



Diputación de Palencia



Universidad de Valladolid

Escuela de Enfermería de Palencia
“Dr. Dacio Crespo”

GRADO EN ENFERMERÍA

Curso académico (2019-2020)

Trabajo Fin de Grado

**Higiene de manos para la seguridad
sanitaria durante la atención terapéutica**

Revisión Bibliográfica

Estudiante: Ayla Álvarez González

Tutora: Dra. D^a Berta Pérez Monge

Mayo, 2020

Índice

1. Glosario de siglas	3
2. Resumen	4
Abstract	5
3. Introducción	6
3.1. Marco teórico.....	6
3.2. Antecedentes	9
3.3. Justificación.....	11
3.4. Objetivos	13
4. Material y métodos	14
5. Resultados.....	20
6. Discusión	28
6.1. Estrategias formativas	28
6.2. Estrategias organizacionales sanitarias	31
7. Conclusiones	33
8. Bibliografía.....	34
9. Anexos.....	40

1. Glosario de siglas

HM: Higiene de manos.

CS: Centros Sanitarios.

IRAS: Infecciones Relacionadas con la Atención Sanitaria.

MSCBS: Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

CASPe: Programa de habilidades de la lectura crítica español.

2. Resumen

Introducción: La higiene de manos consiste en un conjunto de medidas con las cuales se busca mantener las manos de forma aséptica, a fin de evitar transmisión de infecciones relacionadas con la atención sanitaria (infecciones nosocomiales) y garantizar la seguridad sanitaria durante la atención terapéutica.

Objetivo: Analizar la importancia de la higiene de manos para la seguridad sanitaria en la atención terapéutica.

Materiales y Métodos: Este trabajo es una revisión bibliográfica narrativa, que presenta un análisis crítico de 17 estudios seleccionados a través de un proceso de búsqueda sujeto a criterios de selección, realizada en bases de datos como: Lilacs, MedLine, Pubmed, Scielo, Dialnet, Revista Médica Electrónica Portales Médicos y Medes.

Resultados: La formación del personal sanitario en la higiene de manos puede garantizar la seguridad sanitaria, acompañada con evaluaciones y una retroalimentación fluida. Se requiere un proceso de sensibilización que motive y comprometa al personal en la mejora de la higiene de manos y la conservación de espacios sanitarios seguros. También, es necesario establecer planes, programas, asignación de recursos y organización de las instituciones sanitarias.

Conclusiones: La higiene de manos requiere de un proceso formativo para los profesionales sanitarios donde el conocimiento y la sensibilización se complementen, para garantizar la seguridad sanitaria en la atención terapéutica. Su efectiva ejecución permite disminuir la propagación de microorganismos patógenos o infecciones. Todo ello solo es posible cuando se asume con responsabilidad las funciones sanitarias asignadas.

Palabras clave: Higiene de manos, seguridad sanitaria, atención terapéutica.

Abstract

Introduction: Hand hygiene consists a set of measures with which one seeks to keep the hands aseptically, in order to avoid Healthcare-related infections (nosocomial infections) transmission and guarantee health safety during therapeutic care.

Objective: To analyze the important hand hygiene for health security in therapeutic care.

Materials and Methods: This work is a narrative bibliographic review, which presents a critical analysis of 17 studies selected through a search process subject to selection criteria. It has been carried out in databases such as: Lilacs, MedLine, Pubmed, Scielo, Dialnet, Electronic Medical Magazine Medical Portals and Medes.

Results: The training of health personnel in hand hygiene can guarantee health safety, accompanied by evaluations and fluid feedback. An awareness process is required to motivate and engage staff in improving hand hygiene and preserving safe sanitary spaces. Furthermore, it is necessary to establish plans, programs, resource allocation and organization of health institutions.

Conclusions: Hand hygiene requires a training process for health professionals where knowledge and awareness complement each other to guarantee health security in therapeutic care. Its effective execution reduces the spread of pathogenic microorganisms or infections, and maintains low mortality rates. All this is only possible when the assigned health functions are assumed with responsibility.

Key words: Hand hygiene, health security, therapeutic care.

3. Introducción

3.1. Marco teórico

La higiene de manos (HM) de acuerdo con lo establecido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) ⁽¹⁾ está referida a *“todas aquellas medidas higiénicas que conducen al mantenimiento de las manos de forma aséptica, con la finalidad de minimizar la flora microbiana transitoria. Tales medidas consisten regularmente en frotarse las manos bajo técnicas preestablecidas”* ⁽²⁾ como son:

3.1.1. Lavado de manos con agua y jabón:

Es un procedimiento que se basa en empapar con abundante agua y detergente para manos, distribuyéndolo en el área de las mismas y cubriendo dedos y dorso, (véase Anexo A), recomendando una duración entre 40 a 60 segundos. Es importante que, una vez enjuagado las manos con suficiente agua, estas sean secadas con papel desechable, utilizando el mismo para cerrar el grifo ^(1, 2).

3.1.2. Lavado de las manos con preparaciones alcoholadas:

Esta segunda técnica consiste en aplicar una solución alcoholada en cantidad suficiente sobre la palma de las manos y con frotos enérgicos se cubre toda la superficie de manos y entre los dedos durante 20 a 30 segundos, para posteriormente dejar secar al aire (véase Anexo B) ^(1, 2).

Así pues, dada la naturaleza de los centros sanitarios (CS) es indispensable que todos los profesionales o dispensadores de servicios de atención sanitaria, así como el resto del personal vinculado con los pacientes, requieran una adecuada higiene de manos.

Tal afirmación se basa en ciertas razones manifiestas por la OMS ⁽¹⁾, como son:

- ✓ Altas costes de mortalidad derivadas de infecciones adquiridas durante el cuidado sanitario.
- ✓ Las manos constituyen un canal inmediato de transferencia de elementos patógenos, en el periodo del cuidado sanitario, por lo que su higiene se convierte en una medida fundamental para evitar procesos infecciosos asociadas con la atención sanitaria.

En relación con los momentos que son de especial importancia en el lavado de manos entre el personal sanitario, la OMS ⁽¹⁾, como autoridad competente en materia de salud, recomienda hacerlo:

1. Antes de acceder físicamente al paciente, contribuyendo así en su protección de microorganismos patógenos presentes en las manos del personal sanitario.
2. Previo a la realización de una tarea de limpieza/aséptica, lo cual evita la propagación de gérmenes o bacterias que puedan infectar al paciente; bien por factores externos, como dispositivos médicos, quirúrgicos, o por factores del mismo paciente, por ejemplo, piel dañada, secreciones, otras.
3. Después de la exposición a líquidos corporales, con la finalidad de evitar la colonización o infección del paciente y la transmisión de microorganismos patógenos en los centros de cuidados sanitario.
4. Después de tocar al paciente ya que contribuye en la protección contra gérmenes y bacterias que pueda presentar el paciente. Esto evita la propagación de los mismos en los centros de cuidados sanitarios.
5. Después del trato con el ambiente del paciente, esto minimizaría los riesgos de contaminación que pudiera darse por microorganismos patógenos presentes en superficies u objetos de su propiedad o presentes en su entorno inmediato.

3.1.3. Historia e importancia de la HM:

Desde los inicios, la HM se ha considerado como una medida higiénica para la eliminación de microorganismos presentes en las manos, con el propósito de mantener y garantizar la seguridad sanitaria. Históricamente, la limpieza de las manos se remonta al año 1199 con un médico judío conocido como Maimonides quien dejó como lección obligatoria el lavado de manos después de tocar a una persona enferma ⁽³⁾.

Sin embargo, no es hasta mediados del siglo XIX cuando surge el concepto de HM cuando Oliver Wendell Holmes médico americano, concluyó que la fiebre puerperal tenía como canal de transmisión principal a médicos y enfermeras que atendían a los pacientes y su transmisión era de paciente a paciente. Por tal razón, impuso el lavado de manos como práctica sanitaria, antes y después de la atención sanitaria; logrando así reducir la fiebre puerperal significativamente ⁽³⁾.

El húngaro Semmelweis, fue el primero en probar científicamente la importancia del lavado de manos con antiséptico, en la reducción drástica de la mortalidad puerperal, por lo que determinó la desinfección de manos con solución de cloro. Este aporte fue la primera evidencia de la reducción efectiva de la transmisión de enfermedades contagiosas en el entorno sanitario ⁽³⁾.

En 1961, Estados Unidos, se rodó una película con las recomendaciones y técnicas para el lavado de manos, orientado a los trabajadores de salud. A partir de entonces, se han formulado guías formales escritas sobre prácticas de lavado de manos en hospitales (1988-1995). La última ha sido elaborada en 2009 denominada *Guía Global sobre la Higiene de Manos en la Atención de la Salud* ⁽³⁾.

De lo anterior se deduce la consideración, desde siglos atrás, que la HM representa una de las vías para garantizar la seguridad en la atención sanitaria, dado que a través de ella el personal establece barreras para los microorganismos impidiendo la proliferación de Infecciones relacionadas con la atención sanitaria (IRAS) causantes de enfermedades que agravan la situación de los pacientes y los puede llevar hasta la muerte ^(4, 5).

Por eso, la aplicabilidad de la HM en la atención sanitaria en general fundamenta la confianza en la salubridad, adecuada protección ante IRAS y preservación de la seguridad de los pacientes y del mismo personal sanitario.

3.2. Antecedentes

El personal sanitario-asistencial tiene bajo su responsabilidad el hecho de garantizar su propia seguridad en el cumplimiento de sus funciones, así como la de los pacientes que acuden a centros sanitarios y sus acompañantes. Esto, basado en la calidad, efectividad y eficiencia de los procedimientos ejecutados bajo un espacio de salubridad, donde se mitiguen los riesgos ante complicaciones que lo contrario genere.

