

Percepción de enfermería sobre el uso de la tecnología de la información y comunicaciones en la atención al paciente: una revisión sistemática

Nursing Perceptions of the Use of Information and Communication Technology in Patient Care: A Systematic Review

Lesli Maria Guerra-Poma¹

¹Universidad Nacional Mayor De San Marcos, Lima, Perú

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo

Recibido: 15/12/2023
Aprobado: 30/11/2024
Publicado: 16/12/2024

Autor Corresponsal

Lesli Maria Guerra Poma
leslie.guerra@unmsm.edu.pe

Financiamiento

Autofinanciado

Conflictos de interés

La autora declara no tener conflictos de interés

Citar como

Guerra-Poma, L. M. (2024). Percepción de enfermería sobre el uso de la Tecnología de la información y comunicación en la atención del paciente: una revisión sistemática. *Ágora Rev. Cient.* 2024; 11(02):30-37.
DOI: <https://doi.org/10.21679/257>

RESUMEN

Objetivo: Analizar el desarrollo de la evidencia científica de la literatura sobre la percepción que tiene enfermería sobre el uso de la tecnología de la información y comunicaciones en la atención al paciente. **Materiales y Método:** Revisión sistemática de artículos de investigación originales publicados del 2013 al 2023 en las bases de datos PubMed, Embase, Web of Science, Scopus, Lilacs y Science Direct y Dialnet. Para la estrategia de búsqueda se utilizó el acrónimo PICO y el diagrama de flujo Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses (PRISMA), se tomaron en cuenta los siguientes criterios de inclusión: estudios originales, a texto completo, publicados en idioma español, inglés, coreano o portugués y los criterios de exclusión: estudios duplicados, los que no guardan relación con el tema en estudio y los que solo se puede leer el resumen. Se identificaron 2482 artículos de los cuales fueron seleccionados 15 artículos. **Conclusión:** La percepción de enfermería con respecto a la tecnología de la información y comunicación en su mayoría es positiva e importante porque mejora, promueve, potencia un cuidado seguro y de calidad.

Palabras claves: Enfermeras; tecnología de la información; percepción; uso de las TIC en salud.

ABSTRACT

Objective: To analyze the development of scientific evidence from the literature on nursing perceptions of the use of information and communications technology in patient care. **Method:** Systematic review of original research articles published from 2013 to 2023 in the databases PubMed, Embase, Web of Science, Scopus, Lilacs and Science Direct and Dialnet. For the search strategy, the acronym PICO and the Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses (PRISMA) flowchart were used, the following inclusion criteria were taken into account: original studies, full text, published in Spanish, English, Korean or Portuguese and the exclusion criteria: duplicate studies, those unrelated to the topic under study and those for which only the abstract can be read. A total of 2482 articles were identified from which 15 articles were selected. **Conclusion:** The perception of nurses regarding information and communication technology is mostly positive and important because it improves, promotes and enhances safe and quality care.

Keywords: Nurses; information technology; perception; use of ICT in health.

INTRODUCCIÓN

La tecnología de la información y comunicaciones (TICS) son herramientas tecnológicas que facilitan la adquisición, almacenamiento, registro, comunicación y presentación de la información en forma de imágenes, datos, audios; ⁽¹⁾ son instrumentos que han demostrado mejorar y potenciar los modelos actuales de la atención en salud y los profesionales sanitarios han comenzado a utilizarlas para garantizar la cobertura, mejorar los procesos de comunicación y adaptar los recursos sanitarios disponibles a las nuevas exigencias de un mundo globalizado. ⁽²⁾ Son útiles en la atención en el área de salud, como la inteligencia artificial, recuperación de la información actual sobre diferentes aspectos de las enfermedades y las videoconferencias que faciliten el proceso. ⁽³⁾

El profesional de enfermería no es ajeno a este progreso, ya que de manera progresiva se han implementado dispositivos electrónicos, sistemas informáticos, de comunicación y una gran variedad de innovaciones que favorecen el cuidado de los pacientes, sin perder la parte ética y humana de la profesión. ⁽⁴⁾ La aplicación de las TICS implica importantes modificaciones en los flujos de trabajo de las instituciones de salud ⁽⁵⁾ por ello es indispensable que el personal desarrolle ciertas competencias que le ayuden a desenvolverse en este contexto socio tecnológico pues debe aprender a usar y adaptarse a esta tecnología ⁽⁶⁾.

