORIGINAL

Administración de medicamentos entre dos países: Colombia/España

Blanca Elpidia Tovar Riveros*, Francisco Miguel Escandell Rico**, Ángela Sanjuán Quiles, D.Sc.***, Elena Ferrer Hernández****, Lucía Pérez Fernández*****

Enfermera especialista en Cuidado Crítico, Magister en Educación, Doctorante en Bioética y docente de Enfermería e investigadora Fundación Universitaria del Área Andina, Bogotá, Colombia, **Enfermero, investigador en Hospital General Universitario de Elda, Alicante, España y Doctorando en Salud Pública por la Universidad de Alicante, España, *Enfermera e investigadora en Hospital General Universitario de Elda, Directora del Departamento de Enfermería de la Universidad de Alicante, España, ****Enfermera e investigadora en Hospital General Universitario de Elda, Alicante, Doctora por la Universidad de Alicante, *****Enfermera e investigadora en Hospital General Universitario de Elda, Alicante*

Recibido el 29 de julio de 2019; aceptado el 30 de septiembre de 2019.

Correspondencia: Blanca Elpidia Tovar Riveros, Cra 14ª N° 70 A-34 Bogotá, Colombia

Blanca Elpidia Tovar Riveros: btovar@areandina.edu.co
Francisco Miguel Escandell Rico: escandell_fra@gva.es
Ángela Sanjuán Quiles: angela.sanjuan@ua.es
Elena Ferrer Hernández: ferrer_ele@gva.es
Lucía Pérez Fernández: perez_lucifer@gva.es

Resumen

La administración de medicamentos es un proceso que inicia desde de la prescripción médica hasta la evaluación de los efectos del medicamento en el sujeto de cuidado. Para la ejecución de esta intervención los profesionales de enfermería deben tener en cuenta la farmacocinética, farmacodinamia, cálculo de dosis y protocolo para su administración, dado que este proceso es uno de los pilares centrales de la profesión. Este estudio se llevó a cabo en dos hospitales de carácter público de Colombia y de España, con el objetivo de analizar la práctica de la administración de medicamentos en dos contextos diferentes. Estudio descriptivo realizado en: urgencias, medicina interna y cuidado intensivo, que permitió identificar factores que inciden en el quehacer diario del profesional de enfermería. Los resultados del hospital de Colombia fueron: la cantidad de sujetos de cuidado se excede por el número de enfermeras y por tanto no se cumplen los diez correctos de administración en la hora indicada; en España la administración y manejo de medicamentos tiene otra oportunidad bajo la premisa de otras condiciones estructurales para tal fin. En común se identificó las líneas para manejo de fármacos y características del proceso; donde se encontraron más similitudes que diferencias en este proceso.

Palabras-clave: atención de enfermería, seguridad del paciente, educación en enfermería, administración del tratamiento farmacológico.

Resumo

Administração de medicamentos entre dois países: Colômbia/Espanha

A administração de medicamentos é um processo que parte da prescrição médica até a avaliação dos efeitos do medicamento no sujeito do cuidado. Para a execução dessa intervenção, os profissionais de enfermagem devem levar em consideração farmacocinética, farmacodinâmica, cálculo da dose e protocolo para sua administração, pois esse processo é um dos pilares centrais da profissão. Este estudo foi realizado em dois hospitais públicos da Colômbia e Espanha, com o objetivo de analisar a prática da administração de medicamentos em dois contextos diferentes. Estudo descritivo realizado em: emergências, medicina interna e terapia intensiva, que permitiu identificar fatores que afetam o trabalho diário do profissional de enfermagem. Os resultados do hospital na Colômbia foram: o número de sujeitos assistidos excede o número de enfermeiros e, portanto, não se cumprem os dez certos na administração de medicamentos no horário indicado; na Espanha, a administração e o gerenciamento de medicamentos têm outra oportunidade sob

a premissa de outras condições estruturais para esse fim. Em comum, foram identificadas as linhas para gerenciamento de medicamentos e características do processo, nas quais foram encontradas mais semelhanças do que diferenças neste processo.

Palavras-chave: cuidados de enfermagem, segurança do paciente, educação em enfermagem, conduta do tratamento medicamentoso.

