



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**

**REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA
LA HIGIENE DE LAS MANOS: MEDIDA DE PREVENCIÓN
PARA DISMINUIR LAS INFECCIONES ASOCIADAS A
SERVICIOS EN SALUD**

Tesis presentada por:

Andrea Paola Macías Erazo

Como requisito parcial para optar el Título de:

Medicina y Cirugía

Asesor:

Dra. Sara Eloisa Rivera Molina

04 de mayo de 2022

Tegucigalpa M.D.C.

ÍNDICE	
ÍNDICE.....	2
DEDICATORIA.....	4
AGRADECIMIENTOS.....	5
DERECHOS DE AUTOR.....	6
AUTORIZACIÓN PARA USO DEL CRAI.....	7
ABREVIATURAS.....	8
RESUMEN.....	9
ABSTRACT.....	11
CAPITULO I PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	13
I. INTRODUCCIÓN.....	13
I. ANTECEDENTE DEL PROBLEMA.....	14
I. DEFINICION DEL PROBLEMA.....	15
I. OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	16
CAPÍTULO II METODOLOGÍA.....	17
II. Estrategia de búsqueda y criterios de selección:.....	17
CAPÍTULO III MARCO TEÓRICO.....	18
Historia de la Higiene de las Manos.....	18
Anatomía y fisiología de la Piel.....	20
Epidemiología de las IAAS.....	24
La higiene de las manos como medida de prevención.....	29
La técnica correcta de la higiene de las manos.....	33
Los 5 momentos de la higiene de la manos.....	35
Las soluciones antisépticas.....	37
CAPITULO IV CONCLUSIONES.....	40
CAPITULO V RECOMENDACIONES.....	41

BIBLIOGRAFÍA.....	43
ANEXOS.....	49

DEDICATORIA

A Dios en primer lugar, quien me ha bendecido en todos los aspectos de mi vida y quien me fortalece día a día en mi camino a cumplir mis sueños.

A mis amados padres quienes con mucho esfuerzo y sacrificio me han apoyado en todo momento durante el proceso de mi carrera.

AGRADECIMIENTOS

A las autoridades de la Facultad de Ciencias de la Salud quienes se encargaron de brindarme el apoyo necesario para mi formación académica.

A los docentes de la Facultad de Ciencias de la Salud de UNITEC que me orientaron de manera oportuna en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

A la Magna Universidad Tecnológica Centroamericana UNITEC por haberme permitido culminar mi carrera de Medicina y Cirugía y ser egresada de tan prestigiosa casa de estudios.

A mi asesora de tesis la Dra. Sara Rivera por haber sido mi mentora en el desarrollo de esta investigación.

ABREVIATURAS

OMS	Organización Mundial de la Salud
IAAS	Infecciones Asociadas a Servicios de Salud
HM	Higiene de las Manos
SP	Salud Pública
CDC	Centro para el Control y Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos de América
IPS	Instituciones Prestadores de Servicios de Salud
PVP-I	povidona iodada
CHG	gluconato de clorhexidina

RESUMEN

A lo largo de la historia la higiene de las manos ha sido un reto para el desarrollo de la medicina, así como también un paso colosal en la prevención de las infecciones asociadas a servicios de salud (IAAS). Durante la atención médica, el personal de salud y los pacientes atendidos en los diferentes niveles de los establecimientos de salud se encuentran expuestos a múltiples patógenos causantes de enfermedades infecciosas.

Por otro lado, las manos contaminadas son el principal vehículo de transmisión de patógenos persona a persona. Aunque existen múltiples factores que contribuyen al desarrollo de las infecciones asociadas a la atención de la salud, la práctica constante y adecuada de higiene de las manos, con agua y jabón o con una solución a base de alcohol, es lo más simple, efectivo y fundamental para la prevención de estas infecciones. Sin embargo, a pesar de conocer su importancia se ha demostrado que ha sido un reto lograr que el personal de salud cumpla con el correcto proceso de la higiene de las manos.

La implementación de medidas de prevención de las infecciones asociadas a los servicios de salud es un desafío. Sin embargo, está comprobado que la medida costo efectiva para reducir las (IAAS) es la correcta higiene de las manos, por lo que la Organización Mundial de la Salud (OMS) se ha encargado de implementar protocolos sostenibles a nivel mundial para establecer en los diferentes centros asistenciales sobre la higiene de las manos.

Esta revisión bibliográfica tiene como objetivo conocer la importancia del cumplimiento a la higiene de manos como medida de prevención de infecciones asociadas a la atención de la salud, con el fin de proponer estrategias que garanticen prácticas sostenibles de higiene de las manos para brindar una mejor atención y así reducir la morbimortalidad asociada.

Palabras Clave: higiene de las manos, prevención, establecimientos de salud, infecciones asociadas a la atención en salud, estrategia multimodal

ABSTRACT

Throughout history, hand hygiene has been a challenge for the development of medicine, as well as a colossal step in the prevention of Healthcare-Associated Infections (HAIs). During medical care, healthcare personnel and patients treated at different levels of healthcare facilities are exposed to multiple infectious disease-causing pathogens.

On the other hand, contaminated hands are the main vehicle for person-to-person transmission of pathogens. Although there are multiple factors that contribute to the development of healthcare-associated infections, the consistent and proper practice of hand hygiene, with soap and water or an alcohol-based solution, is the simplest, most effective, and fundamental for the prevention of these infections. However, despite knowing its importance, it has proven to be a challenge for health personnel to comply with the correct hand hygiene process.

The implementation of measures to prevent healthcare-associated infections is a challenge. However, it has been proven that the most cost-effective measure to reduce HAIs is proper hand hygiene, which is why the World Health Organization (WHO) has been responsible for implementing sustainable protocols worldwide to establish hand hygiene in different healthcare centers.

This literature review aims to understand the importance of hand hygiene compliance as a measure to prevent healthcare-associated infections,

to propose strategies to ensure sustainable hand hygiene practices to provide better care and thus reduce associated morbidity and mortality.

Key words: hand hygiene, prevention, healthcare facilities, healthcare-associated infections, multimodal strategy

CAPITULO I PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

I. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial las infecciones asociadas a los servicios de salud (IAAS) representan un problema de salud pública importante resultando en un incremento de la morbimortalidad hospitalaria. Todo esto termina provocando altos costos sanitarios. La higiene de las manos como medida de prevención para las infecciones asociadas a servicios de salud se considera una estrategia fundamental para la reducción de estas.

Cada vez se ha ido estudiando con datos epidemiológicos en países desarrollados donde la aplicación de protocolos para la higiene de las manos se realiza de forma estandarizada, los datos afirman que la incidencia de (IAAS) es mucho menor a diferencia de los países en vías de desarrollo donde los recursos no permiten que se puedan aplicar de igual forma los protocolos de la higiene de las manos la incidencia y prevalencia de las (IAAS) es mucho mayor.

Es por esta razón la lucha incansable por parte de la (OMS) y otras organizaciones afines por implementar protocolos sostenibles que permitan el buen apego del lavado de las manos por parte del personal prestador de servicios de salud así también la correcta ambientalización que permita tener a mano los recursos necesarios para cumplir correctamente con la higiene de las manos.

