



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

FACULTADE DE CIENCIAS DA SAÚDE

MESTRADO EN ASISTENCIA E INVESTIGACIÓN SANITARIA

ESPECIALIDADE: INVESTIGACIÓN CLÍNICA

Curso académico 2019-2020

TRABALLO DE FIN DE MESTRADO

**Barreras y factores favorecedores de la
enfermería basada en la evidencia: una
revisión sistemática**

Sabela Varela Rodríguez

Xuño 2020

Directoras:

María del Carmen Rodríguez Otero

María Reyes Pérez Fernández

Índice

1. Resumen.....	4
2. Introducción.....	9
2.1. Acercamiento a la historia de la investigación enfermera: contexto internacional y español.....	9
2.2. De la teoría a la práctica: enfermería basada en la evidencia (EBE)13	
2.2.1. EBE en la actualidad: implicaciones clínicas.....	14
2.2.2. Barreras y factores favorecedores de la aplicación de la EBE	15
2.2.3. Estrategias efectivas para la aplicación de EBE	16
3. Formulación de la pregunta de investigación y objetivos	18
3.1. Objetivo principal	18
3.2. Objetivos específicos.....	18
4. Metodología.....	19
4.1. Búsqueda bibliográfica.....	19
4.2. Estrategia de búsqueda.....	20
4.3. Establecimiento de variables	20
4.4. Evaluación de la calidad de los estudios	21
4.4.1. Calidad de la revisión sistemática	21
4.4.2. Calidad del ECA.....	21
4.4.3. Calidad de los estudios cuasi-experimentales	21
4.4.4. Calidad de los estudios observacionales	21
4.5. Nivel de evidencia y grado de recomendación de los estudios incluidos.....	22
5. Resultados	24

5.1. Resultados del ECA.....	24
5.2. Resultados de los estudios cuasi-experimentales	25
5.3. Resultados de los estudios observacionales	25
5.4. Síntesis de resultados	25
5.4.1. Principales barreras identificadas para la aplicación de PBE ..	25
5.4.2. Principales factores que favorecen la aplicación de PBE	26
5.4.3. Principales barreras para participar en investigación	27
5.4.4. Principales factores que favorecen la actividad investigadora enfermera	27
5.4.5. Estrategias efectivas para aumentar la actividad investigadora enfermera	27
6. Discusión.....	29
6.1. Limitaciones	34
6.2. Aplicabilidad.....	35
6.2.1. Implicaciones para la práctica	35
6.2.2. Implicaciones para la investigación	36
7. Conclusiones.....	37
8. Bibliografía	38
Anexo 1 – Términos de búsqueda	50
Anexo 2 – Estrategia de búsqueda	51
Anexo 3 – Selección de estudios y motivo de exclusión	54
Anexo 4 – Análisis de calidad de la revisión sistemática	65
Anexo 5 – Análisis de la calidad del ECA	67
Anexo 6 – Análisis de la calidad de los estudios cuasi-experimentales...	70
Anexo 7 – Evaluación de calidad de los estudios observacionales	73
Anexo 8 – Diagrama de flujo de búsqueda y selección de artículos	81

Anexo 9 – Niveles de evidencia y grado de recomendación CEBM de los estudios incluidos en la revisión.....	82
Anexo 10 – Resultados de los estudios cuasi-experimentales	83
Anexo 11 – Resultados de los estudios observacionales	86

1. Resumen

Introducción: la práctica basada en la evidencia (PBE) constituye la base de una práctica enfermera eficiente, favoreciendo la calidad de los cuidados. Para llevarla a cabo resulta fundamental la incorporación de los conocimientos derivados de la investigación a la práctica, teniendo en cuenta las preferencias del paciente. Sin embargo, su aplicación todavía es insuficiente por parte del colectivo enfermero, contribuyendo a esto numerosas barreras percibidas por la enfermería, tales como la escasez de tiempo o conocimientos al respecto.

Objetivo: el objetivo de la presente revisión sistemática es identificar las barreras y factores que favorecen la aplicación de la práctica basada en la evidencia en enfermería. Como objetivos específicos se pretende conocer los factores que contribuyen a la motivación y desmotivación del personal enfermero para desarrollar actividad investigadora e identificar estrategias de formación efectivas para aumentar la aplicación de PBE.

Metodología: se llevó a cabo una revisión sistemática de la literatura científica actual. Se utilizaron las bases de datos PubMed, Cinahl/EBSCO, Scopus, Web of Science y Cuiden, seleccionando estudios publicados en los últimos 5 años en español, inglés y portugués. Las variables analizadas fueron: país de origen, barreras para la aplicación de PBE, factores favorecedores de la aplicación de PBE, barreras para el desarrollo de la actividad investigadora, elementos favorecedores del desarrollo de actividad investigadora, estrategias efectivas para el aumento de la aplicación de PBE.

Resultados: las principales barreras identificadas para la aplicación de PBE fueron relacionadas con el centro de trabajo (falta de tiempo, falta de autonomía para implementar cambios y ausencia de apoyo) y con elementos personales (conocimientos insuficientes), coincidiendo estos con los que frenan el desarrollo de actividad investigadora. Los factores favorecedores son contrarios a las barreras, destacando la disponibilidad de tiempo y aumento de conocimientos en PBE. Las intervenciones

formativas analizadas mostraron aumentar los conocimientos y capacidad de aplicación de PBE.

Conclusiones: las principales barreras a la aplicación de PBE se relacionan con la falta de tiempo, apoyo y conocimientos, pero parece que la eliminación de las mismas favorece una mayor utilización de PBE. Las estrategias formativas contribuyen al aumento de conocimientos, pero es necesario diseñar intervenciones que además favorezcan una mayor aplicación real de PBE.

Palabras clave: práctica basada en la evidencia, PBE, enfermería basada en la evidencia, EBE, barreras, factores motivadores, investigación enfermera.

RESUMO

Introdución: a práctica baseada na evidencia (PBE) constitúe a base dunha práctica enfermeira eficiente, favorecendo a calidade dos coidados. Para levala a cabo resulta fundamental a incorporación dos coñecementos derivados da investigación, tendo en conta as preferencias do paciente. Con todo, a súa aplicación aínda é insuficiente por parte do colectivo enfermeiro, contribuíndo a isto numerosas barreiras percibidas pola enfermería, tales como a escaseza de tempo ou coñecementos ao respecto.

Obxectivo: o obxectivo da presente revisión sistemática é identificar as barreiras e factores que favorecen a aplicación da práctica baseada na evidencia en enfermería. Como obxectivos específicos preténdese coñecer os factores que contribúen á motivación e desmotivación do persoal enfermeiro para desenvolver actividade investigadora e identificar estratexias de formación efectivas para aumentar a aplicación de PBE.

Metodoloxía: levouse a cabo unha revisión sistemática da literatura científica actual. Utilizáronse as bases de datos PubMed, Cinahl/ EBSCO, Scopus, Web of Science e Cuiden, seleccionando estudos publicados nos

últimos 5 anos en español, inglés e portugués. As variables analizadas foron: país de orixe, barreiras para a aplicación de PBE, factores favorecedores da aplicación de PBE, barreiras para o desenvolvemento da actividade investigadora, elementos favorecedores do desenvolvemento de actividade investigadora, estratexias efectivas para o aumento da aplicación de PBE.

Resultados: as principais barreiras identificadas para a aplicación de PBE foron relacionadas co centro de traballo (falta de tempo, falta de autonomía para implementar cambios e ausencia de apoio) e con elementos persoais (coñecementos insuficientes), coincidindo estes con os que frean o desenvolvemento de actividade investigadora. Os factores favorecedores son contrarios ás barreiras, destacando a dispoñibilidade de tempo e aumento de coñecementos en PBE. As intervencións formativas analizadas mostraron aumentar os coñecementos e capacidade de aplicación de PBE.

Conclusiones: as principais barreiras á aplicación de PBE relaciónanse coa falta de tempo, apoio e coñecementos, pero parece que a eliminación das mesmas favorece unha maior utilización de PBE. As estratexias formativas contribúen ao aumento de coñecementos, pero é necesario deseñar intervencións que ademais favorezan unha maior aplicación real de PBE.

Palabras clave: práctica baseada na evidencia, PBE, enfermería baseada na evidencia, EBE, barreiras, factores motivadores, investigación enfermeira.

ABSTRACT

Introduction: evidence-based practice (EBP) constitutes the basis of efficient nursing practice by supporting the quality of care. The incorporation of knowledge derived from research, as well as taking into account the patient preferences are essential for EBP. However, its

application by the nursing staff is still insufficient. Numerous perceived barriers, such as lack of time and knowledge, are contributors to this.

Objective: the aim of this systematic review is to identify the barriers and factors that benefit the application of evidence-based practice in nursing. As specific objectives, it is intended to know the factors that contribute to the motivation and demotivation of nursing staff to carry out research activity and identify effective educational strategies to increase the application of EBP.

Methodology: a systematic review of the current scientific literature was carried out. The PubMed, Cinahl / EBSCO, Scopus, Web of Science and Cuiden databases were used, selecting studies published in the last 5 years in Spanish, English and Portuguese. An analysis of the methodological quality of the selected studies was carried out. The variables analyzed were: country of origin, barriers to the application of EBP, factors contributing to the application of EBP, barriers to the development of research activity, elements that favour the development of research activity, effective strategies for increasing the application of EBP.

Results: the main barriers identified for the application of EBP were related to the workplace (lack of time, insufficient autonomy to implement changes and lack of support) and personal elements (insufficient knowledge), these are similar to the barriers that reduce the development of research activity. Favorable factors are contrary to barriers, the availability of time and increased knowledge in EBP standing out. The educational interventions analyzed showed an increase in the knowledge and application capacity of EBP.

Conclusions: the main barriers to the application of EBP are related to the lack of time, support and knowledge, but it seems that their elimination improves the use of EBP. The educational strategies contribute to the increase of knowledge, but the design of interventions that also benefit a greater real application of EBP is needed.

Key words: evidence-based practice, EBP, evidence-based nursing, EBN, barriers, motivating factors, nursing research.

2. Introducción

2.1. Acercamiento a la historia de la investigación enfermera: contexto internacional y español

La palabra investigar procede de las voces latinas “*in vestigium ire*” que significa etimológicamente “ir tras la pista o los vestigios”. En el ámbito de las ciencias de la salud, la investigación se define como la “búsqueda o estudio sistemático y minucioso que valida y mejora los conocimientos existentes y desarrolla otros nuevos”⁽¹⁾. Debido al carácter práctico de la profesión enfermera, el desarrollo y aumento de conocimientos mediante la investigación es fundamental, pues esto contribuirá a mejoras en la práctica clínica mediante la introducción de cambios científicamente fundamentados en los procesos de cuidados. Además, la producción científica propia favorece también la consolidación del estatus profesional⁽²⁾.

Florence Nightingale (1820 – 1910) es considerada la primera enfermera investigadora. Fue pionera en la práctica enfermera y madre de la enfermería moderna, aportando numerosas contribuciones a la profesión⁽³⁾. Sus primeras investigaciones consistieron en la recogida y análisis de datos sobre la morbilidad y mortalidad de los soldados en la guerra de Crimea. Las medidas propuestas por ella misma para la mejora de los medios sanitarios empleados permitieron reducir la mortalidad de un 60 a un 42,7%⁽⁴⁾. Reconociendo la crucial necesidad de formación de las enfermeras, Nightingale fundó la primera escuela profesional de enfermería en el Hospital St. Thomas de Londres en 1860⁽⁵⁾.

A partir de este momento, fueron desarrollándose diferentes acontecimientos que contribuyeron, a lo largo de los años, al desarrollo de la investigación en enfermería.

En el año 1900 se publica por primera vez la revista *American Journal of Nursing*, en la que se comenzaron a publicar estudios de casos en los años 20⁽¹⁾. La mayoría de las investigaciones en enfermería que se

llevaron a cabo desde este momento hasta finales de la década de los 60 del siglo pasado, se centraron en la formación de las enfermeras. El objetivo era hallar formas de facilitar el aprendizaje de los estudiantes y que estos adquirieran las habilidades necesarias para la práctica de la profesión, así como conocer los hábitos y empleo del tiempo de las enfermeras durante el desempeño de su trabajo. Esto se bautizó como “estudios de tiempo y movimiento”⁽⁶⁾.

En 1923 el Teachers College de la Universidad de Columbia ofrece el primer programa académico de doctorado en enfermería, con la posterior instauración del primer máster de Enfermería en 1929 por parte de la Universidad de Yale⁽¹⁾.

En 1950, la Asociación Americana de Enfermeras (ANA), comenzó un estudio de 5 años de duración sobre las funciones y actividades de la enfermería. Este sirvió para desarrollar las normas, estándares y cualificaciones para las enfermeras. Posteriormente, en 1965, esta misma asociación financiaría las primeras conferencias de investigación en enfermería⁽⁷⁾. Es también en la década de los 50 cuando se publica por primera vez la revista *Nursing Research*, primera revista de investigación en enfermería y que sigue siendo una de las publicaciones más sólidas en este campo en la actualidad⁽¹⁾.

A partir de la década de los 70 se produjo un cambio en la temática de las investigaciones enfermeras, que comenzaron a centrarse en la salud de los individuos, las familias y las comunidades. De esta forma, se dejaron de lado los estudios relativos a la formación para dar paso a investigaciones que arrojasen resultados aplicables a la práctica clínica⁽⁶⁾.

En 1972 el profesor Archibald Cochrane publicó su libro “*Effectiveness and Efficiency: Random Reflections on Health Services*”⁽⁸⁾, en el que se hace referencia por primera vez al concepto de práctica basada en la evidencia (PBE). Un año después, en 1973, se celebra la primera *Conferencia Nacional para la Clasificación de los Diagnósticos de*

Enfermería, que surge de la incapacidad de las enfermeras para participar en proyectos debido a la falta de un lenguaje estandarizado de enfermería. Esto llevó a la identificación, desarrollo y clasificación de los diagnósticos enfermeros, contribuyendo a la creación de un lenguaje universal que hace posible comunicarse de forma efectiva entre colegas y entenderse con otras disciplinas. De la creación de este lenguaje surge la North American Nursing Diagnosis Association (NANDA)⁽⁹⁾.

Es también en los años 70 cuando se empieza a vislumbrar el desarrollo de la investigación enfermera en España. En 1977 se incorporan por primera vez los estudios de enfermería a la universidad, surgiendo así la titulación de Diplomatura Universitaria en Enfermería (DUE). Se iniciaba así en España la transformación de la enfermería de su etapa técnica a la etapa profesional⁽¹⁰⁾.

Si bien este avance supuso un aumento de las investigaciones enfermeras, estas recibieron escaso reconocimiento en un contexto en el que se consideraba que la investigación como tal no era una competencia propia del colectivo enfermero. De forma excepcional, algunas enfermeras comenzaron a realizar sus tesis en aquellos casos en los que eran licenciadas en otras ramas, dando así lugar a temáticas con cierta interdisciplinariedad. Es en 1988 cuando se presenta la primera tesis puramente de Enfermería⁽¹¹⁾.

En el año 1987, el Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), en aquel entonces enmarcado en el Ministerio de Sanidad, ofreció la posibilidad de que las enfermeras pudiesen solicitar financiación para investigación y creó comités de evaluación técnica con participación enfermera. Esta era la primera vez en la historia de España en la que la enfermería podía disponer de fondos públicos para investigación⁽¹⁰⁾.

En este mismo año se publica el *Real Decreto 992/1987*, en el que por primera vez se regula la obtención del título de Enfermera Especialista desde que esta se había constituido como titulación universitaria⁽¹²⁾.

Si bien el primer plan de estudios de enfermería mencionaba las áreas de conocimiento, estas no se implantaron de forma definitiva hasta 1990, tras la revisión posterior a la publicación de la Ley de Reforma Universitaria de 1983. Por primera vez, cada una de las materias del plan de estudios era asignada a una o más áreas de conocimiento, lo que supuso varias consecuencias para la profesión enfermera. Por un lado, situó a la enfermería en un plano de igualdad teórica con respecto a otras enseñanzas universitarias. Además, permitió la reivindicación de unos conocimientos específicos de enfermería que deben ser impartidos solamente por personas expertas en la disciplina⁽¹³⁾.

Por otro lado, en 1996 el ISCIII crea un grupo de trabajo sobre la situación de la investigación enfermera en España. Este se convertiría posteriormente en la Unidad de Investigación en Cuidados y Servicios de Salud (Investén-ISCIII), todavía existente en la actualidad, cuyo objetivo es fomentar la investigación en cuidados de enfermería y otras disciplinas relacionadas ⁽¹⁴⁾. En el seno de esta unidad se crea, en 2004, el Centro Español para los Cuidados de Salud Basados en la Evidencia (CECBE). Este forma parte de un programa de colaboración internacional con el Instituto Joanna Briggs y, en conjunto con las comunidades autónomas, se centra en líneas de actuación relacionadas con la síntesis de la evidencia y la transferencia y utilización de la misma en la práctica clínica ⁽¹⁵⁾.

Otro paso importante hacia la consolidación de la investigación enfermera fue la publicación, en 2003, de la *Ley 44/2003 de Ordenación de las Profesiones Sanitarias*. Esta reconoce de forma explícita la función investigadora de los profesionales de la salud, incluidas las enfermeras. Además se considera como centros investigadores a todos los centros sanitarios que reúnan las características apropiadas para tal fin⁽¹⁶⁾.

Es en el año 2008 cuando se produce un acontecimiento que marcará la apertura definitiva de un camino hacia la investigación en enfermería. En consonancia con la Declaración de Bolonia⁽¹⁷⁾ y con el objetivo de unificar

las enseñanzas universitarias europeas, se configura la titulación de enfermería como Grado Universitario⁽¹⁸⁾. Esta titulación se implanta por primera vez en las universidades españolas en el curso académico 2009 – 2010⁽¹⁹⁾. El título de grado dota a las enfermeras de las capacidades necesarias para incorporarse al mercado laboral y, además, permite la continuidad de los estudios mediante la obtención de un título de máster universitario. Una vez finalizado este, se podrá alcanzar el nivel más alto de estudios universitarios mediante la realización de la tesis doctoral, que dará lugar al Grado de Doctor. Esta era una meta difícil de alcanzar en el ámbito enfermero antes de la implantación de la titulación de Grado en Enfermería⁽¹⁹⁾.