Estos nuevos sistemas son una posibilidad de organización de datos y actividades que puedan optimizar los tiempos, tomar decisiones clínicas oportunas, ⁽⁷⁾ garantizar la atención, mejorar la comunicación y el proceso del cuidado. ⁽⁸⁾ Según Álamo y otros autores indican que el 92% del personal de enfermería tienen esa actitud favorable para utilizar las TICS y están aptos para poder aprender con la finalidad de aplicar con eficiencia sus planes de cuidado. ⁽⁹⁾ Otros hallazgos indican que las percepciones de enfermería encontraron un alto uso de la tecnología de la información con sus pares y pacientes, donde el profesional de enfermería más joven manifestaron una percepción positiva.

Hay reportes que la falta de práctica y fallos en el funcionamiento del sistema podrían desencadenar preocupación y estrés en el personal. Una percepción positiva o negativa dependerá de la forma como el personal use, afronte y solucione las dificultades durante su aplicación, ⁽¹⁰⁾ por lo tanto es importante conocer la percepción del profesional de enfermería acerca del uso de la tecnología de la información en el ámbito clínico. En su mayoría representan el personal más numeroso que tiene ese contacto directo con el paciente por lo tanto al atenderlo interactuarán con las TICS lo que permitirá identificar sus beneficios y limitantes. ⁽¹¹⁾

La percepción en el uso y aceptación de la tecnología por enfermería se basa en su desempeño laboral el cual debe integrarse los valores y el profesionalismo de tal manera que impacte en la satisfacción y bienestar del paciente. ⁽¹²⁾ Además será de gran contribución conocer desde la perspectiva de la enfermera que cambios o mejoras se debe incluir en uso de la TICS ya que ellas son las usuarias directas por ende están en la capacidad de evaluar y proponer recomendaciones a la institución o área donde laboran para implementar el uso de las herramientas tecnológicas, teniendo un papel fundamental en la toma de decisiones, siendo el objetivo de esta revisión sistemática analizar el desarrollo de la evidencia científica de la literatura sobre la percepción que tiene enfermería sobre el uso de la tecnología de la información y comunicaciones en la atención del paciente.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se trata de una revisión sistemática, en la cual se realizó la localización, selección, evaluación crítica de los estudios, recolección, análisis y presentación de los datos e interpretación de los resultados.

La pregunta guía se elaboró en base al acrónimo PICO (Problema, Intervención, Comparación, Resultados) siendo P (enfermeras), I (tecnología de la información), C (no incluye), O (percepción) se formuló la siguiente pregunta: ¿Cuál es la percepción de las enfermeras sobre el uso de la tecnología de la información en la atención del paciente? La localización de estos estudios se realizó desde el mes de setiembre hasta diciembre del 2023.

La búsqueda se realizó mediante las siguientes bases de datos: PubMed, Embase, Web of Science, Scopus, Lilacs, Dialnet y Science Direct. Los términos utilizados para la búsqueda en la base de datos fueron seleccionados en los descriptores de salud (DeCs) y en el Medical Subject Headings (MeSH). Fueron utilizados los operadores booleanos AND y OR. (Cuadro 1).