I. ANTECEDENTE DEL PROBLEMA

A pesar de los avances en la medicina, las infecciones asociadas a servicios de salud (IAAS) siguen siendo una de las principales causas de morbimortalidad. La higiene de las manos una medida costo efectiva para reducir las infecciones asociadas a servicios de salud. Entre los factores que promueven las malas prácticas de higiene de las manos en los entornos de atención médica se encuentran la falta de programas de educación, la infraestructura deficiente y factores individuales, así como los determinantes sociales cognitivos y psicológicos. De igual forma en muchos casos no se le da la importancia que debería por parte de las autoridades en los establecimientos de salud.

La higiene de las manos con agua y jabón o productos a base de alcohol reduce la cantidad de patógenos lo que contribuye a disminuir las infecciones asociadas a servicios de salud (IAAS). La higiene de manos es una acción repetitiva que se debe convertir en un hábito en todo el personal de salud, sin embargo, no se le da la importancia debida al momento de realizar la atención del paciente.

Es por esta razón que la educación al personal de salud es esencial para controlar y prevenir las infecciones asociadas a la atención de salud. Para que existan cambios de conductas o actitudes, es importante comprender las razones que fundamentan estas conductas y todos los factores socioculturales que influyen.

I. DEFINICION DEL PROBLEMA

¿Cuál es la importancia de la higiene de manos como medida de prevención para las infecciones asociadas a servicios de salud?

I. OBJETIVOS DEL PROYECTO

Objetivo General

Realizar una revisión de la literatura sobre la importancia de la higiene de las manos como medida de prevención para reducir la incidencia de las infecciones asociadas a servicios de salud en los centros de atención médica, con el fin de proponer recomendaciones para mejorar su cumplimiento.

Objetivos específicos

1. Identificar la importancia de la higiene de las manos en la prevención de las infecciones asociadas a servicios de salud.
2. Brindar información las infecciones asociadas a servicios de salud y su impacto en la morbilidad hospitalaria.
3. Proponer recomendaciones a los establecimientos de salud para implementación efectiva de un Programa de Higiene de las Manos con el fin de reducir la morbilidad asociada a las infecciones relacionadas a la atención sanitaria.

CAPÍTULO II METODOLOGÍA

II. Estrategia de búsqueda y criterios de selección:

Se realizó una búsqueda exhaustiva en diferentes buscadores científicos (Pubmed, Medline, Scielo, New England Journal of Medicine) y la página web de la OMS y CDC desde febrero 2022 hasta marzo 2022 en busca de referencias sobre el tema de interés: La Higiene de las manos: Medidas de prevención para disminuir las infecciones asociadas a servicios de salud. Las palabras claves utilizadas fueron: "higiene", "manos", "infecciones asociadas a servicios de salud", "incidencia", "microbiota", "prevención".

Se revisaron artículos relevantes al tema, en inglés y español, procedentes de Europa, Norteamérica y Latinoamérica. La discusión entre el autor y el asesor se llevó a cabo por vía electrónica. No se solicitó aprobación de un comité de ética ya que no existe participación por sujetos de estudio humanos o animales y los datos recopilados ya eran de dominio público.

Se encontraron 50 artículos de los cuales de los cuales 25 tenían información relevante y fueron incluidos en esta revisión. Para ser considerados dentro de la revisión bibliográfica los artículos debían estar publicados en revistas indexadas, e incluir información sobre la higiene de las manos como medida de prevención para infecciones asociadas a la atención en salud.

CAPÍTULO III MARCO TEÓRICO

Historia de la Higiene de las Manos

La higiene de las manos es un procedimiento sencillo y de gran importancia para la atención segura de los pacientes como también el autocuidado del personal de salud. Es una medida eficaz para la prevención de infecciones a nivel sanitario. Sin embargo, no era una práctica habitual décadas atrás ya que no sabían de la existencia de estructuras vivas microscópicas causantes de infecciones potencialmente letales, tampoco se conocían los antibióticos.

No fue hasta 1847, que se logró demostrar la importancia de la higiene de las manos. Ignaz Philipp Semmelweis, llamado también como "salvador de las madres", fue un médico húngaro que jugó un papel importante relacionando la ausencia de higiene de las manos con infecciones graves, incluyendo la muerte por sepsis puerperal. (1)

En el siglo XIX, la muerte materna oscilaba entre un 10-35% de las puérperas lo que causaba preocupación entre los médicos que atendían a estas mujeres. Semmelweis comenzó a observar e indagar por qué existía una alta incidencia de muertes en las madres. (1) Semmelweis, mediante un estudio cauteloso descubrió que quienes transmitían patógenos causantes de la muerte de las puérperas de un cadáver a una paciente viva eran los médicos por medio de sus manos. Por lo que, planteó que la higiene de manos previo a cualquier procedimiento en las pacientes era fundamental para reducir mortalidad en la atención obstétrica. Semmelweis, propuso que el personal de salud realizara lavado de manos con una solución desinfectante

(hipoclorito de calcio) antes de cada procedimiento con el fin de reducir la propagación de estos patógenos. (2)

El hipoclorito de calcio ya se conocía desde 1822, cuando un farmacéutico francés lo catalogó como una solución antiséptica y desinfectante. (2) Semmelweis quiso implementar la higiene de manos con esta solución antiséptica en las salas de parto del Hospital de Viena. Increíblemente, no tuvo éxito ya que los médicos en ese tiempo consideraron su propuesta como una falta de respeto y una crítica a sus conocimientos científicos ya que los catalogaba como responsables de las muertes.

Por otro lado, Semmelweis no pudo explicar o justificar sus ideas y la resistencia por parte del personal de salud con respecto al lavado de manos y la existencia de "partículas cadavéricas" causantes de infecciones hacía más difícil defender su teoría, por lo que acabo cediendo. Lamentablemente, en vida el Dr. Semmelweis no obtuvo reconocimiento por su gran descubrimiento y mucho tiempo después dejó su práctica médica, fue ingresado en un asilo en donde fue maltratado por sus guardias hasta fallecer. (1)

No fue hasta 1867 que Louis Pasteur, padre de la microbiología, confirmó su teoría de que existían microorganismos causantes de infecciones que se reproducían rápidamente en las aguas, utensilios y esponjas que usaba el personal médico al momento de atender partos. Pasteur, junto a Joseph Lister desarrollaron métodos de asepsia y antisepsia para que el personal médico tomara en cuenta en la atención de pacientes. (2) Fue hasta entonces que se le reconoció a Ignaz Semmelweis como el padre de la higiene de las manos.

Anatomía y fisiología de la Piel

Para comprender el proceso que han conllevado los protocolos de la higiene de las manos es importante conocer las bases anatómicas y fisiológicas de la piel, así como su microbiota normal. La piel es el órgano más grande de nuestro cuerpo que juega una importante función de protección del medio ambiente, así como también nos facilita comunicación con el medio exterior, entre otras funciones que cumple como: termorregulación, sensación, secreción, inmunológica, producción de vitamina D y excreción. Sin embargo, como enfoque para la presente revisión son la de protectora e inmunológica. Entendiendo así que si esta capa pierde su continuidad el organismo se enfrenta y expone directamente contra los microorganismos.