Para responder a este escenario, se puede estar hablando de posibles afectaciones de salud que conllevan a reposos médicos, hospitalizaciones por tiempos prolongados superiores a los preestablecidos por la causa de entrada, propagación de microorganismos patógenos, reingresos, tratamientos agresivos, cuidados intensivos y en casos extremos, incremento de mortalidad.

Al respecto, la OMS en estudios realizados por Adams, Bartram y Chartier, ⁽⁶⁾ sugiere la gravedad a nivel mundial presentada en CS como hospitales, centros médicos, consultorios, dispensarios de salud, asociada la proliferación de enfermedades relacionadas con la falta de higiene durante la prestación de servicios sanitarios. Señalan que a pesar de existir orientaciones para la higiene en la atención sanitaria, hoy en día deben establecerse directrices adicionales ante situaciones inesperadas, por ejemplo en pandemias, entre otros.

Al respecto, Estepa et al. ⁽⁷⁾ indican que *"los efectos adversos o secundarios se refieren a los que se producen en el proceso asistencial y tienen efectos negativos en el paciente que pueden expresarse en lesiones, incapacidad, incremento de consumo de recursos sanitarios y fallecimientos"*.

En España los efectos adversos relacionados con la hospitalización son del 9,3%, de los cuales el 8,4% se vinculan a la atención sanitaria, específicamente con: medicación (37,4%), infecciones nosocomiales (25,3%) y relacionados con problemas técnicos durante algún procedimiento (25,0%) ⁽⁷⁾.

Entre estos efectos adversos es sabido que las IRAS están estrechamente vinculadas con la HM, destacándose según Melchor et al. ⁽⁸⁾ los microorganismos patógenos más frecuentes transmitidos por las manos durante actuaciones diagnósticas terapéuticas como son *Escherichia coli* (15,17%), *Pseudomona aeruginosa* (11,18%) y *Staphylococcus aureus* (10,59%). Por lo que, Melchor et al. ⁽⁸⁾ indican que *"lavarse las manos es una forma significativa y eficaz contra la contaminación por bacterias o virus concerniente al ambiente hospitalario y reduce el riesgo de las mismas, por lo que su prevención se hace de fácil cumplimiento para el personal sanitario"*.

En concordancia con los planteamientos anteriores, Merino, et al. ⁽⁹⁾ sostienen que *"las IRAS representan una de las principales complicaciones relacionados con la atención sanitaria; en España suponen el 25% de los casos durante la hospitalización de pacientes y América Latina el 38%"*. Y, Estepa et al. ⁽⁷⁾ indican que *"en diferentes análisis realizados a nivel internacional sobre efectos demostraron que entre el 10-17% de los pacientes que acuden a un hospital presenta efectos adversos a consecuencia de la atención sanitaria, reconociendo que cerca del 50%, pudieron prevenirse"*.

Es posible que la ejecución de este procedimiento se lleve a cabo de manera inadecuada, impidiendo neutralizar las infecciones, por lo que las mismas organizaciones sanitarias y los profesionales de salud, son responsables en gran medida de las infecciones nosocomiales ⁽⁸⁾.

El Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social (MSCBS) ⁽¹⁰⁾ indica una lamentable adherencia a la HM que no supera el 40%, por lo que se pueden producir daños no deseados también conocidos como iatrogenia; presentando efectos secundarios que alteran la salud de los pacientes y la seguridad sanitaria.

Por otra parte, en la actualidad, la HM cobra especial importancia en la lucha contra la pandemia por COVID-19, utilizada como una de las principales medidas preventivas para evitar infección por SARS-CoV-2 tanto a niveles sanitarios como de la población general.

Con respecto a España, el Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias ⁽¹³⁾ ha publicado al inicio de mayo de 2020 estadísticas significativas que se ubican en: 230.183 casos confirmados, 27.459 personas fallecidas y 144.783 personas recuperadas, enfatizando las zonas con mayor incidencias sanitarias al respecto, como son: Madrid con 66.005 casos diagnosticados (8.809 fallecidos); Cataluña 55.464 casos (5.882 fallecidos), Castilla-La Mancha con 16.513 casos (2.870 fallecidos) y Castilla de León 18.272 diagnosticados (1.930 fallecidos).

Dichas cifras precisan una llamada de atención no solo al personal sanitario y a las autoridades de salud, sino a todas las personas por igual, reconociendo el valor que representa el lavado de las manos para la seguridad y protección de estas ante un posible contagio, pero sobre todo en el resguardo y preservación de la salud.

3.3. Justificación

En el área de salud, las medidas de higiene y protección tienen un punto de referencia notable dado que mediante ellas se puede garantizar la seguridad sanitaria. Dentro de los focos de atención a considerar se encuentran las manos, pues representan el canal por excelencia para la transmisión de microorganismos patógenos con marcados efectos durante las prácticas cotidianas de los CS, incidiendo en la atención terapéutica realizada por los profesionales de la salud.

Así lo expresa el MSCBS ⁽¹⁰⁾ cuando reconoce que no solo las manos son la vía principal para la transmisión de microorganismos y proliferación de infecciones, sino que su higiene constituye una medida sencilla de aplicar, bajo en costos y eficaz, para reducir las infecciones.

De acuerdo con las estadísticas vinculadas a las infecciones nosocomiales y reconociendo la vulnerabilidad de los microorganismos patógenos y oportunistas, citando en tono superlativo en la actualidad al virus SARS-CoV-2 (pandemia con numerosas acciones preventivas); ante prácticas tan simples como el lavado de manos, urge la toma de conciencia por parte del personal sanitario pero también de la población general de mantener una adecuada HM.

Por ello, el tema de la HM tiene un especial significado y el simple hecho de llevarla a cabo genera beneficios significativos a nivel general y de manera particular en los CS, no solo para los pacientes y sus acompañantes, sino para el personal que allí trabaja.

Con esta revisión bibliográfica, la investigación tiene como tema principal la higiene de manos, y en su desarrollo se podrá establecer vínculos con diferentes investigaciones realizadas. Esto sirve de referencia para indagar sobre los efectos que tiene la HM en la seguridad sanitaria y realizar un análisis crítico sobre la sensibilización del personal sanitario al respecto.

Por otra parte, es necesario la adopción de medidas de lavado de manos entre los profesionales sanitarios, ya que, por la naturaleza de su trabajo, mantienen contacto directo con microorganismos patógenos que puede multiplicarse; afectando así el espacio donde desarrollan las actividades propias de sus funciones sanitarias.

De este modo, *“el lavado de manos es la pauta de mayor importancia para minimizar la transmisión de microorganismos multirresistentes e infecciosos en los centros sanitarios”* ⁽⁸⁾. Por lo que representa una vía sencilla y efectiva para garantizar la seguridad.

Llevar a cabo un estudio de la HM en los momentos actuales, puede promover la búsqueda de medidas y políticas particulares de higiene, basadas en la realidad del ámbito sanitario español. Por eso las mismas pueden generalizarse a modo de contribuir en la seguridad sanitaria.

En relación con las ideas desarrolladas hasta ahora, se consideran como premisas de interés:

- a) Existencia de metas trazadas por la OMS basadas en las acciones llevadas a cabo hasta este momento a través de los programas mencionados.
- b) Investigaciones previas que reflejan la realidad existente con respecto al tema en cuestión.
- c) La incidencia positiva de la adecuada HM ante la propagación de microorganismos patógenos y la generación de infecciones nosocomiales.

En función de ello, surge la siguiente pregunta: ¿Cómo es la higiene de manos para la seguridad sanitaria durante la atención terapéutica? Ante esta interrogante, este estudio busca encontrar evidencias que permitan esclarecer ideas con la finalidad de cumplir con los objetivos establecidos.

3.4. Objetivos

General:

- Analizar la importancia de la higiene de manos para la seguridad sanitaria durante la atención terapéutica.

Específicos:

- Conocer los efectos derivados de la inadecuada aplicación de la HM durante la atención sanitaria.
- Realizar un análisis crítico sobre la sensibilización del personal sanitario hacia la higiene de manos.

4. Material y métodos

Para lograr dichos objetivos, se lleva a cabo a través de una revisión bibliográfica de tipo narrativa. Este tipo de revisión tiene como propósito realizar una recopilación de documentos actualizados para el posterior análisis teórico crítico de la información relevante encontrada, sobre un tema en particular como es el caso de la HM; todo ello en función de proponer algo novedoso al tema.

Para definir el objetivo de investigación fue necesario delimitar la temática de estudio, conceptos y elementos clave, para formular la pregunta de investigación y facilitar la búsqueda de información posterior. Para ello, se utilizó el modelo PICO a manera de identificar la información requerida como sigue:

Pregunta PICO		
P	Pacient/Pacientes	Personal sanitario en centros sanitarios (implícito) en atención terapéutica
I	Intervention/Intervención	Higiene de manos
C	Comparision/Comparación	No aplica
O	Outcomes/Resultados	Seguridad sanitaria

Tabla 1 - Componentes pregunta PICO.

Con base a ello, se hizo la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo es la importancia de la HM para la seguridad sanitaria en la atención terapéutica?, dando origen al objetivo general de analizar la HM para la seguridad sanitaria durante la atención terapéutica.

La obtención de la evidencia científica para responder la pregunta PICO planteada se ha realizado mediante una búsqueda bibliográfica, llevada a cabo en los meses de marzo, abril y mayo de 2020, en las siguientes bases de datos electrónicas: Lilacs, MedLine, Medes, Scielo, Dialnet, Pubmed, Elsevier, Amed, Enfispo, Cuiden; además de tomar como estrategia de búsqueda, los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS/MeSH) y seleccionando documentos en castellano e inglés; atribuyendo la pertinencia a los estudios seleccionados.