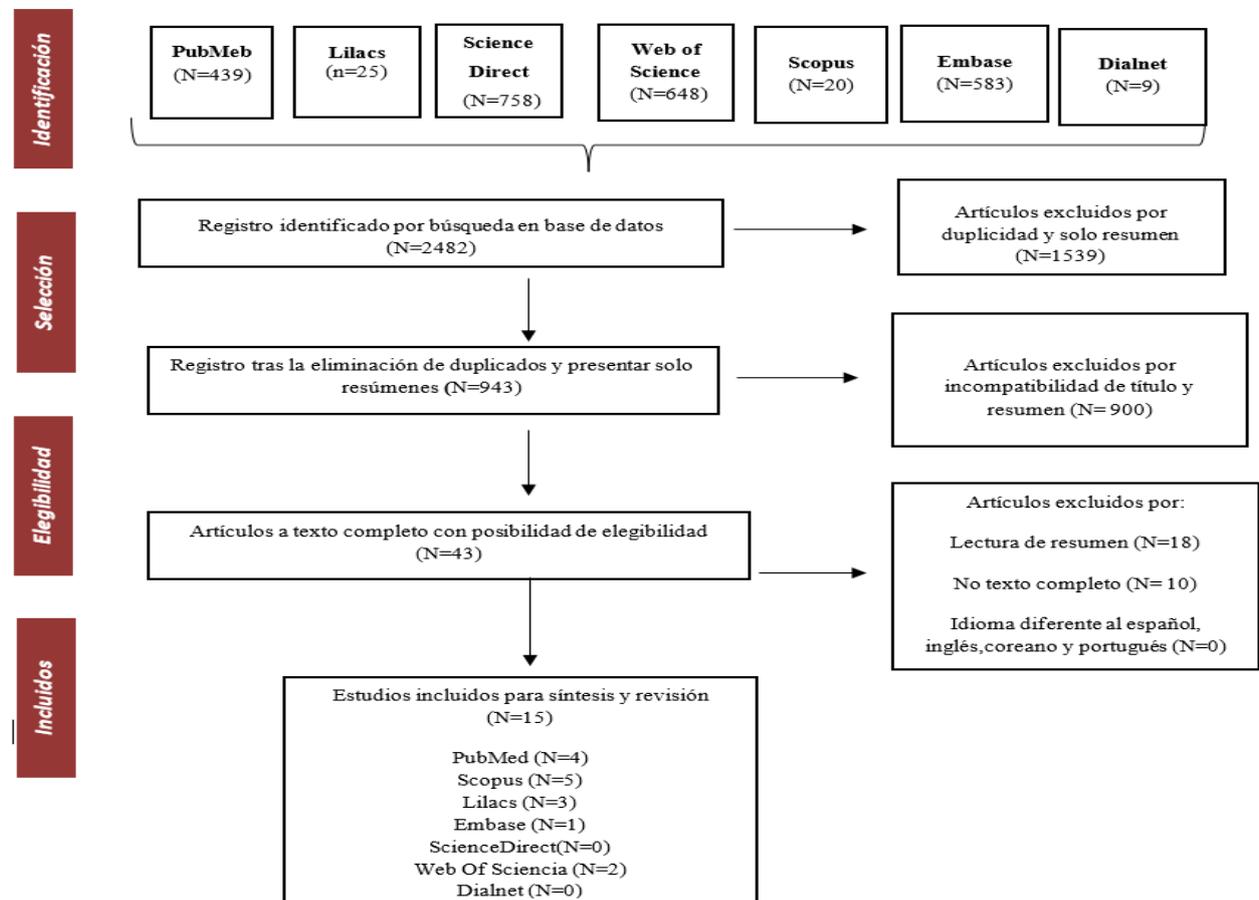
Los artículos originales provenientes de investigaciones, publicados de enero 2013 a 2023; en los idiomas inglés, coreano, portugués y español. Por medio de la estrategia de búsqueda fueron identificadas 2482 referencias, usando el método Prisma se excluyeron 1539 estudios duplicados y por presentar solo resumen, después de la lectura del título y del resumen fueron excluidos 900, restando 43 estudios.

Después de esta etapa fueron excluidos 28 estudios por no encuadrarse en los criterios de inclusión o porque el texto completo no estaba disponible, restando 15 estudios, los que fueron incluidos en esta investigación. (Ver figura 1)

Tabla 1. Estrategia de búsqueda según base de datos

Base de datos	Descriptorios	Estrategia de búsqueda
PubMed	Perceptions Nurses Information technology Ict use in health	((information technology) or (ict use in health)) and (perceptions) and (nurses)
Lilacs	Perceptions Nurses Information technology	perception and information technology and nurses
Science Direct	Perceptions Nurses Information technology Uses of ICT in Health	information technology or ICT Use in Health and nurses and perceptions
Web Of Science	Perceptions Nurses Information technology	((ALL=(information technology)) AND ALL=(nurses)) AND ALL=(perceptions)
Scopus	Perceptions Nurses Information technology	information AND technology AND ict AND use AND in AND health AND nurses AND perceptions
Embase	Perceptions Nurses Information technology	('information technology'/exp OR 'information technology' OR (('information'/exp OR information) AND ('technology'/exp OR technology))) AND ('nurses'/exp OR nurses) AND ('perceptions'/exp OR perceptions)
Dialnet	Información tecnológica Percepción Enfermeras	Información tecnológica y percepción y enfermeras

Figura 1. Diagrama de flujo de la sistematización de búsqueda en las bases de datos PubMed, Embase, Web of Science, Scopus, Lilacs, Dialnet y Science Direct. Lima, Perú, 2023.