Esta protección se basa en construir capas que cumplan adecuadamente su función, comenzando por una capa córnea fuerte, protectora y semipermeable dándonos así la supervivencia necesaria en el medio que vivimos. (3) La piel está constituida por 3 capas diferentes en función, pero juntas forman nuestra capa de protección, estas son: epidermis, dermis y la hipodermis, representadas en la siguiente imagen:

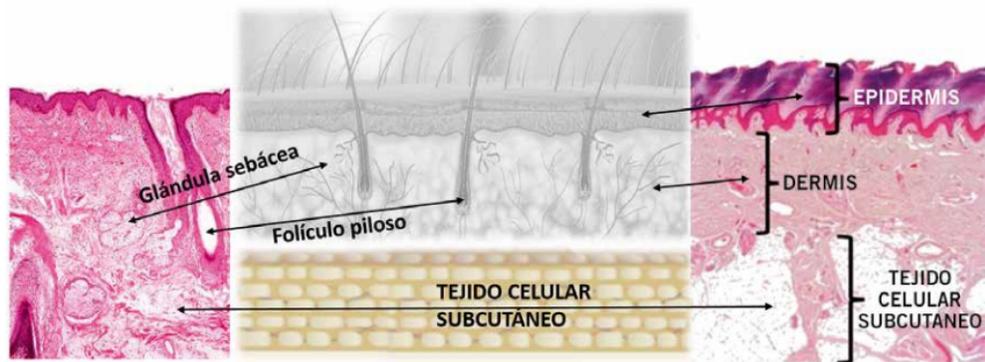
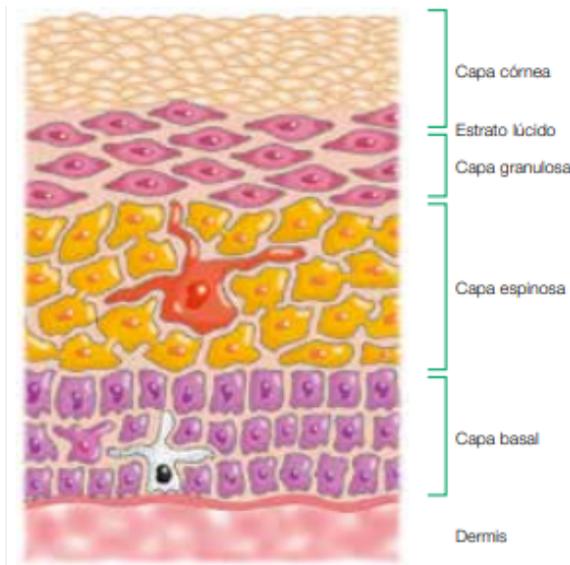


Figura 1: capas de la piel(3)

La capa externa y más superficial (epidermis) está conformada por 4 estratos: estrato basal, estrato espinoso, estrato granuloso, estrato lúcido y capa córnea en orden de profundidad. (4) Esta tiene el primero contacto con el exterior y está compuesta por queratinocitos formados por división celular desde la capa basal ascendiendo de forma progresiva hasta llegar la capa ya queratinizada (cornea).



Esta célula queratinizada juega un papel importante en la protección ya que es lo suficientemente fuerte para protegernos del medio exterior. De igual manera el microbiota presente en la piel participa activamente en la doble función de protección. A medida hemos ido evolucionado el

Figura 1 Capas de la epidermis (4)

ecosistema cutáneo se ha convertido en un aliado de supervivencia haciendo una selección natural de los

microorganismos que colonizan en simbiosis la piel formando un sistema inmunitario eficaz. (5)

La piel esta colonizada por gran variedad de microorganismos como: bacterias, hongos, ácaros, y virus que juntos mantienen un ambiente saludable, juntos trabajan para proteger el organismo de la agresión del exterior. (6) Las características físicas de la piel como su frescura, el pH ácido y que es relativamente seca, la temperatura permite que solo ciertos microorganismos se adapten al ambiente de la piel así los microorganismos patógenos no pueden desarrollarse, importante recalcar así que las características físicas y químicas en la piel varían según el sexo y la edad.

Dentro del microbioma cutáneo importante es el sebo, este hace un ambiente anóxico, permitiendo así la proliferación de bacterias anaerobias como el *Propionibacterium acnés*. Es por tal razón que cualquier cambio ambiental, hábitos de higiene no adecuados, enfermedades, antibióticos pueden alterar el ecosistema y su homeostasis lo que predispone a la aparición de infecciones y enfermedades.

Estos cambios del ecosistema cutáneo pueden convertir un microorganismo que normalmente reside en la piel en uno patógeno, como por ejemplo el *Staphylococcus epidermidis*. (5) El *S. epidermidis* es un comensal común, sin embargo, cuando hay un cambio el equilibrio normal del ecosistema en la piel este se convierte en uno de los causantes de infecciones adquiridas en los servicios de salud.

Generalmente el diverso ecosistema cutáneo se divide en dos grupos: microbiota residente y la microbiota transitoria, estas varían de individuo a individuo según las personas con la vive o si practica deportes de contacto su

estilos de vida y general todo con lo que tenga contacto directo cada día. (5) Los microorganismos predominantes son las bacterias. Su importancia radica en que de esto depende las características de los microorganismos que habitan en la piel.

Las bacterias residentes se consideran mensales y mutualistas sin embargo algunas tienen un gran potencial patógeno como las del grupo *Acinetobacter*, *Escherichia coli*, *Proteus spp*, *Enterobacter spp*, *Klebsiella spp* *Pseudomonas spp*. Las bacterias transitorias persisten solo por algunas horas o días y estos usualmente no tienen potencial patógeno si se tiene un buen sistema inmunitario y una adecuada higiene. Está conformada por bacterias Gram positivas como estreptococos del grupo A, *S. aureus* y cocos del género *Neisseria*. (5)

Sin embargo, para importancia de la presente revisión importante mencionar la microbiota específica de las manos. Las manos poseen más de 150 especies diferentes dentro de los que predominan *Acinetobacte*, *Firmicutes* y *Proteobacterius* en un 94%. (6) Es aquí donde se comprende la importancia con respecto a la higiene de las manos en el ambiente hospitalario ya que al ser un área rica en vida microscópica y tomando en cuenta que con la manos se realizan la mayoría de las actividades permite que se puedan diseminar estos microorganismos de persona a persona o en las superficies.

Las manos son portadores de microorganismos y participan en la transmisión de enfermedades infecciosas fuera de los establecimientos de salud como dentro de ellos y el mal apego al lavado de las manos es un riesgo para la transmisión de enfermedades. (7) El diseño perfecto de las manos

tiene función de protegernos y facilitarnos múltiples actividades, pero desafortunadamente estas también se encuentran expuestas constantemente a los diferentes microorganismos de las superficies que tocamos o los individuos con los que se tiene contacto.