Abstract

Drug administration between two countries: Colombia/Spain

The administration of medications is a process that starts from the medical prescription to the evaluation of the effects of the medication on the subject of care. In order to perform this intervention, the nursing professionals must take into account pharmacokinetics, pharmacodynamics, dose calculation and protocol for its administration since this process is one of the central pillars of the profession. This study was carried out in two public hospitals in Colombia and Spain, with the objective of analyzing the practice of medication administration in two different contexts. Descriptive study carried out in: emergencies, internal medicine and intensive care, which allowed identifying factors that affect the daily work of the nursing professional. The results of the hospital in Colombia were: the number of care subjects is exceeded by the number of nurses and therefore the ten rights of drug administration are not fulfilled at the indicated time; in Spain the administration and management of medicines has another opportunity under the premise of other structural conditions for this purpose. In common, the lines for drug management and process characteristics were identified, and more similarities were found than differences in this process.

Key-words: nursing care, patient safety, nursing education, medication therapy management.

Introducción

La normatividad para los profesionales de enfermería destaca por la responsabilidad frente a los sujetos de cuidado, acto que protege la vida y garantiza la calidad del cuidado, dado la esencia de la profesión. Uno de los ejes centrales del acto de cuidado es la administración de medicamentos; en tanto para este estudio se llevó a cabo una revisión del estado de la cuestión, indicando en la praxis de la administración de medicamentos factores que llevan a cometer errores como duplicación de dosis, demora en la dispensación y por ende su aplicación y eventos adversos en algunos casos.

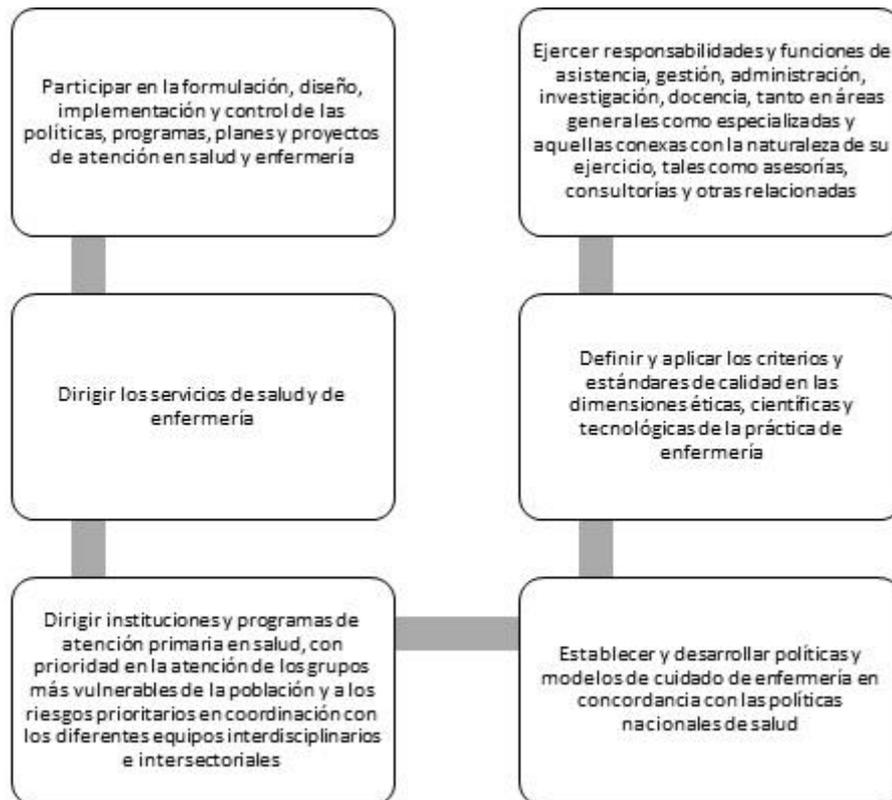
Del código deontológico de enfermería en Colombia

En Colombia el ejercicio de la profesión de Enfermería está regulada por la Ley 266 [1], la cual determina el ámbito, el quehacer y la normatividad para el control de la praxis. La define como una profesión liberal y una disciplina cuyo objetivo es brindar atención al sujeto de cuidado (individuo, familia y comunidad) en las diferentes dimensiones: físico, emocional, cultural, ambiental o cualquier determinante que influya sobre la salud.

El ejercicio práctico comprende una dinámica interdisciplinar, multidisciplinar y transdisciplinar, donde su práctica del cuidado promueve el conocimiento, como lo explica la figura 1.

La Ley 911 [2] declara que la esencia de la profesión es el acto de cuidado, para lo que tendrá bases teóricas y manejo de tecnología, donde tendrá una condición para ejercer su praxis como lo manifiesta el artículo 5 del capítulo II:

“los requisitos básicos indispensables de personal, infraestructura física, dotación, procedimientos técnico administrativos, registros para el sistema de información, transporte, comunicaciones, auditoría de servicios y medidas de seguridad, que le permitan al profesional de enfermería actuar con autonomía profesional, calidad e independencia y sin los cuales no podrá dar garantía del acto de cuidado de enfermería.”