Para realizar la búsqueda de información bibliográfica, se definieron un conjunto de estrategias para crear secuencias efectivas de búsqueda y encontrar documentos con información de interés para este estudio (tabla 2).

Estrategias	Descripción
1. Establecer las bases de datos a utilizadas	Las bases de datos utilizadas fueron: Scielo, Science Direct, Dialnet y Pubmed. Además se consideró Medes y revista médica electrónica portales médicos.
2. Identificar las Palabras clave/ Descriptores	<p>Palabras clave (lenguaje natural): Higiene de las manos, infección nosocomial, prevención, enfermería.</p> <p>Descriptor (lenguaje controlado): Tesauro DeCS.</p>
3. Definir los filtros y operadores booleanos de utilidad para realizar búsquedas avanzadas y así poder refinar y disminuir los documentos efectivos.	Los operadores utilizados en la búsqueda avanzada fueron: AND y OR .
4. Mostrar los hallazgos encontrados como producto de la búsqueda realizada.	Los hallazgos de las búsquedas realizadas se traducen en cantidad de documentos que guardan afinidad con el tema de estudio (Higiene de manos) y que están sujetos a revisión y análisis.

Tabla 2 - Estrategias de búsqueda.

Antes de comenzar la búsqueda, se establecieron unos criterios de inclusión y exclusión para facilitar la búsqueda y delimitar la información disponible para su posterior análisis. Dichos criterios se establecen en la tabla 3, que se muestra a continuación:

Criterios de inclusión
Palabras clave/ Descriptor: Higiene de manos
Años de documento: Comprendido en el periodo 2008 al 2020
Textos en español e inglés
Documentos cuyo contexto sea la atención terapéutica y sus resultados den un aporte a la seguridad sanitaria

Criterios de exclusión
Acceso parcial o de pago al documento
Documentos duplicados
Documentos desarticulados de la atención sanitaria

Tabla 3 - Criterios de selección.

En los documentos revisados se tienen como palabras clave: enfermería, desinfección de las manos, hand hygiene, hygiene and hospital infections, HM, prevención de enfermedades transmisibles, cumplimiento de la HM, autoevaluación de la HM, seguridad del paciente; buena práctica; educación sanitaria, ámbito sanitario, atención primaria y especializada, infecciones relacionadas con la atención sanitaria, 5 momentos de la OMS (véase Anexo C), dispensadores de alcohol, entre otros. Todos en estrecha vinculación con el estudio realizado.

Una vez definidos los pasos, se realizó la búsqueda bibliográfica en las diversas bases de datos y buscadores, dando como resultado lo siguiente:

1) Base de Datos: Scielo

- Descriptor: higiene de manos, infección nosocomial y prevención.
- Resultado inicial: 67 documentos.
- Búsqueda avanzada: Operador booleano AND, OR y criterios de inclusión.
- Hallazgos: 34 documentos.

2) Base de Datos: Science Direct

- Descriptor: higiene de manos, infección nosocomial, enfermería y prevención.
- Resultado inicial: 36 documentos.
- Búsqueda avanzada: Operador booleano AND y criterios de inclusión.
- Hallazgos: 7 documentos.

3) Base de datos: Medes

- Descriptor: higiene de manos, prevención y infección nosocomial.
- Resultado inicial: 91 documentos.
- Búsqueda avanzada: Operadores booleanos AND, OR y criterios de inclusión.
- Hallazgos: 35 documentos.

4) Buscador: Dialnet

- Descriptor: higiene de manos, infección nosocomial y prevención.
- Resultado inicial: 77 documentos.
- Búsqueda avanzada: Operador booleano AND, OR y criterios de inclusión.
- Hallazgos: 36 documentos.

5) Buscador Pubmed

- Descriptor: Nosocomial infection, nursing, prevention and hand hygiene.
- Resultado inicial: 46 documentos.
- Búsqueda avanzada: Operador booleano AND, OR y criterios de inclusión.
- Hallazgos: 23 documentos.

6) Base de Datos: Revista Médica Electrónica Portales Médicos

- Descriptor: higiene de manos, enfermería, infección nosocomial y prevención.
- Resultado inicial: 135 documentos.
- Búsqueda avanzada: Operador booleano AND y OR criterios de inclusión.
- Hallazgos: 34 documentos.

Tras la realización de la búsqueda se obtuvo un total de 452 artículos. Después de aplicar los criterios de selección definidos anteriormente, se obtuvieron un total de 169 artículos. Filtrando aquellos que cumplieron con los criterios de inclusión y tras la lectura del resumen, para verificar si su contenido daba respuesta a la pregunta de investigación inicialmente mencionada, se obtuvieron un total de 45 artículos.

Pasados por la lectura crítica mediante los instrumentos disponibles por el Programa de habilidades de la lectura crítica español (CASPe) ⁽¹⁴⁾, específicamente en las 2 primeras interrogantes relacionadas con la validez de los resultados; además de verificar su accesibilidad a texto completo; se llegó a la cifra definitiva de 17 artículos con los cuales se desarrolla el trabajo.

De los 17 artículos seleccionados se encontró que 16 de los documentos tienen claramente definido el tema de estudio en su título y resumen; no obstante un estudio descriptivo ⁽¹⁶⁾ pareciera no estar vinculado por no indicar de forma explícita en el título el tema de este estudio. Pero tras la lectura detallada del contenido, se encontró que uno de los elementos de relevancia es la higiene de manos, por lo que se decidió mantenerlo.

Para el análisis se utilizaron los instrumentos CASPe ⁽¹⁴⁾ para los resultados obtenidos y la aplicabilidad de estos en la población de estudio. En este caso en el Anexo D se muestra la información de los documentos seleccionados para el análisis posterior, indicando: título, autores, año de publicación, objetivo y conclusión.

Todo el proceso de selección puede verse en el gráfico 1 donde se detalla mediante un diagrama de flujo, la depuración realizada durante la búsqueda de información con sus correspondientes resultados.

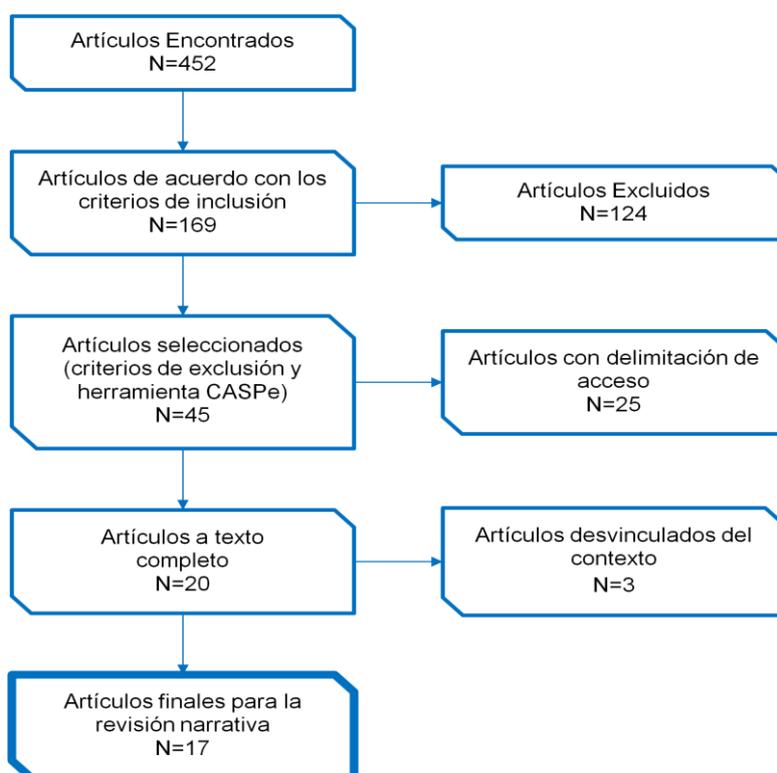


Gráfico 1. Diagrama de flujo.

5. Resultados

Tras el análisis de los artículos seleccionados se ha sintetizado la información más relevante llegando a los siguientes resultados:

Respecto a la calidad de la técnica de la higiene de manos, **Škodová et al.** ⁽¹⁵⁾ evaluaron de forma visual, mediante una solución hidroalcohólica marcada con fluoresceína y utilizando una lámpara de luz ultravioleta, la calidad de la técnica de la higiene de manos en una muestra de estudiantes de Grado de Enfermería y de Medicina. Encontrando que las palmas fue la zona con una mejor distribución de desinfectante, con un porcentaje del 92,9% y que los pulgares fueron la zona en la que peor se aplicó la solución hidroalcohólica con un porcentaje de 55,1%. Además, calificaron la aplicación de la técnica en ambas manos como muy buena en el 24,7%, buena en el 29,8%, regular en 25,1% y mala en 20,3%. Ello debe reforzarse de manera permanente a través de procesos formativos, planes de acción específicos y ajustados a las necesidades puntuales del CS, entrenamientos prácticos y evaluaciones periódicas, a modo de hacer de la HM un hábito cotidiano, apropiado y efectivo.

Martos et al. ⁽²⁷⁾ en su estudio con un total de 5747 enfermeras y estudiantes de enfermería, pudieron observar que para garantizar el cumplimiento efectivo de la HM era necesario complementar el proceso formativo, con planes, programas y recursos; con la finalidad de brindar los recursos requeridos para hacer de ello un hábito cotidiano por parte del personal. Encontrando que las estrategias basadas en estímulos complementarios, como lo son el uso de medios audiovisuales, mejoran la adherencia al lavado de manos hasta en un 70%.