2.2. De la teoría a la práctica: enfermería basada en la evidencia (EBE)

Como se ha comentado anteriormente, fue Archie Cochrane quien por primera vez introdujo el concepto de práctica basada en la evidencia (PBE). La creencia del epidemiólogo de que el excesivo gasto sanitario podía poner en peligro la universalidad y gratuidad del sistema nacional de salud inglés, condujo a su propuesta de utilizar ensayos clínicos controlados y randomizados como base para la toma de decisiones clínicas. Este nuevo planteamiento dio lugar a una metodología de trabajo consistente en buscar, evaluar y sintetizar la mejor evidencia posible para responder a preguntas clínicas concretas. En esta línea, se puso de manifiesto la necesidad de adquirir habilidades que permitiesen acceder a la información basada en la evidencia científica y aplicar estos conocimientos a la práctica clínica⁽²⁰⁾.

La primera definición de PBE en llegar a ser comúnmente aceptada por las profesiones sanitarias fue elaborada por Sackett y colaboradores⁽²¹⁾. Esta describe la práctica basada en la evidencia como “*uso concienzudo, explícito y juicioso de la mejor evidencia en el proceso de toma de decisiones acerca del cuidado de la salud de la persona*”.

El concepto de PBE es ampliamente utilizado por tratarse de un término genérico, que engloba a todas las disciplinas relacionadas con la salud que han incorporado a la práctica clínica los conocimientos generados por la investigación científica de calidad. No es hasta 1995 cuando este se adapta a la profesión enfermera, surgiendo el concepto de Enfermería Basada en la Evidencia (EBE). El término fue definido por primera vez por Anne Mulhall en 1995 como “*la incorporación de la evidencia procedente de la investigación, la maestría clínica y las preferencias del paciente en la toma de decisiones sobre el cuidado de salud de los pacientes individuales*”⁽²²⁾.

Las primeras conferencias nacionales e internacionales sobre EBE tuvieron lugar en 1997 en Inglaterra⁽²³⁾ y en 1998 se publican las revistas *Evidence Based Nursing* y *Outcome Management for Nursing Practice*⁽²⁴⁾.

2.2.1. EBE en la actualidad: implicaciones clínicas

Parece lógico afirmar que la EBE constituye una pieza clave dentro del contexto sanitario actual, pues ofrece los enfoques más adecuados para una práctica enfermera efectiva y eficiente, ofreciendo una respuesta óptima a las necesidades del paciente y garantizando un cuidado seguro y de calidad⁽²⁵⁾.

Entre los beneficios de la aplicación de la EBE, cabe destacar⁽²⁶⁾:

1. Los pacientes reciben el mejor cuidado (más efectivo), favoreciendo la atención individualizada.
2. Los profesionales cuentan con la seguridad de que su práctica está apoyada en la investigación.
3. Cuando la PBE se aplica con una visión multidisciplinar favorece la visión de la situación, el trabajo en equipo y una forma de trabajar más efectiva.
4. Incrementa la satisfacción laboral de los profesionales al cubrir de manera más efectiva las necesidades de los pacientes y al ser

conocedores de la investigación que se desarrolla y de sus resultados.

5. Produce mejoras en las habilidades clínicas de comunicación con los pacientes.
6. Apoya y mejora las habilidades necesarias para encontrar y valorar críticamente los estudios de investigación.
7. Aumenta el interés y anima a fomentar la formación continuada.

2.2.2. Barreras y factores favorecedores de la aplicación de la EBE

A pesar de que la literatura muestra que la práctica basada en la evidencia permite tomar decisiones que mejoran la calidad y resultados del cuidado^(27,28), todavía existe una escasez en su aplicación por parte del personal de enfermería y otras profesiones del ámbito sanitario⁽²⁹⁾. Los profesionales enfermeros describen barreras para la aplicación de resultados de investigación a la práctica clínica, que han sido ampliamente estudiadas en la literatura⁽³⁰⁻³⁵⁾. Entre ellas se encuentran:

- Falta de tiempo para la implementación de nuevas ideas en el trabajo y para leer los resultados de investigación.
- Percepción de la enfermera de que no tiene la autoridad suficiente para implementar cambios en los procesos de cuidado de los pacientes.
- Falta de colaboración por parte del personal médico y otros compañeros para la introducción de cambios.
- Instalaciones inadecuadas para la implementación de los cambios pertinentes.

Por su parte, también se han detectado factores que contribuyen a facilitar la aplicación de los resultados de investigación a la práctica. Estos son, en general, opuestos a las barreras afrontadas por los profesionales sanitarios. Destacan la disponibilidad de tiempo para implementar las nuevas ideas y leer resultados de investigación, una formación en investigación que proporcione una base de conocimientos que permita a las enfermeras investigar y comprender los resultados derivados del

proceso y contar con apoyo por parte de la organización y los compañeros en la introducción de cambios^(32,33,35).

2.2.3. Estrategias efectivas para la aplicación de EBE

Si bien las enfermeras tienen una visión positiva sobre la práctica basada en la evidencia y creen que mejora la calidad de los cuidados⁽³⁶⁾, su aplicación real, como se comentó anteriormente, supone todavía un desafío⁽³⁷⁾. Existen diferentes modelos de PBE⁽³⁸⁻⁴⁰⁾ que constituyen una guía sobre cómo afrontar los problemas clínicos en relación con intervenciones basadas en los resultados de investigación, o que sirven como orientación para llevar a cabo la implementación de PBE.

De forma posterior a estos modelos surge el conocido como Avance para la Investigación y Modelo de Práctica Clínica a través de una Estrecha Colaboración (ARCC por sus siglas en inglés), que difiere de los anteriores porque busca constituir más que una guía de actuación. Este analiza la cultura en PBE del centro de trabajo para identificar las principales barreras y fortalezas, pudiendo así diseñar estrategias específicas de afrontamiento. Además se basa en la introducción de mentores que se encargarán del desarrollo de estas estrategias, aumentando los conocimientos y confianza en la aplicación de PBE de los profesionales sanitarios. Como resultado, el ARCC sostiene que la mejora de las creencias de los profesionales sanitarios con respecto a la PBE resulta en un aumento de la aplicación de la misma⁽⁴¹⁾.

Varios estudios muestran un aumento del nivel de conocimientos y aplicación de PBE en personal sanitario tras la implementación de programas formativos basados en el modelo ARCC⁽⁴²⁻⁴⁵⁾.

La historia de la enfermería pone de manifiesto el largo recorrido de la profesión para el desarrollo de una actividad investigadora propia de calidad y reconocida. Además, es evidente la necesidad de la aplicación de los resultados derivados de la misma para la mejora de los cuidados, si bien esta parece ser todavía insuficiente.

La exploración de los factores que el colectivo enfermero percibe como obstáculos en la aplicación de la práctica basada en la evidencia constituye un tema de interés. Este trabajo pretende indagar en tal aspecto, así como identificar los elementos que se asocian positivamente con una mayor aplicación de los conocimientos derivados de la investigación y los programas formativos efectivos para tal fin.

3. Formulación de la pregunta de investigación y objetivos

La pregunta de investigación que se plantea en la presente revisión sistemática es:

¿Cuáles son los factores que favorecen la aplicación de la práctica basada en la evidencia en enfermería y las barreras a la misma?

De acuerdo con esto, se han establecido los objetivos del trabajo.

3.1. Objetivo principal

Identificar las barreras y factores que favorecen la aplicación de la práctica basada en la evidencia en enfermería.

3.2. Objetivos específicos

- Conocer los elementos que motivan al personal de enfermería a desarrollar actividad investigadora.
- Conocer los factores que contribuyen a la falta de motivación del personal enfermero para investigar.
- Identificar estrategias de formación efectivas para aumentar la actividad investigadora enfermera.

4. Metodología

4.1. Búsqueda bibliográfica

Para llevar a cabo una aproximación a la materia, se realizó una búsqueda preliminar en Teseo, donde se localizó una tesis doctoral que abordaba el tema de la enfermería basada en la evidencia⁽⁴⁶⁾. También se buscaron protocolos de revisiones sistemáticas en Prospero, donde no se obtuvo ningún resultado.

Posteriormente, con el fin de localizar información científica sobre el tema, se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica en bases de datos de ámbito sanitario. Esta se realizó en marzo de 2020. Los criterios de inclusión y exclusión empleados para la selección de estudios se muestran en la tabla I.

Tabla I. Criterios de inclusión y exclusión de estudios

Criterios de inclusión
<ul style="list-style-type: none">• Revisiones sistemáticas, ensayos clínicos aleatorizados (ECAs) y artículos originales.• Población de estudio: enfermeras que trabajen en establecimientos de salud hospitalarios o de atención primaria.• Estudios que incluyan una muestra superior a 50 participantes.• Estudios publicados entre el 1 de enero de 2015 y el 31 de marzo de 2020.• Estudios publicados en español, portugués e inglés.
Criterios de exclusión
<ul style="list-style-type: none">• Estudios que utilicen metodología cualitativa, editoriales, cartas al director, revisiones narrativas.• Estudios en los que la población incluya a estudiantes de enfermería o profesionales sanitarios no enfermeros.• Estudios publicados fuera del rango de fechas que se incluye en los criterios de inclusión o en idiomas diferentes.

4.2. Estrategia de búsqueda

Se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica en las bases de datos PubMed, Cinahl/EBSCO, Scopus, Web of Science y Cuiden empleando términos que se distribuyeron en una tabla ([Anexo 1](#)) siguiendo la estrategia PIO y se unieron mediante los operadores booleanos “AND” y “OR”. La estrategia de búsqueda completa para cada una de las bases de datos se recoge en el [Anexo 2](#).

Se obtuvo un total de 2239 estudios que fueron volcados en el gestor bibliográfico Mendeley con el fin de eliminar los duplicados. Tras la eliminación de artículos repetidos, el número de resultados se redujo a 1934.

A continuación se llevó a cabo un primer cribado de títulos para excluir aquellos que no se ajustaban a la temática de la revisión. Posteriormente, se realizó una primera lectura de los resúmenes y, por último, de los textos completos ([Anexo 3](#)). De esta selección se obtuvo un total de 18 artículos.

Además se empleó la técnica “snowballing” o bola de nieve para localizar trabajos adicionales no emergentes en las bases de datos, mediante la revisión de las listas de referencias de los estudios obtenidos, pero no se encontró ningún artículo adicional que no estuviese repetido o cumpliera los criterios de inclusión.

Tras el análisis de la calidad de los 18 trabajos, se excluyó una revisión sistemática, por lo que el número final de artículos seleccionados para el trabajo fue de 17.

4.3. Establecimiento de variables

Las variables estudiadas fueron:

- **Variables demográficas:**
 - País de realización del estudio
- **Variables relacionadas con la investigación y la EBE**

- Barreras percibidas por enfermería para la implementación de EBE
- Factores percibidos que motivan la implementación de EBE
- Factores desmotivadores del desarrollo de actividad investigadora enfermera
- Factores que favorecen el aumento de la actividad investigadora en enfermería
- Estrategias de formación efectivas para aumentar la aplicación de PBE
- **Variables metodológicas**
 - Tipo de estudio
 - Número de participantes

4.4. Evaluación de la calidad de los estudios

4.4.1. Calidad de la revisión sistemática

Se llevó a cabo un análisis de la calidad metodológica de la revisión encontrada de acuerdo con el informe PRISMA⁽⁴⁷⁾ ([Anexo 4](#)). Esta tan solo cumplió 13 de los 27 criterios de calidad (menos del 50%), por lo que se decidió excluirla del trabajo.

4.4.2. Calidad del ECA

Para evaluar la calidad del ECA se utilizó la declaración CONSORT 2010⁽⁴⁸⁾, que consta de 25 ítems para analizar la calidad metodológica de los estudios controlados aleatorios ([Anexo 5](#)).

4.4.3. Calidad de los estudios cuasi-experimentales

La calidad de los cuatro estudios cuasi-experimentales incluidos se evaluó utilizando la escala STROBE⁽⁴⁹⁾ para estudios de casos y controles ([Anexo 6](#)).

4.4.4. Calidad de los estudios observacionales

Para los estudios observacionales se utilizó la escala STROBE, que consta de 22 ítems. Tras el análisis de calidad se decidió incluir la totalidad de los 12 estudios en la revisión ([Anexo 7](#)).

4.5. Nivel de evidencia y grado de recomendación de los estudios incluidos

Se llevó a cabo el análisis del nivel de evidencia y grado de recomendación de los estudios incluidos en la revisión utilizando la escala CEBM (Centro de Medicina Basada en la Evidencia) de Oxford⁽⁵⁰⁾ ([Anexo 9](#)).

Tal y como se aprecia en la figura 1, se obtuvo un nivel de evidencia de 3a en el 5,9% de los artículos. El 23,5% de los estudios tenían un nivel de evidencia 3b y el 70,6% restante correspondían a un nivel de 4.

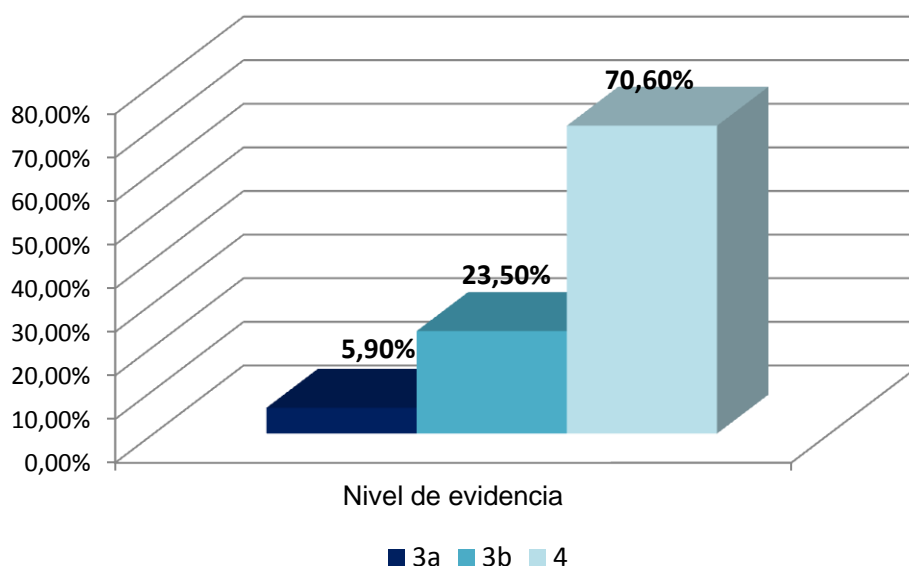


Figura 1. Nivel de evidencia de los estudios seleccionados

En cuanto al grado de recomendación, el 29,4% de los estudios presentaban un grado B, frente al 70,6% con grado C. Estos datos aparecen reflejados en el diagrama de la figura 2.

Grado de recomendación

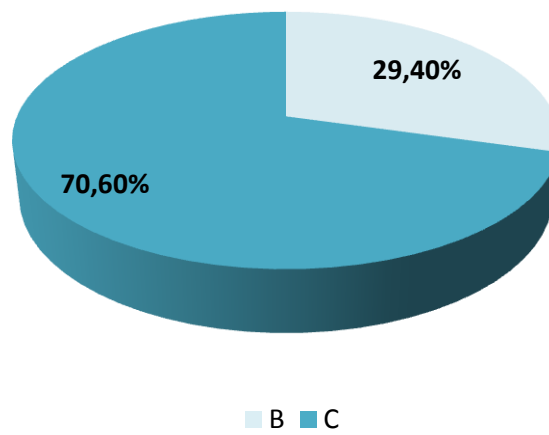


Figura 2. Grado de recomendación de los estudios seleccionados

5. Resultados

El total de estudios incluidos en la revisión sistemática fue de 17: un ECA, cuatro estudios cuasi-experimentales y doce estudios observacionales. El proceso de búsqueda y selección de los trabajos seleccionados se recoge en el diagrama de flujo del [Anexo 8](#).

El tamaño muestral oscila de 61 enfermeras en el trabajo que menos incluyó, a 756 en el de mayor tamaño. En cuanto al país de origen de los estudios, 5 de ellos se llevaron a cabo en Estados Unidos, 4 en España y los 9 restantes procedían cada uno de un país diferente (Arabia Saudí, Australia, Bahamas, Emiratos Árabes, Finlandia, Ghana, Reino Unido, Turquía y Vietnam).

5.1. Resultados del ECA

El ECA llevado a cabo por Hannele Saunders, MS et al.⁽⁵¹⁾ incluyó un total de 85 enfermeras filandesas, de las cuales 43 fueron asignadas al grupo intervención y 42 al grupo control.

La intervención consistió en un programa formativo presencial de 4 horas sobre los principios básicos de la práctica basada en la evidencia. Además, el grupo intervención también recibió un módulo online interactivo sobre PBE con tutoría de refuerzo. El grupo control fue sometido solamente al programa presencial de 4 horas pero la temática fue diferente, centrándose esta en los principios del uso de la investigación.

Se tomaron mediciones en cuatro ocasiones: antes del comienzo de la intervención (T0), una semana después (T1), 8 semanas más tarde (T2) y 4 meses tras la finalización de las intervenciones formativas (T3).

Los resultados del estudio muestran que, si bien se detectaron diferencias estadísticamente significativas en la confianza de las enfermeras a la hora de aplicar la PBE entre T0 y T1, esta confianza no difirió entre el grupo intervención y el grupo control. Se observó el mismo patrón en la variable relativa a los conocimientos en investigación.

5.2. Resultados de los estudios cuasi-experimentales

Se analizaron cuatro estudios cuasi-experimentales en los que se estudió la efectividad de diferentes intervenciones formativas sobre los conocimientos en investigación y PBE de la enfermería. Destacan diferencias a favor del aumento de los conocimientos en PBE y percepción de las enfermeras sobre su preparación para la aplicación de la misma tras las intervenciones formativas.