Fuente: [1]

Figura 1 - Desempeño profesional en Colombia.

El profesional deberá responder del cuidado directo o administración de cuidado sea bajo esta premisa del artículo 7:

“cuando la relación del número de personas asignadas para que sean cuidadas por el profesional de enfermería, con la participación de personal auxiliar, tenga en cuenta la complejidad de la situación de salud de las personas, y sea tal, que disminuya posibles riesgos, permita cumplir con los estándares de calidad y la oportunidad del cuidado [2].”

Con respecto al acto de administración de medicamentos:

“el profesional de enfermería exigirá la correspondiente prescripción médica escrita, legible, correcta y actualizada. Podrá administrar aquellos para los cuales está autorizado mediante protocolos establecidos por autoridad [2].”

Del Código Deontológico de España

En el Código de Ética y Deontología de la Enfermería de la Comunidad Valenciana en su edición 2016 [3], describe:

“Ley 6/1997, de 4 de diciembre, de Consejos y Colegios Profesionales, establece en su artículo, como fines esenciales de los Colegios Profesionales, hacer cumplir la ética profesional y las normas deontológicas propias de la profesión; siendo función de los Consejos Valencianos de Colegios Profesionales, en este caso el CECOVA”.

Código que se elaboró teniendo como referencias fundamentales las normas internacionales relacionadas con la materia: la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos de la UNESCO (2005) y la Convención Europea sobre Derechos Humanos y

Biomedicina (1996), así como el Código Deontológico de la Enfermería Española, (1989) [4], y el Código Deontológico del Consejo Internacional de Enfermeras (2005) [5].

En el apartado II, La enfermera y la práctica, Artículo 23. Calidad del cuidado, menciona:

“En el marco de la lex artis, la enfermera proporcionará los mejores cuidados a su alcance apoyados en la evidencia científica, tanto de forma individual como coordinada con el resto del equipo. Al dispensar los cuidados, se cerciorará de que sean seguros, adecuados y ético.

Cuando vaya a emplear una nueva tecnología, la enfermera se asegurará de que sea realmente compatible con la dignidad, los derechos y la seguridad de las personas, utilizando los recursos disponibles de manera justa, eficiente, racional y sostenible”.

La administración de la medicación es responsabilidad de enfermería [6], la verificación de la medicación solo se lleva a cabo por la persona que administra el medicamento como lo dice Schneider [7]. De este modo en España y según se refleja en las competencias del Grado de Enfermería de la orden CIN/2134/2008, de 3 de julio, (por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Enfermera/o generalista), en la formación del módulo de ciencias básicas se define que deben de estar capacitadas/os y ser competentes para “Conocer el uso y la indicación de productos sanitarios vinculados a los cuidados de enfermería” igualmente “Conocer los diferentes grupos de fármacos, los principios de su autorización, uso e indicación, y los mecanismos de acción de los mismos” y la “Utilización de los medicamentos, evaluando los beneficios esperados y los riesgos asociados y/o efectos derivados de su administración y consumo” [8].

En ese sentido deben llevar a cabo intervenciones bajo la clasificación NIC (*Nursing Interventions Classification*) [9], concretamente las codificadas como 2300, para McCloskey [10] se garantizan el cumplimiento de, al menos, las cinco reglas de la administración de medicamentos: paciente, fármaco, dosis, horario y vía correcta. En consonancia, se tiene derecho a una prescripción clara, a la disposición del medicamento adecuado, a un acceso ágil a la información sobre el fármaco y, por último, a tener el tiempo y tranquilidad suficientes para ejercer las funciones de verificación, preparación y administración de medicamentos.

La calidad asistencial es un elemento prioritario en la asistencia sanitaria, siendo una de sus dimensiones más importantes la seguridad del paciente. Es por ello, que de acuerdo con Schneider [7] se deben de realizar y evaluar intervenciones educativas destinadas a mejorar la administración segura de medicamentos.

Por tal motivo el objetivo de esta investigación fue: Analizar la práctica de la administración de medicamentos por parte de los profesionales de enfermería que trabajan en un hospital de carácter público, con el fin de identificar los factores que ocasionan prácticas inseguras y determinar las características del ejercicio profesional en el proceso de administración de medicamentos en los enfermeros. Así mismo el grupo de investigación del Hospital General Universitario de Elda (España) se interesó por tomar algunos aspectos del estudio de Bogotá. Por ello en el transcurso del manuscrito se describen categorías con base a los dos países, comenzando por la responsabilidad del profesional para con el sujeto de cuidado.

