



## ORIGINAL

# Seguridad de medicamentos durante la pandemia COVID-19 en las enfermeras de atención primaria



Francisco Miguel Escandell Rico<sup>a,\*</sup> y Lucía Pérez Fernández<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Enfermería, Universidad de Alicante, Alicante, España

<sup>b</sup> Centro de Salud Almoradí, Departamento de Salud 21, Orihuela, Alicante, España

Recibido el 27 de febrero de 2022; aceptado el 9 de marzo de 2022

Disponible en Internet el 22 marzo 2022

## PALABRAS CLAVE

Enfermera;  
Error;  
Medicamento;  
Seguridad

## Resumen

**Objetivo:** Conocer la percepción de las enfermeras sobre los factores que influyen en la administración segura de medicamentos durante el periodo COVID-19, en el contexto laboral en un departamento de salud de atención primaria del sistema nacional de salud de España.

**Diseño:** Se trata de un estudio cualitativo fenomenológico.

**Sitio:** Realizado en el Departamento de Salud 21 (Alicante, España) entre los meses de septiembre 2021 a noviembre del 2021.

**Participantes:** Quince enfermeras elegidas por muestreo intencionado.

**Métodos:** Se utilizó una entrevista semiestructurada con una duración entre 30 y 60 min, grabadas y transcritas de manera textual por el equipo investigador. Se estableció una categoría principal denominada «conocer» que engloba todas las reflexiones acerca de la actuación de la enfermera durante el proceso de administración de medicamentos.

**Resultados:** Las participantes manifestaron preocupación ante la realización de los procedimientos de administración de medicamentos, lo que permitió percibir la seguridad como la mayor preocupación en la unidad de estudio. A partir de esta categoría principal se desarrollan las siguientes subcategorías: sobrecarga de trabajo, formación insuficiente, distracciones y fallos de comunicación e información.

**Conclusión:** Conocer la percepción de las enfermeras sobre los factores que influyen en la administración segura de medicamentos nos podría facilitar el uso de instrumentos para estandarizar y disminuir la variabilidad en la administración segura de medicamentos. Así como mejorar las condiciones en los entornos laborales a nivel comunitario, y no favorecer la estigmatización social, personal y profesional por el error asistencial.

© 2022 El Autor(s). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [francisco.escandell@ua.es](mailto:francisco.escandell@ua.es) (F.M. Escandell Rico).

**KEYWORDS**

Nurse;  
Error;  
Medicine;  
Security

**Medication safety during the COVID-19 pandemic in primary care nurses****Abstract**

*Objective:* To know the perception of nurses about the factors that influence the safe administration of medications during the COVID-19 period, in the work context in a primary care health department of the Spanish national health system.

*Design:* This is a qualitative phenomenological study.

*Site:* Carried out in the Department of Health 21 (Alicante, Spain) between the months of September 2021 and November 2021.

*Participants:* Fifteen nurses chosen by intentional sampling.

*Methods:* A semi-structured interview lasting between 30 and 60 min was used, recorded and transcribed verbatim by the research team. A main category called "know" is established, which encompasses all the reflections about the nurse's performance during the medication administration process.

*Results:* The participants expressed concern about the performance of medication administration procedures, which made it possible to perceive safety as the greatest concern in the study unit. From this main category, the following subcategories are developed: work overload, insufficient training, distractions and communication and information failures.

*Conclusion:* Knowing the perception of nurses about the factors that influence the safe administration of medications could facilitate the use of instruments to standardize and reduce variability in the safe administration of medications. As well as improving conditions in work environments at the community level, and not favoring social, personal and professional stigmatization due to care error.

© 2022 The Author(s). Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Introducción**

La calidad asistencial es un elemento prioritario en la asistencia sanitaria, siendo una de sus dimensiones más importantes la seguridad del paciente<sup>1</sup>. Es por ello que, de acuerdo con Pumar et al.<sup>2</sup> se deben de realizar intervenciones educativas de forma continua, y realizar una *feedback*/retroalimentación para describir los conocimientos y mejorar la administración segura de medicamentos. Actualmente, con la presión de la pandemia de COVID-19 sobre los recursos materiales y humanos<sup>3</sup>, y por la sobrecarga y agotamiento en los profesionales sanitarios<sup>4</sup>, son importantes las investigaciones basadas en intervenciones seguras con los propios profesionales sanitarios<sup>5</sup>.