DESARROLLO

Tabla 2. Estrategia de búsqueda según base de datos

Autores/Año/País/Base De Datos	Propósito	Resultado	Conclusiones
Tacca Zunkowski y otros ⁽¹³⁾ /2022/Brasil/Lilacs	Analizar la percepción de los enfermeros sobre la utilidad de las tecnologías de la información y la comunicación en la gestión hospitalaria.	Se evidenció que el 83,5% de los enfermeros refieren de gran utilidad el uso de la historia clínica electrónica en la gestión del sector.	La percepción de utilidad y adherencia a las TICS, potencia el cuidado del paciente, optimiza los registros de enfermería, pero aún se utilizan tímidamente
Medeiros Costa y otros ⁽¹⁴⁾ /2021/Brasil/Lilacs	Evaluar la percepción sobre el uso de la historia clínica electrónica y la satisfacción de los profesionales de enfermería de cuidados intensivos	La mayoría de los enfermeros respondieron positivamente a las afirmaciones sobre el uso historia clínica electrónica del paciente además reportaron una mejora en la seguridad del paciente	Se encontró que la historia clínica electrónica resulta fácil de usar, mientras que las principales dificultades están relacionadas con su funcionalidad, especialmente por parte de los enfermeros
Carvajal Flores y otros ⁽¹⁵⁾ /2016/Costa Rica/Lilacs	Determinar el conocimiento, práctica y percepción de enfermeras que laboran en un hospital público	La percepción de los participantes respecto a la Tele-Enfermería, el 81% indicó estar totalmente de acuerdo con las TIC como una herramienta funcional en el campo de la salud.	La Tele-Enfermería podría generar grandes beneficios para la salud pública de Costa Rica: brindar un seguimiento luego del egreso hospitalario, acortar distancias, disminuir reingresos hospitalarios, mejorar la adherencia terapéutica, evitar complicaciones de salud mediante una mejor comunicación
Burkoskit y otros ⁽¹⁶⁾ /2019/Canadá /Pubmed	Lograr una comprensión más profunda de las experiencias vividas por las enfermeras	Las enfermeras consideraron extremadamente importantes para su práctica las intervenciones tecnológicas para prevenir errores de medicación	Las enfermeras percibieron la tecnología de manera positiva por la seguridad que se le brinda al paciente, la facilidad de acceso, la comunicación y la colaboración. El estudio actual encontró que la percepción negativa de las enfermeras en relación con los fallos y los tiempos de inactividad programados.
Allen J y otros ⁽¹⁷⁾ /2023/EE.UU/Scopus	Evaluar las actitudes de las enfermeras hacia la implementación de sistema automatizado de monitorización por vídeo	Las enfermeras percibieron que la influencia social, como el apoyo de la alta dirección y sus compañeros de trabajo para utilizar el AVMS, fue mayor	Las percepciones de utilidad aumentaron con el tiempo y estaban relacionadas con las percepciones de influencia social y control conductual
Sunghee y otros ⁽¹⁸⁾ /2023/Corea del Sur/Scopus	Examinar las percepciones de las enfermeras sobre los colchones inteligentes equipados con Internet	El 88,3% de los participantes percibió que el colchón inteligente les ayudaba en su carga de trabajo de moderada a grande.	Las enfermeras mostraron una percepción positiva sobre su utilidad, facilidad de uso y su intención de aceptarlo si se introduce en el entorno sanitario.
Purba. C y otros ⁽¹⁹⁾ /2023/Indonesia/Scopus	Determinar el conocimiento, la confianza en uno mismo y las actitudes en el uso de la telemedicina según las percepciones de las enfermeras en un hospital privado de Indonesia.	El resultado indicó que 40 (76%) enfermeras percibieron que tenían un nivel moderado de conocimiento sobre las operaciones de telemedicina, 32 (61,5%) percibieron que tenían un nivel medio de confianza en sí mismas y 29 (55,8%) afirmaron tener una actitud neutral hacia telemedicina.	El conocimiento, la confianza en uno mismo y las actitudes moderadas percibidas indican la necesidad de mejorar a través de la educación, la capacitación y la experiencia laboral.