En el trabajo realizado por **González et al.** ⁽¹¹⁾ evaluaron la calidad de un cuestionario de 50 ítems enfocado a conocer la relación existente entre las conductas antes y después del trato con los pacientes, así como su relación con sus conocimientos y actitudes, de una población de estudiantes universitarios del grado de ciencias de la salud. Con la realización del cuestionario pudieron comprobar que los conocimientos de los estudiantes, estaban asociados significativamente con las conductas que se daban antes y después del trato con el paciente, mientras que las actitudes sólo se asociaban con las conductas que se daban antes.

Además, hubo una relación significativa entre las conductas producidas antes y después del contacto con el paciente, así como entre los conocimientos-conductas y conocimientos-actitudes tanto antes como después del contacto con el paciente. Mientras que la relación entre actitudes y conductas sólo fue significativa para las conductas antes del contacto con el paciente. Finalmente este análisis, dio como resultado un cuestionario válido y fiable para evaluar la intención de conducta antes y después del contacto con el paciente de los futuros profesionales sanitarios.

Brea et al. ⁽¹⁷⁾ evaluaron mediante análisis descriptivos y exploratorios, los conocimientos sobre HM de las enfermeras que acreditaron sus competencias con el Programa de Acreditación de la Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía. Encontrando que las enfermeras mostraban un alto nivel de conocimiento con un porcentaje del 99,5% respecto a la HM especialmente en los aspectos relacionados con las ocasiones en las que dicha higiene previene la transmisión al paciente antes de tocarle e inmediatamente después de la exposición a fluidos corporales.

Además observaron que los profesionales de referencia en higiene de manos se encontraban con mayor frecuencia entre quienes tenían niveles de acreditación más altos, concluyendo que a mayor nivel de acreditación mayor media de respuestas correctas.

Adicionalmente, la información emitida por la OMS está al alcance de todos, por lo que su uso por parte de las autoridades les permite desarrollar protocolos sencillos ajustados a las realidades de cada institución o CS que permitan disponer de un servicio seguro, efectivo y con un margen de reconocida calidad ^(7, 17).

Pérez et al. ⁽¹²⁾ analizaron los conocimientos sobre la HM de los profesionales del Sistema Sanitario Público Andaluz, mediante una encuesta. Concluyendo que las preguntas con porcentajes más altos fueron las relacionadas con la identificación de la vía principal para la transmisión cruzada de microorganismos con un porcentaje del 90% y las más bajas con un porcentaje del 40% fueron las referidas a la prevención y solo un 40% de los profesionales afirmaron que tras el lavado de manos con agua y jabón no era necesario realizar fricción con preparados de base alcohólica.

La revisión realizada muestra que la HM tiene una clara incidencia en la seguridad sanitaria, reconociendo su importancia no solo para el personal sanitario sino también para pacientes y acompañantes. **Jadraque y Carter** ⁽¹⁶⁾ muestran que esto contribuye en la disminución de la morbilidad y mortalidad y disminuye la posibilidad de contraer enfermedades secundarias que generen complicaciones al paciente. Destacando el lavado de manos con cloro como técnica principal.

Estepa et al. ⁽⁷⁾ siguiendo el modelo anterior, todos los estudios revisados, observaron un descenso de la mortalidad y de las complicaciones tras la aplicación de programas de mejora; propiciando espacios salubres y confiables para la atención terapéutica preservando y aumentando la seguridad del paciente en los CS.

La percepción que mostraron los profesionales sobre los resultados de la implantación de los programas fue positiva, calificadas como muy eficaces en el 90% de los ítems, sólo la retroalimentación y la cultura en la seguridad del paciente mostraron peor afinidad.

Respecto a la influencia de la HM en la reducción de las infecciones, no se encontraron resultados concluyentes, tan solo un estudio obtuvo una ligera disminución de las mismas relacionada con la campaña de HM. En otro estudio se valoró la contaminación de las manos de los trabajadores pre y post seguimiento de la campaña de HM, dejando constancia de la reducción de factores de riesgo que supone la estrategia y de una disminución entre 20-30% del contenido de bacterias en las manos de los trabajadores.

Melchor et al. ⁽⁸⁾ mostraron en su estudio que la HM es la medida más importante para evitar la transmisión de infecciones nosocomiales y garantiza la seguridad sanitaria, mediante procesos formativos, seguimiento de normas y prácticas adecuadas haciendo uso de diversas técnicas establecidas. Concluyendo que brindando cuidados con las manos limpias se puede ofrecer un servicio más seguro, efectivo y de calidad.

En los documentos analizados también se encontró que el personal sanitario juega un rol especial cuando se habla de la HM, pues de la concienciación que estos tengan con respecto al tema, depende la incidencia de su práctica en el trabajo. En este caso **Merino et al.** ⁽⁹⁾ en su estudio mediante una solución hidroalcohólica

evalúan la efectividad de la técnica de HM aplicada en el lugar de trabajo y monitoriza la adhesión del personal sanitario de un Hospital de Media-Larga Estancia al protocolo de HM. Concluyendo que la colonización pasó del 28,3% al 21,3%, el cumplimiento de la HM pasó del 39,5% al 72%. Debido a esto, la publicación afirma que la responsabilidad de proporcionar una asistencia segura a los pacientes, es de los profesionales, así como de los estudiantes en su formación práctica, ya que la calidad de su técnica en la HM determina la efectividad en el medio sanitario.

Bravo et al. ⁽⁴⁾ en su artículo distingue dos tipos de lavado de manos: higiénico, para cualquier procedimiento enfermero y quirúrgico, enfocado a las intervenciones más específicas donde se necesita una máxima esterilidad. En ambos, se ha observado que el producto más eficaz es una loción a base de alcohol, que el uso tradicional de agua y jabón. Además, para complementar estas técnicas, se ha demostrado que el uso de cremas dermatológicas después de su realización, disminuirá la incidencia de dermatitis y reducirá el riesgo de colonización.

Otros estudios muestran la falta de cumplimiento por parte de los trabajadores sanitarios de los procedimientos recomendados en las Guías de práctica clínica, permaneciendo en unos valores claramente inaceptables. Ya que la frecuencia del cumplimiento generalmente no supera el 50% de las oportunidades en las que esta práctica está considerada como prioritaria.

Fuentes et al. ⁽¹⁹⁾ evaluaron mediante la observación directa la efectividad de una intervención orientada a la HM así como la identificación de los factores relacionados con el no cumplimiento, realizando periodos de observación en 947 profesionales sanitarios del Hospital Clínico San Carlos. Observando un incremento significativo del 7,7% en el grado de cumplimiento de HM y una disminución notable de un 13,7% en la realización de técnicas incorrectas tras la intervención. Concluyendo la necesidad del diseño en los CS de estrategias multimodales para incrementar la HM en los profesionales.

Del Castillo et al. ⁽⁵⁾ publicaron una revisión con el fin de ofrecer una visión acerca del significado y la importancia de la higiene de manos en el ámbito sanitario. En una encuesta realizada por la OMS se muestra una prevalencia de 8,7% de pacientes hospitalizados que presentaban infecciones nosocomiales. En Inglaterra se producen más de 100.000 casos de infecciones relacionadas con la práctica sanitaria causando alrededor de 5000 muertes anuales.

Varios estudios mostraron que las manos de los profesionales de la salud están contaminadas por microorganismos patógenos. Se demostró que las uñas postizas causaron un brote por *Serratia marcescens* en 5 pacientes en diálisis con catéteres tunelizados. Otro estudio mostró que la transmisión a través de las manos fue el determinante más probable en las infecciones cutáneas por *S.aureus meticilin* resistente. Además, las manos fueron los posibles factores codeterminantes de candidemia en un brote entre pacientes pediátricos que recibían nutrición parenteral. Las infecciones son la causa más frecuente de ingreso hospitalario y de muerte entre los residentes en centros sociosanitarios. Los agentes patógenos identificados son *Enterobacteriaceae* multirresistente, *Clostridium difficile* y *S. aureus meticilin* resistente. Los estudios demuestran la importancia de una higiene de manos adecuada ya que las infecciones nosocomiales se difunden mediante las manos del personal sanitario.

Rodríguez et al. ⁽²¹⁾ realizaron un estudio de corte transversal con una muestra de 28 funcionarios de la Clínica San José, con el objetivo de evaluar la implementación de la Guía de Aplicaciones de la Estrategia Multimodal de la OMS para mejorar la higiene de manos. El 92% de los profesionales de esta clínica emplean un preparado de base alcohólica, la frecuencia de uso de este preparado durante la jornada laboral es de un 71% con un 87,5% de eficacia en la prevención de IRAS.

El 88% considera importante la técnica de una adecuada HM mientras que el 12% lo considera algo con cierta importancia. Los profesionales deberían conceder una mayor importancia a la técnica ya que está altamente relacionada con la seguridad del paciente. El 63% recibieron información acerca de la HM en los últimos 3 años, mostrando el 96% una alta adherencia posterior de los conocimientos adquiridos. Hubo un aumento significativo (33%) en la implementación de la estrategia.

Los preparados de base alcohólica como técnica en la higiene de manos poseen una gran eficacia en la prevención de las IRAS.

Pantoja M ⁽²²⁾ en su publicación resaltó que el lavado de manos con agua y jabón es la medida más eficiente en la prevención de enfermedades infecciosas. Las manos actúan como vectores portadores de organismos patógenos que pueden transmitirse mediante el contacto directo o indirecto a través de superficies. La contaminación bacteriana de las manos del personal sanitario aumenta la incidencia de infecciones nosocomiales.

En función de prevenir la transmisión de microorganismos patógenos entre pacientes debe utilizarse un producto antiséptico que elimine la flora bacteriana. La adhesión a estas medidas por parte de los trabajadores en el ámbito sanitario continúa siendo baja. El incumplimiento de la HM es la principal causa de infecciones intrahospitalarias y facilita la propagación de organismos multirresistentes y aumenta las tasas de morbi-mortalidad. La OMS insiste en la educación en el lavado de manos, considerándola un derecho de los pacientes con el fin de recibir una atención sanitaria de calidad.