Los resultados individuales de cada uno de los artículos se presentan en el [Anexo 10](#).

5.3. Resultados de los estudios observacionales

El total de estudios observacionales analizados fue de 12. En ellos se identificaron las barreras percibidas por la enfermería para la aplicación de PBE y el desarrollo de actividad investigadora, así como los elementos favorecedores del desempeño de ambas.

En el [Anexo 11](#) se presentan los resultados individuales de cada uno de estos estudios.

5.4. Síntesis de resultados

5.4.1. Principales barreras identificadas para la aplicación de PBE

El estudio cuasi-experimental llevado a cabo por Underhill et al.⁽⁵²⁾ y diez de los estudios observacionales arrojaron resultados sobre esta variable⁽⁵³⁻⁶²⁾. Los principales factores que las enfermeras identificaron como barreras para la aplicación de la práctica basada en la evidencia pueden clasificarse en dos categorías, según sean relativos al centro de trabajo o a las características individuales. Estas son:

❖ Barreras relacionadas con el centro de trabajo:

- Percepción, por parte del personal de enfermería, de que carece de la autoridad y/o autonomía para implementar los hallazgos y/o cambiar los cuidados de atención al paciente^(53,56,57,59,62).

- Falta de tiempo para la búsqueda y lectura de literatura científica^(53,57,61,62).
- Falta de tiempo para implementar nuevas ideas en el trabajo^(52-57,59,60,62).
- Ausencia de apoyo o reticencia a la introducción de cambios relacionados con los resultados de investigación por parte del personal médico, otros compañeros o la organización del centro de trabajo^(53,55-57,59-62).
- Inexistencia de un departamento de investigación o personal de apoyo cualificado al que poder consultar las dudas relacionadas con PBE^(56,59).
- Recursos inadecuados o insuficientes en el centro de trabajo que dificultan la aplicación de los cambios⁽⁵⁹⁾.

❖ **Barreras relacionadas con las características personales:** varios estudios coinciden en que estas se relacionan mayoritariamente con la falta de conocimientos en investigación; tanto para evaluar la calidad de la misma y analizar los resultados, como para interpretar los análisis estadísticos^(52,58-60,62). Además, también destaca la dificultad de acceso a la literatura científica^(52,58).

5.4.2. Principales factores que favorecen la aplicación de PBE

Los principales factores percibidos por las enfermeras que facilitan la aplicación de resultados de investigación a la práctica son:

- Una mayor formación en métodos de investigación y PBE^(55,63).
- Disponer de enfermeras especializadas en investigación con las que poder consultar dudas y que sirvan de supervisión y guía en los procesos de transferencia de conocimientos científicos a la práctica^(52,55,63).
- Garantizar la existencia de protocolos de enfermería fácilmente accesibles y basados en la evidencia científica^(61,63).
- Mejorar la accesibilidad a la literatura científica^(61,63).

- Disponibilidad de tiempo remunerado para asistir a jornadas y participar en proyectos de investigación^(54,63).

5.4.3. Principales barreras para participar en investigación

Tres de los estudios seleccionados para la revisión sistemática^(53,59,64) hicieron referencia a las barreras sobre la actividad investigadora percibidas por la enfermería. Estos tres trabajos coinciden en destacar como principales barreras las siguientes:

- Falta de tiempo para llevar a cabo o participar en proyectos de investigación.
- Conocimientos de investigación insuficientes debido a la ausencia de formación en este campo.
- Falta de compensación económica por el desarrollo de la actividad investigadora.
- Falta de apoyo por parte del centro de trabajo para la participación en proyectos de investigación.

5.4.4. Principales factores que favorecen la actividad investigadora enfermera

Como factor favorecedor de la actividad investigadora en enfermería se detectó la colaboración entre el centro hospitalario y la universidad.

En el estudio cuasi-experimental llevado a cabo por Duffy, JR⁽⁶⁵⁾ se implementó un programa de un año de duración en el que se proporcionó formación en investigación al personal enfermero por parte de la universidad, se llevaron a cabo talleres formativos sobre aplicación de los resultados de investigación y, además, las enfermeras tuvieron acceso a personal de referencia con conocimientos en investigación y se implantaron unidades de innovación y financiación. La producción científica de las enfermeras al finalizar el año había aumentado un 33%.

5.4.5. Estrategias efectivas para aumentar la actividad investigadora enfermera

Tanto los cuatro estudios cuasi-experimentales^(52,65-67) como el ECA⁽⁵¹⁾ analizados, exploran programas formativos con los que se pretende

aumentar la actividad investigadora enfermera y la aplicación de los resultados de investigación a la práctica.

Las estrategias utilizadas para transmitir los conocimientos son diferentes. Los trabajos llevados a cabo por Saunders et al.⁽⁵¹⁾ y Ramos-Morcillo et al.⁽⁶⁷⁾ desarrollan programas formativos semi-presenciales, mientras el estudio realizado por Moore, Lora et al.⁽⁶⁶⁾ se limita a la divulgación online. En el de Underhill, M et al.⁽⁵²⁾, basado en el modelo ARCC, se imparten sesiones presenciales interactivas mediante la exposición de un póster en el que se recogen las principales carencias de conocimientos en el área, detectadas previamente. Por último, en el estudio desarrollado por Duffy, J et al.⁽⁶⁵⁾, se implanta un programa de colaboración entre el centro hospitalario y la universidad, que integra sesiones formativas, acceso a personal de referencia con conocimientos en el campo investigador, unidades de innovación y fondos de financiación para investigación.

En general, se observaron diferencias significativas en los niveles de conocimientos y actitudes positivas hacia la PBE antes y después de la intervención, aumentando estos favorablemente con la formación^(51,52,65,67). Solamente en uno de los estudios⁽⁶⁶⁾ las habilidades percibidas por las enfermeras con respecto a sus conocimientos sobre PBE disminuyeron tras la intervención formativa.

Los elementos que tendieron a aumentar fueron la confianza de las enfermeras en la aplicación de PBE y sus conocimientos al respecto^(51,65,67), pero no se observó un aumento real en la aplicación de los conocimientos en investigación a la práctica^(52,65).

En tres de los estudios cuasi-experimentales se comparó la efectividad de la intervención formativa entre grupos⁽⁶⁵⁻⁶⁷⁾. En el llevado a cabo por Ramos-Morcillo et al.⁽⁶⁷⁾ y el de Duffy et al.⁽⁶⁵⁾ se observó un aumento favorable de los conocimientos en el grupo intervención, con respecto al grupo control, pero no se apreciaron diferencias en el llevado a cabo por Moore, Lora et al.⁽⁶⁶⁾

6. Discusión

El objetivo principal de esta revisión era conocer las principales barreras a las que las enfermeras se enfrentan a la hora de aplicar PBE, así como los factores que favorecen la aplicación de la misma.

Dentro de las barreras destacaron dos grandes grupos: las relacionadas con el centro u organización de trabajo y las barreras individuales o personales.

La falta de tiempo para consultar resultados de investigación e implementar nuevas ideas destacó entre los obstáculos organizacionales encontrados por la enfermería, hallazgos que concuerdan con los de una revisión sistemática llevada a cabo por Luengo-Martínez et al.⁽⁶⁸⁾ Otros estudios que analizan la escasez de tiempo en el trabajo de los profesionales de enfermería⁽⁶⁹⁻⁷²⁾, destacan los elevados ratios enfermera-paciente como un importante elemento contribuyente, lo que da lugar a la aparición de síndrome de burnout. Este se asocia a una pérdida de motivación y una disminución de la calidad de los cuidados.

Otra de las barreras detectadas por las enfermeras fue la falta de autonomía para introducir cambios en los procesos de cuidado^(52-57,59,60,62). Este punto, sin embargo, no coincide con los hallazgos de otros estudios, en los que el nivel de autonomía percibido por las enfermeras en el trabajo es positivo^(73,74). En relación con este tema, la revisión de Varjus SL et al.⁽⁷⁴⁾ detectó que las enfermeras creían disponer de una mayor independencia en cuanto a la toma de decisiones relacionadas con los cuidados del paciente, que forman parte de la rutina diaria. Sin embargo, había preferencia por la toma de decisiones conjunta cuando estas estaban relacionadas con el funcionamiento del servicio. Es posible que la introducción de PBE en los procesos de cuidado sea percibida por la enfermería como un cambio a gran escala, relacionado más con una reestructuración del método de trabajo general que como un cambio en el tratamiento de los pacientes de forma individual. Podría ser este el motivo

de que los profesionales perciban una falta de independencia en ese sentido.

La falta de apoyo de los colegas, en especial por parte del colectivo médico y también el propio centro de trabajo, constituye otra de las barreras percibidas en la aplicación de PBE. Estos resultados se encuentran en concordancia con los de la revisión sistemática de Luengo-Martínez et al.⁽⁶⁸⁾ Una revisión de la literatura llevada a cabo por Tang, CG et al.⁽⁷⁵⁾ reveló que los médicos consideraban menos importante que las enfermeras la colaboración entre ambos colectivos. Sin embargo, la existencia de una buena relación y apoyo por parte de los facultativos ⁽⁷⁶⁾, así como por parte del propio centro de empleo también influye en el desarrollo del trabajo enfermero, contribuyendo a una mejor actitud y por tanto una mayor implementación de EBE⁽⁷⁷⁾.

En cuanto a los factores individuales que dificultan la implementación de los resultados de investigación, los hallazgos de la revisión son consistentes con los de estudios llevados a cabo anteriormente^(78,79). Destacan la falta de conocimientos en investigación, resaltando la dificultad de interpretación de los análisis estadísticos; además del difícil acceso a la información científica^(52,58-60,62).

De acuerdo con lo anterior, puede que la formación juegue un papel importante en beneficio de la aplicación de PBE. En esta línea, se estableció como uno de los objetivos secundarios de la revisión sistemática el analizar estrategias formativas efectivas para aumentar la aplicación de PBE.

Las intervenciones formativas analizadas en la revisión^(51,52,65-67) mostraron aumentar los conocimientos de las enfermeras en EBE y la percepción de su preparación para el desarrollo de la misma. Sin embargo, la aplicación real no se vio aumentada de forma significativa. En concordancia con estos resultados, se encuentran los de un estudio llevado a cabo por van der Goot, WE et al.⁽⁸⁰⁾, en el que se implementó

una intervención formativa presencial en PBE que mostró un aumento en los conocimientos y capacidades de aplicación de los resultados de investigación a la práctica. En este mismo estudio, se distribuyó entre las enfermeras, un año después, un cuestionario sobre aplicación de PBE que reveló que estas habían aumentado su uso tras el programa formativo y la seguían aplicando en el momento de completar la encuesta. Estos hallazgos no coinciden con los de los estudios analizados en la presente revisión, pues estos no detectaron cambios en la aplicación de EBE tras las intervenciones formativas.

En cuanto a la modalidad de los programas formativos recogidos en los estudios que se incluyeron en la revisión, los trabajos de Underhill, M et al.⁽⁵²⁾ y Duffy, JR et al.⁽⁶⁵⁾ llevaron a cabo intervenciones formativas presenciales, frente a la modalidad semi presencial elegida por Ramos-Morcillo et al.⁽⁶⁷⁾ y la exclusivamente online empleada en el trabajo de Moore, L et al.⁽⁶⁶⁾ Resulta llamativa la ausencia de diferencias en cuanto a la aplicación de PBE tras el programa formativo entre los cuatro estudios. Esta no aumentó en ninguno de ellos, independientemente del tipo de intervención llevada a cabo. No obstante, sí se aprecia un aumento de los conocimientos en PBE a favor de los programas presenciales y semi presencial. Mediante el análisis de la literatura científica para encontrar hallazgos similares, se rescataron dos revisiones sistemáticas que estudiaron la eficacia de programas formativos online en enfermería^(81,82). Los resultados de ambas son contrarios a los de esta revisión, pues coincidieron en la efectividad de las intervenciones formativas online en PBE para la adquisición tanto de conocimientos teóricos como de habilidades clínicas.

Dada la escasez de trabajos que analicen la eficacia de programas formativos para la aplicación de práctica basada en la evidencia, y la heterogeneidad de los estudios encontrados, sería interesante explorar diversas modalidades didácticas mediante estudios que incluyan tamaños muestrales mayores durante periodos de duración más largos. Además,

resultaría beneficioso que la aplicación de PBE comenzase de forma temprana, desde los inicios de la carrera profesional. Para que esto sea posible, se requiere una base educativa que podría ser proporcionada desde la universidad. Diversos trabajos realizados con estudiantes de enfermería⁽⁸³⁻⁸⁵⁾ mostraron la efectividad de incluir programas formativos sobre PBE en el currículo universitario, por lo que la incorporación de esta como asignatura podría beneficiar la aplicación temprana de PBE y normalización de la misma entre el colectivo enfermero.

En la presente revisión se identificaron también como barreras a la aplicación de PBE, la ausencia de personas de referencia y formadas en investigación a las que recurrir en caso de dudas y la inadecuación de los recursos en el centro de trabajo, que dificultan la implementación de los cambios^(56,59). Estos resultados concuerdan con los de la revisión de Luengo-Martínez et al.⁽⁶⁸⁾

Otro de los aspectos estudiados en esta revisión fue la presencia de elementos que favoreciesen la aplicación de los resultados de investigación a la práctica clínica. Los hallazgos mostraron que estos eran opuestos a las barreras, destacando la mayor disponibilidad de tiempo y el aumento de conocimientos en investigación y PBE^(54,55,63). Con estos resultados coinciden los de un estudio llevado a cabo en por Connor, L et al.⁽⁸⁶⁾, el cual se planteó implementar una intervención formativa práctica, eliminando las barreras de falta de tiempo y conocimientos. La intervención demostró que, una vez superados estos obstáculos mediante el programa formativo, aumentó la aplicación de PBE de las enfermeras.

La presencia de personal de referencia al que acudir para consultar dudas sobre PBE también se identificó como favorecedor de la aplicación de la misma^(52,55,63). Esto concuerda con los resultados del estudio llevado a cabo por Wallen, GR et al.⁽⁴⁵⁾, que mostró que contar con mentores que apoyen la aplicación de los resultados aumenta la percepción de las enfermeras sobre su preparación para llevar a cabo PBE y la aplicación de la misma.

Otro de los elementos que beneficiarían la práctica basada en la evidencia serían un más fácil acceso a la literatura científica y la existencia de protocolos basados en los resultados de investigación^(61,63). Estos hallazgos coinciden con los de otros estudios realizados anteriormente⁽⁸⁷⁻⁸⁹⁾, además de con el caso del Elmurst Hospital Centre en Nueva York. Este decidió llevar a cabo un programa de fortalecimiento de su estructura para mejorar la implementación de práctica basada en la evidencia. Una de las intervenciones de este programa, que resultó ser efectivo, consistió en facilitar el acceso a la literatura científica por parte de sus trabajadores⁽⁹⁰⁾. Por otro lado, un estudio de intervención llevado a cabo por Tannery, NH et al.⁽⁹¹⁾, mejoró la red de recursos online de un hospital y promovió el uso de los mismos entre las enfermeras. Un año después, la intervención mostró haber cambiado los hábitos del personal enfermero, que utilizaba el ordenador para la consultar la literatura científica para resolver sus dudas relacionadas con el ámbito profesional.

Parece ser, por tanto, que las intervenciones que trabajan en la eliminación de los obstáculos percibidos por las enfermeras para la aplicación de PBE son efectivas. Sin embargo estas suelen ser aplicadas de forma individual, por lo que sería interesante, para futuras investigaciones, el diseño de un programa que sintetice y elimine todas las barreras principales percibidas.

La presente revisión sistemática también pretendió explorar las barreras para el desarrollo de actividad investigadora enfermera, así como los factores favorecedores de la misma.

Las barreras detectadas coincidieron con aquellas que también frenan la aplicación de PBE en cuanto a la falta de tiempo, de conocimientos y apoyo del centro de trabajo. Además de estas, también destacó la falta de remuneración por participar en actividades de investigación^(53,59,64). Estos resultados están en concordancia con los de la revisión integrativa de Scala, E et al⁽⁹²⁾.

Por último, en cuanto a los factores que favorecen el aumento de la actividad investigadora enfermera, se detectó un incremento de la producción científica en el estudio de Duffy, JR⁽⁶⁵⁾, en el que se llevaba a cabo un programa formativo de colaboración entre el hospital y la universidad. Los elementos integrantes del programa contribuyeron a eliminar algunas de las barreras percibidas por la enfermería para el desarrollo de actividad investigadora, pues se proporcionó formación en investigación, se organizaron programas formativos sobre PBE y, además, las enfermeras tuvieron acceso a personal de referencia con conocimientos en investigación y se implantaron unidades de innovación y financiación. Cabe destacar, no obstante, que se produjo un aumento de las comunicaciones en formato póster en un 75%, mientras que el número de comunicaciones orales se redujo a la mitad. A la vista de estos resultados, es difícil garantizar que el aumento de la producción científica se debe a la efectividad del programa formativo de colaboración y no al cambio de formato de presentación de los resultados.

6.1. Limitaciones

Durante el desarrollo de esta revisión se detectaron varias limitaciones. En primer lugar, la falta de ECAs sobre el tema limita el nivel de evidencia y grado de recomendación de los trabajos incluidos, que fueron mayoritariamente estudios observacionales.

Por otro lado, la gran mayoría de los estudios analizados emplean muestras escogidas por conveniencia, lo que puede dar lugar a sesgos de selección. Además, las escalas empleadas en los estudios para medir los conocimientos en PBE llevaban a cabo una valoración de la auto percepción de los profesionales, pero no evaluaban el conocimiento real mediante tests objetivos. Esto podría suponer un interesante enfoque para futuras investigaciones sobre el tema.

En cuanto a las variables analizadas, no todos los trabajos incluidos en la revisión hacían referencia a cada una de ellas. Cabe destacar que ninguno de los estudios observacionales recogía estrategias para el

aumento de la PBE, sino que estas solamente aparecían en los estudios cuasi-experimentales y el ECA.