Un sistema sanitario sostenible debe de ser un sistema seguro<sup>6</sup>. Según manifiesta la Alianza Internacional para la Seguridad de los Pacientes, los errores o los eventos adversos suponen grandes pérdidas económicas para el sistema de salud, y en ocasiones, y no menos importante, un aumento de la mortalidad<sup>7</sup>. Los errores en el proceso de administración segura de medicamentos son el resultado de multitud de factores, incluido el error humano y las características del sistema, tales como: la disponibilidad de recursos, la sobrecarga asistencial, las políticas organizacionales, la tipología de los procedimientos, las distracciones y la elevada ansiedad en los profesionales<sup>8</sup>.

A nivel mundial, diversos países como EE. UU., Inglaterra, Irlanda, Australia, Canadá, España, Nueva Zelanda y Suecia pusieron en el punto de mira el tema de la seguridad de los pacientes<sup>9</sup>. Se estimó que uno de cada 10 pacientes

sufría daños mientras recibía atención hospitalaria, y que el 15% del total de la actividad y el gasto hospitalario eran un resultado directo de eventos adversos<sup>9</sup>. Diferentes estudios realizados en Canadá<sup>10</sup>, destacaron que la mayoría de los eventos adversos en los hospitales estaban relacionados con la administración de medicamentos y sus combinaciones. De hecho, en 2017 la Organización Mundial de la Salud (OMS) estableció la seguridad en la administración de los medicamentos como el próximo desafío mundial para la seguridad del paciente<sup>11,12</sup>.

La enfermería comunitaria tiene una amplia gama de responsabilidades que incluyen el tratamiento y el cuidado de las personas enfermas en el hogar después del alta hospitalaria, la promoción de la salud, la prevención de enfermedades, el desarrollo de políticas y la promoción y el desarrollo comunitario. Los desafíos de la pandemia COVID-19 en las comunidades rurales y remotas para muchas de estas enfermeras incluyen la diversidad de clientes, con una amplia gama de presentaciones clínicas, viajes de larga distancia, falta de coherencia en la estructura organizativa de los servicios de salud aliados y acceso a tecnología de la información y comunicación de calidad<sup>13,14</sup>.

A través de un apoyo directo y continuado, las enfermeras comunitarias, desarrollan competencias que garantizan la seguridad del paciente, por lo tanto, este estudio tiene como objetivo conocer su percepción sobre los factores que influyen en la administración segura de medicamentos, en el contexto laboral de un departamento de salud de atención primaria del sistema nacional de salud de España.

## Método

Se trata de un estudio cualitativo de tipo fenomenológico realizado en la atención primaria del sistema nacional de salud español. La enfermera comunitaria, tiene que conocer las dimensiones de la vida personal para detectar experiencias significativas, así como su relación con las experiencias en torno al tema de interés, y de este modo poder buscar relaciones entre persona como globalidad y cada experiencia en su particularidad<sup>15</sup>. También tiene que basar su cuidado en entender lo que las personas sienten o piensan cuando están frente a un evento que desestabiliza su vida cotidiana<sup>16</sup>. Lo que coincide con el objetivo principal de nuestra investigación, y de ahí que hayamos decidido que este sería nuestro método de estudio, al describir cómo los fenómenos específicos de interés son vividos y experimentados por los individuos, centrándose en la comprensión de lo que una experiencia puede representar dentro del contexto de vida de las personas, lo que es denominado como «capturando la experiencia vivida»<sup>17</sup>.

Las participantes del estudio fueron 15 enfermeras comunitarias que trabajaban en 7 zonas básicas de salud. Con experiencia superior a 2 años en la unidad y tener un contrato actual superior a 12 meses. Se excluyeron las enfermeras que expresaron de forma explícita no querer participar o no firmar el consentimiento informado. Se empleó un tipo de muestreo intencional.

La recolección de los datos se llevó a cabo entre los meses de septiembre 2021 a noviembre del 2021, en un departamento de salud del sistema nacional de salud español, a través de una entrevista semiestructurada. Las sesiones tuvieron una duración entre 30 y 60 min, grabadas y transcritas de manera textual por el equipo investigador. Se llevó a cabo en salas habilitadas en el lugar de trabajo de los participantes, con el objeto de facilitar su asistencia. Se realizó individualmente, en un ambiente privado, previa firma del consentimiento informado (Anexo 1) y la hoja informativa del estudio. Se estableció un guión de preguntas para garantizar en todo momento la recogida de toda la información necesaria para conseguir el objetivo del estudio.