Jiménez y Pardo ⁽²⁴⁾ presentaron una revisión bibliográfica con el fin de discutir los aspectos más relevantes y las nuevas recomendaciones acerca de la higiene de manos. Los estudios demostraron que la práctica adecuada de HM es la estrategia más eficaz en la disminución de infecciones intrahospitalarias. La prevalencia y los conocimientos del lavado de manos son escasos, además, se observa que es realizada con fines de protección propia más que de protección del paciente. En muchos casos, la técnica realizada es inadecuada y el cumplimiento de esta es bajo.

Las enfermeras son el personal sanitario que más veces se lava las manos. El lavado de manos está indicado al iniciar y terminar cualquier técnica enfermera, tras tocar cualquier equipo o material empleado, material contaminado, antes y después de tocar al paciente y al comenzar o finalizar la jornada laboral.

Las manos deben lavarse periódicamente, aunque no se noten sucias. La técnica correcta está en mojarse totalmente las manos incluyendo el antebrazo, usar abundante cantidad de jabón, frotarlas de manera rotatoria y secarlas bien con una toalla de papel desechable y no cerrar el grifo con las manos recién lavadas.

Deben evitarse anillos, joyas, relojes, pulseras antes del lavado, se lavarán con agua fría. Las uñas estarán cortas y sin esmalte durante el trabajo, para facilitar la eliminación de los microorganismos. El uso de guantes no excluye la higiene de manos. Es sumamente importante mantener la piel hidratada, íntegra y sin irritaciones, ya que una piel seca y con lesiones aumenta la posibilidad de colonización. La reducción bacteriana aumenta con el uso de soluciones alcohólicas a la hora de realizar la HM.

Factores como la carencia del hábito y conocimiento, la pereza, negligencia y los escasos recursos, de personal sanitario y de tiempo disminuyen la correcta actuación. Se recomienda realizar talleres al personal enfermero para que estos amplíen los conocimientos del resto de profesionales sanitarios.

Gadea et al. ⁽²⁶⁾ siguiendo el estudio anterior, realizan una revisión con el objetivo de incidir en la correcta realización de la higiene de manos. El lavado de manos es la estrategia de prevención más significativa para el control de las infecciones intrahospitalarias. La OMS propone 6 pautas a seguir por parte del personal de sanidad:

- Emplear una solución desinfectante.
- Agua, jabón y toallas desechables.
- Educación del personal.
- Observar las prácticas del personal.
- Recordatorios en el entorno laboral sobre la importancia de la higiene de manos.
- Atención limpia.

Asimismo, se presentan los 5 momentos de la higiene de manos: antes del contacto con el paciente, antes de realizar una tarea aséptica, después del riesgo de exposición a fluidos orgánicos, después del contacto con el paciente y tras el contacto con el entorno del paciente. Se encuentran 2 maneras de llevarla a cabo:

1. El lavado de manos con solución antiséptica a base de Clorhexidina al 4% o povidona yodada al 7,5% durante 30-60 segundos cuando: las manos estén visiblemente contaminadas o sucias, antes de ponerse guantes estériles para un procedimiento no quirúrgico, tras la exposición a fluidos potencialmente

contaminados, antes y después de atender a pacientes inmunodeprimidos e infectados y para la preparación de medicación y nutrición parenteral.

2. Antisepsia con solución hidroalcohólica durante mínimo 30 segundos. Se empleará esta técnica cuando las manos no estén visiblemente sucias.

Y por último, **Li Y et al.** ⁽²⁵⁾ muestran que hay diferentes sistemas de vigilancia para el control de las infecciones nosocomiales según el país de procedencia. Además, la aplicación de estos sistemas de vigilancia en los estudios que analizaron, indican que se produce una disminución de este tipo de infección durante este periodo. Por último, observaron que las actividades específicas de vigilancia poseen un factor de protección contra este tipo de infecciones.

6. Discusión

Tras el análisis presentado en el apartado anterior, surgieron algunos elementos de referencia sobre el tema de la HM, tomando en cuenta los efectos que tiene la HM en la seguridad sanitaria y la importancia de la sensibilización del personal sanitario ⁽¹⁶⁾; como aspectos clave de este estudio, producto de los objetivos establecidos.

Para la discusión de los resultados, las ideas principales fueron agrupadas en 2 tipos de estrategias, como son: formativas y organizacionales sanitarias. Por lo que se ha decidido organizar la información en torno a dichas estrategias, para facilitar los planteamientos que pueden dar una visión particular de esta revisión bibliográfica.

6.1. Estrategias formativas

Este primer grupo está referido a todas las acciones formativas acerca de la HM en los CS durante la atención terapéutica ⁽²²⁾. La formación se presenta como una estrategia indiscutible para obtener conocimientos y construir una cultura hacia la seguridad sanitaria en cualquier nivel de atención ^(12, 15). Adicionalmente, se incluyen acciones previas a las prácticas sanitarias que requieren la preparación del personal; dentro de las cuales se presentan las siguientes:

a) Formación permanente

Una de las formas que pueden apoyar a la HM es la formación como proceso de intervención para la mejora ⁽¹⁹⁾, no solo previo al desarrollo de los procedimientos de atención terapéutica, sino durante la ejecución de las actividades en los CS ⁽²²⁾. A pesar de ser visto como un proceso común, la HM requiere convertirse en parte de las actividades cotidianas para garantizar la correcta ejecución de la misma. En este caso autores como Škodová et al. ⁽¹⁵⁾ y Jiménez et al. ⁽²⁴⁾ reconocen sobre su incidencia en la disminución de infecciones, recomendando para ello: programas de formación, talleres, difusión de información mediante carteles y recordatorios; todo ello relacionado con la divulgación de medidas de HM ⁽¹⁷⁾, específicamente de prevención ante las IRAS para evitar daños en las personas afectadas, incluida la muerte ^(4, 5, 8).

Adicionalmente, Melchor et al. ⁽⁸⁾ y Rodríguez et al. ⁽²¹⁾ sugieren la implantación de protocolos para la formación del personal sanitario, haciendo énfasis en la concienciación sobre la seguridad del paciente y de sí mismos ⁽¹⁹⁾.

Así mismo, Estepa et al. ⁽⁷⁾ y Gadea et al. ⁽²⁶⁾ se interesan en la formación y el aprendizaje de los profesionales sanitarios, mediante material educativo para promocionar la importancia de la higiene de manos, y mejorar sus habilidades en los 5 momentos establecidos por la OMS (Anexo C), haciendo uso de la técnica correcta; así como la realización de cursos online sobre higiene de manos. Estas opciones son de utilidad dado que la formación puede hacerse tanto en su lugar de trabajo, como fuera de él.

De este modo, la formación de la HM forma parte de la propia preparación del personal sanitario en la medida en que este hábito constituye una actividad esencial dentro de la actividad asistencial ⁽¹⁷⁾, ya que se refuerza la seguridad sanitaria, contribuye al bienestar de pacientes y se da cumplimiento al protocolo de salubridad que debe estar presente en los CS de los cuales forman parte ⁽¹⁵⁾.

b) Evaluación y seguimiento

El proceso formativo requiere garantizar que se han adquirido los conocimientos y después su correcta puesta en práctica, para generar habilidades en el desempeño de las acciones sanitarias a desarrollar, contribuyendo a la disminución de IRAS ^(8, 17). En ese sentido, se debe hacer la evaluación y el seguimiento de la formación recibida en los espacios donde se ejecutan dichas acciones, con base a casos reales que dan mayor responsabilidad a los profesionales ⁽¹¹⁾.

Para ello, Melchor et al. ⁽⁸⁾ consideran necesario mantener esfuerzos en la promoción de la HM, cuya esencia radica en proteger al paciente, así como al profesional. Un aspecto necesario para la evaluación y seguimiento, según Estepa et al. ⁽⁷⁾ es la retroalimentación durante la formación, pues agrega valor en función de mantener a los profesionales involucrados sin ambigüedades sobre las técnicas, procedimientos y momentos en los cuales deben poner en práctica la HM; complementando con el uso de encuestas de percepción y conocimiento ^(5, 11, 12).

Esta idea de la retroalimentación coincide con Merino et al. ⁽⁹⁾ cuando dice que *"la formación puede tener efectividad cuando a los profesionales se les observa durante sus prácticas sanitarias y se les informa de forma inmediata sobre los errores observados, a modo que se hagan las correcciones pertinentes"*. El apoyo a la retroalimentación lo indica Li Y et al. ⁽²⁵⁾ cuando afirma que produce cambios y mejoras en el proceso de HM.

La estrategia de evaluación y seguimiento se sugiere mantenerla a través de la observación directa para determinar el cumplimiento de HM, dada la importancia de los esfuerzos en formación y vigilancia ⁽⁴⁾; acompañada de una observación indirecta de variables como tasas de infecciones registradas y consumo de solución hidroalcohólica, entre otros ⁽⁹⁾. Como se deduce, ya se introduce el uso de indicadores que pueden ser ajustados de acuerdo con decisiones gerenciales en los diferentes centros sanitarios.

c) Sensibilización del personal sanitario

Lo antes planteado requiere consolidarse mediante un proceso de sensibilización del personal sanitario, ya que la asimilación de la responsabilidad durante el cumplimiento de las funciones asignadas al personal y su permanencia en los centros sanitarios, son factores que inciden en la efectividad de la formación recibida ^(11, 12, 19, 21, 24).