Además de esto, la diversa procedencia geográfica de los estudios a analizar dio lugar a una gran heterogeneidad entre las titulaciones de enfermería. Esto constituyó un obstáculo que impidió comprobar si el nivel de estudios universitarios de posgrado guarda relación con la aplicación de PBE. Lo mismo ocurrió con los años de experiencia profesional, que se presentaban en diversas escalas a lo largo de los trabajos. El desarrollo de investigaciones de ámbito nacional o incluso europeo, en las que se puedan incluir estas variables, resulta de interés para investigaciones futuras.

Por último, merece la pena destacar la dificultad de encontrar una estrategia de búsqueda que arrojase resultados adecuados a las variables estudiadas. La complejidad de la estrategia dio lugar a una gran cantidad de títulos y la imposibilidad de análisis de la totalidad de los mismos condujo a la exclusión de los estudios con metodología cualitativa. La posibilidad de incluirlos en una revisión sistemática futura es una perspectiva que podría aportar información adicional de interés.

6.2. Aplicabilidad

6.2.1. Implicaciones para la práctica

La presente revisión pretende identificar los obstáculos a la aplicación de PBE y desarrollo de la actividad investigadora, así como los factores que contribuyen a un aumento de las mismas. El conocimiento de estos elementos por parte tanto de los centros sanitarios como de los propios trabajadores, podría favorecer la posibilidad de eliminación de las barreras y el aumento de los factores motivadores. La superación de estos obstáculos contribuiría a labrar el camino hacia el aumento de la aplicación de los resultados de investigación y una mayor implicación del colectivo enfermero en la misma.

6.2.2. Implicaciones para la investigación

La heterogeneidad de las intervenciones formativas analizadas y la escasez de ensayos clínicos que evalúen la eficacia de programas formativos efectivos que contribuyan al aumento de la aplicación de PBE, abre nuevas posibilidades de investigación en el campo. Sería conveniente llevar a cabo ECAs en los que se comparen intervenciones online y presenciales, cuyo fin sea el aumento de la aplicación real de PBE.

7. Conclusiones

Las principales barreras que los profesionales de enfermería encuentran a la hora de aplicar los resultados de investigación están relacionadas con el centro de trabajo y con factores personales. Entre estas destacan principalmente la falta de tiempo por sobrecarga de trabajo, la ausencia de apoyo por parte de los compañeros y de la organización de trabajo, así como la falta de conocimientos en investigación. Los factores que favorecen la aplicación de PBE son aquellos que contribuyen a la eliminación de las barreras, como disponer de tiempo para aplicar los resultados de investigación o aumentar su formación en investigación. La supresión de dichos obstáculos parece contribuir a una mayor aplicación de PBE.

Las intervenciones formativas llevadas a cabo muestran eficacia en el aumento de conocimientos sobre PBE y el grado en que las enfermeras se sienten capacitadas para aplicarla. Sin embargo, no siempre se aprecian diferencias significativas en la aplicación real tras los programas formativos.

8. Bibliografía

1. Grove SK, Grey JR. Investigación en Enfermería: Desarrollo de la práctica enfermera basada en la evidencia. 7ª ed. Barcelona. Elsevier; 2019
2. Curto-Varela M, Gómez-Sanjurjo M, García-Blanco F. La investigación en enfermería. Rol de la enfermería. Enfuro [Internet]. 2012 [citado 2020 May 5];(121):19–21. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4093900>
3. Young P, de Smith VH, Chambi MC, Finn BC. Florence Nightingale (1820-1910), a 101 años de su fallecimiento. Rev Med Chil. 2011 Jun;139(6):807–13. DOI: 10.4067/S0034-98872011000600017
4. Dorsey BM. Florence Nightingale: Her crimean fever and chronic illness. J Holist Nurs. 2010 Mar;28(1):38–53. DOI: 10.1177/0898010109356472
5. Nightingale, F. Notes on Nursing: What it is, and what it is not. 1ª ed. London: Harrison; 1860
6. Fawcett J. Tendencias de investigación en enfermería. Aquichan. 2014;14(3):289–93. DOI: 10.5294/aqui.2014.14.3.1
7. Grove SK, Burns N, Gray JR. The practice of nursing research: appraisal, synthesis, and generation of evidence. 7th ed. St. Louis: Elsevier; 2013
8. Cochrane A. Effectiveness and efficiency: random reflections on health services. London: The Nuff Provincial Hospital Trust; 1972
9. Warren JJ, Hoskins LM. The development of NANDA's nursing diagnosis taxonomy. Int J Nurs Terminol Classif. 1990 Oct 1;1(4):162–8. DOI: 10.1111/j.1744-618X.1990.tb00434.x

10. Morales Asencio JM, Hueso Montoro C, de Pedro-Gómez JE, Bennasar Veny M. 1977-2017: La investigación enfermera en España tras 40 años en la Universidad. *Enferm Clin.* 2017 Sep 1;27(5):314–26. DOI: 10.1016/j.enfcli.2017.08.003
11. García-García I, Cravioto EG. Investigación en enfermería y en historia de la enfermería en España. *Index Enferm.* 2012;21(1–2):100–4. DOI: 10.4321/S1132-12962012000100023
12. Real Decreto 992/1987, de 3 de julio, por el que se regula la obtención del título de Enfermero especialista. BOE-A-1987-17866 (3 Jul 1987)
13. Alberdi Castell R. Los estudios universitarios de enfermería y sus implicaciones en la investigación en cuidados. *Enferm Clin.* 2006 Nov 1;16(6):332–5. DOI: 10.1016/S1130-8621(06)71241-4
14. Unidad de Investigación en Cuidados de Salud (Investén-isciii) [Internet]. [actualizado 2020 May 2; citado 2020 May 2]. Disponible en: www.isciii.es/investen
15. Centro español para los cuidados de salud basados en la evidencia (CEBE) [Internet]. Madrid; [actualizado 2019 Sep 30; citado 2020 May 2] Disponible en: <http://www.evidenciaencuidados.es/>
16. Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias. BOE 280, de 22/11/2003 (21 Nov 2003)
17. Declaración Bolonia [Internet]. 1999. [actualizado 2016 Nov 18; citado 2020 May 2] Disponible en: http://www.eees.es/pdf/Declaracion_Bolonia.pdf
18. 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. BOE-A-2008-12388 (3 Jul 2008)

19. Estrada-Masllorens JM, Galimany-Masclans J, Constantí-Balash M. Enseñanza universitaria de enfermería: de la diplomatura al grado. FEM [Internet]. 2016 [citado 2020 May 5];19(2). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2014-98322016000200004

20. Alcolea-Cosín MT, Oter-Quintana C, Martín-García Á. Enfermería Basada en la Evidencia. Orígenes y fundamentos para una práctica enfermera basada en la evidencia. Nure Investig [Internet]. 2011 [citado 2020 May 5];52. Disponible en: <https://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/view/538>

21. Sackett DL, Rosenberg WMC, Gray JAM, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. 1996. Clin Orthop Relat Res. 2007 Feb;455(7023):3–5. DOI: 10.1136/bmj.312.7023.71

22. Mulhall A. Nursing research: what difference does it make? J Adv Nurs. 1995;21(3):576–83. DOI: 10.1111/j.1365-2648.1995.tb02743.x

23. Smith JP. Exploring evidence based practice: international conference organized by the University of Southampton School of Nursing and Midwifery at the Chilworth Manor Conference Centre, Southampton, England, 12-14 September 1997. J Adv Nurs [Internet]. 1998 Jan [citado 2020 May 7];27(1):227–9. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9515628>

24. Alonso-Coello P, Ezquerro-Rodríguez O, Fargues-García I, García-Alamino JM, Marzo-Castillejo M, Navarra-Llorens M, et al. Enfermería Basada en la Evidencia. Hacia la excelencia en los cuidados. 1ª ed. Madrid: Grupo Paradigma; 2004.

25. Subirana-Casacuberta M, García-Alamino JM. Enfermería Basada en la Evidencia: ¿Qué hemos aprendido? Metas Enferm [Internet]. 2004 [citado 2020 May 7];7(3):15–8. Disponible en:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=833400>

26. Icart-Isern MT. La evidencia científica. Estrategia para la práctica enfermera. Rev ROL Enf. 1999;22(3):184–90. Disponible en: <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/102730>
27. Melnyk BM, Fineout-Overholt E, Gallagher-Ford L, Kaplan L. The state of evidence-based practice in US nurses: Critical implications for nurse leaders and educators. J Nurs Adm. 2012 Sep;42(9):410–7. DOI: 10.1097/NNA.0b013e3182664e0a
28. Emparanza JI, Cabello JB, Burls AJE. Does evidence-based practice improve patient outcomes? An analysis of a natural experiment in a Spanish hospital. J Eval Clin Pract. 2015 Dic 1;21(6):1059–65. DOI: 10.1111/jep.12460
29. Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Evidence-based practice in nursing & healthcare: A guide to best practice. 4^a ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2019.
30. Funk SG, Champagne MT, Wiese RA, Tornquist EM. Barriers to using research findings in practice: The clinician's perspective. Appl Nurs Res. 1991 May 1;4(2):90–5. DOI: 10.1016/S0897-1897(05)80062-X
31. Funk SG, Champagne MT, Wiese RA, Tornquist EM. Barriers: The barriers to research utilization scale. Appl Nurs Res. 1991;4(1):39–45. DOI: 10.1016/S0897-1897(05)80052-7
32. Heydari A, Emami Zeydi A. Barriers to and Facilitators of Research Utilization among Iranian Nurses: a Literature Review. J caring Sci. 2014 Dic;3(4):265–75. DOI: 10.5681/jcs.2014.029
33. Chien W-T, Bai Q, Wong W-K. Nurses' Perceived Barriers to and Facilitators of Research Utilization in Mainland China: A Cross-Sectional Survey. Open Nurs J. 2013 Ago 1;7:96–106. DOI: 10.2174/1874434601307010096

34. Dunning Am T. Engaging clinicians in research: Issues to consider. *J Nurs Care*. 2013;2(2). DOI: 10.4172/2167-1168.1000132
35. Parahoo K. Barriers to, and facilitators of, research utilization among nurses in Northern Ireland. *J Adv Nurs*. 2000;31(1):89–98. DOI: 10.1046/j.1365-2648.2000.01256.x
36. Zelenikova R, Beach M, Ren D, Wolff E, Sherwood PR. Graduate nursing students' evaluation of EBP courses: A cross-sectional study. *Nurse Educ Today*. 2015 Ene 1;35(1):265–70. DOI: 10.1016/j.nedt.2014.09.010
37. Stonestreet JS, Lamb-Havard J. Organizational strategies to promote research-based practice. *AACN Clin Issues Crit Care Nurs*. 1994 May;5(2):133–46. DOI: 10.4037/15597768-1994-2005
38. Titler MG, Kleiber C, Steelman VJ, Rakel BA, Budreau G, Everett LQ, et al. The Iowa Model of Evidence-Based Practice to Promote Quality Care. *Crit Care Nurs Clin North Am*. 2001;13(4):497–509. DOI: 10.1016/s0899-5885(18)30017-0
39. Dang D, Dearholt S. Johns Hopkins nursing evidence-based practice : model and guidelines. 3^a ed. Indianapolis: Sigma Theta Tau International; 2018
40. Stevens K. Star model of EBP: Knowledge transformation. Texas: TX Univ Texas Heal Sci Cent San Antonio; 2012
41. Melnyk BM, Fineout-Overholt E, Giggelman M, Choy K. A Test of the ARCC© Model Improves Implementation of Evidence-Based Practice, Healthcare Culture, and Patient Outcomes. *Worldviews Evidence-Based Nurs*. 2017 Feb 1;14(1):5–9. DOI: 10.1111/wvn.12188
42. Gallagher Ford L, Koshy Thomas B, Connor L, Sinnott LT, Melnyk BM. The Effects of an Intensive Evidence Based Practice Educational and Skills Building Program on EBP Competency and Attributes.

- Worldviews Evidence-Based Nurs. 2020 Feb 1;17(1):71–81. DOI: 10.1111/wvn.12397
43. Levin RF, Fineout-Overholt E, Melnyk BM, Barnes M, Vetter MJ. Fostering evidence-based practice to improve nurse and cost outcomes in a community health setting: A pilot test of the advancing research and clinical practice through close collaboration model. *Nurs Adm Q.* 2011 Ene;35(1):21–33. DOI: 10.1097/NAQ.0b013e31820320ff
 44. Melnyk BM, Fineout-Overholt E, Mays MZ. The evidence-based practice beliefs and implementation scales: Psychometric properties of two new instruments. *Worldviews Evidence-Based Nurs.* 2008 Dic;5(4):208–16. DOI: 10.1111/j.1741-6787.2008.00126.x
 45. Wallen GR, Mitchell SA, Melnyk B, Fineout-Overholt E, Miller-Davis C, Yates J, et al. Implementing evidence-based practice: Effectiveness of a structured multifaceted mentorship programme. *J Adv Nurs.* 2010 Dic;66(12):2761–71. DOI: 10.1111/j.1365-2648.2010.05442.x
 46. Solís-Muñoz M. Competencias en práctica clínica basada en la evidencia de las enfermeras en España [tesis]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2015.
 47. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Ann Intern Med.* 9AD;151(4):264–9. DOI: 10.1371/journal.pmed.1000097
 48. Cobos-Carbó A, Augustovski F. Declaración CONSORT 2010: actualización de la lista de comprobación para informar ensayos clínicos aleatorizados de grupos paralelos. *Med Clin.* 2011 Jul 23;137(5):213–5. DOI: 10.1016/j.medcli.2010.09.034
 49. Cuschieri S. The STROBE guidelines. *Saudi J Anaesth.* 2019; 13(5)S31–4. DOI: 10.4103/sja.SJA_543_18

50. Levels of Evidence [Internet] Oxford Centre for Evidence Based Medicine; 2007 [citado 2020 May 5]. Disponible en: <https://www.cebm.net/2016/05/ocebmllevels-of-evidence/>
51. Saunders H, Vehviläinen-Julkunen K, Stevens KR. Effectiveness of an education intervention to strengthen nurses' readiness for evidence-based practice: a single-blind randomized controlled study. *Appl Nurs Res.* 2016 Ago 1;31:175–85. DOI: 10.1016/j.apnr.2016.03.004
52. Underhill M, Roper K, Siefert M Lou, Boucher J, Berry D. Evidence-based practice beliefs and implementation before and after an initiative to promote evidence-based nursing in an ambulatory oncology setting. *Worldviews evidence-based Nurs.* 2015 Abr;12(2):70–8. DOI: 10.1111/wvn.12080
53. Al-Yateem N, Griffiths J, McCreaddie M, Robertson-Malt S, Kuzemski D, Mathew Anthony J, et al. A National Scoping Study on Barriers to Conducting and Using Research Among Nurses in the United Arab Emirates. *Policy Polit Nurs Pract.* 2019 Nov 1;20(4):216–27. DOI: 10.1177/1527154419876264
54. Heelan-Fancher L, Edmonds JK, Jones EJ. Decreasing Barriers to Research Utilization Among Labor and Delivery Nurses. *Nurs Res.* 2019 Nov 1;68(6):E1–7. DOI: 10.1097/NNR.0000000000000388
55. Kilicli AB, Akyar I, Kelber ST, Litwack K. Attitude, source of knowledge, and supporting factors on evidence-based nursing among cardiovascular nurses: A cross-sectional descriptive study in Turkey. *J Eval Clin Pract.* 2019 Jun;25(3):498–506. DOI: 10.1111/jep.13132
56. Fry M, Attawet J. Nursing and midwifery use, perceptions and barriers to evidence-based practice: a cross-sectional survey. *Int J Evid Based Healthc.* 2018 Mar;16(1):47–54. DOI: 10.1097/XEB.0000000000000117

57. Hamaideh SH. Sources of Knowledge and Barriers of Implementing Evidence-Based Practice Among Mental Health Nurses in Saudi Arabia. *Perspect Psychiatr Care*. 2017 Jul;53(3):190–8. DOI: 10.1111/ppc.12156
58. Nguyen TNM, Wilson A. Knowledge, skills, and attitudes to implementing best practice in hospitals in Central Vietnam. *Int J Evid Based Healthc*. 2016 Dic;14(4):142–9. DOI: 10.1097/XEB.0000000000000081
59. Nkrumah I, Atuhaire C, Priebe G, Cumber SN. Barriers for nurses' participation in and utilisation of clinical research in three hospitals within the Kumasi Metropolis, Ghana. *Pan Afr Med J*. 2018;30:24. DOI: 10.11604/pamj.2018.30.24.15230
60. Sarabia-Cobo CM, Sarabia-Cobo AB, Perez V, Hermosilla C, Nunez MJ, de Lorena P. Barriers in implementing research among registered nurses working in the care of the elderly: a multicenter study in Spain. *Appl Nurs Res*. 2015 Nov;28(4):352–5. DOI: 10.1016/j.apnr.2015.03.003
61. Veeramah V. The use of evidenced-based information by nurses and midwives to inform practice. *J Clin Nurs*. 2016 Feb;25(3–4):340–50. DOI: 10.1111/jocn.13054
62. Cidoncha-Moreno MÁ, Ruíz de Alegría-Fernandez de Retana B. Barriers to the implementation of research perceived by nurses from Osakidetza. *Enferm Clínica*. 2017 Sep;27(5):286–93. DOI: 10.1016/j.enfcle.2017.03.011
63. Duncombe DC. A multi-institutional study of the perceived barriers and facilitators to implementing evidence-based practice. *J Clin Nurs*. 2018 Mar;27(5–6):1216–26. DOI: 10.1111/jocn.14168
64. Hagan J, Walden M. Development and evaluation of the barriers to