Epidemiología de las IAAS

Dentro del sistema sanitario esto es importante ya que el personal médico se encuentra en contacto con diferentes superficies constantemente. Las infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS) son las infecciones que se adquieren mientras el paciente permanece dentro de un servicio de salud y recibe algún tratamiento, ya sea médico o quirúrgico, y que no hubiese presentado síntomas previos ni que estuviese en período de incubación al momento de su ingreso. (8)

El término (IAAS) no solo incluye las infecciones obtenidas dentro de un hospital, si no también infecciones causadas por cualquier atención médica en clínicas, casas hogares o en atención ambulatoria. Esto incluye, cualquier infección que surja dentro de las primeras 48 horas de atención hospitalaria o dentro de 30 días después de haber recibido alguna atención médica. (9)

En países de altos ingresos, la tasa de prevalencia de las (IAAS) es aproximadamente 5-10%, este dato es mucho mayor en países de bajos y medianos ingresos, siendo esta 3 veces mayor. (10) Esto se debe a varios factores, entre ellos falta de programas dedicados al control y prevención de infecciones en los hospitales, falta de recurso humano y económico, falta de

acceso a agua potable y jabón o antisépticos a base de alcohol en los establecimientos de atención médica, entre otros. Claramente no disponer de los recursos necesario para la higiene de las manos dificulta el apego por parte del personal a la higiene de las manos.

Un 80-87% de las infecciones asociadas a los servicios de salud a nivel mundial son causadas por 12-17 microorganismos, unos con mayor predominio en ciertas áreas que otros. A través de una encuesta que se realizó en 183 hospitales de los Estados Unidos de América, la cual incluyó 11,282 pacientes se encontró que 4% de estos habían sido diagnosticado con una (IAAS). Uno de los patógenos más comunes era el *Clostridioides difficile*, cuya incidencia depende en gran medida del uso de antimicrobianos y las medidas de control que se implementen en los centros hospitalarios (aislamiento de pacientes sintomáticos, limpieza y desinfección efectiva, programas de higiene de las manos). (8)

Otro estudio realizado por el mismo grupo demostró que el *Staphylococcus aureus* es un patógeno frecuente de las infecciones asociadas a los servicios de salud (IAAS). (9) Estas infecciones son un reto a nivel mundial. En Singapore, un estudio reveló que los pacientes con sepsis y neumonía asociada a ventilación mecánica eran causados principalmente por *S. aureus*, *Pseudomona aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae* y *Acinetobacte*.

Otros microorganismos importantes causantes de IAAS, tenemos *E. coli*, *Staphylococco coagulasa negativa*, y otras especies de *Candida* como *Albicans* o *glabrata*, especies de *Enterobacter*, especies de *Proteus*, *Bacteroides* entre otros. Estos incluyen patógenos multidrogoresistente lo

que aumenta la morbilidad de los pacientes hospitalizados y la preocupación por implementar medidas de prevención eficaces.

La flora microbiana presente en las manos también puede ser transitoria o residente. Esto es importante ya que se sabe que para la transmisión de los agentes infecciosos los microorganismos deben estar presentes en la piel de las manos de los trabajadores de salud o en las superficies del establecimiento de salud con las que se tiene contacto. Así mismo la principal fuente de infección es el contacto con los pacientes infectados, colonizados o bien en superficies contaminadas sumado a la falta de higiene de las manos por parte del personal médico o de enfermería.

Dentro de los factores más comunes para adquirir una (IAAS) se encuentran los siguientes: la reducción de su inmunidad, múltiples procedimientos médicos y técnicas invasivas que crean posibles vías de infección de bacterias u hongos resistentes intrahospitalarios, falta de apego a los protocolos de higiene de manos por parte del personal asistencial en los establecimientos de salud.

El riesgo aumenta con los días intrahospitalarios, la invasión que tenga el paciente de instrumentos médicos y las personas con las que tiene contacto, por tal razón se intenta mantener lo menos invadido al paciente y que el mínimo personal tenga contacto con él. Se estima que de cada 20 pacientes hospitalizados se puede prevenir al menos 1 infección asociada a servicios de salud (IAAS).

Las Infecciones Asociadas a los Servicios de Salud se clasifican en: (11,12)

- Infecciones del torrente sanguíneo asociado a vías centrales
- Infección del tracto urinario asociado a catéter

- Infección del sitio quirúrgico
- Neumonía asociada a ventilador mecánico

La cadena de infección resulta por la interacción entre el agente infeccioso, el ambiente y la susceptibilidad del huésped. Los componentes principales de esta cadena son: agente infeccioso, reservorio, puerta de salida, modo de transmisión, puerta de entrada y el huésped susceptible. (12) Para la prevención de las (IAAS) la base es interrumpir esta cadena en cualquiera de sus eslabones. (13)

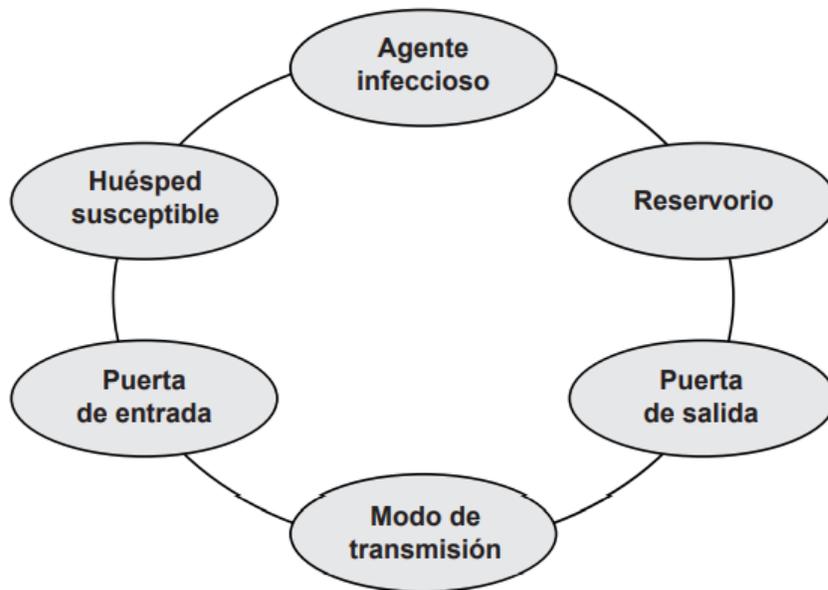


Figura 2 Cadena de Infección(12)

El reservorio humano puede ser la persona enferma, la colonizada y los portadores el personal médico. Encontrándose todos juntos en los establecimientos de salud. El método efectivo de transmisión es el movimiento de los microorganismos desde el reservorio hasta el huésped por

medio. Las vías de transmisión de estas enfermedades pueden ser: por contacto, transmisión aérea o por un vector. (12,13)

Para comprender esta cadena de transmisión es importante conocer algunos conceptos fundamentales y la diferencia de ellos: (13)

Infección: presencia de un microorganismo en el tejido de un huésped, donde vive, crece, se multiplica e induce una respuesta inmune del hospedero, que genera signos y síntomas.