Millones de Bimerew J y otros ⁽²⁰⁾ /2022/Sudafrica/Web of Science	Describir la aceptación y el uso de tecnologías de la información sanitaria entre enfermeras de atención primaria de salud.	El 75% de los encuestados informaron actitudes y percepciones positivas de utilidad y facilidad de uso hacia el uso de la tecnología de la información sanitaria. La mitad de los encuestados reportaron acceso deficientes en informática.	Las enfermeras aceptan el uso de la tecnología en la atención primaria, pero refieren la falta de acceso a las computadoras y al internet.
Frances L y otros ⁽²¹⁾ /2016/EE.UU/Web of Science	Comprender las percepciones de las enfermeras que están integrando estos sistemas iPET (tecnologías interactivas de participación del paciente) en su práctica clínica diaria.	Los participantes del estudio informaron que el uso de sistemas iPET puede mejorar la práctica clínica de enfermería.	En general, las enfermeras percibieron que el sistema iPET podría mejorar la participación del paciente y afectar positivamente su práctica clínica.
Asan O y otros ⁽²²⁾ /2017/EE.UU/Pubmed	Explorar las percepciones de las enfermeras sobre esta novedosa aplicación tecnología de información sanitaria (HIT) y su efecto	Algunas enfermeras citaron que el LCIM (monitor interactivo personalizable) fue de gran ayuda para acceder a información rápida, especialmente en situaciones de emergencia.	Las percepciones de las enfermeras dieron a conocer el impacto potencial de esta tecnología en la participación familiar, brindando información sobre el diseño, la implementación y la investigación del uso futuro de tecnologías similares. También destacó un punto importante para comprender la importancia de la capacitación y orientación para este tipo de tecnología
Ferreira AMD y otros ⁽²³⁾ /2016/Brasil/Pubmed	Conocer las percepciones de los profesionales de enfermería sobre el uso de la informatización en la promoción de la seguridad del paciente	Los participantes informaron que el principal aporte del uso de un sistema computarizado para la promoción de una atención segura fue en lo que respecta a la administración de medicamentos.	Los participantes percibieron el sistema informatizado como un recurso que promovía una mayor seguridad del paciente. Sin embargo, existe la necesidad de mejorar la infraestructura y la capacidad técnica del equipo para un uso eficiente del sistema.
Golay y otros ⁽²⁴⁾ /2022/Suecia/Embase	Explorar las emociones negativas generadas por el uso de tecnologías de la información relacionadas con el trabajo en la enfermería hospitalaria.	Las experiencias negativas de las enfermeras de hospitales al utilizar TI relacionadas con el trabajo en el trabajo se asociaron con frustración, angustia moral, alienación, angustia psicológica, ansiedad y perplejidad.	Los resultados pueden ayudar a las organizaciones de atención médica a identificar configuraciones potencialmente dañinas relacionadas con la tecnología de la información en su infraestructura e implementar medidas apropiadas para fomentar el bienestar de las enfermeras en el trabajo.
Kwon Jinhee y otros ⁽²⁵⁾ /2022/Corea del Sur/Scopus	Investigar las percepciones de médicos y enfermeras a tiempo parcial sobre la teleconsulta utilizando tecnologías de la información y la comunicación	Tanto los médicos como las enfermeras a tiempo parciales se mostraron poco satisfechos con el proyecto piloto de teleconsulta, pero reconocieron negativamente su utilidad.	El estudio confirma que es necesaria una modificación considerable de este modelo de teleconsulta. Debería ser útil para los formuladores de políticas, investigadores y profesionales comprender los problemas y proponer nuevas ideas para un mayor desarrollo.

Strudwick G y otros ⁽²⁶⁾ /2018/Canada/Pubmed	Examinar las percepciones de las enfermeras sobre el uso de registros médicos electrónicos en un entorno hospitalario de cuidados intensivos.	Las enfermeras experimentan dificultades al navegar a través de la HCE que influyen de manera negativa en su percepción. Describieron problemas con el rendimiento y respuesta del sistema. La carga de trabajo adicional está relacionada con el diseño del sistema	Las enfermeras experimentaron desafíos al utilizar la HCE, relacionados con la navegación, la funcionalidad, los estándares organizacionales, la carga de trabajo de documentación y el rendimiento del sistema y el tiempo de respuesta.
O'Mahony, D. y otros ⁽²⁷⁾ /2014/Sudafrica/Scopus	Explorar los conocimientos, actitudes y percepciones de las enfermeras con respecto a las TIC para informar la futura implementación de sistemas de registros médicos electrónicos (EMR).	La mayoría de las enfermeras expresaron beneficios potenciales de un EMR.	Las enfermeras de CHC identificaron muchos desafíos con los métodos de registro actuales.

DISCUSIÓN

Uso de tecnologías de la información y comunicaciones en el cuidado de enfermería

Enfermería como ciencia debe ir a la vanguardia de los nuevos avances tecnológicos, lo que implica un reto para la profesión, ya que exige adquirir nuevas competencias socio-tecnológicas a través de las capacitaciones que permitan realizar un buen desempeño laboral.⁽²⁸⁾ El cuidado que brinde la enfermera usando la tecnología debe mantener en todo momento la confidencialidad, privacidad y respeto al paciente, por ello es importante encontrar ese balance entre el cuidado y la tecnología para no deshumanizar la atención brindada.⁽²⁹⁾

La clave está en la orientación que se dé al usar la tecnología, ya que por sí misma es un elemento neutro y dependerá del uso que se le asigne lo que le proporcionara un carácter positivo o negativo. Estas herramientas tecnológicas deben satisfacer las necesidades y problemas de los pacientes.⁽¹⁰⁾ En los estudios revisados indican que con el pasar del tiempo se ha implementado en el cuidado al paciente sistemas automatizados por videos, monitores interactivos personalizados, registros electrónicos y la telesalud que facilitan en muchos casos el quehacer de la enfermera.^(17,18,21)

Percepciones positivas sobre las tecnologías de la información y comunicaciones

La percepción que tienen las enfermeras en su mayoría sobre la utilidad y adherencia con respecto a la tecnología de la información en la atención de los pacientes en un entorno sanitario es positiva, buena, valiosa ya que proporciona cuidados ordenados, sistemáticos y de mayor calidad que garantiza la seguridad.^(14,15,16,20,23,27,28)

En relación al uso de historias clínicas electrónicas (HCE) las enfermeras reportan que son

de gran utilidad y contribuyen al cuidado del paciente.