- nurses' participation in research questionnaire at a large academic pediatric hospital. *Clin Nurs Res.* 2017;26(2):157–75. DOI: 10.1177/1054773815609889
65. Duffy JR, Culp S, Sand-Jecklin K, Stroupe L, Lucke-Wold N. Nurses' Research Capacity, Use of Evidence, and Research Productivity in Acute Care: Year 1 Findings From a Partnership Study. *J Nurs Adm.* 2016 Ene;46(1):12–7. DOI: 10.1097/NNA.0000000000000287
66. Moore L. Effectiveness of an Online Educational Module in Improving Evidence-Based Practice Skills of Practicing Registered Nurses. *Worldviews evidence-based Nurs.* 2017 Oct;14(5):358–66. DOI: 10.1111/wvn.12214
67. Ramos-Morcillo AJ, Fernández-Salazar S, Ruzafa-Martínez M, Del-Pino-Casado R, Fernandez-Salazar S, Ruzafa-Martinez M, et al. Effectiveness of a Brief, Basic Evidence-Based Practice Course for Clinical Nurses. *Worldviews evidence-based Nurs.* 2015 Ago 1;12(4):199–207. DOI: 10.1111/wvn.12103
68. Luengo Martínez C, Salazar Molina A. Barreras en la implementación de los hallazgos de la investigación y sugerencias para su enfrentamiento. *Cienc y Enferm.* 2017 May 1;23(2):91–108. DOI: 10.4067/S0717-95532017000200091
69. Gutiérrez JJB, Arias-Herrera A. Síndrome de burnout en personal de enfermería: asociación con estresores del entorno hospitalario, Andalucía, España. *Enfermería Univ.* 2018 Mar 6;15(1):30–44. DOI: 10.22201/eneo.23958421e.2018.1.62903
70. Sanclemente-Vinué I, Elboj-Saso C, Íñiguez-Berrozpe T. Burnout en los profesionales de Enfermería en España. Estado de la cuestión. *Metas Enferm.* 2014;17(10):17–23. Disponible en: <https://medes.com/publication/95625>

71. Wynendaele H, Willems R, Trybou J. Systematic review: Association between the patient–nurse ratio and nurse outcomes in acute care hospitals. *J Nurs Manag.* 2019;27(5):896–917. DOI: 10.1111/jonm.12764
72. Qureshi SM, Purdy N, Mohani A, Neumann WP. Predicting the effect of nurse–patient ratio on nurse workload and care quality using discrete event simulation. *J Nurs Manag.* 2019 Jul 1;27(5):971–80. DOI: 10.1111/jonm.12757
73. Papathanassoglou EDE, Karanikola MNK, Kalafati M, Giannakopoulou M, Lemonidou C, Albarran JW. Professional autonomy, collaboration with physicians, and moral distress among European intensive care nurses. *Am J Crit Care.* 2012 Mar 1;21(2):e41–52. DOI: 10.4037/ajcc2012205
74. Varjus S-L, Leino-Kilpi H, Suominen T. Professional autonomy of nurses in hospital settings - a review of the literature. *Scand J Caring Sci.* 2011 Mar 1;25(1):201–7. DOI: 10.1111/j.1471-6712.2010.00819.x
75. Tang CJ, Chan SW, Zhou WT, Liaw SY. Collaboration between hospital physicians and nurses: An integrated literature review. *Int Nurs Rev.* 2013;60(3):291–302. DOI: 10.1111/inr.12034
76. Kwon EO, Lee MH, Jeong SH, Kim HS. Effects of nurse-physician collaboration on nursing performance and organizational commitment in intensive care unit nurses. *J Korean Acad Nurs Adm.* 2019;25(3):186–97. DOI: 10.1111/jkana.2019.25.3.186
77. Munroe D, Duffy P, Fisher C. Nurse Knowledge, Skills, and Attitudes Related to Evidence-Based Practice: Before and After Organizational Supports - PubMed. *Medsurg Nurs.* 2008 Feb;17(1):55–60. DOI: 10.1097/01.NUMA.0000295542.01051.8b
78. McCaughan D, Thompson C, Cullum N, Sheldon TA, Thompson DR.

- Acute care nurses' perceptions of barriers to using research information in clinical decision-making. *J Adv Nurs*. 2002;39(1):46–60. DOI: 10.1046/j.1365-2648.2002.02241.x
79. Estabrooks CA, Floyd JA, Scott-Findlay S, O'Leary KA, Gushta M. Individual determinants of research utilization: a systematic review. *J Adv Nurs*. 2003 Sep 1;43(5):506–20. DOI: 10.1046/j.1365-2648.2003.02748.x
80. Van der Goot WE, Keers JC, Kuipers R, Nieweg RMB, de Groot M. The effect of a multifaceted evidence-based practice programme for nurses on knowledge, skills, attitudes, and perceived barriers: A cohort study. *Nurse Educ Today*. 2018 Abr 1;63:6–11. DOI: 10.1016/j.nedt.2018.01.008
81. Du S, Liu Z, Liu S, Yin H, Xu G, Zhang H, et al. Web-based distance learning for nurse education: a systematic review. *Int Nurs Rev*. 2013 Jun 1;60(2):167–77. DOI: 10.1111/inr.12015
82. Mccutcheon K, Lohan M, Traynor M, Martin D. A systematic review evaluating the impact of online or blended learning vs. face-to-face learning of clinical skills in undergraduate nurse education. *J Adv Nurs*. 2015 Feb 1;71(2):255–70. DOI: 10.1111/jan.12509
83. Kim JS, Gu MO, Chang H. Effects of an evidence-based practice education program using multifaceted interventions: A quasi-experimental study with undergraduate nursing students. *BMC Med Educ*. 2019 Mar 4;19(1). DOI: 10.1186/s12909-019-1501-6
84. Pashaeypoor S, Ashktorab T, Rassouli M, Alavi Majd H. Experiences of nursing students of Evidence-Based Practice Education according to Rogers' Diffusion of Innovation Model: A Directed Content Analysis. *J Adv Med Educ Prof*. 2017 Oct;5(4):203–9. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28979915>

85. Mena-Tudela D, González-Chordá VM, Cervera-Gasch A, Maciá-Soler ML, Orts-Cortés MI. Effectiveness of an evidence-based practice educational intervention with second-year nursing students. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2018;26. DOI: 10.1590/1518-8345.2502.3026
86. Connor L, Dwyer P, Oliveira J. Nurses' use of evidence-based practice in clinical practice after attending a formal evidence-based practice course: A quality improvement evaluation. *J Nurses Prof Dev*. 2016 Ene 1;32(1):E1–7. DOI: 10.1097/NND.0000000000000229
87. Hommelstad J, Ruland CM. Norwegian nurses' perceived barriers and facilitators to research use. *AORN J*. 2004 Mar 1;79(3):621–4. DOI: 10.1016/S0001-2092(06)60914-9
88. Evans D, Bradley H. Nurses' Perceptions of Barriers and Facilitators to Implement EBP in the Maldives. *Adv Nurs*. 2014 Nov 9;2014. DOI: 10.1155/2014/698604
89. Wallis L. Barriers to Implementing Evidence-Based Practice Remain High for U.S. Nurses. *AJN, Am J Nurs*. 2012 Dic;112(12):15. DOI: 10.1097/01.NAJ.0000423491.98489.70
90. Ogiehor-Enoma G, Taqueban L, Anosike A. 6 steps for transforming organizational EBP culture. *Nurs Manag*. 2010 May;41(5):14–7. DOI: 10.1097/01.NUMA.0000372027.22111.c5
91. Tannery NH, Wessel CB, Epstein BA, Gadd CS. Hospital nurses' use of knowledge-based information resources. *Nurs Outlook*. 2007 Ene 1;55(1):15–9. DOI: 10.1016/j.outlook.2006.04.006
92. Scala E, Price C, Day J. An Integrative Review of Engaging Clinical Nurses in Nursing Research. *J Nurs Scholarsh*. 2016 Jul 1;48(4):423–30. DOI: 10.1111/jnu.12223

Anexo 1 - Términos de búsqueda

	POBLACIÓN	INTERVENCIÓN	RESULTADOS
Operadores booleanos	AND	AND	AND
OR	Enfermería asistencial	Investigación	Participa*
OR	Staff nurse	Research	Engag*
OR	Enfermería clínica	Práctica basada en la evidencia	Motivación
OR	Clinical nurs*	Evidence based practi*e	Motivation
OR		EBP	Implic*
OR		Strateg*	Involv*
OR		Programme	Attitude
OR		Intervention	
OR		Evidence based nursing	
OR		Clinical nursing research	

Anexo 2 – Estrategia de búsqueda

Base de datos, versión, interfaz	Fecha consulta	Estrategia utilizada	Límites aplicados	Resultados
PubMed	Marzo 2020	(((((("Specialties, Nursing"[Mesh] OR nurses[Mesh] OR nurse*)) AND (((((strateg*) OR programme*) OR intervention)) AND (((motivation[tiab] OR engag*[tiab] OR involvement OR attitude)) AND (((("Implementation Science"[Mesh] OR "Evidence-Based Nursing"[Mesh] OR "Clinical Nursing Research"[Mesh] OR "Nursing Research") OR "Nursing Research"[Mesh]))))))))	Fecha: enero 2015 – marzo 2020 Idiomas: inglés, castellano y portugués Tipo de estudios: ensayos clínicos, revisiones y revisiones sistemáticas, estudios originales	Totales: 985 Seleccionados por título: 38
Cinahl/EBSCO	Marzo 2020	(((((((MH "Specialties, Nursing+") OR (MH "nurses+") OR nurse*)) AND (((((strateg*) OR programme*) OR intervention)) AND (((TI motivation OR AB	Fecha: enero 2015 – marzo 2020 Idiomas: inglés, castellano y portugués	Totales: 114 Seleccionados por título: 14

		motivation) OR TI engag* OR AB engag*) OR involvement OR attitude)) AND (((((MH "Implementation Science+")) OR (MH "Evidence-Based Nursing+")) OR (MH "Clinical Nursing Research+")) OR "Nursing Research") OR (MH "Nursing Research+"))))))))		
Scopus	Marzo 2020	((((((INDEXTERMS("Specialties, Nursing")) OR INDEXTERMS("nurses") OR "nurse*")) AND (((("strateg*") OR "programme*") OR "intervention")) AND ((TITLE-ABS("motivation")) OR TITLE-ABS("engag*")) OR "involvement" OR "attitude")) AND (((INDEXTERMS("Implementation Science")) OR INDEXTERMS("Evidence-Based Nursing")) OR INDEXTERMS("Clinical Nursing	Fecha: enero 2015 – marzo 2020 Idiomas: inglés, castellano y portugués Tipo de estudios: revisiones Área temática: enfermería	Totales: 714 Seleccionados por título: 4

		Research")) OR "Nursing Research") OR INDEXTERMS("Nursing Research")))))))		
Web of Science	Marzo 2020	(((((("Specialties, Nursing") OR nurses OR nurse*)) AND (((((strateg* OR programme*) OR intervention)) AND ((motivation) OR engag*) OR involvement OR attitude)) AND (((("Implementation Science") OR "Evidence-Based Nursing") OR "Clinical Nursing Research") OR "Nursing Research") OR "Nursing Research")))))))	Fecha: enero 2015 – marzo 2020 Tipo de estudio: artículos, revisiones, ensayos clínicos	Totales: 412 Seleccionados por título: 34
Cuiden	Marzo 2020	[cla="Investigación en enfermería"] and [cla="Enfermería basada en la evidencia"] or [cla="Práctica basada en la evidencia"]	Fecha: enero 2015 – marzo 2020	Totales: 14 Seleccionados por título: 4

Anexo 3 – Selección de estudios y motivo de exclusión

Referencia	Resumen	Lectura texto completo	Motivo de exclusión
1. Al-Yateem N, Griffiths J, McCreddie M, Robertson-Malt S, Kuzemski D, Mathew Anthony J, et al. A National Scoping Study on Barriers to Conducting and Using Research Among Nurses in the United Arab Emirates. <i>Policy Polit Nurs Pract</i> . 2019 Nov 1;20(4):216–27. DOI 10.1177/1527154419876264	Sí	Sí	
2. Black AT, Ali S, Baumbusch J, McNamee K, Mackay M, Ali S, et al. Practice-based nursing research: Evaluation of clinical and professional impacts from a research training programme. <i>J Clin Nurs (John Wiley Sons, Inc)</i> . 2019 Jul 1;28(13/14):2681–7. DOI 10.1111/jocn.14861	Sí	No	La muestra no cumple los criterios de inclusión
3. Boehm LM, Stollendorf DP, Jeffery AD. Implementation Science Training and Resources for Nurses and Nurse Scientists. <i>J Nurs Scholarsh</i> . 2020 Jan 1;52(1):47–54. DOI 10.1111/jnu.12510	No	-	Revisión bibliográfica, no cumple los criterios de inclusión
4. Briggs P, Hawrylack H, Mooney R, Papanicolas D, Taylor P. Engaging nurses in clinical research. <i>Nursing (Lond)</i> . 2017 Feb;47(2):14–6. DOI 10.1097/01.NURSE.0000510757.23703.43	No	-	Editorial, no cumple los criterios de inclusión
5. Bryant-Lukosius D. e-Mentorship: Navigation strategy for promoting oncology nurse engagement in research. <i>Can Oncol Nurs J</i> . 2015 Nov;25(4):472–5. DOI 10.1080/10376178.2016.1181979	No	-	Editorial, no cumple los criterios de inclusión
6. Duffy JR, Culp S, Yarberry C, Stroupe L, Sand-Jecklin K, Sparks Coburn A. Nurses' research capacity and use of evidence in acute care. <i>J Nurs Adm</i> . 2015 Mar;45(3):158–64. DOI 10.1097/NNA.0000000000000176	Sí	Sí	
7. Dupin CM, Larsson M, Dariel O, Debout C, Rothan-Tondeur M. Conceptions of learning research: Variations amongst French and Swedish nurses. A phenomenographic study. <i>Nurse Educ Today</i> . 2015 Jan;35(1):73–9. DOI 10.1016/j.nedt.2014.06.003	No	-	Diseño cualitativo, no cumple los criterios de inclusión
8. Heelan-Fancher L, Edmonds JK, Jones EJ. Decreasing Barriers to Research Utilization Among Labor and Delivery Nurses. <i>Nurs Res</i> . 2019	Sí	Sí	

Nov 1;68(6):E1–7. DOI 10.1097/NNR.0000000000000388			
9. Martin LM. Aspects of Swedish ophthalmic nurses' attitudes towards research. Nord J Nurs Res. 2017 Dec;37(4):209–16. DOI 10.1177/2057158517702824	No	No	Los objetivos del estudio no coinciden con los de la revisión sistemática
10. Smith OM, Dale C, Mehta S, Pinto R, Rose L. Nurse Research Experiences and Attitudes Toward the Conduct of Intensive Care Research: A Questionnaire Study. Crit Care Med. 2016 Jan;44(1):153–61. DOI 10.1097/CCM.0000000000001386	No	No	Los objetivos del estudio no coinciden con los de la revisión sistemática
11. Torralbas-Ortega J, López-Parra M, Sianes-Gallén M, Pujol-García A, Rumí-Belmonte L, Macarro-Rodríguez M, et al. Análisis de la producción, interés y motivación en investigación de las enfermeras de un hospital regional. Nure Investig. 2017 Dec;14(91):1–7. DOI 10.1016/j.enfi.2016.05.001	Sí	No	Proyecto de investigación, no cumple los criterios de inclusión
12. Walden M, Cephus CE, Gordon MD, Hagan J. The great American cookie experiment: engaging staff nurses in research. J Pediatr Nurs. 2015;30(3):508-515. DOI 10.1016/j.pedn.2014.11.007	No	-	Los objetivos del estudio no coinciden con los de la revisión sistemática
13. Calatayud M, Vázquez SM, Orovioigoicoechea C. Evaluación de la capacidad investigadora en enfermeras de nueva incorporación: un estudio de tipo intervención – Aladefe. 2017 Jan;1(7). Disponible en: https://www.enfermeria21.com/revistas/aladefe/articulo/231/evaluacion-de-la-capacidad-investigadora-en-enfermeras-de-nueva-incorporacion-un-estudio-de-tipo-intervencion/	Sí	No	La muestra no cumple los criterios de inclusión
14. Camargo FC, Iwamoto HH, Galvão CM, Pereira G de AA, Andrade RB, Masso GC, et al. Competences and Barriers for the Evidence-Based Practice in Nursing: an integrative review. Rev Bras Enferm. 2018 Jul 1;71(4):2030–8. DOI 10.1590/0034-7167-2016-0617	No	-	Revisión integrativa, no cumple los criterios de inclusión
15. López Cárdenas WI, Soto Mora BH. Contribuições epistemológicas para reduzir a distância teoriaprática da enfermagem na Colômbia. Rev Cienc y Cuid. 2020 Jan 1;17(1):112–22. DOI 10.22463/17949831.1550	No	-	Editorial, no cumple los criterios de inclusión
16. Luengo Martínez C, Salazar Molina A. Barreras en la implementación de los hallazgos de la investigación y sugerencias para su enfrentamiento.	Sí	Sí	