Colonización: presencia de microorganismo en el tejido de un huésped, donde vive, crece, se multiplica y en el cual puede o no inducir una respuesta inmune, aunque no genere signos ni síntomas.

Como se menciona anteriormente la prevención se basa en cortar la cadena de transmisión, buscando medidas costo efectivas y sencillas que permitan un buen apego por parte del personal médico. Las infecciones asociadas a servicios de salud (IAAS) son un problema de salud pública a nivel mundial ya que estas incrementan la morbilidad y los costos hospitalarios lo que afecta en gran medida económicamente a nivel sanitario.

Hace 10 años la Organización Mundial de la Salud (OMS) realizó una encuesta en 55 hospitales de 14 países que representaban a 4 regiones (Europa, el Mediterráneo Oriental, Asia, y el Pacífico Occidental) donde se evidenció que un promedio de 8,7% de pacientes hospitalizados desarrollaban una (IAAS). (14) Actualmente la OMS dice que la prevalencia de las (IAAS) en países desarrollados es de 7,6 infecciones por cada 100 pacientes y en países en desarrollo es de 15,5 por cada 100 pacientes. (15)

Estas estadísticas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) evidencian la diferencia que existe entre los países desarrollados y los que

están en vías de desarrollo debido al acceso limitado de recursos disponibles. Esta situación se refleja en la atención médica y se enfrenta con un desafío para la salud pública (SP). En estos países un aproximado del 40% representan las muertes por (IAAS), que podrían ser prevenibles.

Los conocimientos, la comprensión de la importancia, y el apego a las medidas de prevención de las (IAAS) por parte del personal de salud son el punto clave a considerar si se quieren implementar medidas de higiene de las manos. Es por esta razón que a nivel mundial se han realizado cantidad de estudios sobre los conocimientos y las practicas higienes llevadas a cabo por el personal de atención sanitaria así mismo las medidas de prevención más eficaces con el fin de encontrar la forma eficaz de poder implementarlas de forma uniforme a nivel mundial. (16)

Toda intervención y medida creada para la prevención de las (IAAS) solo da resultado cuando estas se realizan de forma correcta, estas no son factibles si no se asegura su cumplimiento o si no se corrigen las conductas incorrectas del personal de salud. Lo importancia radica en que la intervención o estrategia pueda demostrar su eficacia a largo plazo de forma considerable.

La higiene de las manos como medida de prevención

Hasta el momento se ha logrado identificar que la higiene de las manos es la medida más eficaz y costo efectiva para la prevención de las infecciones asociadas a los servicios de salud (IAAS). Sin una higiene correcta y

adecuada, la contaminación aumenta y el riesgo de infectar a otros también. Por otro lado, entendemos que también la higiene de las manos es un factor importante para el incremento de la resistencia antimicrobiana.

Muchos estudios sobre la influencia de la higiene de las mano por parte de los médicos y personal de atención sanitasen revelan estadísticas preocupantes con resultados que demuestran el poco apego o conocimiento que se tiene sobre la higiene de las manos. (16) En este contexto se debe tomar en cuenta que el desempeño varía según la intensidad del trabajo, tipo de sala, profesional de salud, el momento en el día o en la semana.

Comprendiendo así que según el ambiente en el que se encuentra el personal sanitario y los recursos con los que cuentan representa recíprocamente el nivel de apego las medidas de higiene de las manos. El apego a los protocolos de lavado de las manos suele ser menor en instalaciones de alta intensidad de atención como en la sala de Unidad de Cuidados Intensivos por lo que son las salas con mayor incidencia de (IAAS). (17)

Estadísticas en México sobre la percepción y el conocimiento del lavado de manos como prevención de (IAAS) manifiestan que el 75% del personal tiene conocimientos deficientes sobre la importancia del lavado de las manos. (16)

Es así como la higiene de las manos se ha convertido en la medida primara para la prevención de las (IAAS). A pesar de esto, continúa siendo una lucha para las organizaciones de salud pública constatar su

cumplimiento. La (OMS) ha sido la organización principal en la participación exhaustiva en la implementación del lavado de manos.

Considerando la relevancia del problema de salud pública y el riesgo significativo para los pacientes a nivel mundial en el año 2005 la (OMS) promovió un reto “una atención limpia es una atención más segura”. (18) En esta guía hace referencia clara la relación de la higiene de las manos con las Infecciones Asociadas a los Servicios de Salud.

Luego para el año 2009, la (OMS) se centró en “los 5 momentos del lavado de las manos” creando en ese momento una guía aplicable para cualquier centro de asistencia médica, permitiendo así un mejor cumplimiento de las directrices otorgadas por esta institución. (19)

Esta campaña se fortaleció en el 2020 con la pandemia por COVID 19. En todas las Instituciones Prestadores de Servicios de Salud (IPS) se intentó consolidar los protocolos de la higiene de las manos siguiendo las directrices brindadas por la OMS.

Con el fin de garantizar el éxito de los programas de higiene de las manos, la Organización Mundial de la Salud (OMS) incita a los hospitales a adoptar “**la estrategia multimodal de la higiene de las manos**” que consta de 5 componentes claves y 5 fases de aplicación. Esta estrategia recalca la importancia del monitoreo del cumplimiento de higiene de manos entre ellos, la observación directa para evaluar el cumplimiento, la capacitación frecuente es esencial para mantener la adherencia a las prácticas, mecanismos para recordar higiene de manos en los establecimientos de salud, y la motivación de los trabajadores en salud es importante para aumentar el cumplimiento de la higiene de manos, así como también contar con la

infraestructura necesaria y los recursos que permitan el cumplimiento correcto del lavado de las manos. (20)

Con la implementación de la estrategia multimodal, se espera que sea relativamente sencillo para los profesionales de la salud comenzar a evaluar los procesos, mejorar la infraestructura para que sea apta y tenga las condiciones requeridas para que el personal de salud pueda cumplir con la estrategia de prevención de las (IAAS) y las prácticas de la higiene de manos en los establecimientos de salud.

El lavado de manos con agua y jabón o con una solución a base de alcohol es una medida sostenible hasta para los países en desarrollo y eficaz en la prevención de (IAAS), con esta medida se puede reducir una cuarta parte de las disfunciones por infecciones agudas durante la hospitalización del paciente (20). Esta estrategia puede llegar a ser la clave para la supervivencia de millones de personas especialmente los grupos más vulnerables y quienes se encuentran en los dos extremos de la vida. De esta manera el lavado de manos tiene el objetivo de proteger al paciente y al personal de atención médica.

A pesar de toda la discusión científica con respecto a las mejores estrategias de intervención para la implementación del correcto lavado de manos, en los estudios realizados coinciden en que la base está en el conocimiento por parte de los profesionales, así como también la facilitación de los insumos (19). La adecuada adquisición de conocimientos y habilidades en materia de higiene de manos es fundamental, puesto que es el pilar de prevención de (IAAS).