Materiales y métodos

Estudio descriptivo [11] desarrollado en dos hospitales de carácter público, uno en Colombia y otro en España, se llevó a cabo en servicios de urgencias, cuidado intensivo y medicina interna, para el caso de Colombia solo se tomó la muestra de las tres áreas mencionadas, estas solo cuentan con 24 profesionales. Se utilizaron dos instrumentos previamente evaluados y piloteados para su aplicación previo consentimiento informado, un instrumento fue una encuesta y una guía para la observación no participante para contrastar los resultados de la encuesta. Las preguntas de la encuesta y la guía de observación estaban dirigidas en tres competencias, la primera, los conocimientos, farmacocinética, farmacodinamia de los medicamentos usados en estas áreas específicas, la segunda, el hacer, como ejecutaban esta acción desde la prescripción hasta la evaluación de efectos adversos y la tercera, el ser, la explicación del medicamento, el protocolo para su manejo, administración y cálculo de dosis.

Tabla I - Resumen metodológica.

Metodología	Colombia Hospital de carácter público	España Hospital de carácter público
Población	64 enfermeras/os	64 enfermeras/os
Muestra	24 enfermeras/os	64 enfermeras/os
Herramientas de recolección	encuesta y una observación no participante	encuesta y una observación no participante
Análisis de datos	La encuesta y una observación no participante mediante el programa SPSS	La encuesta y una observación no participante mediante el programa SPSS
Criterios de inclusión	Tener un año mínimo de experiencia en ámbito asistencial. Ejercer en servicios de urgencias, medicina interna y unidades de cuidado intensivos	Tener un año mínimo de experiencia en ámbito asistencial. Ejercer en servicios de urgencias, medicina interna y unidades de cuidado intensivos
Criterios de exclusión	Estar en otros servicios, no desear participar y no contar con la experiencia.	Estar en otros servicios, no desear participar y no contar con la experiencia.

Fuente: Propia autores

Resultados

Para el análisis de las entrevistas se llevó a cabo una categorización basada en códigos y analizadas bajo la perspectiva de las competencias del profesional de enfermería al momento del ejercicio profesional en la administración de medicamentos, como se explica en la tabla II.

Tabla II - Resumen del proceso de administración de medicamentos Colombia. Elaborada por Tovar, BE.

Códigos	Competencia profesional	Análisis
Universidad	Todos los enfermeros en sus formaciones profesionales reciben Catedra de farmacología.	No hay predominio de una universidad en particular.
Genero	La mayoría son mujeres y en menor cantidad hombres	Por tradición se le atribuye el cuidado a la mujer.
Interpreta	Competencia del saber: conocimiento	Los enfermeros no evidenciaron problemas en el análisis e interpretación de la prescripción.
Protocolo institucional	Competencia del hacer: habilidad práctica	Solo una profesional de enfermería ha consultado el protocolo virtual (almera).
Dispensación	Competencia del ser: comunicación	Los enfermeros de la tarde manifestaron la demora en el despacho de medicamentos generando retraso en la aplicación.
Evaluación de efectos adversos	Competencia del saber: conocimiento Competencia del hacer: habilidad práctica Competencia del ser: comunicación	Exponen que por la falta de tiempo no alcanzan, tal vez en los de más alto riesgo. Poco tiempo para interactuar con el sujeto de cuidado.

En Colombia, los estudiantes son formados de una manera competente cuyo objetivo es que sean seres útiles y logren un proyecto de vida [12]. En enfermería deben integrar unas competencias como son las: del saber, del hacer y la del ser, fundamentado en este perfil la enfermera brindará su ejercicio práctico profesional con calidad; pero se observa que las dificultades intrínsecas del hospital afectan al profesional en el proceso vital para el sujeto de cuidado.

En Colombia, el Ministerio de Salud y la Protección Social describen la situación que vive la profesión, se muestra que está permeada por condiciones externas que El Sistema General de Seguridad Social, a partir de la Ley 100 de 1993 y sus reformas, han impactado negativamente en el desarrollo de la enfermera, en tanto su actuación en la praxis se ve afectado por la cantidad enorme de funciones administrativas, además el número de pacientes por profesional supera la posibilidad de cuidar con la esencia deontológica. Igualmente, las entidades prestadoras de salud no cuentan con suficientes condiciones de infraestructura, medicamentos, recursos materiales. La enfermería se ve abocada a realizar actos de cuidado con los pocos recursos y deficiente tiempo, sin tener en cuenta que vulneran a los sujetos de cuidado y así mismos [13].