Cienc y Enferm. 2017 May 1;23(2):91–108. DOI 10.4067/S0717-95532017000200091			
17. Balakas K, Smith JR. Evidence-Based Practice and Quality Improvement in Nursing Education. J Perinat Neonatal Nurs. 2016;30(3):191–4. DOI 10.1097/JPN.0000000000000197	No	-	Editorial, no cumple los criterios de inclusión
18. Berthelsen CB, Holge-Hazelton B. “Nursing research culture” in the context of clinical nursing practice: addressing a conceptual problem. J Adv Nurs. 2017 May;73(5):1066–74. DOI 10.1111/jan.13229	No	-	Revisión narrativa, no cumple los criterios de inclusión
19. Berthelsen CB, Holge-Hazelton B. Caught between a rock and a hard place: An intrinsic single case study of nurse researchers’ experiences of the presence of a nursing research culture in clinical practice. J Clin Nurs. 2018 Apr;27(7–8):1572–80. DOI 10.1111/jocn.14209	No	-	Diseño cualitativo, no cumple los criterios de inclusión
20. Camargo FC, Iwamoto HH, Monteiro DAT, Lorena LT, Pereira G de A. Assessment of an intervention for the diffusion of evidence-based nursing in a teaching hospital. Rev Gauch Enferm. 2017 Mar;37(spe):e68962. DOI 10.1590/1983-1447.2016.esp.68962	Sí	No	La muestra no cumple los criterios de inclusión
21. Caramanica L, Spiva L. Exploring Nurse Manager Support of Evidence-Based Practice: Clinical Nurse Perceptions. J Nurs Adm. 2018 May;48(5):272–8. DOI 10.1097/NNA.0000000000000612	No	-	Diseño cualitativo, no cumple los criterios de inclusión
22. Charalambous A. Evidence-based practice beliefs and behaviors of nurses providing cancer pain management. Eur J Oncol Nurs. 2015 Jun;19(3):325–6. DOI 10.1016/j.ejon.2015.04.005	No	-	Editorial, no cumple los criterios de inclusión
23. Cheng L, Broome ME, Feng S, Hu Y. Taking Root: a grounded theory on evidence-based nursing implementation in China. Int Nurs Rev. 2018 Jun 1;65(2):270–8. DOI 10.1111/inr.12396	No	-	Diseño cualitativo, no cumple los criterios de inclusión
24. Cheng L, Broome ME, Feng S, Hu Y. Factors influencing the implementation of evidence in Chinese nursing practice. J Clin Nurs. 2017 Dec;26(23–24):5103–12. DOI 10.1111/jocn.14053	No	-	Diseño cualitativo, no cumple los criterios de inclusión
25. Cheng L, Feng S, Hu Y, Broome ME. Leadership practices of nurse managers for implementing evidence-based nursing in China. J Nurs Manag. 2018 Sep 1;26(6):671–8. DOI 10.1111/jonm.12594	No	-	Diseño cualitativo, no cumple los criterios de inclusión

26. Chiari P, Forni C, Zeneli A, Giancesini G, Zanin R, Braglia L, et al. Evaluation of the impact of support for nursing research on scientific productivity in seven Italian hospitals: A multiple interrupted time series study. <i>Nurse Educ Today</i> . 2016 May;40:1–6. DOI 10.1016/j.nedt.2016.02.005	No	-	Los objetivos del estudio no coinciden con los de la revisión sistemática
27. Cooper AL, Brown JA. Journal Clubs: Engaging Clinical Nurses and Midwives in Research. <i>J Contin Educ Nurs</i> . 2018 Mar;49(3):141–4. DOI 10.3928/00220124-20180219-09	No	-	Editorial, no cumple los criterios de inclusión
28. Duncombe DC. A multi-institutional study of the perceived barriers and facilitators to implementing evidence-based practice. <i>J Clin Nurs</i> . 2018 Mar;27(5–6):1216–26. DOI 10.1111/jocn.14168	Sí	Sí	
29. Fry M, Attawet J. Nursing and midwifery use, perceptions and barriers to evidence-based practice: a cross-sectional survey. <i>Int J Evid Based Healthc</i> . 2018 Mar;16(1):47–54. DOI 10.1097/XEB.000000000000117	Sí	Sí	
30. Hagan J. Nurse Satisfaction With Opportunities to Engage in Research. <i>West J Nurs Res</i> . 2018 Feb 1;40(2):209–21. DOI 10.1177/0193945916682472	No	-	Los objetivos del estudio no coinciden con los de la revisión sistemática
31. Hagan J, Walden M. Development and Evaluation of the Barriers to Nurses' Participation in Research Questionnaire at a Large Academic Pediatric Hospital. <i>Clin Nurs Res</i> . 2017 Apr;26(2):157–75. DOI 10.1177/1054773815609889	Sí	Sí	
32. Hagedorn Wonder A, McNelis AM, Spurlock DJ, Ironside PM, Lancaster S, Davis CR, et al. Comparison of Nurses' Self-Reported and Objectively Measured Evidence-Based Practice Knowledge. <i>J Contin Educ Nurs</i> . 2017 Feb;48(2):65–70. DOI 10.3928/00220124-20170119-06	Sí	No	Los objetivos del estudio no coinciden con los de la revisión sistemática
33. Hamaideh SH. Sources of Knowledge and Barriers of Implementing Evidence-Based Practice Among Mental Health Nurses in Saudi Arabia. <i>Perspect Psychiatr Care</i> . 2017 Jul;53(3):190–8. DOI 10.1111/ppc.12156	Sí	Sí	
34. Haslinger-Baumann E, Lang G, Muller G. [Influence and correlation of attitude, availability and institutional support to research implementation in nursing practice - results from an exploratory, cross-sectional quantitative study]. <i>Pflege</i> . 2015 Jun;28(3):145–55. DOI 10.1024/1012-5302/a000422	Sí	No	Escrito en alemán, no cumple los criterios de inclusión

35. Jackson N. Incorporating Evidence-Based Practice Learning Into a Nurse Residency Program: Are New Graduates Ready to Apply Evidence at the Bedside? J Nurs Adm. 2016 May;46(5):278–83. DOI 10.1097/NNA.0000000000000343	Sí	No	La muestra no cumple los criterios de inclusión
36. Kim SC, Stichler JF, Ecoff L, Brown CE, Gallo A-M, Davidson JE. Predictors of Evidence-Based Practice Implementation, Job Satisfaction, and Group Cohesion Among Regional Fellowship Program Participants. Worldviews evidence-based Nurs. 2016 Oct;13(5):340–8. DOI 10.1111/wvn.12171	No	-	Los objetivos del estudio no coinciden con los de la revisión sistemática
37. Kress C. Practical Tips for Facilitating Research in Clinical Nursing Practice. J Contin Educ Nurs. 2018 Jul;49(7):294–6. DOI 10.3928/00220124-20180613-03	No	-	Editorial, no cumple los criterios de inclusión
38. Leung K, Trevena L, Waters D. Development of a competency framework for evidence-based practice in nursing. Nurse Educ Today. 2016 Apr;39:189–96. DOI 10.1016/j.nedt.2016.01.026	No	-	La muestra no cumple los criterios de inclusión Diseño cualitativo, no cumple los criterios de inclusión
39. Melnyk BM, Gallagher-Ford L, Zellefrow C, Tucker S, Thomas B, Sinnott LT, et al. The First U.S. Study on Nurses' Evidence-Based Practice Competencies Indicates Major Deficits That Threaten Healthcare Quality, Safety, and Patient Outcomes. Worldviews evidence-based Nurs. 2018 Feb;15(1):16–25. DOI 10.1111/wvn.12269	No	-	Los objetivos del estudio no coinciden con los de la revisión sistemática
40. Moore L. Effectiveness of an Online Educational Module in Improving Evidence-Based Practice Skills of Practicing Registered Nurses. Worldviews evidence-based Nurs. 2017 Oct;14(5):358–66. DOI 10.1111/wvn.12214	Sí	Sí	
41. Nguyen TNM, Wilson A. Knowledge, skills, and attitudes to implementing best practice in hospitals in Central Vietnam. Int J Evid Based Healthc. 2016 Dec;14(4):142–9. DOI 10.1097/XEB.0000000000000081	Sí	Sí	
42. Nkrumah I, Atuhaire C, Priebe G, Cumber SN. Barriers for nurses' participation in and utilisation of clinical research in three hospitals within the Kumasi Metropolis, Ghana. Pan Afr Med J. 2018;30:24. DOI 10.11604/pamj.2018.30.24.15230	Sí	Sí	

43. Orta R, Messmer PR, Valdes GR, Turkel M, Fields SD, Wei CC. Knowledge and Competency of Nursing Faculty Regarding Evidence-Based Practice. J Contin Educ Nurs. 2016 Sep;47(9):409–19. DOI 10.3928/00220124-20160817-08	Sí	No	Muestra insuficiente, no cumple los criterios de inclusión
44. Patelarou AE, Laliotis A, Brokalaki H, Petrakis J, Dafermos V, Koukia E. Readiness for and predictors of evidence base practice in Greek healthcare settings. Appl Nurs Res. 2017 Jun;35:64–70. DOI 10.1016/j.apnr.2017.02.003	No	-	Los objetivos del estudio no coinciden con los de la revisión sistemática
45. Pereira F, Pellaux V, Verloo H. Beliefs and implementation of evidence-based practice among community health nurses: A cross-sectional descriptive study. J Clin Nurs. 2018 May 1;27(9–10):2052–61. DOI 10.1111/jocn.14348	No	-	Los objetivos del estudio no coinciden con los de la revisión sistemática
46. Ramos-Morcillo AJ, Fernández-Salazar S, Ruzafa-Martínez M, Del-Pino-Casado R, Fernandez-Salazar S, Ruzafa-Martinez M, et al. Effectiveness of a Brief, Basic Evidence-Based Practice Course for Clinical Nurses. Worldviews evidence-based Nurs. 2015 Aug 1;12(4):199–207. DOI 10.1111/wvn.12103	Sí	Sí	
47. Renolen A, Hjalmlult E, Renolen Å, Hjalmlult E. Nurses experience of using scientific knowledge in clinical practice: a grounded theory study. Scand J Caring Sci. 2015 Dec 1;29(4):633–41. DOI 10.1111/scs.12191	No	-	Diseño cualitativo, no cumple los criterios de inclusión
48. Sarabia-Cobo CM, Sarabia-Cobo AB, Perez V, Hermosilla C, Nunez MJ, de Lorena P. Barriers in implementing research among registered nurses working in the care of the elderly: a multicenter study in Spain. Appl Nurs Res. 2015 Nov;28(4):352–5. DOI 10.1016/j.apnr.2015.03.003	Sí	Sí	
49. Saunders H, Vehvilainen-Julkunen K. Evidence-Based Practice and Job-Related Nurse Outcomes at Magnet(R)-Aspiring, Magnet-Conforming, and Non-Magnet University Hospitals in Finland: A Comparison Study. J Nurs Adm. 2016 Oct;46(10):513–20. DOI 10.1097/NNA.0000000000000395	No	-	Los objetivos del estudio no coinciden con los de la revisión sistemática
50. Siedlecki SL, Albert NM. Research-active clinical nurses: against all odds. J Clin Nurs. 2017 Mar;26(5–6):766–73. DOI 10.1111/jocn.13523	No	-	Diseño cualitativo, no cumple los criterios de inclusión
51. Spalding G, Stikes R, Sparks K, Myers J, Logsdon MC. Research Champions: An Initiative to Improve Use of Research Evidence in Nursing	No	-	Editorial, no cumple los criterios de inclusión

Practice. J Nurses Prof Dev. 2016;32(2):E1-5. DOI 10.1097/NND.0000000000000248			
52. Spiva L, Hart PL, Patrick S, Waggoner J, Jackson C, Threatt JL. Effectiveness of an Evidence-Based Practice Nurse Mentor Training Program. Worldviews evidence-based Nurs. 2017 Jun;14(3):183–91. DOI 10.1111/wvn.12219	No	-	Los objetivos del estudio no coinciden con los de la revisión sistemática
53. Thiel LM, Ko A, Turner JA. Home Healthcare Nurses' Attitudes, Confidence, and Engagement in Evidence-Based Practice. Home Healthc now. 2019;37(2):79–87. DOI 10.1097/NHH.0000000000000723	No	-	Los objetivos del estudio no coinciden con los de la revisión sistemática
54. Underhill M, Roper K, Siefert M Lou, Boucher J, Berry D. Evidence-based practice beliefs and implementation before and after an initiative to promote evidence-based nursing in an ambulatory oncology setting. Worldviews evidence-based Nurs. 2015 Apr;12(2):70–8. DOI 10.1111/wvn.12080	Sí	Sí	
55. Veeramah V. The use of evidenced-based information by nurses and midwives to inform practice. J Clin Nurs. 2016 Feb;25(3–4):340–50. DOI 10.1111/jocn.13054	Sí	Sí	
56. Warren JI, McLaughlin M, Bardsley J, Eich J, Esche CA, Kropkowski L, et al. The Strengths and Challenges of Implementing EBP in Healthcare Systems. Worldviews evidence-based Nurs. 2016 Feb;13(1):15–24. DOI 10.1111/wvn.12149	No	-	Los objetivos del estudio no coinciden con los de la revisión sistemática
57. De Leo A, Bayes S, Geraghty S, Butt J. Midwives' use of best available evidence in practice: An integrative review. J Clin Nurs. 2019 Dec 1;28(23–24):4225–35. DOI 10.1111/jocn.15027	No	-	Revisión integrativa, no cumple los criterios de inclusión
58. Hernon O, Dalton R, Dowling M. Clinical research nurses' expectations and realities of their role: A qualitative evidence synthesis. J Clin Nurs. 2020;29(5–6):667–83. DOI 10.1111/jocn.15128	No	-	Diseño cualitativo, no cumple los criterios de inclusión
59. Nickles KP, Mathews DW, Nimmagadda H, Bailey ME, Cox TM, Franklin M, et al. Registered Nurses' Self-Assessed Knowledge of Evidence-Based Practice and Research: Moving Forward With New Information. J Nurses Prof Dev. 2019;35(4):E15–9. DOI 10.1097/NND.0000000000000558	No	-	Los objetivos del estudio no coinciden con los de la revisión sistemática
60. Rossi S, Bagnasco A, Barisone M, Bianchi M, Bressan V, Timmins F, et al. Research awareness among children's nurses: An integrative review. J Clin	No	-	Revisión integrativa, no cumple los criterios de inclusión

Nurs. 2020;29(3–4):290–304. DOI 10.1111/jocn.15068			
61. Al-Maskari MA, Patterson BJ. Attitudes towards and perceptions regarding the implementation of evidence-based practice among omani nurses. Sultan Qaboos Univ Med J. 2018 Aug 1;18(3):e344–9. DOI 10.18295/squmj.2018.18.03.013	No	-	Los objetivos del estudio no coinciden con los de la revisión sistemática
62. Alomari A, Wilson V, Lewis J. Action research: A mechanism for active engagement of clinical nurses in a program of research. Nurs Health Sci. DOI 10.1111/NHS.12690	No	-	Diseño cualitativo, no cumple los criterios de inclusión
63. Aloweni F, Teh AHM, Tan SB, Ang SY. Promoting research competence: Introduction of the nursing research immersion program in Singapore general hospital. Proc Singapore Healthc. 2017 Dec 1;26(4):267–9. DOI 10.1177/2010105817697734	No	-	Editorial, no cumple los criterios de inclusión
64. Arthur EK, Brown CG, Martz L, Weatherby L, Purcell T, Dove J, et al. Oncology Nurses' Attitudes and Engagement in Nursing Research. Oncol Nurs Forum. 2019 Nov 1;46(6):727–37. DOI 10.1188/19.ONF.727-737	No	-	Los objetivos del estudio no coinciden con los de la revisión sistemática
65. Avena MJ, Barbosa DA. A produção do conhecimento e as estratégias para incorporação dos resultados à prática de enfermagem. Vol. 37, Revista gaucha de enfermagem. NLM (Medline); 2017. p. e71866. DOI 10.1590/1983-1447.2016.esp.71866	No	-	Editorial, no cumple los criterios de inclusión
66. Bagnasco A, Zanini M, Catania G, Aleo G, Sermeus W, Sasso L. Implications of a wide-scale educational intervention to engage nurses in evidence-based practice: The Italian RN4CAST experience. Nurs Forum. 2019 Apr 1;54(2):183–91. DOI 10.1111/nuf.12313	No	-	Diseño cualitativo, no cumple los criterios de inclusión
67. Bench S, Dowie-Baker JA, Fish P. Orthopaedic nurses' engagement in clinical research; an exploration of ideas, facilitators and challenges. Int J Orthop Trauma Nurs. 2019 Nov 1;35. DOI 10.1016/j.ijotn.2019.04.002	No	-	Diseño cualitativo, no cumple los criterios de inclusión
68. Black AT, Ali S, Baumbusch J, McNamee K, Mackay M, Ali S, et al. Practice-based nursing research: Evaluation of clinical and professional impacts from a research training programme. J Clin Nurs (John Wiley Sons, Inc). 2019 Jul 1;28(13/14):2681–7. DOI 10.1111/jocn.14861	No	-	Diseño cualitativo, no cumple los criterios de inclusión

69. Boehm LM, Stollendorf DP, Jeffery AD. Implementation Science Training and Resources for Nurses and Nurse Scientists. <i>J Nurs Scholarsh</i> . 2020 Jan 1;52(1):47–54. DOI 10.1111/jnu.12510	No	-	Los objetivos del estudio no coinciden con los de la revisión sistemática
70. Cheng L, Feng S, Hu Y, Broome ME. Leadership practices of nurse managers for implementing evidence-based nursing in China. <i>J Nurs Manag</i> . 2018 Sep 1;26(6):671–8. DOI 10.1111/jonm.12594	No	-	Diseño cualitativo, no cumple los criterios de inclusión
71. Cidoncha-Moreno MÁ, Ruíz de Alegría-Fernandez de Retana B. Barriers to the implementation of research perceived by nurses from Osakidetza. <i>Enfermería Clínica (English Ed)</i> . 2017 Sep;27(5):286–93. DOI 10.1016/j.enfcl.2017.03.011	Sí	Sí	
72. Cortez S, Dietrich MS, Wells N. Measuring clinical decision support influence on evidence-based nursing practice. <i>Oncol Nurs Forum</i> . 2016 Jul 1;43(4):E170–7. DOI 10.1188/16.ONF.E170-E177	No	-	Los objetivos del estudio no coinciden con los de la revisión sistemática
73. Coyne, E., Grafton, E., & Reid, A. (2016). Strategies to successfully recruit and engage clinical nurses as participants in qualitative clinical research. <i>Contemporary Nurse</i> , 52(6), 669–676. https://doi.org/10.1080/10376178.2016.1181979	No	-	Diseño cualitativo, no cumple los criterios de inclusión
74. Gullatte MM, Corwin EJ. Advancing a Culture of Clinical Nursing Research Through Collaborative Partnership Between Practice and Academia. <i>Nurs Adm Q</i> . 2018 Oct;42(4):299–304. DOI 10.1097/NAQ.0000000000000312	No	-	Editorial, no cumple los criterios de inclusión
75. Holopainen A, Siltanen H, Tuomikoski A, Tuomisto S, Parisod H. Evidence-based practices in Finland based on nurse professionals' descriptions. <i>Int J Evid Based Healthc</i> . 2019 Jun 1;17 Suppl 1:S65–7. DOI 10.1097/XEB.0000000000000181	No	-	Los objetivos del estudio no coinciden con los de la revisión sistemática
76. Hwang JI, Park HA. Relationships between evidence-based practice, quality improvement and clinical error experience of nurses in Korean hospitals. <i>J Nurs Manag</i> . 2015 Jul 1;23(5):651–60. DOI 10.1111/jonm.12193	No	-	Los objetivos del estudio no coinciden con los de la revisión sistemática
77. Jørgensen R, Christiansen J, Nissen HB, Kristoffersen K, Zoffmann V. The deadlock of saying “That is what we already do!” A thematic analysis of mental healthcare professionals' reactions to using an evidence-based intervention. <i>J Psychiatr Ment Health Nurs</i> . 2019 Feb 1;26(1–2):39–48. DOI 10.1111/jpm.12509	No	-	Diseño cualitativo, no cumple los criterios de inclusión