La técnica correcta de la higiene de las manos

Para poder asegurar que la higiene de las manos se realice de forma adecuada y estandarizada se ha creado una técnica con pasos sencillos. La técnica correcta de la higiene de las manos trae consigo limitar la transferencia de los microorganismos patógenos de una persona a otra. Si el personal de salud cumple con este método sencillo, económico y eficaz las manos dejan de ser el vehículo fácil portador de patógenos. (21)

La campaña de higiene de manos de la (OMS) va dirigida a los profesionales o dispensador de servicios de atención sanitaria, o cualquier persona que participe de forma directa o indirectamente con el paciente. Esta tiene el fin de promover una atención sanitaria segura, fortaleciendo la implementación de la higiene de la manos.

En esta campaña se ha establecido dos métodos de higiene de las manos: la desinfección de manos con alcohol y el lavado de manos con agua y jabón. La desinfección de las manos con alcohol se realiza como medio habitual cuando las manos no están visualmente sucias, de lo contrario estas deberán lavarse con agua y jabón. La desinfección tiene una duración de 20-30 segundos y consta de los siguientes ocho pasos: (22)

1. Deposite en la palma de la mano una dosis del producto suficiente para cubrir todas las superficies.
2. Frotarse las palmas de las manos entre sí.
3. Frotarse la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.

4. Frotarse las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados.
5. Frotarse el dorso de los dedos de una mano con la palma de mano opuesta, agarrándose los dedos.
6. Frotarse con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa.
7. Frotarse las puntas de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa.
8. Una vez secas sus manos, sus manos son seguras

El lavado de manos con agua y jabón tiene una duración de 40-60 segundos y consta de los siguientes 12 pasos:

1. Mojarse las manos con agua y jabón
2. Deposite suficiente jabón en una palma de la mano, suficiente para cubrir toda la superficie de las manos.
3. Frotarse las palmas de las manos entre sí.
4. Frotarse la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.
5. Frotarse las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados.
6. Frotarse los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos.
7. Frotarse con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa.

8. Frotarse la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa.
9. Enjuagarse las manos con agua.
10. Secarse con toalla desechable.
11. Cerrar el grifo con la toalla que se utilizó para secar las manos.
12. Sus manos ya son seguras.

Además de lo antes mencionado, hay algunas recomendaciones que hay que tomar en cuenta para intentar mantener la microbiota de las manos saludable, como ser: mínimo una vez al día se debe de aplicar loción o crema protectora en las manos, no hay que lavarse las manos inmediatamente antes o después de la aplicación de alcohol, se tiene que evitar el uso de agua caliente para el lavado y siempre dejar que las manos estén completamente secas previo a la aplicación de guantes. Es importante recordar que no se deben utilizar uñas postizas cuando se trata al paciente directamente y mantener las uñas cortas.

Los 5 momentos de la higiene de la manos

¿Cómo saber en qué momento se deben lavar las manos o en qué momento es primordial el lavado de las manos? Para esto se ha creado la Organización mundial de la salud (OMS) ha creado " La estrategia de mis 5 momentos para el lavado de las manos". (23) En esta se hace una división

del entorno sanitario en 2 partes: **el entorno del paciente y el entorno sanitario.**

En el entorno del paciente se encuentra el paciente mismo y los objetos inanimados que lo rodean que se supone que están “contaminados” por la microbiota del paciente. En el entorno del personal sanitario incluye todas las otras superficies (incluida la de los otros pacientes) esta se considera “contaminada” por microorganismos extraños y potencialmente causantes de infecciones nosocomiales. (23)

Esta división permite entender los momentos importantes en los que se deben lavar las manos. A medida se ha ido estudiando el tema, se establecieron 5 momentos fundamentales para la higiene de manos: antes de tocar al paciente, antes de realizar una tarea limpia/aséptica, después del riesgo de exposición a líquidos corporales, después de tocar al paciente, después del contacto con el entorno del paciente.

Descripción de cada uno de los momentos

1. **Antes de tocar al paciente:** De esta forma se protege al paciente de colonización, de gérmenes nocivos presentes en las manos del profesional de salud.
2. **Antes de realizar una tarea limpia/aséptica:** Se evita que gérmenes perjudiciales infecten al organismo.

3. **Después del riesgo de exposición a líquidos corporales:** Así el profesional de salud se protege de la colonización del paciente y así evitar la propagación de gérmenes en las instalaciones de salud.
4. **Después de tocar al paciente:** similar al paso anterior, el profesional se protege de contagios y evita la propagación de gérmenes a las instalaciones de atención sanitaria.
5. **Después del contacto con el entorno del paciente:** De esta forma el profesional se protege de la propagación de gérmenes en las instalaciones de atención sanitaria.

Es importante siempre recordar que el uso de guantes no excluye la necesidad de limpiarse las manos. Para el retiro de estos deberá buscar la situación apropiada para posteriormente hacerse el lavado correcto de manos. Es decir que el lavado de las manos debe realizarse antes y después del uso de los guantes estériles so no estériles.

Las soluciones antisépticas

Por otro lado, los productos antisépticos utilizados para el lavado de las manos son de importancia ya que de estos también depende el nivel de asepsia y antisepsia. En la actualidad existen múltiples agentes para la higiene de las manos dentro de los que se encuentra el jabón común no medicado, los medicados con diferentes compuestos activos y los desinfectantes de manos sin agua o con alcohol.

Aunque como ya se mencionó anteriormente el lavado de las manos con un desinfectante a base de alcohol es conveniente la Organización Mundial de la Salud (OMS) también recomienda que se deben lavar las manos cuando estas este visiblemente sucias o manchadas con agua y jabón. Existen varios estudios que demuestran que agente antiséptico ayuda a disminuir más la proliferación de los microorganismos en las manos.

La povidona iodada (PVP-I) y el gluconato de clorhexidina (CHG) son dos antimicrobianos de amplio espectro que se han utilizado en el control y al prevención de infecciones por más de 60 años a nivel mundial, tanto en países desarrollados como en países en vías de desarrollo. (24) La PVP-I tiene actividad antimicrobiana general muy efectiva, especialmente contra organismos resistentes como Gram - negativos, Gram – positivos y algunos microorganismos que forman esporas como el *Clostridium*, así como también una alta gama de virus con y sin envoltura. (24)

En contraste, el CHG tiene una excelente actividad contra bacterias Gram positivas y los virus con envoltura, pero baja actividad contra bacterias Gram – negativas y los virus sin envoltura y una actividad mínima para las micobacterias. (24,25) La resistencia al CHG es una tema de preocupación y se ha detectado en aislados de *Enterobacter spp.*, *Pseudomonas spp.*, *Proteus spp.*, *Providencia spp.* y *Enterococcus spp.* (24)

En un metaanálisis realizado por una universidad en Taipéi en el que se estudió la eficacia del lavado de las manos sin agua y el lavado de las manos con clorhexidina o povidona iodada en entornos quirúrgicos. Se demostró que el lavado de las manos sin agua con productos antisépticos y el lavado de las manos con CHG tenían un recuento bacteriano residual

significativamente menor a diferencia del lavado de las manos con povidona iodada. (25)

Sin embargo, al final el metaanálisis mostro que la eficacia antimicrobiana no difiere significativamente entre ambos grupos. Por lo que concluyen en que ambos son eficaces para utilizarse en el lavado de manos quirúrgico y no quirúrgico. (25)

CAPITULO IV CONCLUSIONES

Se realizó una búsqueda exhaustiva de artículos relacionados con el tema donde se encontró que la higiene de las manos es la medida más costo efectiva y sostenible para la reducción de las infecciones asociadas a los servicios de salud. Sin embargo, se ha determinado que el no tener acceso a los recursos necesarios tiene un impacto significativo en el nivel de apego que se logra en los establecimientos de salud. Es por eso que la OMS con su estrategia multimodal pretende estandarizar los procesos de la higiene de las manos de forma que pueda ser accesible en los países con escasos recursos y que también sea implementado correctamente en los países desarrollados.