Para ampliar la perspectiva y la profundidad del estudio se utilizó la triangulación de investigadores, implicando varios investigadores para analizar los datos y las conclusiones obtenidas<sup>18,19</sup>. Para el análisis de los datos se empleó la propuesta de análisis de la fenomenología interpretativa, con 6 pasos: lectura y relectura, análisis de contenido, temas emergentes, conexiones a través de los temas, interconexiones a través de las entrevistas y búsqueda de patrones comunes<sup>20</sup>.

Se obtuvo la aprobación del estudio por el Comité de Ética en Investigación del Departamento de Salud (Código de Registro PI-2021-008). En el procesamiento de los datos y las estrategias de análisis se respetó la confidencialidad de los participantes, donde para proteger su identidad y favorecer su participación se usaron códigos alfanuméricos: PI001, PI002...

## Resultados

Del total de los 15 participantes, 12 fueron mujeres y 3 varones; la edad media fue de 34 años (DE: 12,66); la media en

años desde que acabaron los estudios fue de 16,09 (DE: 6,15) con una antigüedad asistencial media de 10,81 (DE: 4,27) años. En cuanto a la relación contractual con la institución, un 60% es personal eventual y el 40% fijo.

Siguiendo un método fenomenológico, la información fue recopilada, a través de una entrevista, utilizando un cuestionario con 5 preguntas abiertas (anexo 2). Se establece una principal categoría denominada «conocer» que engloba todas las reflexiones acerca de la actuación de la enfermera durante el proceso administración de medicamentos. Hace referencia a la percepción de la seguridad una vez la enfermera ya se encuentra dentro del contexto de trabajo donde ha de proceder a realizar diferentes procedimientos al paciente. Estos procedimientos entrañan ciertos riesgos para el usuario si no se realiza una *praxis* correcta y segura. Es evidente, que los errores en la práctica asistencial conllevan un riesgo para la seguridad del paciente, por lo que una actuación correcta y el miedo al error están presentes en la enfermera una vez se encuentra trabajando en el contexto profesional. Las enfermeras manifiestan preocupación ante la realización de los procedimientos de administración de medicamentos, siendo su mayor preocupación el no realizarlo de forma segura, y sobre todo ante la presión física y psicológica manifestada durante la pandemia COVID-19. Así pues, las enfermeras son conscientes de que cometer un error de administración puede conllevar, incluso, a provocar la muerte en un paciente. Las enfermeras consideran importante conocer las reglas o normas en la administración segura de medicamentos, aprender de los mismas y, además de saber actuar con prudencia.

A partir de esta categoría principal se desarrollan las siguientes subcategorías: momento en el registro de la medicación, hora indicada de la administración, comunicación, falta de conocimientos, demanda de formación.

Cuando les preguntamos a los participantes, en el estudio, entre los diferentes momentos (antes /durante/después) de registrar las prescripciones médicas, destacan de forma mayoritaria el registro después de la administración.

«...los momentos en que se registran las prescripciones de enfermería sirven para monitorizar a los pacientes, son una parte de la historia clínica, para poder seguir con la continuidad, y que quede plasmado mi trabajo, ...» (IP 003).

«...mediante los registros, evidencias sobre: el tratamiento prescrito y administrado, el paciente, la hora, la vía, la dosis y el medicamento correcto. Porque a veces no registras en el momento, y lo realizas al final de la mañana. En ocasiones te generan dudas de si te has equivocado por las prisas, por las vacunaciones masivas o por la falta de personal. ...» (IP 001).

«...los registros son útiles para todo el equipo de salud, porque sirven para ver la continuidad, cambios de tratamientos o de vías de administración. No se hace a la hora correcta ni durante el transcurso por la sobrecarga asistencial, las urgencias, domicilios y las interrupciones. ...» (IP 007).