78. Jueng RN, Huang SH, Li TP, Liang HY, Huang CM. Application of a Q Method Study to Understanding Nurses' Perspective of Adopting Evidence-Based Nursing. <i>Asian Nurs Res (Korean Soc Nurs Sci)</i> . 2017 Dec 1;11(4):253–60. DOI 10.1016/j.anr.2017.09.001	No	-	Los objetivos del estudio no coinciden con los de la revisión sistemática
79. Kiliçli AB, Kelber ST, Akyar I, Litwack K. Attitude, source of knowledge, and supporting factors on evidence-based nursing among cardiovascular nurses: A cross-sectional descriptive study in Turkey. <i>J Eval Clin Pract</i> . 2019;25(3):498–506. DOI 10.1111/jep.13132	Sí	Sí	
80. Landon L, Crane S, Nance S, Stegenga K, Cherven B, Perez Prado LN, et al. Engaging Clinical Nurses in Research: Nurses' Experiences Delivering a Communication Intervention in a Behavioral Oncology Clinical Trial. <i>Nurs Adm Q</i> . 2019 Apr 1;43(2):175–85. DOI 10.1097/NAQ.0000000000000341	No	-	Diseño cualitativo, no cumple los criterios de inclusión
81. Luck L, Chok HN, Wilkes L. Nurses as participants in research: An evaluation of recruitment techniques. <i>Nurse Res</i> . 2017;25(2):44–8. DOI 10.7748/nr.2017.e1546	No	-	Los objetivos del estudio no coinciden con los de la revisión sistemática
82. Malik G, McKenna L, Plummer V. Facilitators and barriers to evidence-based practice: perceptions of nurse educators, clinical coaches and nurse specialists from a descriptive study. <i>Contemp Nurse</i> . 2016 Oct 29;52(5):544–54. DOI 10.1080/10376178.2016.1188017	No	-	Los objetivos del estudio no coinciden con los de la revisión sistemática
83. Matikainen MA. Promoting the legitimacy and agency of new graduate nurses' participation in nursing research. <i>Contemp Nurse</i> . 2017 May 4;53(3):293–301. DOI 10.1080/10376178.2017.1338524	No	-	Editorial, no cumple los criterios de inclusión
84. Mitchell K, Baillie L, Phillips N. Increasing nurse and midwife engagement in research activity. <i>Nurs Stand</i> . 2015 Feb 10;29(23):37–42. DOI 10.7748/ns.29.23.37.e9345	No	-	Editorial, no cumple los criterios de inclusión
85. Pereira F, Pellaux V, Verloo H. Beliefs and implementation of evidence-based practice among community health nurses: A cross-sectional descriptive study. <i>J Clin Nurs</i> . 2018 May 1;27(9–10):2052–61. DOI 10.1111/jocn.14348	No	-	Los objetivos del estudio no coinciden con los de la revisión sistemática
86. Petre B, Gillain N, Jacqmin N, Adriaenssens J, Vandenbosch K, Gillet P, et al. Perception of Belgian nurses about evidence-based clinical practice implementation: a focus group study. <i>Acta Clin Belg</i> . 2018 Apr 4;73(2):110–8. DOI 10.1080/17843286.2017.1355428	No	-	Diseño cualitativo, no cumple los criterios de inclusión

87. Pittroff GE, Hendricks-Ferguson VL. Preparing Clinical Nurses for Nursing Research: Evaluation of Training Procedures in a Palliative Care Pilot Study. J Christ Nurs. 2018 Jan 1;35(1):38–43. DOI 10.1097/CNJ.0000000000000462	No	-	Editorial, no cumple los criterios de inclusión
88. Renolen A, Hjalmlhult E, Renolen Å, Hjalmlhult E. Nurses experience of using scientific knowledge in clinical practice: a grounded theory study. Scand J Caring Sci. 2015 Dec 1;29(4):633–41. DOI 10.1111/scs.12191	No	-	Diseño cualitativo, no cumple los criterios de inclusión
89. Rose Bovino L, Aquila AM, Bartos S, McCurry T, Cunningham CE, Lane T, et al. A Cross-sectional Study on Evidence-Based Nursing Practice in the Contemporary Hospital Setting: Implications for Nurses in Professional Development. J Nurses Prof Dev. 2017 Mar 1;33(2):64–9. DOI 10.1097/NND.0000000000000339	No	-	Los objetivos del estudio no coinciden con los de la revisión sistemática
90. Saunders H, Vehviläinen-Julkunen K. Nurses' Evidence-Based Practice Beliefs and the Role of Evidence-Based Practice Mentors at University Hospitals in Finland. Worldviews Evidence-Based Nurs. 2017 Feb 1;14(1):35–45. DOI 10.1111/wvn.12189	No	-	Los objetivos del estudio no coinciden con los de la revisión sistemática
91. Saunders H, Vehviläinen-Julkunen K, Stevens KR. Effectiveness of an education intervention to strengthen nurses' readiness for evidence-based practice: A single-blind randomized controlled study. Appl Nurs Res. 2016 Aug 1;31:175–85. DOI 10.1016/j.apnr.2016.03.004	Sí	Sí	
92. Saunders H, Vehviläinen-Julkunen K, Vehviläinen-Julkunen K. The state of readiness for evidence-based practice among nurses: An integrative review. Int J Nurs Stud. 2016 Apr 24;56:128–40. DOI 10.1016/j.ijnurstu.2015.10.018	No	-	Revisión integrativa, no cumple los criterios de inclusión
93. Skela-Savič B, Pesjak K, Lobe B, Skela-Savic B, Pesjak K, Lobe B. Evidence-based practice among nurses in Slovenian Hospitals: a national survey. Int Nurs Rev. 2016 Mar 1;63(1):122–31. DOI 10.1111/inr.12233	No	-	Los objetivos del estudio no coinciden con los de la revisión sistemática
94. Taylor M V., Priefer BA, Alt-White AC. Evidence-based practice: Embracing integration. Nurs Outlook. 2016 Nov 1;64(6):575–82. DOI 10.1016/j.outlook.2016.04.004	No	-	Editorial, no cumple los criterios de inclusión
	Válidos: 26	Válidos: 18	

Anexo 4 – Análisis de calidad de la revisión sistemática

Sección/tema	Ítem nº	Luengo-Martínez, C ⁽⁶⁸⁾ (2017)
Título		
Título	1	-
Resumen		
Resumen estructurado	2	91*
Introducción		
Justificación	3	92
Objetivos	4	93
Métodos		
Protocolo y registro	5	-
Criterios de elegibilidad	6	93
Fuentes de información	7	93
Búsqueda	8	-
Selección de estudios	9	93
Proceso de extracción de datos	10	-
Lista de datos	11	93
Riesgo de sesgo en los estudios individuales	12	-
Medidas de resumen	13	-
Síntesis de resultados	14	-
Riesgo de sesgos entre los estudios	15	-
Análisis adicionales	16	-

Resultados		
Selección de estudios	17	94
Características de los estudios	18	95-101
Riesgo de sesgos en los estudios	19	-
Resultados de los estudios individuales	20	102
Síntesis de los resultados	21	101
Riesgo de sesgo entre los estudios	23	-
Resultados de análisis adicionales	-	-
Discusión		
Resumen de la evidencia	24	103
Limitaciones	25	-
Conclusiones	26	105
Financiación		
Financiación	27	-
	Total	13

*Números de página

Anexo 5 – Análisis de la calidad del ECA

Sección/Tema	Ítem nº	Hannele Saunders, MS ⁽⁵¹⁾ (2016)
Título y resumen		
Identificación en el título	1a	175*
Resumen estructurado	1b	175
Introducción		
Antecedentes y objetivos		
○ Antecedentes y justificación	2a	176-77
○ Objetivos/hipótesis	2b	176
Métodos		
Diseño del ensayo		
○ Descripción	3a	177
○ Cambios	3b	-
Participantes		
○ Criterios de selección	4a	178
○ Procedencia	4b	178
Intervenciones	5	179
Resultados		
○ Variables	6a	179
○ Cambios	6b	-

Tamaño muestral

- | | | |
|-----------------------|----|-----|
| ○ Determinación | 7a | 178 |
| ○ Análisis intermedio | 7b | - |

Aleatorización

- | | | |
|--|-----|-----|
| ○ Generación de la secuencia | | |
| - Método utilizado | 8a | 179 |
| - Tipo de aleatorización | 8b | 179 |
| ○ Mecanismo de ocultación de la asignación | 9 | - |
| ○ Implementación | 10 | 179 |
| ○ Enmascaramiento | | |
| - Ciego | 11a | 179 |
| - Similitud intervenciones | 11b | - |
| ○ Métodos estadísticos | | |
| - Comparación de grupos | 12a | 180 |
| - Análisis adicionales | 12b | - |

Resultados

Flujo de participantes

- | | | |
|---------------------------|-----|-----|
| ○ Participantes por grupo | 13a | 179 |
| ○ Pérdidas y exclusiones | 13b | 179 |

Reclutamiento

○ Fechas	14a	-
○ Causa de finalización/interrupción	14b	-
Datos basales	15	181
Números analizados	16	181
Resultados y estimación		
○ Resultados por grupo	17a	181
○ Tamaño efecto (variables dicotómicas)	17b	-
Análisis secundarios	18	-
Daños (perjuicios)	19	-
Discusión		
Limitaciones	20	183
Generalización	21	183
Interpretación	22	182
Otra información		
Registro	23	-
Protocolo	24	-
Financiación	25	175
	Total	19

*Números de página

Anexo 6 – Análisis de la calidad de los estudios cuasi-experimentales

Sección/Tema	Ítem n°	Underhill, M ⁽⁵²⁾ (2015)	Duffy, J ⁽⁶⁵⁾ (2016)	Moore, Lora ⁽⁶⁶⁾ (2017)	Ramos-Morcillo, AJ ⁽⁶⁷⁾ (2015)
Título y resumen					
Identificación en el título	1a	-	-	-	-
Resumen estructurado	1b	70*	12	358	199
Introducción					
Antecedentes y justificación	2	70-71	13	358-59	199-200
Objetivos	3	71	13	359	200
Métodos					
Diseño del estudio	4	70	13	359	200
Contexto	5	73	13	359	200
Participantes					
○ Criterios de selección	6a	-	-	359	200
○ Número de controles por caso	6b	-	-	-	200
Variables	7	71	13-14	359	201
Fuentes de datos/medidas	8	71	13-14	359	201
Sesgos	9	-	-	-	-
Tamaño muestral	10	-	13	-	200
Variables cuantitativas	11	73	14	360	-

Métodos estadísticos

○ Descripción	12a	73	-	360	201
○ Subgrupos e interacciones	12b	73	-	360	201
○ Datos perdidos	12c	-	14	-	-
○ Emparejamiento de casos y controles	12d	-	-	-	-
○ Análisis de sensibilidad	12e	-	-	-	-

Resultados

Participantes

○ Número en cada fase	13a	73	-	361	-
○ Motivo de pérdidas	13b	-	-	-	-
○ Diagrama de flujo	13c	-	-	-	-

Datos descriptivos

○ Características de los participantes	14a	74	14	-	203
○ Participantes con datos perdidos	14b	74	-	-	-

Datos de las variables de resultado

15	74	14-15	361	203
----	----	-------	-----	-----

Resultados principales

○ Estimaciones ajustadas y no ajustadas	16a	74	14-15	363	203
○ Límites de los intervalos (variables categorizadas)	16b	74	-	363	-
○ Estimaciones de riesgo absoluto	16c	75	14-15	364	203

Otros análisis

17	-	-	-	-
----	---	---	---	---

Discusión					
Resultados clave	18	74-75	15-16	361-62	201-3
Limitaciones	19	76	15	364	204
Interpretación	20	75-76	-	362-63	203-4
Generabilidad	21	76	16	363	204-5
Otra información					
Financiación	22	-	-	-	203
	Total	17	16	17	19

*Números de página

Anexo 7 – Evaluación de calidad de los estudios observacionales

Sección/Tema	Ítem nº	Al-Yateem, N ⁽⁵³⁾ (2019)	Heelan-Fancher, L ⁽⁵⁴⁾ (2019)	Kilici, AB ⁽⁵⁵⁾ (2019)	Fry, M ⁽⁵⁶⁾ (2018)	Hamaideh, SH ⁽⁵⁷⁾ (2017)	Nguyen, T ⁽⁵⁸⁾ (2016)	Nkrumah, I ⁽⁵⁹⁾ (2018)	Sarabia-Cobo, CM ⁽⁶⁰⁾ (2015)
Título y resumen									
Identificación en el título	1a	-	-	498	47	-	-	-	-
Resumen estructurado	1b	216*	E1	498	47	190	142	1	352
Introducción									
Contexto/fundamentos	2	217	E1	499	47-48	190-92	142-43	2	352-53
Objetivos	3	217	E2	499	-	192	-	2	-
Métodos									
Diseño del estudio	4	219	E2	499	48	193	143	2	353
Contexto	5	219	E2	499	48	193	143	2	353
Participantes									

○ Criterios de elegibilidad, fuentes y métodos de selección	6a	219	E2	499	48	193	143	2	353
○ Criterios para formación de parejas (cohortes)	6b	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Variables	7	219	E2-E3	500	48	193	143-44	2	353
Fuentes de datos/medidas	8	219	E2-E3	500	48	193	143-44	2	353
Sesgos	9	-	-	-	-	-	-	-	353
Tamaño muestral	10	219	E2	500	-	-	-	2	353
Variables cuantitativas en el análisis	11	219	E3	500	-	-	-	-	-
Métodos estadísticos									
○ Especificación de métodos estadísticos	12a	220	E3	500	48	193	144	3	353
○ Métodos usados para analizar subgrupos e interacciones	12b	220	-	500	-	193	144	3	-
○ Tratamiento de datos ausentes	12c	-	E3	500	48	-	-	-	-

○ Estrategia de muestreo	12d	-	-	-	-	-	-	-	-
○ Análisis de sensibilidad	12e	-	-	-	-	-	-	-	-

Resultados

Participantes

○ Número	13a	220	E3	501	49	193	144	3	353
○ Pérdidas	13b	-	E3	-	49	-	-	-	-
○ Diagrama de flujo	13c	-	-	-	-	-	-	-	-

Datos descriptivos

○ Características de los participantes	14a	220	E4	501	49	193-94	144	3	354
○ Participantes con datos ausentes	14b	-	E4	-	-	-	-	-	-
○ Periodo de seguimiento (cohortes)	14c	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Datos de las variables de resultado	15	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Resultados principales

○ Estimaciones no ajustadas y/o ajustadas	16a	221	E4	501	49-50	193-94	144-46	7-10	353-54
○ Límites de intervalos (para variables continuas categorizadas)	16b	-	E4	501	-	-	-	8	354
○ Estimaciones de riesgo absoluto	16c	-	-	-	-	N/A	N/A	N/A	N/A
Otros análisis	17	-	-	-	-	-	-	-	-
Discusión									
Resultados clave	18	222	E5	504	51	194-95	147	4	354
Limitaciones	19	221	E6	505	52	196	148	-	-
Interpretación	20	224	E5	504	52	195-96	147-148	4	354
Generabilidad	21	224	E5-E6	-	52	197	148	4	354
Otra información									
Financiación	22	225	-	498	-	-	-	-	352

Total	19	18	18	15	16	15	16	17
--------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