Tabla III - Resumen del proceso de administración de medicamentos España.

Códigos	Competencia profesional	Análisis
Universidad	en primer lugar, la universidad de Alicante seguida de la universidad de Valencia.	La universidad de Alicante es de carácter público.
Genero	Mayoría son mujeres y en menor proporción hombres.	Por tradición el cuidado lo brinda una mujer.
Interpreta	Competencia del saber: conc	No hay dificultad en la interpretación incluso en los de alto riesgo como citostáticos.
Protocolo institucional	Competencia del hacer: habilidad práctica	Están perfectamente definidos e identificados, y han sido comunicados a todos los profesionales de enfermería que los dispensan y administran.
Dispensación	Competencia del ser: comunicación	A tiempo
Evaluación de los efectos adversos	Competencia del saber: conocimiento Competencia del hacer: habilidad práctica Competencia del ser: comunicación	Se evalúan e identifican el número de eventos adversos en el hospital.

Fuente: autores España

En cuanto a la encuesta y observación no participante, los resultados fortalecen las variables de la entrevista, es decir hay una concordancia entre lo que manifiestan y hacen en su proceso de administración de medicamentos.

Tabla IV - Resultados de la encuesta y la guía de observación Colombia.

Variable	Encuesta	Observación
Servicio	El 50% de los enfermeros están en el servicio de urgencias	Hay 4 enfermeros por servicio y turno en urgencias pero no es suficiente para cumplir con la administración de medicamentos pues tienen otras funciones.
Experiencia	El 18% tienen experiencia mayor a 10 años	Se evidencia mayor seguridad en la administración en enfermeros con más años de experiencia.
Momento de	Solo el 14.3% hace el	El 85.7% registran en otros momentos,

administración de medicamentos	registro después de la administración de medicamentos	antes o durante el proceso.
Número de pacientes asignados para administrar medicamentos	El 60% de profesionales tienen asignados más de 24 pacientes	Solo los enfermeros de las unidades cuentan con 7 u 8 pacientes a su cargo
Administración a la hora indicada o sugerida por la tarjeta de medicamentos	El 20,8 % lo administra a la hora indicada	El 79.2% administra en otra hora que no es la que está asignada en plan de cuidados (tarjeta de medicamentos)
Valora venopunción antes de administrar	El 91% valora el estado de la venopunción rápidamente.	Solo dos enfermeros la valoran detenidamente para observar permeabilidad y posibles flebitis
Usa buretrol para la administración	El 81.1% utiliza el buretrol. No se hace asepsia previa al puerto de buretroles	El 18.2% pasan medicamentos directos, no consideran que necesiten buretrol. No se hace asepsia previa al puerto de equipos.
Pasan medicamentos directos	El 70.6% refieren no administrarlos directos	Solo se observó en un enfermero pasar ranitidina y metoclopramida directo diluido en 10ml
Mezcla medicamentos	El 31.8% refiere mezclar algunos medicamentos que consideran no causan evento adverso en ello.	En la observación no se evidenció mezclas diferentes a las manifestadas en la entrevista y encuesta.

Elaborada por Tovar, B.E.

Tabla V - Contraste entre la encuesta y la guía de observación España.

Variable	Encuesta	Observación
Servicio	El 40% de los enfermeros están en el servicio de urgencias	Hay 2 enfermeros por servicio y turno pero no es suficiente para cumplir con la administración segura de medicamentos pues tienen otras funciones.
Experiencia	El 21% tienen experiencia mayor a 10 años	Se evidencia mayor seguridad en la administración en enfermeros con más años de experiencia.
Momento de administración de medicamentos	Solo el 40% hace el registro después de la administración de medicamentos	El 60% registran en otros momentos, antes o durante el proceso.
Número de pacientes asignados para administrar medicamentos	El 60% de profesionales tienen asignados más de 15 pacientes	Solo los enfermeros de las unidades cuentan con 7 u 8 pacientes a su cargo.
Administración a la hora indicada o sugerida por la tarjeta de medicamentos	El 44,4% a la hora sugerida	El 55,6% administra en otra hora que no es la que está asignada en plan de cuidados.
Valora venopunción antes de administrar	El 90% valora el estado de la venopunción rápidamente.	Solo 10 enfermeros la valoran detenidamente para observar permeabilidad y posibles flebitis
Usa buretrol para la administración	No se utiliza buretrol.	Se hace asepsia previa al puerto de equipos.
Pasan medicamentos directos	El 80% refieren no administrarlos directos	Solo se observó en tres enfermeros pasar ranitidina y metoclopramida directo diluido en 10ml
Mezcla medicamentos	El 35% refiere mezclar algunos medicamentos que consideran no causan evento adverso en ello.	En la observación no se evidencio mezclas diferentes a las manifestadas en la entrevista y encuesta.