Las HCE optimizan los registros, favorecen una atención integral, brindan acceso a la información del paciente de diferentes lugares de la red asistencial, promueven la agilidad de los procesos, contribuyen a despejar dudas y detectar posibles errores,^(13,30) pero aún hay dificultades en su manejo. Las enfermeras manifiestan un nivel de satisfacción mayor cuando usan estas herramientas electrónicas en comparación con los registros físicos, debido a que reduce la carga laboral, beneficia la calidad de la atención, el desarrollo profesional, ofrece una mejor legibilidad de recetas y registros por ende interpretaciones adecuadas de las indicaciones,^(14,20) administración correcta y segura de medicamentos (verificación por medio del código de barras),^(16,23) ahorro en costes de papelerías y almacenamiento, así mismo ayuda a la continuidad del cuidado.⁽²⁷⁾

Así también otra herramienta que se evidencio en los estudios fue el uso de la tele-enfermería la cual posibilita realizar el seguimiento del paciente que se encuentra alejado de un centro sanitario o tiene algún impedimento físico que le dificulta acudir al hospital, es de gran ayuda facilita el seguimiento de la recuperación posterior al alta, reduce costos médicos y disminuye tasas de hospitalización.⁽²⁵⁾ por ello enfermería percibe un nivel moderado de confianza con respecto al uso de esta herramienta⁽¹⁹⁾ y están de acuerdo porque mejora la adherencia al tratamiento terapéutico, promueve la educación a distancia, ofrece cuidados personalizados, se evidencia que es posible brindar continuidad de los cuidados a distancia a través de equipos electrónicos.⁽¹⁵⁾

La exposición reiterada del personal al uso de dispositivos inteligentes propicia que tengan una actitud positiva frente a la nueva tecnología que podría generar la necesidad de incluir en los planes del cuidado nuevos y modernos equipos que funcionan a base del internet⁽¹⁸⁾.

Percepciones negativas sobre las tecnologías de la información y comunicaciones

Existen una serie de limitantes que perciben las enfermeras en relación al desarrollo tecnológico implementado en los ambientes sanitarios. Entre ellos están los costos, la escasez de los recursos (pocas computadoras), infraestructura, interrupciones en las conexiones de las redes de comunicación, actualizaciones del sistema, falta de conocimiento y falta de personal capacitado,^(13, 14, 20, 23, 25) fallos del sistema y fatiga en el personal producida por las alarmas.⁽¹⁹⁾ Además el uso de la tecnología podría prestarse para realizar usos indebidos (ocios), les preocupaba que con el tiempo hubiera algún tipo de daño ocular por la exposición frecuente a las computadoras y que la comunicación entre la enfermera y paciente pueda verse afectada⁽²⁷⁾.

Otra desventaja que describieron fue el hecho de quedarse más tiempo después de terminar el turno para completar la documentación respectiva, percibiéndolo como una carga de trabajo adicional probablemente por el diseño del propio sistema o a la cantidad de documentación que se debía registrar, en general problemas técnicos^(23, 26). La falta de compromiso también influye de manera negativa con respecto al uso de los recursos tecnológicos, además hay expresiones de emociones negativas como el estrés la ansiedad, angustia y frustración ocasionadas por el desconocimiento informático, creencias negativas, falta de información que conlleva a las enfermeras a no sentirse segura sobre qué hacer con el paciente.⁽³¹⁾

Además se evidencia que el esfuerzo mental por recordar varias contraseñas está relacionado con una carga de trabajo cognitiva, actividades que quedan sin ejecutarse o se realizan de manera incompleta y tener que reiniciar sesión en varias oportunidades para lograr registrar la información⁽²⁴⁾. Es importante identificar esos factores que desencadenan estas emociones negativas para garantizar el bienestar de las enfermeras en su centro de labores y puedan brindar una atención segura y de calidad.

Educación continua con respecto a las TICs

Los autores señalan que es importante promover capacitaciones constantes a los profesionales de enfermería con la finalidad de desarrollar habilidades y aptitudes relacionadas con el manejo de las TICs, siendo la educación continua una estrategia que ayudara a resolver dudas y disminuir las dificultades^(13, 14, 17, 23, 25). Los estudios reportan que carecían de capacitaciones sobre búsquedas en internet y uso del internet⁽²⁰⁾, por lo que reconocen que existe una necesidad de capacitarse⁽²³⁾⁽²⁷⁾ por consiguiente se requiere mejorar las competencias, la formación y la experiencia laboral en relación a la tecnología de la información⁽¹⁹⁾.