Este aspecto es puntualizado por la OMS ⁽¹⁾ y destacado por Merino et al. ⁽⁹⁾ hacer mención sobre la sensibilización de los profesionales sanitarios, fijando como meta para este año 2020 una cultura de excelencia para la HM. Por lo que, la toma de conciencia sobre la HM se ha convertido en un tema fundamental para la salud; prueba de ello lo refleja Melchor et al. ⁽⁸⁾ al señalar la celebración del Día Mundial del Lavado de Manos decretado por la Unicef (15 de octubre), como una manera de promover la cultura de la HM y contribuir con la concienciación sobre los beneficios que un simple procedimiento puede generar.

6.2. Estrategias organizacionales sanitarias

En este segundo grupo de estrategias, se incorporan los elementos organizacionales que pueden dar forma a una cultura de HM, por supuesto fundamentada en el apoyo de la gerencia de los CS. Al respecto, durante la revisión realizada se determinó la presencia de dos enfoques clave al momento de llevar a cabo la organización y planificación de acciones vinculadas con la higiene de manos, como:

a) *Consolidación de estructura normativa*

Tratar de incorporar medidas que afecten el desenvolvimiento de los procedimientos de los CS, implica la necesidad de consolidar una estructura claramente definida por la gerencia, donde se establezcan pautas, normas y técnicas ⁽⁸⁾; en definitiva, una estructura que permita cumplir con los objetivos y metas que se establezcan.

En la elaboración de la estructura normativa, según Škodová et al. ⁽¹⁵⁾ la mejora de la HM *"debe ser una prioridad para las autoridades sanitarias a todos los niveles"*, respaldada como indican Gadea et al. ⁽²⁶⁾ en la importancia de la HM para el sistema sanitario ante la prevención de IRAS ^(9, 20, 21).

Estas afirmaciones reflejan la necesidad de contar con programas que incluyan acciones de formación, motivación, evaluación y asesoramiento ^(5, 7, 11, 12, 17, 21, 24, 27), por lo que es importante que la gerencia se ocupe de garantizar la presencia de estos, dentro de sus lineamientos institucionales.

Asimismo, en la estructura normativa es indispensable establecer indicadores, considerando el papel que estos representan al momento de la toma de decisiones, evaluación y seguimiento de los programas, punto sugerido por la investigación realizada por Jadraque y Carter ⁽¹⁶⁾. De este modo, al hacer un seguimiento de los efectos de la HM en los procedimientos sanitarios, los indicadores representan un factor fundamental para la toma de decisiones ^(11, 12, 17).

Un tema de interés es la seguridad sanitaria, por lo que su formulación como dice Estepa et al. ⁽⁷⁾ tiende a mejorar las normas y prácticas de la HM en la atención sanitaria. Al respecto es fundamental establecer una normativa con medidas simples y estandarizadas que brinden soluciones efectivas y accesibles, además de disminuir los efectos producidos por las IRAS y los costos que ellas implican ^(4, 5, 19, 21).

b) Disposición de recursos

Los recursos son el apoyo para lograr que la HM cumpla su objetivo en los CS de prevenir y promocionar salud ^(18, 19, 20, 22) por lo que en la revisión realizada se plantean desde el uso de agua y jabón, solución hidroalcohólica o de cloro, como la Clorhexidina, cloroxileno, hexaclofeno, productos iodados ^(23, 26); instalaciones de lavamanos automáticos, suministro de dispensadores de jabones hidratantes, entre otros.

Las campañas y recordatorios para la formación requieren también recursos que permitan disponer de carteles, videos y recordatorios como lo plantean Estepa et al. ⁽⁷⁾ y Melchor et al. ⁽⁸⁾. Igualmente, la gerencia debe garantizar la accesibilidad a la información, uso de guantes, programas de concienciación de los profesionales, que según Merino et al. ⁽⁹⁾ son factores cuya intervención garantiza los resultados esperados en los centros sanitarios.

Lo antes mencionado deja ver que la disposición de materiales y equipos son necesarios para ayudar a los profesionales sanitarios en la higiene de las manos, se reconoce que la supervisión de la HM requiere de recursos humanos y tiempo ⁽⁷⁾. Así mismo, los recursos económicos ofrecen la posibilidad de cubrir los costes generados por las campañas y programas de formación, evaluación y seguimiento; así como el recurso humano como figura esencial dentro de todo el proceso ^(5, 7, 11, 12, 17, 21, 24, 27).

7. Conclusiones

Respecto a la investigación realizada, se puede concluir lo siguiente:

- La higiene de manos representa una práctica efectiva de salubridad en centros sanitarios.
- Se requiere la formación y sensibilización de los profesionales sanitarios para conseguir resultados efectivos en condiciones sanitarias seguras.
- La sensibilización es una condición indispensable para el éxito de las intervenciones sanitarias.
- La higiene de manos disminuye la propagación de microorganismos patógenos o IRAS.
- Su adecuada ejecución permite mantener bajos índices de mortalidad.

8. Bibliografía

1. Organización Mundial de la salud [sede Web]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; [acceso 2 de abril de 2020]. Higiene de manos: ¿por qué, cómo, cuándo? [7 páginas]. Disponible en: https://www.who.int/gpsc/5may/tools/ES_PSP_GPSC1_Higiene-de-las-Manos_Brochure_June-2012.pdf?ua=1
2. Molina J y García P. Guía para la higiene de manos en el medio sanitario [Internet]. Canarias: Servicio Canario de la Salud; 2009 [acceso 2 de abril de 2020]. Disponible en: https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/content/49effa6b-c211-11de-98bc-ddc0386026b1/Guia_para_la_higiene_de_manos_en_el_medio_sanitario.pdf
3. UABC [Internet]. Universidad Autónoma de Baja California; [acceso 12 de mayo de 2020]. Antecedentes históricos. Importancia del lavado de manos [aproximadamente 3 pantallas]. Disponible en: <https://sites.google.com/a/uabc.edu.mx/importancia-del-lavado-de-manos/historia-del-lavado-de-manos>
4. Bravo L, Picabea M y Sala A. La importancia del lavado de manos. Revista Médica Electrónica Portales Médicos [revista en Internet]. 8 de mayo de 2017 [acceso 1 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/importancia-del-lavado-de-manos/>
5. Congreso enfermería [Internet]. Del Castillo E; 2006 [acceso 29 de abril de 2020]. Importancia de la higiene de manos en el Ámbito sanitario [3 páginas]. Disponible en: <http://congresoenfermeria.es/libros/2016/sala4/4569.pdf>
6. Adams J, Bartram J y Chartier Y. Normas básicas de higiene del entorno en la atención sanitaria [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2016 [acceso 29 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246209/9789243547237-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

7. Estepa M, Moyano M, Pérez C, Crespo R. Eficacia de los programas de seguridad del paciente. *Enfermería Nefrológica* [revista en Internet]. Enero-marzo 2016 [acceso 3 de abril]; 19(1): [63-75]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/pdf/enefro/v19n1/08_revision1.pdf
8. Melchor A, Melchor L, Naranjo G, Gil R, Solano, J. y Jiménez M. Importancia de la higiene de manos en el ámbito sanitario. *Ridec* [revista en Internet]. 2016 [acceso 3 de abril de 2020]; 9(1): [27-34] Disponible en: <https://www.enfermeria21.com/revistas/ridec/articulo/27120/importancia-de-la-higiene-de-manos-en-el-ambito-sanitario/>
9. Merino M, Rodrigo V, Boza M, García, A, Gómez, F, Carrera, F et al. ¿Cómo incrementar la adhesión del personal sanitario al Protocolo de higiene de manos? *Rev. Esp Salud Pública* [revista en Internet]. 19 de octubre de 2018 [acceso 4 de abril de 2020]; 92. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272018000100433
10. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Estrategias de seguridad del paciente del sistema Nacional de Salud. Periodo 2015-2020 [Internet]. Madrid: 2016 [acceso 30 de abril de 2020]. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/Estrategia_Seguridad_del_Paciente_2015-2020.pdf
11. González J, Fernández M, Martínez MD, Fernández M, Guillén J y Bueno A. Construcción y validación de un cuestionario para medir conductas, conocimientos y actitudes sobre la higiene de manos en el personal sanitario en formación. *Revista Española de Salud Pública* [revista en Internet]. Noviembre-diciembre 2010 [acceso 16 de mayo de 2020]; 84(6): [827-841]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272010000600012.