Elaborada por autores España

Discusión

A partir de la normatividad y los resultados de la caracterización del estudio se presenta una triangulación para identificar similitudes y diferencias en el proceso de la administración de medicamentos.

Tabla VI - Triangulación de resultados.

Categoría	Similitud	Diferencia
Literatura: Normatividad	Desde la Organización Mundial de la Salud hay lineamientos para esta práctica, en Colombia y España se lleva a cabo la praxis bajo esta premisa	No hay
Formación académica	Las carreras de enfermería tienen una profundidad en farmacología.	No hay
Administración de medicamentos en Colombia-España Código Deontológico	Uno de los pocos países que cuenta con código deontológico de enfermería es Colombia.	Tienen protocolos para la enfermería
Uso de los correctos	En Colombia se realiza la administración de medicamentos bajo diez correctos.	Se utilizan cinco correctos de administración.

Fuente: elaborado por autores.

Definitivamente la administración de medicamentos en Colombia y España es similar, lo diferente pueden ser las condiciones para este proceso, como falta de recursos y la sobrecarga de sujetos de cuidado por profesional. En los servicios de urgencias son áreas de alto riesgo por su alta afluencia o ingreso de pacientes y por supuesto la problemática que se genera por los escasos de recurso humano y económico para mitigar factores que incidan en prácticas no seguras. Un error de medicación es un incidente que puede evitarse y que es causado por la utilización inadecuada de un medicamento, el cual puede generar daño, lesión a un sujeto de cuidado. En concordancia con esta definición el profesional debe tener cuidado en la interacción de medicamento (mezclar) por la posible modificación de un fármaco con otro [14].

Finalmente, un error de medicamentos puede terminar en una reacción adversa como la describe la Organización Mundial de la Salud “reacción nociva y no deseada que se presenta tras la administración de un fármaco, a dosis utilizadas habitualmente en la especie humana, para prevenir, diagnosticar o tratar una enfermedad, o para modificar cualquier función biológica” [14]. Es así que el Ministerio de la Protección Social de Colombia recomienda la seguridad en la utilización de medicamentos, mediante la técnica de buenas prácticas, la colaboración del químico o farmacéutico en los procesos de dispensación, asegurar la entrega correcta de los medicamentos, realizar controles para el abastecimiento oportuno de los medicamentos y dispositivos médicos, asimismo identificar los medicamentos que generan posibles efectos secundarios y los de alto riesgo para que el profesional tenga presente esta advertencia antes de su administración, igualmente efectuar procesos para el manejo de medicamentos que son de uso frecuente y que pueden tener efectos secundarios severos [15]. Basados en esta caracterización en la administración de medicamentos es importante y relevante para garantizar el cuidado al sujeto la generación de un plan estratégico por el hospital basado en la política para mitigar esta problemática, acompañando el profesional de enfermería con capacitaciones de actualización y permitiéndole ejercer la práctica como lo dice la Ley 911 y no sobrecargarlo con múltiples funciones que lo llevan a prácticas inseguras para el individuo a su cargo.

Otros estudios como el de Atunes [16] destacan algunos factores humanos como de riesgo/causas de los errores de medicación: la sobrecarga de trabajo, los turnos de 12 horas, la falta de personal, las distracciones, y la escasa o falta de formación [17-20]. Las razones más importantes para no informar de los errores de medicación estaban relacionadas con factores del proceso de información y el miedo a las consecuencias de informar sobre un error de medicación. Además, se identificó al igual que otros estudios como el de Mansouri [21] que el miedo a informar

del error y el propio proceso de información son las barreras más importantes para la notificación de los errores. Al igual que el estudio de Bohomol *et al.* [22], los resultados obtenidos en nuestro estudio y, concretamente en la fase de entrevista, demostraron una falta de uniformidad en la comprensión del momento en el que se comete un error de medicación, cuando esta medicación tuvo errores debieron ser comunicados a un médico y cuando se debía rellenar un informe del evento.