«...los médicos tampoco hacen un correcto uso de los registros para evaluar el seguimiento de los tratamientos, en ocasiones se mezclan las ordenes verbales, mal

*escritas o duplicadas. Pero a pesar de estar digitalizado y formar parte de la historia clínica, nunca es a tiempo real el registro en la administración de medicamentos por parte de enfermería, en determinadas ocasiones lo registras y ves los cambios casi al final del turno. . .» (IP 009).*

En relación con administrar la medicación a la hora indicada, las enfermeras perciben que su principal limitación para realizar correctamente la administración de medicamentos a la hora indicada es la falta de tiempo por la demanda de procedimientos que realizan, la falta de personal, los avisos a domicilio, las urgencias y las interrupciones, por ello en ocasiones no ponen en práctica la reglas o normas de seguridad en la administración de medicamentos (paciente, dosis, vía, hora, medicamento).

*«...no nos alcanza el tiempo para administrar todos los tratamientos a la hora indicada, en ocasiones por urgencias, interrupciones o elevada ratio de paciente/enfermera. . .» (IP 011).*

*«...siempre hay retraso en administrar la medicación durante las 7 h de turno, tanto: con inyectables, consultas del paciente hipertenso y diabético, avisos y curas a domicilio, urgencias y diferentes motivos de demanda asistencial . . .» (IP 008).*

*«...Me reviso la medicación muchas veces antes de ponérsela al paciente. Durante el periodo COVID-19, me resulta imposible aplicar algún tipo de regla o norma por la sobrecarga y la de recursos materiales y personales. casi siempre encuentro interrupciones y distracciones de pacientes, compañeros, familiares, . . . todo ello hace que me retrase más y me sienta insegura, en ocasiones cuando acaba el turno y regreso a casa, me quedo pensando en este proceso y me surgen dudas, . . . . .» (IP 001).*

Por otro lado, expresan la falta de comunicación entre los diferentes profesionales que intervienen en las diferentes pasos o fases del proceso que siguen para la administración de medicamentos.

*«...cuando nos formaron, nos enseñaron la importancia de la seguridad, los errores y los canales de comunicación, pero en ocasiones es el paciente quien te informa de sus cambios de tratamiento, dosis y vías de administración. . .» (IP 013).*

*«... ahora, con la tecnología, la historia y la firma digital, hay más exigencia para hacer correctamente las funciones de administración de medicamentos, además ante un reclamo o denuncia, si todos los registros de administración de medicamentos están bien hechos, son nuestro respaldo, por lo que una buena comunicación ente profesionales es importante para la calidad y la seguridad del paciente, . . .» (IP 012).*

*«... a pesar de la digitalización existen situaciones de falta de comunicación con las ordenes verbales o mal escritas en los tratamientos médicos, en ocasiones por el contexto COVID-19, por urgencias o por despistes, pero todo ello se manifiesta de cara al paciente ante una falta de profesionalidad que en ocasiones acaba desencadenando un error, . . .» (IP 009).*

Algunas enfermeras nos hablan de escasos conocimientos en seguridad sobre errores en la medicación, métodos de administración de medicamentos y sistemas de notificación. En ocasiones no informan ni actúan correctamente por el miedo o desconocimiento.

*«... son un respaldo ante cualquier situación de error, como por ejemplo cuando te equivocas de paciente en la administración de medicamentos, pero sabes cómo actuar, lo comunicas al médico, lo notificas e informas al paciente, . . .» (IP 015).*

*«...me gustaría que realizarán más formación en seguridad de errores, métodos de administración segura de medicamentos, sistemas de notificación y cómo actuar, ya que muchas veces no utilizo los sistemas de notificación por la sobrecarga, el periodo COVID-19, el desconocimiento o el miedo, . . .» (IP 004).*

*«...cuando cometes un error te das cuenta de que apenas tienes conocimientos de cómo actuar, incluso los registros de notificaciones de errores deberían ser más prácticos y seguros, apenas los utilizo . . .» (IP 014).*

*«...cometer un error con la medicación es una de las cosas que más miedo me da. En ocasiones realizamos vacunaciones masivas de la COVID-19 y, aunque reviso varias veces toda la medicación, siempre me falta algo. Otras veces no recuerdo bien las interacciones, mezclas de medicamentos o calendarios de vacunación pediátrica. . .» (IP 010).*

*«...Creo que es una de las funciones más importantes de enfermería. Cada día salen fármacos nuevos, estabilidad o interacciones. Esto para mi es una inseguridad constante y necesitamos más formación, . . .» (IP 005).*

Durante las entrevistas, cuando llegamos a la cuestión en la que les preguntábamos por la información y la evaluación del paciente, como uno de los últimos pasos del proceso de administración de medicamento, se extendieron mucho más en sus respuestas y manifestaban que estaba infravalorado, lo que podría llegar a generar temor en el profesional y desconfianza en el paciente.