*Números de página

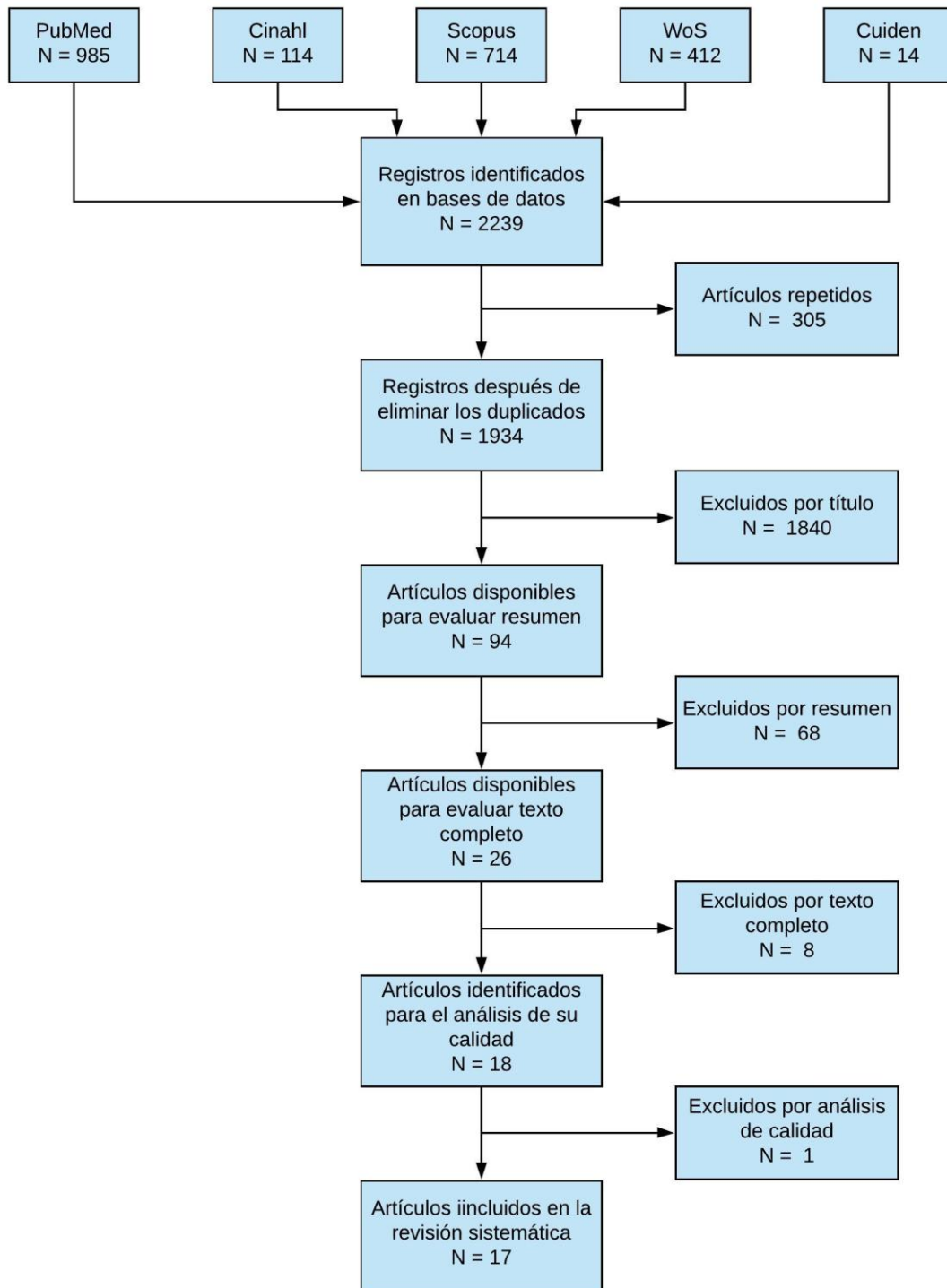
Sección/Tema	Ítem n°	Veeramah, V ⁽⁶¹⁾ (2015)	Cidoncha-Moreno, MA ⁽⁶²⁾ (2017)	Duncombe, DC ⁽⁶³⁾ (2017)	Hagan, Joseph ⁽⁶⁴⁾ (2017)
Título y resumen					
Identificación en el título	1a	-	-	-	-
Resumen estructurado	1b	340*	286	1216	157
Introducción					
Contexto/fundamentos	2	341	287	1217-18	158
Objetivos	3	342	287	1219	159
Métodos					
Diseño del estudio	4	342	288	1219	-
Contexto	5	342	288	1219	-
Participantes					
○ Criterios de elegibilidad, fuentes y métodos de selección	6a	342	288	1219	161
○ Criterios para formación de parejas (cohorte)	6b	N/A	N/A	N/A	N/A
Variables	7	342	288	-	-
Fuentes de datos/medidas	8	342	288	1219	159
Sesgos	9	-	-	-	-
Tamaño muestral	10	-	288	-	161
Variables cuantitativas en el análisis	11	-	-	-	-
Métodos estadísticos					
○ Especificación de métodos estadísticos	12a	343	289	1219	161

○ Métodos usados para analizar subgrupos e interacciones	12b	343	289	1219	161
○ Tratamiento de datos ausentes	12c	-	-	-	-
○ Estrategia de muestreo	12d	-	-	-	-
○ Análisis de sensibilidad	12e	-	-	-	-
Resultados					
Participantes					
○ Número	13a	343	289	1220	162
○ Pérdidas	13b	343	-	-	-
○ Diagrama de flujo	13c	-	288	-	-
Datos descriptivos					
○ Características de los participantes	14a	343	289	1220	163
○ Participantes con datos ausentes	14b	-	-	-	-
○ Periodo de seguimiento (cohortes)	14c	N/A	N/A	N/A	N/A
Datos de las variables de resultado	15	N/A	N/A	N/A	N/A
Resultados principales					
○ Estimaciones no ajustadas y/o ajustadas	16a	343-45	289-291	1220-21	162-63
○ Límites de intervalos (para variables continuas categorizadas)	16b	-	291	1220	-
○ Estimaciones de riesgo absoluto	16c	N/A	N/A	-	N/A
Otros análisis	17	-	-	-	-

Discusión					
Resultados clave	18	346-47	292	1222	168
Limitaciones	19	-	292	1224	172
Interpretación	20	347-48	292	1223	169-71
Generabilidad	21	349	-	1224	172
Otra información					
Financiación	22	349	292	-	172
	Total	16	17	15	15

*Números de página

Anexo 8 – Diagrama de flujo de búsqueda y selección de artículos



Anexo 9 – Niveles de evidencia y grado de recomendación CEBM de los estudios incluidos en la revisión

Referencia bibliográfica	Nivel de evidencia	Grado de recomendación
Luengo-Martínez, C (2017)	3a	B
Moore, Lora (2017)	3b	B
Ramos-Morcillo, AJ (2015)	3b	B
Underhill, M (2015)	3b	B
Duffy, J (2016)	3b	B
Al-Yateem, N (2019)	4	C
Heelan-Fancher, L (2019)	4	C
Kilici, AB (2019)	4	C
Duncombe, DC (2017)	4	C
Fry, M (2018)	4	C
Hagan, Joseph (2017)	4	C
Hamaideh, SH (2017)	4	C
Nguyen, T (2016)	4	C
Nkrumah, I (2018)	4	C
Sarabia-Cobo, CM (2015)	4	C
Veeramah, V (2015)	4	C
Cidoncha-Moreno, MA (2017)	4	C

Anexo 10 – Resultados de los estudios cuasi-experimentales

Autor/año	Enfermeras	Intervención	Resultados
Underhill, M ⁽⁵²⁾ (2015)	<p>N = 112 en la primera medición, 113 en la segunda medición</p> <p>Nivel de estudios: 33,6% máster; 3,5% doctorado</p> <p>País de origen: Estados Unidos</p>	<p>Basada en el diseño ARCC*. Se recogió información sobre las actitudes y nivel de implementación de PBE de las enfermeras del centro mediante un cuestionario inicial en 2011. Las respuestas sirvieron para detectar las necesidades formativas al respecto, elaborándose un póster con los resultados de la encuesta que se expuso a las enfermeras del centro durante sesiones presenciales interactivas en las que se proporcionó formación sobre PBE. Se tomaron las mismas mediciones por segunda vez en 2013 tras finalizar el programa.</p>	<p>No se detectaron diferencias en las percepciones sobre PBE y la aplicación de la misma antes y después del programa formativo.</p> <p>Principales barreras en la aplicación de PBE: falta de tiempo, conocimientos y acceso a información científica.</p> <p>Principales factores que benefician la PBE: programas de apoyo a la enfermería en la aplicación de resultados de investigación, apoyo por parte de los superiores y personas de referencia con conocimientos en investigación.</p>
Moore, Lora ⁽⁶⁶⁾ (2017)	<p>N = 77 (17 grupo 1, 24 grupo 2, 36 grupo 3)</p> <p>Tiempo medio trabajado: 16,2</p>	<p>Grupo 1 (intervención): módulo formativo online sobre PBE</p> <p>Grupo 2 (control): presentación</p>	<p>Estrategias para el aumento de la actividad investigadora: no se detectaron diferencias significativas en términos de</p>

	años	Power Point sobre el manejo del dolor	actitudes, práctica, habilidades y conocimientos de PBE entre los grupos antes de la intervención formativa. Después de la misma, no se observaron cambios significativos.
	Nivel de estudios: 5% máster o doctorado	Grupo 3 (control): sin intervención	
	País de origen: Estados Unidos	Mediciones utilizando el cuestionario EBPQ** antes y entre 3 y 5 semanas tras completar la formación	
Ramos Morcillo, AJ ⁽⁶⁷⁾ (2015)	N = 109 (54 grupo intervención y 55 grupo control)	Grupo intervención: programa formativo semi presencial de un mes sobre PBE	No se detectaron diferencias entre grupos en la medición inicial. Tanto en la segunda como en la tercera medición, se aprecian diferencias significativas en términos de conocimientos y habilidades a favor del grupo intervención. No se observan diferencias significativas en cuanto a la actitud y aplicación práctica entre ambos grupos.
	Tiempo medio trabajado: 12,2 años	Grupo control: programa formativo simultáneo de temática diferente	
	Nivel de estudios: 21,1% estudios de máster	Mediciones utilizando el cuestionario EBPQ antes del inicio del curso, a los 21 y a los 60 días	
	País de origen: España		
Duffy, J ⁽⁶⁵⁾ (2016)	N = 67	Programa de un año de colaboración entre el hospital y la universidad que proporcionó formación a las enfermeras, con sesiones formativas sobre	Se detectaron diferencias significativas en los conocimientos sobre PBE a la finalización del programa, pero no se observaron diferencias en
	Tiempo medio trabajado: 17,6 años		
	País de origen: Estados Unidos		

aplicación de la investigación,
acceso a mentores con
conocimientos en investigación,
unidades de innovación y
financiación.

Grupo intervención: disponía de
un investigador integrado en el
grupo

Grupo control: sin persona
investigadora integrada

Mediciones al inicio y al final del
proyecto, un año después.

las actitudes ni aplicación de los
conocimientos.

Se observó un incremento
general de la producción
científica del 33%, si bien la
mayoría fueron posters,
reduciéndose el número de
presentaciones orales a la mitad.

*ARCC: Avance para la Investigación y Modelo de Práctica Clínica a través de una Estrecha Colaboración

**EBPQ: Cuestionario sobre Práctica Basada en la Evidencia

Anexo 11 – Resultados de los estudios observacionales

Autor/año	Enfermeras	Principales resultados
Al-Yateem ⁽⁵³⁾ (2019)	<p>N = 606</p> <p>Nivel de estudios: 13,5% máster; 2,6% doctorado</p> <p>País de origen: EAU</p>	<p>Barreras para la aplicación de PBE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Falta de autoridad para introducir cambios en los procesos de cuidado (67,3%) - Falta de tiempo para leer resultados de investigación (67%) - Falta de tiempo para implementar nuevas ideas en el trabajo (63,4%) - Falta de colaboración de los médicos en la implementación (56,6%) - Sensación de que los resultados no eran aplicables a su ámbito (56,4%) <p>Barreras para llevar a cabo investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Falta de tiempo (76,8%) - Falta de compensación económica por el tiempo empleado en investigación (72,4%) - Falta de formación en investigación (59,2%) - Falta de apoyo de los compañeros para investigar (58,2%)
Heelan-Fancher, L ⁽⁵⁴⁾ (2019)	<p>N = 248</p> <p>Tiempo medio trabajado: 18,8 años</p> <p>Nivel de estudios: 26% máster; 1,6% doctorado</p>	<p>Barreras para la aplicación de PBE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Falta de tiempo en el trabajo para implementar nuevas ideas (61%) - Ratio enfermera/paciente elevado (58%) <p>Factores favorecedores de la aplicación de PBE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pago de los gastos de asistencia a jornadas de investigación por parte del hospital (54%)

País de origen: Estados Unidos

- Contar con tiempo libre remunerado para asistir a conferencias (52%)

Kilici, AB⁽⁵⁵⁾ (2019)

N = 62

Tiempo medio trabajado: 8,8 años

País de origen: Turquía

Barreras para la aplicación de PBE:

- Recursos insuficientes en el área de trabajo (35,5%): falta de tiempo y de formación en investigación, ausencia de apoyo por parte de la organización.
- Barreras relacionadas con el ambiente de trabajo (35,5%): falta de personal enfermero, escasez de oportunidades en enfermería, brecha comunicacional entre investigación y práctica clínica.

Factores favorecedores de la aplicación de PBE:

- Formación en PBE (40,3%)
- Presencia de enfermeras de referencia con formación en investigación, capaces de interpretar los resultados y trasladarlos a la práctica (38,7%)
- Disponibilidad de tiempo para implementar PBE (27,4%)

Fry, M⁽⁵⁶⁾ (2018)

N = 222

Tiempo medio trabajado: 23,6 años

Nivel de estudios: 77,94% máster; 1,47% doctorado

País de origen: Australia

Barreras para la aplicación de PBE:

- Falta de tiempo en el trabajo (52,94%)
- Falta de autoridad para implementar cambios en los procesos de cuidado de los pacientes (48,04%)
- Falta de apoyo por parte de la organización (28,92%) o de los superiores (31,37%)
- Falta de acceso a personas de referencia especializadas en el tema para consultar dudas sobre PBE (30,39%)

Hamaideh,

N = 164

Barreras para la aplicación de PBE.

SH ⁽⁵⁷⁾ (2016)	Tiempo medio trabajado: 9,14 años	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de autoridad para introducir cambios en los procesos de cuidado - Falta de recursos en el centro para cambiar la práctica - Los compañeros no son receptivos a la introducción de cambios - Falta de tiempo para la búsqueda de literatura científica - Falta de tiempo para introducir cambios durante la jornada de trabajo
	País de origen: Arabia Saudita	
	N = 234	Principales barreras para la aplicación de PBE:
Nguyen, T ⁽⁵⁸⁾ (2016)	Nivel de estudios: 0% con máster o doctorado	<ul style="list-style-type: none"> - Dificultad para entender los artículos científicos - Falta de conocimientos para analizar y sintetizar la literatura científica - Falta de conocimientos en investigación - Dificultades de acceso a la literatura científica
	País de origen: Vietnam	
		Barreras para la participación en investigación. Se clasificaron en:
	N = 158	<ul style="list-style-type: none"> - Características de la organización: falta de presupuesto (78,5%), falta de apoyo y aprobación por parte de la dirección del hospital (57%), falta de tiempo (57%), ausencia de un comité de investigación en el hospital (56,3%) - Cualidades personales: falta de percepción de la investigación como un rol de enfermería (47,5%), falta de conocimientos para llevar a cabo una investigación (31,6%)
Nkrumah, J ⁽⁵⁹⁾ (2018)	Tiempo medio trabajado: 3,23 años	
	Nivel de estudios: 0,6% máster	Barreras para la aplicación de PBE. También clasificadas en:
	País de origen: Ghana	<ul style="list-style-type: none"> - Características de la organización: instalaciones adecuadas para aplicar los resultados derivados de investigación (54,5%), falta de autoridad para implementar cambios (60,5%), falta de tiempo en el trabajo para la implementación de ideas (38%), falta de colaboración por parte de los compañeros para aplicar cambios (26%)

		<ul style="list-style-type: none"> - Características personales: resultados de investigación no aplicables al ámbito específico de trabajo (48,7%), falta de voluntad para implementar los cambios (48,1%)
Sarabia-Cobo, CM ⁽⁶⁰⁾ (2015)	<p>N = 756</p> <p>País de origen: España</p>	<p>Principales barreras para la aplicación de PBE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Características de la organización: falta de tiempo en el trabajo para implementar nuevas ideas, falta de cooperación del personal facultativo en la implementación de los resultados de investigación - Características personales: falta de conocimientos en investigación
Veeramah, Ven ⁽⁶¹⁾ (2015)	<p>N = 172</p> <p>Tiempo medio trabajado: 4,1 años</p> <p>País de origen: Reino Unido</p>	<p>Barreras para la aplicación de PBE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Falta de tiempo para la búsqueda de información científica relevante (86%) - Incapacidad de encontrar tiempo en el trabajo para dedicarlo a la búsqueda de artículos (68,6%) - Resistencia al cambio por parte de los compañeros (40,1%) <p>Factores que favorecen la aplicación de PBE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asegurar el fácil acceso a información basada en la evidencia presentada de forma que las enfermeras puedan entender las implicaciones para su práctica (77,3%) - Garantizar que los protocolos están basados en resultados de investigación, son relevantes al contexto y fácilmente accesibles (75%) - Asegurar un fácil acceso a la información en el lugar de cuidado y toma de decisiones de enfermería (74,4%)
Cidoncha-Moreno, MA ⁽⁶²⁾ (2017)	<p>N = 688</p> <p>Nivel de estudios: 25,6% experto; 6,7% máster; 0% doctorado</p>	<p>Principales barreras para la aplicación de PBE. Se clasificaron en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Opiniones profesionales: las enfermeras no son conscientes de los resultados de investigación, falta de capacidad para analizar los resultados de investigación.

País de origen: España

- Características de la organización: falta de tiempo para la implementación de nuevas ideas, falta de tiempo para leer artículos de investigación, falta de autoridad para cambiar los procesos de cuidado, falta de colaboración por parte de los médicos en la introducción de cambios.
- Calidad de la investigación: dudas por parte del colectivo enfermero para aceptar los resultados de investigación, artículos publicados con retraso.
- Presentación y accesibilidad: análisis estadístico incomprensible, los resultados de investigación no están redactados con claridad, no se especifican de forma clara las implicaciones para la práctica.

Duncombe, DC⁽⁶³⁾ (2017)

N = 61

Nivel de estudios: 6,6% máster

País de origen: Bahamas

Factores facilitadores de la aplicación de PBE:

- Mayor formación en métodos de investigación (88,5%)
- Más conocimientos sobre PBE (86,9%)
- Existencia de protocolos hospitalarios sobre PBE (86,9%)
- Supervisión por parte de enfermeras con experiencia investigadora (85,2%)
- Disponer de tiempo remunerado para participar en proyectos de investigación (78,7%)
- Mayor autoridad para implementar cambios basados en los resultados de investigación (78,7%)
- Apoyo por parte de los superiores (77%)
- Mejor acceso a artículos de investigación (75,4%)

Hagan, J⁽⁶⁴⁾ (2017)

N = 450

Tiempo medio trabajado: 15,8 años

Nivel de estudios: 22%

Barreras para la participación en investigación:

- Falta de tiempo para investigar
- Ausencia de incentivo económico por la investigación
- Ausencia de personal investigador de referencia
- Falta de oportunidades de formación en investigación

máster; 2% doctorado

País de origen: Estados
Unidos

- Falta de recursos económicos que faciliten la investigación enfermera