CONCLUSIÓN

En un mundo globalizado las TICs en enfermería están incursionando de manera gradual y deben estar acorde con esto avances. La percepción es buena, positiva y genera un gran impacto en la seguridad y calidad sin dejar de lado el cuidado humanizado en la atención del paciente, además se resalta la importancia de las capacitaciones continuas para favorecer el desempeño laboral de esta manera contar con profesionales de enfermería competentes, con pensamiento crítico- reflexivo para utilizar de manera adecuada la tecnología. Se sugiere desarrollar investigaciones relacionados con la efectividad en su aplicación y sobre la satisfacción tanto de los pacientes y las enfermeras con respecto a las TICs.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fernández Cacho LM, Gordo Vega MA, Laso Cavadas S. Enfermería y Salud 2.0: recursos TICs en el ámbito sanitario. *Index Enferm.* [Internet]. 2016 [citado 12 de noviembre de 2023]; 25(1-2):51-5.
2. Regaira Martínez E, Vázquez Calatayud M. Uso de las tecnologías de la información y la comunicación en enfermería. *Index Enferm.* [Internet]. 2020 [citado 12 de noviembre de 2023]; 29(4):220-4.
3. Rezk SEI, Gaber MA, Mohamed HM. Empoderamiento de las enfermeras en el Hospital Universitario Alahrar. *Journal of Pharmaceutical.* [Internet]. 2023 [citado 12 de noviembre de 2023]; 14(2):1-11. <https://www.pnrjournal.com/index.php/home/article/download/8559/11639/10307>
4. Carvajal Flores L, Vásquez Vargas L. Conocimiento, práctica y percepción de enfermeras respecto a tele-enfermería como estrategia de continuidad del cuidado. *Enferm Cuid Humaniz.* [Internet]. 2016 [citado 10 de noviembre de 2023]; 5(2):25. <http://revistas.ucu.edu.uy/index.php/enfermeriacuidadoshumanizados/article/view/1284>
5. Guanyabens Calvet J. Las tic y la salud. [Internet]. [citado 12 de noviembre de 2023].
6. Arandojo Morales M. Nuevas Tecnologías y nuevos retos para el profesional de enfermería. *Index Enferm.* [Internet]. 2016 [citado 11 de noviembre de 2023]; 25(1-2):38-41.
7. Ocronos RM. Las TIC y el trabajo de Enfermería. *Ocronos.* [Internet]. 2018 [citado 12 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://revistamedica.com/tic-enfermeria-nuevas-tecnologias/>
8. Chérrez Ojeda I, Felix M, Mata V. L., Vanegas E, Simancas-Racines D, Aguilar M, et al. Use and Perceptions of Information and Communication Technologies Among Ecuadorian Nurses: A Cross-sectional Study. *Open Nurs J.* [Internet]. 2020 [citado 12 de noviembre de 2023]; 14(1):8-17.