*«... compruebo si el paciente tiene alguna reacción alérgica y si ha hecho el efecto deseado. . .» (IP 007).*

*«...en la mayoría de las ocasiones no suelo informar al paciente y si lo hago de manera muy rápida, tenemos mucho trabajo, si que me preocupo por las posibles reacciones alérgicas, . . .» (IP 011).*

*«...siempre compruebo que el medicamento entró correctamente y pregunto cómo se encuentra, aunque no suelo informar de los efectos secundarios . . .» (IP 008).*

*«...si presenta buen estado, si le ha dolido, si le molesta al administrarlo, pero todo muy rápido. . .» (IP 002).*

*«...no suelo informar de los efectos secundarios del medicamento, tenemos mucho trabajo, únicamente lo administro y paso al siguiente paciente. . .» (IP 006).*

## Discusión

Los hallazgos de esta investigación reflejan la importancia de los factores que influyen en la administración segura de medicamentos, en cada una de sus etapas y en sus relaciones entre profesionales y profesional/paciente durante el periodo COVID-19 en el ámbito de la atención primaria. Su propósito es contribuir de forma positiva en la seguridad del paciente en todo el proceso.

La administración de medicamentos tiene mucho valor para la enfermera por las posibles consecuencias que pueda tener en el paciente, y por ser una de las funciones que se desarrollan más veces a lo largo de la jornada laboral. De hecho, una de las mayores preocupaciones que presentan nuestras enfermeras es la falta de conocimientos y su posterior inseguridad. Al igual que otros estudios<sup>21</sup> temen la sobrecarga laboral y el agotamiento durante la epidemia COVID-19<sup>22</sup> por la acumulación de trabajo que requiere celeridad e interrupciones.

En los discursos recogidos se observa que la falta de conocimientos está relacionada con el error en la administración de fármacos. En los diferentes ámbitos y concretamente en el ámbito de la salud, cometer errores es parte de nuestra condición humana. Algunos errores no se pueden evitar, pero se pueden anticipar y resolver a lo largo del tiempo. *«No podemos cambiar la condición humana, pero sí podemos cambiar las condiciones en las que trabajamos para tener menos errores y una recuperación más fácil»*<sup>23</sup>. Dado que los factores que más influyen en la administración segura de la medicación están centrados en la administración de fármacos, en nuestro trabajo se propone mejorar los protocolos de administración segura<sup>24</sup>.

Las enfermeras ponen de manifiesto la sobrecarga de trabajo como un factor negativo. Las cargas de trabajo excesivas y el contexto asociado a la pandemia COVID-19<sup>25</sup> van provocando progresivamente en el profesional: cansancio, bajo rendimiento, estrés, fatiga e insatisfacción laboral<sup>26</sup>. Y todo ello contribuye al aumento de riesgo de cometer errores<sup>27</sup>. Algunos autores<sup>28</sup>, han encontrado relación entre los errores de medicación y las cargas de trabajo excesivas.

Al reflexionar sobre las razones más importantes de cometer un error, las enfermeras destacan la importancia del proceso de información y el miedo a las consecuencias de informar sobre un error de medicación. El impacto emocional del error podría abarcar diferentes ámbitos: ante la administración generaría temor, con los compañeros «¿qué pensarán de mí?», la pérdida de reputación de cara a los pacientes y la sensación culpa, falta de confianza, pérdida de autoestima, miedo y negación hacia uno mismo<sup>29</sup>. Además, se identificó al igual que en el estudio de Mansouri et al.<sup>30</sup>, que el miedo a informar del error y el propio proceso de información son las barreras más importantes para la notificación de los errores. En nuestro estudio se confirma que los participantes más jóvenes son los que más miedo tienen a contar si alguna vez se han equivocado.

Los participantes informaron de la necesidad de adoptar medidas eficaces que favorezcan entornos seguros, analizando tanto factores personales (capacidad, habilidad, conocimiento, competencia) como laborales que pueden contribuir al error (cargas, turnicidad, interrupciones, introducción de tecnologías que eviten la posibilidad de error).