12. Pérez P, Herrera M, Bueno A, Alonso MS, Buiza B, Vázquez M. Higiene de las manos: conocimientos de los profesionales y áreas de mejora. Cad Saúde Pública [revista en Internet]. 2015 [acceso 16 de mayo de 2020]; 31(1): [149-160]. Disponible en: <https://www.scielo.br/pdf/csp/v31n1/0102-311X-csp-31-01-00149.pdf>
13. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Actualización nº 106 Enfermedad por el coronavirus (COVID-19) [Internet]. Gobierno de España Ministerio de Sanidad; 15 de mayo de 2020 [acceso 15 de mayo de 2020]. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Actualizacion_106_COVID-19.pdf
14. Instrumentos para la lectura crítica [Internet]. Alicante Programa de Habilidades en Lectura Crítica Español; 2016 [acceso 1 de abril de 2020]. Disponible en: <http://www.redcaspe.org/herramientas/instrumentos>
15. Škodová, M, Gimeno A, Martínez E, Morán J, Jiménez R y Gimeno A. Evaluación de la calidad de la técnica de higiene de manos en alumnos de enfermería y medicina en dos cursos académicos. Latino-Am. Enfermagem [revista en Internet]. Julio-agosto 2015 [acceso 4 de abril de 2020]; 23(4): [708-17]. Disponible en: https://www.scielo.br/pdf/rlae/v23n4/es_0104-1169-rlae-23-04-00708.pdf
16. Jadraque PP y Carter KC. What happened at Vienna's Allgemeines Krankenhaus after Semmelweis's contract as Assistant in the First Maternity Division was terminated? Epidemiol Infect [revista en Internet]. 2 de mayo de 2017 [acceso 3 de abril de 2020]; 145: [2144-2151]. Disponible en: https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/ECEBB9425A545701079485D1DDD22833/S0950268817000875a.pdf/what_happened_at_viennas_allgemeines_krankenhaus_after_semmelweiss_contract_as_assistant_in_the_first_maternity_division_w_as_terminated.pdf

17. Brea P, Rojas de Mora A, Julián J, Salguero R y Herrera M. Buenas prácticas en higiene de manos de las enfermeras que han acreditado su competencia profesional. *Metas de Enfermería* [revista en Internet]. Abril de 2017 [acceso 20 de abril de 2020]; 20(3): [20-28]. Disponible en: <https://www.enfermeria21.com/revistas/metas/articulo/81048/>
18. Sociedad Española de Medicina Preventiva Salud Pública e Higiene. Estudio EPINE-EPPS 2017 [Internet]. España: Sociedad Española de Medicina Preventiva Salud Pública e Higiene; 9 de noviembre de 2017 [acceso 17 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://hws.vhebron.net/epine/Global/EPINE-EPPS%202017%20Informe%20Global%20de%20Espa%C3%B1a%20Resumen.pdf>
19. Fuentes ME, Peláez B, Andrade R, Del Prado N, Cano S, Fererez J. Efectividad de una intervención para la mejora del cumplimiento en la higiene de manos en un hospital de tercer nivel. *Revista de Calidad Asistencial* [revista en Internet]. Enero-febrero 2012 [acceso 16 de mayo de 2020]; 27(1): [3-10]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-calidad-asistencial-256-articulo-efectividad-una-intervencion-mejora-del-S1134282X11001692>
20. Jadraque P, Lecuona M, Molina J, Montserrat T, Panizo D, Suárez P et al. Sistema de vigilancia de la infección relacionada con la asistencia sanitaria en los hospitales de la red pública del sistema canario de la salud [Internet]. Gobierno de Canarias; julio de 2017 [acceso 17 de mayo de 2020]. Disponible en: https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs///content/141c2eb8-0e6e-11e4-994e-0b2372cf3a94/AnexoI_DocumentoGeneral.pdf

21. Rodríguez LMB, Leiva AC, Gallardo JA y Ayala PA. Implementación de la guía de aplicación de la estrategia multimodal de la organización mundial de la salud para la mejora de la higiene de manos. Ciencia y Cuidado [revista en Internet]. Julio de 2013 [acceso 17 de mayo de 2020]; 10(1): [28-35]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4454788>
22. Pantoja M. Higiene de manos y riesgo de infecciones. Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría [revista en Internet]. 2010 [acceso 15 de mayo de 2020]; 49(2): [83-84]. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1024-06752010000200001&script=sci_arttext&tlng=pt
23. Sociedad Andaluza de Enfermedades Infecciosas [Internet]. Servicio Andaluz de Salud: 2015 [acceso 16 de mayo de 2020]. Recomendaciones sobre la higiene de manos y uso correcto de guantes en los centros sanitarios [24 páginas]. Disponible en: <http://www.saei.t2v.com/documentos/biblioteca/pdf-biblioteca-182.pdf>
24. Jiménez ML, Pardo V. El impacto actual del lavado de manos. Medicina naturista [revista en Internet]. 2008 [acceso 16 de mayo de 2020]; 2(2): [123-129]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2574582>
25. Li Y, Gong Z, Lu Y, Hu G, Cai R, Chen Z, Impact of nosocomial infections surveillance on nosocomial infection rates: A systematic review. Revista Internacional de Cirugía [revista en Internet]. Junio de 2017 [acceso 16 de mayo de 2020]; 42: [164-169]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1743919117303783?via%3Dihub>

26. Gadea B, Navarro M, Escayola N, Pinilla L y Hernando C. Revisión bibliográfica sobre la prevención de las infecciones nosocomiales a través del lavado de manos. Revista Médica Electrónica Portales Médicos [revista en Internet]. 2019 [acceso 1 de mayo de 2020]; 31 (1): [149-160]. Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/revision-bibliografica-sobre-la-prevencion-de-las-infecciones-nosocomiales-a-traves-del-lavado-de-manos/>
27. Martos M, Mota E, Martos R, Gómez J, Suleiman N, Albendín L, Cañadas G. Hand Hygiene Teaching Strategies among Nursing Staff: A Systematic Review. Int J Environ Res Salud Pública [revista en Internet]. 22 de agosto de 2019 [acceso 17 de mayo]; 16(17): [1-13]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6747325/pdf/ijerph-16-03039.pdf>

9. Anexos

Anexo A. Pasos en el lavado de manos con agua y jabón (OMS) ⁽¹⁾

¿Cómo lavarse las manos?

¡Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias! Si no, utilice la solución alcohólica

 Duración de todo el procedimiento: 40-60 segundos



Mójese las manos con agua;



Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos;



Frótese las palmas de las manos entre sí;



Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;



Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;



Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;



Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;



Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;



Enjuáguese las manos con agua;



Séquese con una toalla desechable;



Sírvase de la toalla para cerrar el grifo;



Sus manos son seguras.

Anexo B. Pasos para la desinfección de manos con soluciones alcoholadas (OMS) ⁽¹⁾

¿Cómo desinfectarse las manos?

¡Desinfectese las manos por higiene! Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias

 Duración de todo el procedimiento: 20-30 segundos



1a Deposite en la palma de la mano una dosis de producto suficiente para cubrir todas las superficies;



2 Frótese las palmas de las manos entre sí;



3 Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;



4 Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;



5 Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;



6 Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;



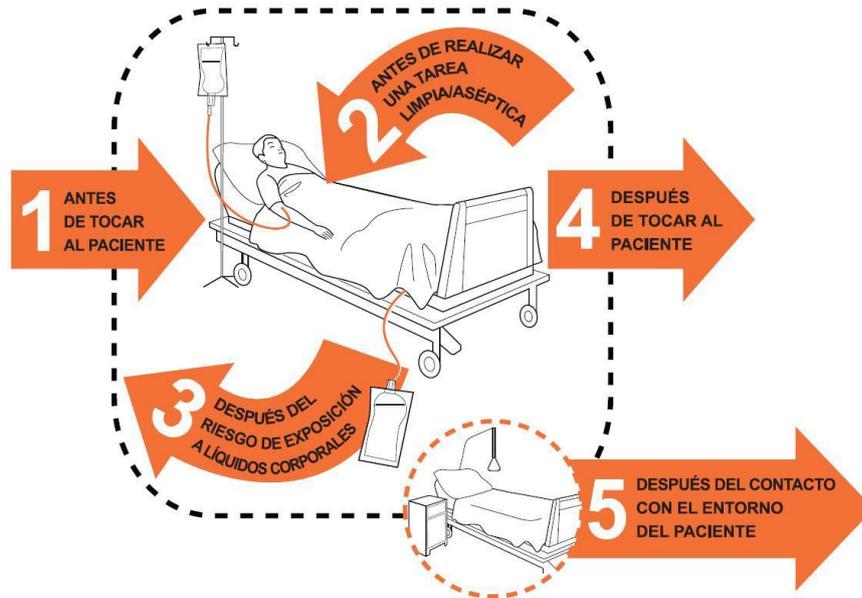
7 Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;



8 Una vez secas, sus manos son seguras.

Anexo C. Los cinco momentos para la higiene de manos (OMS) ⁽¹⁾

Sus 5 Momentos para la Higiene de las Manos



1 ANTES DE TOCAR AL PACIENTE	¿CUÁNDO? ¿POR QUÉ?	Lávese las manos antes de tocar al paciente cuando se acerque a él. Para proteger al paciente de los gérmenes dañinos que tiene usted en las manos.
2 ANTES DE REALIZAR UNA TAREA LIMPIA/ASÉPTICA	¿CUÁNDO? ¿POR QUÉ?	Lávese las manos inmediatamente antes de realizar una tarea limpia/aséptica. Para proteger al paciente de los gérmenes dañinos que podrían entrar en su cuerpo, incluidos los gérmenes del propio paciente.
3 DESPUÉS DEL RIESGO DE EXPOSICIÓN A LÍQUIDOS CORPORALES	¿CUÁNDO? ¿POR QUÉ?	Lávese las manos inmediatamente después de un riesgo de exposición a líquidos corporales (y tras quitarse los guantes). Para protegerse y proteger el entorno de atención de salud de los gérmenes dañinos del paciente.
4 DESPUÉS DE TOCAR AL PACIENTE	¿CUÁNDO? ¿POR QUÉ?	Lávese las manos después de tocar a un paciente y la zona que lo rodea, cuando deje la cabecera del paciente. Para protegerse y proteger el entorno de atención de salud de los gérmenes dañinos del paciente.
5 DESPUÉS DEL CONTACTO CON EL ENTORNO DEL PACIENTE	¿CUÁNDO? ¿POR QUÉ?	Lávese las manos después de tocar cualquier objeto o mueble del entorno inmediato del paciente, cuando lo deje (incluso aunque no haya tocado al paciente). Para protegerse y proteger el entorno de atención de salud de los gérmenes dañinos del paciente.


Organización Mundial de la Salud | **Seguridad del Paciente** | **SAVE LIVES**
 UNA ALIANZA MUNDIAL PARA UNA ATENCIÓN MÁS SEGURA | Clean Your Hands

La Organización Mundial de la Salud ha tomado todas las precauciones razonables para comprobar la información contenida en este documento. Sin embargo, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ya sea expresa o implícita. Compete al lector la responsabilidad de la interpretación y del uso del material. La Organización Mundial de la Salud no podrá ser considerada responsable de los daños que pudiere ocasionar su utilización. La OMS agradece a los Hospitales Universitarios de Ginebra (HUG), en particular a los miembros del Programa de Control de Infecciones, su participación activa en la redacción de este material.