9. Alamo Valdera E, Chu Montenegro MDR. Competencias en la tecnología de información y comunicación del profesional de enfermería en instituciones del primer nivel de atención Chiclayo, 2020. ACC CIETNA Rev Esc Enferm. [Internet]. 2022[citado 1 de noviembre de 2023];9(1):18-28.
10. Marrujo Pérez KJ, Palacios Ceña D. Efectos de la tecnología en los cuidados de enfermería. Cult Cuid Rev Enferm Humanid. [Internet]. 2016 [citado 20 de octubre de 2023];20(46):127-33.
11. Gaughan MR, Kwon M, Park E, Jungquist C. Nurses' Experience and Perception of Technology Use in Practice: A Qualitative Study Using an Extended Technology Acceptance Model. CIN Comput Inform Nurs [Internet]. 2022[citado 1 de noviembre de 2023];40(7):478.
12. Suárez Rodríguez Rocío, Cabrera Olvera Jorge Leodan, Zapata Silva Irene Mercedes. El profesional de enfermería especializado. ¿hace el mejor uso de la tecnología en el cuidado?. Rev haban cienc méd [Internet]. 2022 [citado 1 noviembre del 2023]; 21(3): e4056.
13. Zunkowski TMT, Trindade L, Andrigue KCK, Martins MMFP da S, Amestoy SC, Lutinski JA, et al. Uso de tecnologías de informação e comunicação: estudo quantitativo com enfermeiros gestores hospitalares. Online Braz J Nurs [Internet]. 2022 [citado 11 de octubre de 2023];21.
14. Medeiros Costa DV, Gomez RV, Limeira de Godoi AM. Electronic Medical Records in Intensive Care Units: Validation of an Instrument on Nursing Perception and Satisfaction [Internet]. 2021 [citado 11 de octubre de 2023]; 12(2):e1332.
15. Carvajal Flores L, Vásquez Vargas L. Knowledge, practice and perception of nurses regarding tele-nursing as a strategy for the continuity of caring. Enferm Cuid Humaniz. [Internet] 2016 [citado 11 de octubre de 2023]; 5(2): 25-33.
16. Burkoski V, Yoon J, Hutchinson D, Solomon S, Collins BE. Experiences of Nurses Working in a Fully Digital Hospital: A Phenomenological Study. Nurs Leadersh Tor Ont. [Internet] 2019 [citado 11 de octubre de 2023];32(SP):72-85.
17. Allen JA, Reiter-Palmon R, Jones KJ, Sabalka L, Ciagala K, Meens A. Nurses' Experience Implementing an Automated Video Monitoring System to Decrease the Risk of Patient Falls during a Global Pandemic. Healthc Basel Switz [Internet] 2023 [citado 11 de octubre de 2023];11(18).
18. Tak SH, Choi H, Lee D, Song YA, Park J. Nurses' Perceptions About Smart Beds in Hospitals. Comput Inform Nurs CIN. [Internet] 2023 [citado 10 de octubre de 2023];41(6):394-401.
19. Purba C, Sinaga I, Rawung S, Manik MJ, Sibuea R. Nurses' perceived knowledge, self-confidence, and attitudes in using telemedicine: A case study from West Indonesia - ScienceDirect [Internet]. 2023 [citado 11 de octubre de 2023].
20. Bimerew M, Chipps J. Perceived technology use, attitudes, and barriers among primary care nurses. Health SA Gesondheid [Internet] 2022 [citado 09 de octubre de 2023];27:20-56.
21. Patmon FL, Gee PM, Rylee TL, Readdy NL. Using Interactive Patient Engagement Technology in Clinical Practice: A Qualitative Assessment of Nurses' Perceptions. J Med Internet Res [Internet]. 2016 [citado 09 de octubre de 2023];18(11):5667.
22. Asan O, Flynn KE, Azam L, Scanlon MC. Nurses' perceptions of a novel health information technology: A qualitative study in the pediatric intensive care unit. Int J Hum-Comput Interact. [Internet]. 2017 [citado 10 de octubre de 2023];33(4):258-64.
23. Ferreira AMD, Oliveira JLCD, Camillo NRS, Reis GAXD, Évora YDM, Matsuda LM. Percepções dos profissionais de enfermagem acerca do uso da informatização para segurança do paciente. Rev Gaúcha Enferm. [Internet]. 2019 [citado 09 de octubre de 2023];40(spe):e20180140.
24. Golay D, Salminen Karlsson M, Cajander Å. Negative Emotions Induced by Work-Related Information Technology Use in Hospital Nursing. Comput Inform Nurs. [Internet]. 2022 [citado 09 de octubre de 2023];40(2):113-20.
25. Kwon J, Lee J, Jang H, Hwang R. Doctors and Nurses' Perceptions of Tele-consultation in Long Term Care Institutions in South Korea. J Korean Gerontol Nurs. [Internet]. 2020 [citado 09 de octubre de 2023]; 22(2): 174-85.
26. Strudwick G, McGillis Hall L, Nagle L, Trbovich P. Acute care nurses' perceptions of electronic health record use: A mixed method study. Nurs Open. [Internet]. 2018 [citado 21 de octubre de 2023];5(4):491-500.
27. O'Mahony D, Wright G, Yogeswaran P, Govere F. Knowledge and attitudes of nurses in community health centres about electronic medical records. Curationis. [Internet]. 2014 [citado 20 de octubre de 2023];37(1):1150.
28. De Enfermeras CR. Beneficios de la tecnología en el cuidado de la enfermería – Boletín de Enfermería [Internet]. 2017 [citado 20 de octubre de 2023].
29. Domínguez Alcón C. Busquets Surribas M. Cuxart Ainaud N. Ramió Jofre A. Tecnologías y nuevas relaciones en el cuidado. Col·legi Oficial d'Infermeres i Infermers de Barcelona [Internet]. 2019 [citado 20 de octubre de 2023];3:23-49.
30. Ibarra EM. Conocimiento, práctica y percepción sobre tele-enfermería en Argentina. Salud Cienc Tecnol. [Internet]. 2021 [citado 20 de octubre de 2023];1:33-33.
31. Top M, Yilmaz A. Computer Anxiety in Nursing: An Investigation from Turkish Nurses. J Med Syst. [Internet]. 2014 [citado 20 de octubre de 2023];39(1):163.