La cultura de la organización es uno de los factores más difíciles de cambiar, la mayor parte de los errores, según describen en sus relatos no se registran, a pesar de tener, al igual que en otros estudios, sistemas de registro que mantienen la confidencialidad<sup>31</sup>. Pensamos que esto se podría deber a la cultura punitiva y estigmatizadora a nivel social, profesional y personal.

Este estudio identificó una variedad de desafíos a los que se enfrentan las enfermeras cuando trabajan en la comunidad, y las barreras y causas para no informar errores de medicación. Con respecto al proceso de notificación de los eventos adversos podría existir un desconocimiento a los sistemas de notificación, falta de comunicación, el miedo al error o la sobrecarga asociada a la pandemia COVID-19<sup>32</sup>. Hartnell et al.<sup>33</sup>, también observó hallazgos similares de que la carga de trabajo de las enfermeras era una barrera, el proceso en sí de reportar, el tiempo extra y el trabajo que requería y las características desfavorables del formulario de reporte de incidentes crearon una barrera para comunicar eventos adversos.

Dado que, en el proceso de administración segura de medicamentos, las enfermeras comienzan a ser parte de este desde la preparación, la dispensación, la administración, el registro y la evaluación. Nuestros datos muestran la falta de conocimientos, estándares o reglas que permitan disminuir la variabilidad en la práctica clínica, y concretamente en la administración de medicamentos, como son los 5 correctos (*gold standard*). Diferentes estudios<sup>28,29,34</sup>, demuestran que no es suficiente la aplicación de los 5 correctos conocidos en la administración de medicamentos durante la práctica de enfermería, sino que también deben incluirse otros estándares que garanticen la administración segura de medicamentos.

Entre las principales limitaciones de esta investigación se encuentran las inherentes a este tipo de estudios, que la obtención de la muestra de un solo departamento de salud y en función de la voluntad de participación de las enfermeras.

## Conclusión

A partir de este estudio se identificaron los factores de riesgo para cometer un error asistencial en la práctica enfermera comunitaria durante la pandemia COVID-19, y su posible influencia por las características del trabajador y las condiciones de trabajo. El control en el mantenimiento adecuado de cargas de trabajo y la formación continuada en atención primaria, podrían favorecer el grado de cumplimiento y seguridad del paciente.

Nuestro estudio podría aportar información en la elaboración de estrategias sobre el uso de instrumentos para estandarizar y disminuir la variabilidad en la administración segura de medicamentos en atención primaria. Mejorar las condiciones en los entornos laborales y no favorecer la estigmatización social, personal y profesional por el error, serían algunos de los determinantes a tener en cuenta para conocer y disminuir las tasas de error asistencial.

Finalmente es indispensable hacer conciencia en las enfermeras comunitarias de la responsabilidad de cumplir con las normas en la administración de medicamentos y

evitar con ello riesgos innecesarios a los pacientes que pueden en algunos casos ocasionar consecuencias graves.

### Qué se conoce

- Las cargas de trabajo excesivas, la pandemia COVID-19 y el contexto a nivel comunitario provocan errores de medicación.
- Los errores de medicación son difíciles de prevenir antes de llegar al paciente, y pueden tener consecuencias adversas en términos de morbilidad.

### Qué aporta

- Este estudio muestra la importancia de identificar los factores de riesgo para cometer un error asistencial en la práctica enfermera comunitaria durante la pandemia COVID-19 y su posible influencia por las características del trabajador y las condiciones de trabajo.
- Estos hallazgos contribuyen a promover tanto las buenas prácticas como la mejora ante posibles eventos adversos y hacer conciencia en las enfermeras comunitarias de la responsabilidad de cumplir con las normas en la administración de medicamentos.