Según las experiencias y percepciones de los participantes el 80% coinciden en la sobrecarga de trabajo, al igual que otros estudios, falta de personal, distracciones, falta equipo como bombas inteligentes, falta de formación y cultura de seguridad, higiene, lavado de manos, uso de guantes. Con base en la construcción de la realidad en la administración de medicamentos se comunicarán resultados a los participantes del estudio, asimismo se llevarán a cabo una serie de acciones pedagógicas para mitigar alguna dificultad [23,24].

Desde la OMS [25] se lanzó iniciativa para reducir a la mitad los errores en el proceso de la administración de medicamentos dado que es una problemática mundial que además de causar daños, complicaciones al sujeto de cuidado aumenta el gasto sanitario mundial, en ese orden de ideas se deben proponer estrategias pedagógicas para fortalecer este proceso, sin generar al profesional temores por perder su trabajo sino por el contrario invitarlos a propiciar acciones de aprendizaje para hacer una práctica segura, es decir, brindarles educación continuada, actualización en esta área. En general la literatura [26-28] y este estudio arrojan que los factores que favorecen los errores en esta práctica son la sobrecarga laboral y el cansancio entre otros. Así mismo, la experiencia de las enfermeras influye en la no aparición de errores.

Conclusión

Comparar un Hospital de Latinoamérica con uno Español dista desde las condiciones laborales y estructurales de las instituciones, pero se converge en el conocimiento de los fármacos (competencia del saber) protocolos y guías (competencia del hacer) y ofrecer educación al sujeto de cuidado para fomentar autocuidado, responsabilidad y conciliación medicamentosa (competencia del ser).

Referencias

1. Tribunal Nacional Ético de Enfermería. [Internet]. 1996 [citado 2018 Mayo 3];78(1):1-5. Disponible en: http://www.trienfer.org.co/index.php?option=com_content&view=article&id=45&Itemid=58
2. Congreso de Colombia. Ley 911 [Internet]. 2004 [citado 2018 May 03];78(1):1-5. Disponible en: http://www.mineducacion.gov.co/1621/articulos-105034_archivo_pdf.pdf
3. Código de Ética y Deontología de la Enfermería de la Comunidad Valenciana en su edición 2016. http://www.bibliotecadigitalcecova.com/contenido/revistas/cat8/pdf/codigo_deontologico_2016.pdf
4. Código Deontológico de la Enfermería Española de 1989. <https://pbcoib.blob.core.windows.net/coib-publish/invar/2db6fd59-3154-4a3b-bbd9-402f560fa4ba>
5. Código Deontológico del Consejo Internacional de Enfermería de 2005. <http://castellon.san.gva.es/documents/4434516/5188103/Codigo+Deontologico+CIE.pdf>
6. Alberto Tovar Reinoso. Percepción de los estudiantes y egresados del grado de enfermería sobre su formación en farmacología [Tesis]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2016. [citado 2018 Dic 3]. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/40325/1/T38056.pdf>
7. Schneider PJ, Pedersen CA, Montanya KR, Curran CR, Harpe SE, Bohenek W et al. Improving the safety of medication administration using an interactive CD-ROM program. *Am J Health Syst Pharm* 2006;63(1):59-64. <https://doi.org/10.2146/ajhp040609>
8. Ministerio de Ciencia e Innovación. Orden CIN/2134/2008, de 3 de julio, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Enfermero. [Internet]. 2008. [citado 2018 Oct 13] Madrid. Disponible en: <https://www.boe.es/boe/dias/2008/07/19/pdfs/A31680-31683.pdf>