Las manos son la fuente más importante de la propagación de patógenos, esto puede ser entre el personal médico, del personal médico hacia los pacientes o viceversa. Tomando en cuenta la microbiota existente en las manos y así como también la existencia de microorganismos multidrogoresistentes habitando en las superficies de los centros asistenciales se entiende la importancia de la higiene de las manos. Por esta razón los esfuerzos para que se cumplan en su totalidad ya que está demostrado como disminuye la incidencia de las infecciones asociadas a los servicios de salud en relación con el buen apego de la higiene de las manos.

CAPITULO V RECOMENDACIONES

En Honduras continúa siendo un reto, siendo un país en desarrollo la parte económica dificulta la posibilidad de tener los recursos necesarios en todo momento en los establecimientos de salud. Esto lo coloca en un país con altas incidencias de (IAAS) teniendo así peores repercusiones a nivel sanitario. Por lo que todavía hay mucho en que trabajar como trabajadores en el área de la salud.

➤ Recomendaciones a la Secretaria de Salud de Honduras

- Promover los Programas de Higiene de las Manos en base a la estrategia multimodal de la OMS, en los hospitales y centros de atención médica ambulatoria, así como también asegurarse de la capacitación de todo el equipo de salud.
- Es importante tener equipos capacitados de apoyo que aseguren el cumplimiento de los programas de higiene de las manos en los hospitales y establecimientos de salud.
- Garantizar la cadena de suministros y la administración de productos para la higiene de las manos en los hospitales y centros de atención médica ambulatoria.
- Como requisito para los trabajadores o estudiantes en todos los hospitales o establecimientos de salud se debe solicitar capacitación sobre la higiene de las manos.

➤ Recomendaciones a UNITEC

- Realizar un estudio para evaluar el conocimiento de los estudiantes en cuanto a la importancia de la higiene de las manos, la técnica de la

higiene de las manos y los 5 momentos.

- Los médicos internos o en servicio social de UNITEC que se encuentra en el ámbito hospitalario podrían hacer un estudio sobre el impacto que tiene la falta del buen apego de la higiene de las manos con la incidencia de IAAS.
- En las clases de epidemiología o como requisito antes de iniciar el internado o el servicio social se debe pedir realizar los cursos brindados por la OMS sobre la higiene de las manos/IAAS.

BIBLIOGRAFÍA

1. Naranjo Y, Echemendía M, Rodríguez C, Pérez L. Un recorrido por la historia del lavado de las manos. Archivo Médico Camagüey [revista en internet]. 2020 [acceso 22 de marzo 2022]; 24(5): Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552020000500015

2. Raimundo E, Companioni F, Rosales A. Apuntes históricos sobre el lavado de manos. Revista Cubana de Estomatología [revista en internet]. 2015 [acceso 22 de marzo de 2022]; 52(2): Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072015000200011

3. Dorado J, Alonso P. Anatomía y fisiología de la piel. Pediatría Integral [revista en internet]. 2021 [acceso 21 de marzo de 2022]; 24(3): disponible en:

https://cdn.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2021/xxv03/07/n3-156e1-13_RB_JesusGarcia.pdf

4. Buendía A, Mazuecos J, Camacho F. Anatomía y Fisiología de la Piel [libro electrónico] Granada: Grupo Aula Médica; 2018 [acceso 21 de marzo de 2022]. Disponible en:

[https://www.berri.es/pdf/MANUAL%20DE%20DERMATOLOGIA%20E2%80%9A%202%20Vols.%20\(Tapa%20Dura\)/9788478856282](https://www.berri.es/pdf/MANUAL%20DE%20DERMATOLOGIA%20E2%80%9A%202%20Vols.%20(Tapa%20Dura)/9788478856282)

5. Patiño L, Morales C. Microbiota de la piel: el ecosistema cutáneo. Asociación Colombiana Dermatológica [revista en Internet]. 2013 [acceso 21 de marzo de 2022]; 21(2): Disponible en:

https://revistasocolderma.org/sites/default/files/microbiota_de_la_piel_el_e_cosistema_cutaneo.pdf

6. Rios.Yuil. La piel como un ecosistema: importancia del microbioma cutáneo. [revista en internet]. 2014 [acceso el 14 marzo de 2021];34(3): Disponible en:

<http://access.revistasmedicas.org/pdf/?j=1&opensource=rev&openpdf=y&=YXBwbGljYXRpb24vcGRm&ojl=aHR0cHM6Ly93d3cucmV2aXN0YW1lZGljYS5vcmcvaW5kZXgucGhwL3JtZHAvYXJ0aWNsZS92aWV3LzE2NS8yNDU=>

7. Domínguez N, Palomino S, Cucho C, Alarcón K, Valencia J. Hand hygiene habit and pathogens found in medical students. Revista de La Facultad de Medicina Humana [revista en internet]. 2021 [acceso 22 de marzo de 2023]; 21(2): Disponible en:

<https://doi.org/10.25176/rfmh.v21i2.3615>

8. Padgett D, Luqye T, Rivera D. Vigilancia de infecciones nosocomiales: experiencia en hospital de especialidades del instituto hondureño de seguridad social, 2006-2012. Revista médica hondureña [revista en internet]. 2012 [acceso 22 de marzo de 2022]; 18: Disponible en:

<https://www.revistamedicahondurena.hn/assets/Uploads/Vol81-2-4-2013-3.pdf>.

9. Haque, M, Sartelli M, McKimm J, Bakar M. Health care-associated infections - an overview. Dovepress [revista en internet]. 2018 [acceso 22 de marzo de 2022]; 11: Disponible en:

<https://doi.org/10.2147/IDR.S177247>

10. Alvarado T. Infecciones asociadas a la atención de salud. Revista Médica Hondureña [revista en internet]. 2013 [acceso 22 de marzo de 2022]; 81(4): Disponible en:

<https://www.revistamedicahondurena.hn/assets/Uploads/Vol81-2-4-2013-2-1.pdf>

11. Types of healthcare-associated infections [Página principal en internet]. Centers of Disease Control and Prevention: [actualizada 26 de marzo de 2014; consultada 22 de marzo de 2022]. Disponible en:

<https://www.cdc.gov/hai/infectiontypes.html>

12. Unahalekhaka A. Epidemiología de las infecciones asociadas a la atención en salud. [acceso el 25 marzo de 2022]Theific.Org. Retrieved March 1, 2022, from

https://www.theific.org/wp-content/uploads/2014/08/Spanish_ch3_PRESS.pdf

13. Perez I. La cadena epidemiológica y su importancia en el estudio de las enfermedades infecciosas. Universidad de los Andes Facultad de Medicina Departamento de Medicina Preventiva y Social [revista en internet]. 2015 [acceso 22 de marzo de 2022]; Disponible en:

http://www.ula.ve/medicina/images/MedicinaPreventiva/epidemiologia/epid_tema_-9.