### Responsabilidades éticas

El trabajo fue aprobado por el Comité de Ética de Investigación Clínica (código de registro PI-2021-008). Las enfermeras firmaron el consentimiento informado para participar en el estudio.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### Bibliografía

1. Raban MZ, Westbrook JI. Are interventions to reduce interruptions and errors during medication administration effective?: A systematic review. *BMJ Qual Saf.* 2014;23:414–21, <http://dx.doi.org/10.1136/bmjqs-2013-002118>.
2. Pumar-Méndez MJ, Attree M, Wakefield A. Methodological aspects in the assessment of safety culture in the hospital setting: A review of the literature. *Nurse Educ Today.* 2014;34:162–70, <http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2013.08.008>.
3. Guan WJ, Zhong NS. Clinical Characteristics of Covid-19 in China. *N Engl J Med.* 2020;382:1861–2, <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMc2005203>.
4. Lozano-Vargas A. Impacto de la epidemia del Coronavirus (COVID-19) en la salud mental del personal de salud y en la población general de China. *Revista de Neuro-Psiquiatría.* 2020;83:51–6, <http://dx.doi.org/10.20453/rnp.v83i1.3687>.
5. Yang BK, Johantgen ME, Trinkoff AM, Idzik SR, Wince J, Tomlinson C. State Nurse Practitioner Practice Regulations and U.S Health Care Delivery Outcomes: A Systematic Review. *Med Care Res Rev.* 2021;78:183–96, <http://dx.doi.org/10.1177/1077558719901216>.
6. Benavides FG, Delclós J, Serra C. Welfare State and public health: a relationship that needs to be updated. *Gac Sanit.* 2018;32:193–7, <http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2017.07.006> [Article in Spanish].
7. Mansour M, James V, Edgley A. Investigating the safety of medication administration in adult critical care settings. *Nurs Crit Care.* 2012;17:189–97, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1478-5153.2012.00500.x>.
8. Hutchinson AM, Sales AE, Brotto V, Bucknall TK. Implementation of an audit with feedback knowledge translation intervention to promote medication error reporting in health care: A protocol. *Implement Sci.* 2015;10:70, <http://dx.doi.org/10.1186/s13012-015-0260-y>.
9. Slawomirski L, Aaraaen A, Klazinga N. The economics of patient safety: Strengthening a value-based approach to reducing patient harm at national level. Paris: OECD. 2017 [consultado 15 Nov 2020] Disponible en: <http://www.oecd.org/els/health-systems/The-economics-of-patient-safety-March-2017.pdf>.
10. Tannenbaum C, Farrell B, Shaw J, Morgan S, Trimble J, Currie J, et al. An Ecological Approach to Reducing Potentially Inappropriate Medication Use: Canadian Deprescribing Network. *Can J Aging.* 2017;36:97–107, <http://dx.doi.org/10.1017/S0714980816000702>.
11. Aziz S, Neelam D, Edward K, Marie P, Liam J. El tercer reto mundial por la seguridad del paciente: reducir los daños causados por los medicamentos. *Boletín de la Organización Mundial de la Salud.* 2017;95, <http://dx.doi.org/10.2471/BLT.17.198002>, 546-1546.
12. Thomas EJ, Studdert DM, Burstin HR, Orav EJ, Zeena T, Williams EJ, et al. Incidence and types of adverse events and negligent care in Utah and Colorado. *Med Care.* 2000;38:261–71, 10.1097/00005650-200003000-00003.
13. Paliadelis PS, Parmenter G, Parker V, Giles M, Higgins I. The challenges confronting clinicians in rural acute care settings: A participatory research project. *Rural Remote Health.* 2012;12:2017.
14. Wong AK, Ong SF, Matchar DB, Lie D, Ng R, Yoon KE, et al. Complexities and Challenges of Singapore Nurses Providing Postacute Home Care in Multicultural Communities: A Grounded Theory Study. *J Transcult Nurs.* 2018;29:402–9, <http://dx.doi.org/10.1177/1043659617736884>.
15. Mendieta G, Ramírez J, Fuerte J. La fenomenología desde la perspectiva hermenéutica de Heidegger: una propuesta metodológica para la salud pública. *Revista Facultad Nacional Salud Pública.* 2015;33:435–43, <http://dx.doi.org/10.17533/udea.rfnsp.v33n3a14>.
16. Trejo-Martínez F. Fenomenología como método de investigación: Una opción para el profesional de enfermería. *Revista de Enfermería Neurológica.* 2012;11:98–101 [consultado 18 Jul 2020] Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfneu/eneu2012/ene122h.pdf>.
17. Campos PP, Barbosa MM, Fernández FG. El estudio de la Fenomenología como una vía de acceso a la mejora de los cuidados de enfermería. *Cultura de Cuidados.* 2011;29:9–15. Disponible en: <http://culturacuidados.ua.es/enfermeria/article/view/379/757>.
18. Happ MB, Dabbs AD, Tate J, Hricik A, Erlen J. Exemplars of mixed methods data combination and analysis. *Nurs Res.* 2006;55 Suppl 2:S43–9, <http://dx.doi.org/10.1097/00006199-200603001-00008> [consultado 15 Nov 2020].
19. Flemming K. The knowledge base for evidence-based nursing: A role for mixed methods research? *ANS Adv Nurs Sci.* 2007;30:41–51, <http://dx.doi.org/10.1097/00012272-200701000-00005>.