9. Clasificación completa de intervenciones de enfermería NIC. [Internet]. 2018. [citado 2018 Dic 15]. 7ª Edición; Disponible en: <https://www.salusplay.com/blog/novedades-7edicion-clasificacion-intervenciones-enfermeria-nic-2018/>
10. McLeod MC, Barber N, Franklin BD. Methodological variations and their effects on reported medication administration error rates. *BMJ Qual Saf* 2013;22:278-89. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2012-001330>
11. Hernandez Sampieri R, Fernandez Collado C, Baptista Lucio MP. Metodología de la Investigación (Sexta ed.). México DF: Mc Graw Hill; 2014 [citado 2018 Mayo 03]. Disponible en: <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
12. Soto Fuentes PE, Reynaldos-Grandon K, Martinez-Santana D, Jerez-Yanez O. Competencias para la enfermera/o en el ámbito de gestión y administración: desafíos actuales de la profesión. *Aquichan* 2014;14(1):79-99. <https://doi.org/10.5294/aqui.2014.14.1.7>
13. Cogollo Milanés Z, Gómez Bustamante E. Condiciones laborales en enfermeras de Cartagena, Colombia. *Avances en Enfermería* 2010;28(1):31-8. [2019 Set 23]. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/article/view/15625/18156>
14. Machado de Azevedo F, Soares Martins I, Rodrigues Silva SC, Gomes Fazendeiro P, Tanferri de Brito T, Queiroz Bezerra AL. Administración de medicamentos: conocimiento de los enfermeros del sector de urgencia y emergencia. *Enferm Glob* 2012;11(26). <https://doi.org/10.4321/S1695-61412012000200005>
15. Ministerio de la Protección Social-República de Colombia. Paquetes instruccionales. Guía técnica " buenas prácticas para la seguridad del paciente en la atención en salud". paquetes instruccionales. Colombia. [Internet]. 2012 [citado 2018 Mayo 05]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/seguridad-en-la-utilizacion-de-medicamentos.pdf>
16. Antunes CE, Pereira A, Almeida A, Gomes CT, Nascimento RM. Responsabilidade ética e legal do enfermeiro na administração medicamentosa: o estado da arte. *R Pesq Cuid Fundam* 2010;2(3):1143-53. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15852601>
17. Keers RN, Williams SD, Cooke J, Asheroft DM. Causes of medication administration errors in hospitals: a systematic review of quantitative and qualitative evidence. *Drug Saf* 2013;36(11):1045-67. <https://doi.org/10.1007/s40264-013-0090-2>
18. Unver V, Trastan S, Akbayrak N. Medication errors: perspective of newly graduated and experienced nurses. *Int J Nurs Pract* 2012;18(4):317-24. <https://doi.org/10.1111/j.1440-172X.2012.02052.x>
19. Ohashi K, Dykes P, McIntosh K, Buckley E, Wien M, Bates DN. Evaluation of intravenous medication errors with smart infusion pumps in an academic medical center. *AMIA Annu Symp Proc* 2013;1089-98. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Wien%20M%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=24551395
20. Adapa RM, Mani V, Murray LJ, Degnan BA, Ercole A, Cadman B, et al. Errors during the preparation of drug infusion: a randomized controlled trial. *Br J Anaesth* 2012;109(5):729-34. <https://doi.org/10.1093/bja/aes257>
21. Mansouri A, Ahmadvand A, Hadjibabaie M, Javadi M, Khoei SH, Dastan F et al. A review of medication errors in Iran: sources, underreporting reasons and preventive measures. *Iran J Pharm Res* 2014;13(1):3-17. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3985240/>
22. Bohomol E, Ramos LH. Erro de medicação: importância da notificação no gerenciamento da segurança do paciente. *Rev Bras Enferm* 2007;60(1):32-6. <https://doi.org/10.1590/S0034-71672007000100006>
23. Lambert BL, Dickey LW, Fisher WM, Gibbons RD, Lin SJ, Luce PA et al. Listen carefully: the risk of error in spoken medication orders. *Soc Sci Med* 2010;70(10):1599-608. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2010.01.042>
24. Lawton R, Carruthers S, Gardner P, Wright J, McEachan RRC. Identifying latent failures underpinning medication administration errors: an exploratory study. *Health Ser Res* 2012;47(4):1437-59. <https://doi.org/10.1111/j.1475-6773.2012.01390.x>
25. OMS. La OMS lanza una iniciativa mundial para reducir a la mitad los errores relacionados con la medicación en cinco años. [Internet]. 2017 [citado 2019 Sep 23].

Disponível em: <https://www.who.int/es/news-room/detail/29-03-2017-who-launches-global-effort-to-halve-medication-related-errors-in-5-years>

26. Xu C, Li G, YE N, Lu Y. An intervention to improve inpatient medication management: a before and after study. *J Nurs Manag* 2014;22(3):286-94. <https://doi.org/10.1111/jonm.12231>
27. Lu MC, Yu S, Chen IJ, Wang KW, Wu HF, Tang FI. Nurses' knowledge of high-alert medications: a randomized controlled trial. *Nurse Educ Today* 2013;33(1):24-30. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2011.11.018>
28. Wang HF, Jin JF, Feng XQ, Huang X, Zhu LL, Zhao XY, Zhou Q. Quality improvements in decreasing medication administration errors made by nursing staff in an academic medical center hospital: a trend analysis during the journey to Joint Commission International accreditation and in the post-accreditation era. *Ther Clin Risk Manag* 2015;1:393-406. <https://doi.org/10.2147/TCRM.S79238>