Organización Mundial de la Salud, Octubre 2010

Anexo D. Síntesis de documentos seleccionados. Fuente: Elaboración propia

Nº	TÍTULO DEL DOCUMENTO	AUTORES	AÑO DE PUBLICACIÓN	OBJETIVO	CONCLUSIÓN
1	Evaluación de la calidad de la técnica de higiene de manos en alumnos de enfermería y medicina en dos cursos académicos ⁽¹⁵⁾	Škodová M, Gimeno A, Martínez E, Morán J, Jiménez R y Gimeno A	2015	Conocer la situación real de la HM en los estudiantes enfermería y medicina, adscritos a la Facultad de Medicina del Campus de Badajoz de la Universidad de Extremadura (UEX)	Todo el personal sanitario debe proporcionar una asistencia sanitaria segura evitando las infecciones nosocomiales en su labor diaria; teniendo la HM como una prioridad
2	What happened at Vienna's Allgemeines Krankenhaus after Semmelweis's contract as Assistant in the First Maternity Division was terminated? ⁽¹⁶⁾	Jadraque PP y Carter KC	2017	Analizar los datos epidemiológicos para el periodo antes y después de que Semmelweis fuera apartado de su puesto para determinar la tasa de mortalidad, y comparar y explicar algunas de las creencias y prácticas que prevalecieron en la maternidad durante ese intervalo	El lavado de manos con cloro y la política de evitar el contacto entre pacientes y personas con manos sucias, podría haber contribuido a su éxito en evitar la enfermedad
3	Eficacia de los programas de seguridad del paciente ⁽⁷⁾	Estepa M, Moyano M, Pérez C y Crespo R	2016	Conocer la bibliografía existente sobre programas o medidas para la seguridad del paciente	Hay múltiples programas de seguridad del paciente adaptados a las particularidades de cada institución, sin embargo, pocos estudios para evaluar su eficacia
4	Importancia de la higiene de manos en el ámbito sanitario ⁽⁸⁾	Melchor A, Melchor L, Naranjo G, Gil R, Solano J y Jiménez M	2016	Presentar recomendaciones acerca de la higiene de manos (HM), además de dar a conocer los procedimientos de HM como pieza clave para la prevención y control de la infección nosocomial (IN)	La práctica de la HM es baja en muchas instituciones sanitarias, por lo que debe llevarse a cabo líneas de trabajo para incrementar las tasas de adherencia del personal
5	¿Cómo incrementar la adhesión del personal sanitario al protocolo de higiene de manos? ⁽⁹⁾	Merino M, Rodrigo V, Boza M, García A, Gómez F, Carrera F y Fikri N	2018	Evaluar la efectividad de la técnica de HM aplicada en el lugar de trabajo y monitorizar la adhesión del personal sanitario de un Hospital de Media-Larga Estancia al protocolo de HM	La adhesión al protocolo de la HM ha aumentado, al cumplir con las recomendaciones: elaboración de planes de mejora específicos, implicación de los directivos y uso de la observación directa
6	Hand Hygiene Teaching Strategies among Nursing Staff: A systematic Review ⁽²⁷⁾	Martos M, Mota E, Martos R, Gómez JL, Suleiman N, Albendín L y Cañadas de la fuente G	2019	Analizar el entrenamiento de la HM y la efectividad de diferentes métodos y estrategias educativas entre las enfermeras, así como la adherencia correcta con el tiempo	Las conferencias, pueden ser más efectivas para aumentar el cumplimiento de la HM y los enfoques de aprendizaje/instrucción mejoran la satisfacción del usuario y permite la autogestión, flexibilidad y repetición

Nº	TITULO DEL DOCUMENTO	AUTORES	AÑO DE PUBLICACIÓN	OBJETIVO	CONCLUSIÓN
7	Higiene de las manos: conocimientos de los profesionales y áreas de mejora ⁽¹²⁾	Pérez P, Herrera M, Bueno A, Alonso M, Begoña B y Vázquez M	2015	Estudio centrado en el análisis de los conocimientos sobre la higiene de las manos, especialmente de los profesionales sanitarios del Sistema Sanitario Público Andaluz	Es necesario hacer una revisión de los programas de formación para el HM que permita mejorar los conocimientos sobre la transmisión de microorganismos a través de las manos del personal sanitario
8	Buenas prácticas en higiene de manos de las enfermeras que han acreditado su competencia profesional ⁽¹⁷⁾	Pilar Brea P, Rojas de Mora A, Julián J, Salguero R y Herrera M	2017	Analizar los conocimientos sobre HM de las enfermeras acreditadas por la Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía y determinar diferencias basadas en sus características individuales	Se detectó un conocimiento notable. A mayor de acreditación (experto y excelente) mayor media de respuestas correctas, y con mayor probabilidad como referentes en HM
9	Efectividad de una intervención para la mejora del cumplimiento en la higiene de manos en un hospital de tercer nivel ⁽¹⁹⁾	Fuentes ME, Peláez B, Lobato R, Del prado N, Cano S y Fereres J	2012	Evaluar la efectividad de una intervención orientada a la higiene de manos (HM) así como la identificación de los factores relacionados con el no cumplimiento	La campaña realizada mostró un efecto independiente significativo en la mejora de la HM. Es necesario el diseño de los centros sanitarios de estrategias multimodales para incrementar la HM en los profesionales
10	Importancia de la higiene de manos en el Ámbito sanitario ⁽⁵⁾	Del Castillo E.	2016	Ofrecer una visión del significado e importancia de la HM en el ámbito sanitario, para evitar la transmisión de enfermedades	Las infecciones nosocomiales se difunden a través de las manos del personal sanitario, por lo que la promoción y formación del mismo reduce el riesgo de contraerlas y transmitir las
11	Construcción y validación de un cuestionario para medir conductas, conocimientos y actitudes sobre la higiene de manos en el personal sanitario en formación ⁽¹¹⁾	González J, Fernández M, Dolores B, Fernández M, Guillén J y Bueno A	2010	Descripción de la elaboración de un cuestionario sobre higiene de manos y el análisis de sus propiedades de medida	El cuestionario muestra una elevada consistencia interna. Se ha obtenido una herramienta válida para evaluar la intención de conducta, los conocimientos y las actitudes sobre higiene de manos en estudiantes de ciencias de la salud. La herramienta detecta deficiencias en conocimientos básicos en los estudiantes

Nº	TÍTULO DEL DOCUMENTO	AUTORES	AÑO DE PUBLICACIÓN	OBJETIVO	CONCLUSIÓN
12	Implementación de la guía de aplicación de la estrategia multimodal de la organización mundial de la salud para la mejora de la higiene de manos ⁽²¹⁾	Rodríguez L, Carrillo A, Gallardo JA y Ayala PA	2013	Evaluar la implementación de la Guía de Aplicación de la Estrategia Multimodal de la Organización Mundial de la Salud para la mejora de la higiene de manos en la Clínica San José en el primer trimestre del 2012	Los profesionales utilizan con mayor frecuencia los preparados de base alcohólica como técnica para la higiene de las manos, refiriendo que estos poseen una eficacia en la prevención de las infecciones asociadas a la atención sanitaria
13	Higiene de manos y riesgo de infecciones ⁽²²⁾	Pantoja Ludueña M	2010	Lograr que el apego a la higiene de manos sea un hábito personal, frecuente, constante y de prioridad de todas las instituciones donde se atienden pacientes de cualquier naturaleza	Generalizar la práctica de la higiene de manos en todos los centros hospitalarios donde se atienden niños y con mayor ahínco en las unidades de neonatología y de cuidados intensivos
14	El impacto actual del lavado de manos ⁽²⁴⁾	Jiménez ML y Pardo V	2008	Presentar y discutir los aspectos más relevantes y las nuevas recomendaciones acerca del lavado de manos	El lavado de manos más frecuente es la base de una buena sepsia. A pesar de que en estos últimos años se ha venido investigando y publicando al respecto, el lavado de manos sigue sin realizarse como se debiera en la mayoría de los centros sanitarios
15	Impacto de las infecciones nosocomiales: una revisión sistemática de las tasas de infección nosocomial ⁽²⁵⁾	Li Y, Gng Z, Lu Y, Hu G, Cai R y Chen Z	2017	Evaluar la tendencia de las tasas de infecciones nosocomiales durante el período de vigilancia y el impacto de la vigilancia en las tasas de infecciones nosocomiales	La participación en la vigilancia de las infecciones nosocomiales se asocia con la reducción de las tasas de infección, aunque los ECA deben demostrar aún más el papel efectivo de la vigilancia. Los hospitales pueden considerar realizar sistemas de vigilancia de infecciones nosocomiales de acuerdo con sus propias condiciones
16	Revisión bibliográfica sobre la prevención de las infecciones nosocomiales a través del lavado de manos ⁽²⁶⁾	Gadea B, Navarro M, Escayola N, Pinilla L y Hernando C	2019	Incidir en la correcta realización de la HM	El seguimiento de medidas sencillas como es el lavado de manos es esencial para rebajar su incidencia y evitar consecuencias en los pacientes y en el sistema sanitario
17	La importancia del lavado de manos ⁽⁴⁾	Bravo L, Picabea M y Sala A	2017	Mejorar y actualizar la práctica diaria del lavado de manos, como profesionales sanitarios	Es necesario elevar el grado de educación sanitaria sobre el lavado de manos, e incrementar los esfuerzos en formación, vigilancia y motivación del personal sanitario