20. Smith J. *Qualitative Psychology: A Practical Guide to Research Methods*. Los Angeles, Calif.: SAGE Publications; 2008.
21. Westbrook JI, Li L, Shah S, Lehnbohm EC, Prgomet M, Schofield B, et al. A cross-country time and motion study to measure the impact of electronic medication management systems on the work of hospital pharmacists in Australia and England. *Int J Med Inform*. 2019;129:253–9, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2019.06.011>.
22. Mo Y, Deng L, Zhang L, Lang Q, Liao C, Wang N, et al. Work stress among Chinese nurses to support Wuhan in fighting against COVID-19 epidemic. *J Nurs Manag*. 2020;28:1002–9, <http://dx.doi.org/10.1111/jonm.13014>.
23. Razón J. *La contribución humana: actos inseguros, accidentes y recuperaciones heroicas* (1.ª ed.). Prensa CRC. 2008, <http://dx.doi.org/10.1201/9781315239125>.
24. Escandell-Rico FM, Perpiñá-Galvañ J, Pérez-Fernández L, Sanjuán-Quiles Á, Gómez-Beltrán PA, Ramos-Pichardo JD. Nurses' Perceptions on the Implementation of a Safe Drug Administration Protocol and Its Effect on Error Notification. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18:3718.
25. Moazzami B, Razavi-Khorasani N, Dooghaie Moghadam A, Farokhi E, Rezaei N. COVID-19 and telemedicine: Immediate action required for maintaining healthcare providers well-being. *J Clin Virol*. 2020;126:104345, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcv.2020.104345>.
26. Naureckas Li C, Camargo CA Jr, Faridi M, Espinola JA, Hayes BD, Porter S, et al. Medication Education for Dosing Safety: A Randomized Controlled Trial. *Ann Emerg Med*. 2020;76:637–45, <http://dx.doi.org/10.1016/j.annemergmed.2020.07.007>.
27. Oliveira AC, Garcia PC, Nogueira LS. Nursing workload and occurrence of adverse events in intensive care: A systematic review. *Rev Esc Enferm USP*. 2016;50:683–94, <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420160000500020>.
28. Johnson M, Sanchez P, Langdon R, Manias E, Levett-Jones T, Weidemann G, et al. The impact of interruptions on medication errors in hospitals: An observational study of nurses. *J Nurs Manag*. 2017;25:498–507, <http://dx.doi.org/10.1111/jonm.12486>.
29. Kavanagh A, Donnelly J. A Lean Approach to Improve Medication Administration Safety by Reducing Distractions and Interruptions. *J Nurs Care Qual*. 2020;35:E58–62, <http://dx.doi.org/10.1097/NCQ.0000000000000473>.
30. 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;13:3–17.
31. Huckels-Baumgart S, Baumgart A, Buschmann U, Schüpfer G, Manser T. Separate Medication Preparation Rooms Reduce Interruptions and Medication Errors in the Hospital Setting: A Prospective Observational Study. *J Patient Saf*. 2021;17:e161–8, <http://dx.doi.org/10.1097/PTS.0000000000000335>.
32. Bhaumik S, Moola S, Tyagi J, Nambiar D, Kakoti M. Community health workers for pandemic response: A rapid evidence synthesis. *BMJ Glob Health*. 2020;5:e002769, <http://dx.doi.org/10.1136/bmjgh-2020-002769>.
33. Hartnell N, MacKinnon N, Sketris I, Fleming M. Identifying, understanding and overcoming barriers to medication error reporting in hospitals: A focus group study. *BMJ Qual Saf*. 2012;21:361–8.
34. Ekkens CL, Gordon PA. The Mindful Path to Nursing Accuracy: A Quasi-Experimental Study on Minimizing Medication Administration Errors. *Holist Nurs Pract*. 2021;35:115–22, <http://dx.doi.org/10.1097/HNP.0000000000000440>.