14. Ducel, G., Fabry J, Nicolle L. Prevención de las infecciones nosocomiales. Organización Mundial de la Salud [base de datos en internet]. 2003 [acceso 22 de marzo de 2022]; Disponible en:

https://www.who.int/csr/resources/publications/ES_WHO_CDS_CSR_EPH_2002_12.pdf

15. World Health Organization. Report on the Burden of Endemic Health Care-Associated Infection Worldwide (monografía en internet). Suiza: WHO Press; 2009. [acceso 22 de marzo de 2022]. Disponible en:

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/80135/9789241501507_eng.pdf

16. Yagui M, Vidal M, Rojas L, Sanabria H. Prevención de infecciones asociadas a la atención de salud: conocimientos y prácticas en médicos residentes. Anales de La Facultad de Medicina (revista en internet). 2020 [acceso 22 de marzo de 2022]; 82: Disponible en:

<https://doi.org/10.15381/anales.v82i2.19839>

17. Allegranzi B, Klipatrick C. Higiene de manos. Theifc.Org. Retrieved March 1, 2022; Disponible en: https://www.theifc.org/wp-content/uploads/2014/08/Spanish_ch10_PRESS.pdf

18. Organización Mundial de la Salud. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Healthcare (monografía en internet]. Suiza: WHO Press; 2007. [acceso 22 de marzo 2022]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/69323/WHO_EIP_SPO_QPS_05.2.REV.1_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y

19. PérezP, Herrera M, Bueno A, Alonso M, Buiza B, Vazquez M. Higiene de las manos. Cadernos de saude publica [revista en internet]. 2015 [acceso 22 de marzo de 2022]; 31: Disponible en: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00106913>

20. Leonel A, Fajardo G, Papaqui J. La importancia del lavado de manos por parte del personal a cargo del cuidado del cuidado de los pacientes hospitalizados. Revista de enfermería neurológica [revista en internet]. 2014

[acceso 22 de marzo de 2022]; 13: Disponible en:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/enfneu/ene-2014/ene141d.pdf>

21. Tamara Z, Hurtado G. Lavado de manos. Alternativa segura para prevenir infecciones. Medisur [revista en internet]. 2020 [acceso 22 de marzo de 2022]; 3(18): Disponible en:

<http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v18n3/1727-897X-ms-18-03-492.pdf>

22. Higiene de las manos: ¿por qué, cómo, cuándo? [base de datos en internet]. Suiza: Universidad de Genova; 2012 [acceso 22 de marzo de 2022]. Disponible en:

https://www.who.int/gpsc/5may/tools/ES_PSP_GPSC1_Higiene-de-las-Manos_Brochure_June-2012.pdf

23. Loftus MJ, Guitart C, Tartari E, Stewardson AJ, Amer F, Bellissimo-Rodrigues F, et al. Hand hygiene in low- and middle-income countries. Int J Infect Dis [Internet]. 2019;86:25–30. [cited 2022 Apr 9] Disponible en: <https://www.ijidonline.com/action/showPdf?pii=S1201-9712%2819%2930246-2>

24. Eggers M, Koburger-Janssen T, Ward LS, Newby C, Müller S. Bactericidal and virucidal activity of povidone-iodine and chlorhexidine gluconate cleansers in an in vivo hand hygiene clinical simulation study. Infect Dis Ther [Internet]. 2018 [cited 2022 Apr 9];7(2):235–47. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s40121-018-0202-5>

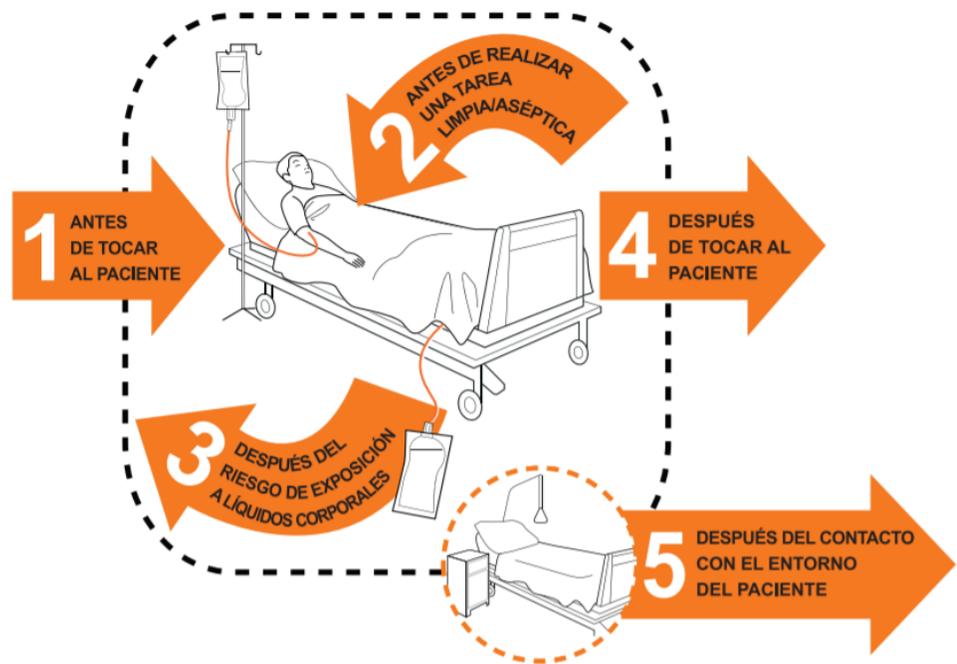
25. Ho Y-H, Wang Y-C, Loh E-W, Tam K-W. Antiseptic efficacies of waterless hand rub, chlorhexidine scrub, and povidone-iodine scrub in surgical settings: a meta-analysis of randomized controlled trials. *J Hosp Infect* [Internet]. 2019 [cited 2022 Apr 10];101(4):370–9. Available from: [https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701\(18\)30667-4/fulltext](https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701(18)30667-4/fulltext)

ANEXOS

¿CUÁNDO?

SUS 5 MOMENTOS

para la Higiene de las Manos



¿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



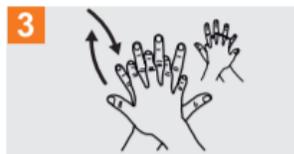
0 Mójese las manos con agua;



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



2 Frótese las palmas de las manos entre sí;



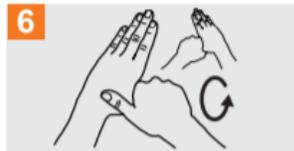
3 Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;



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;



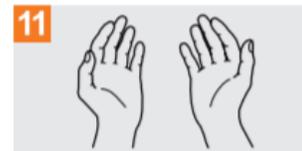
8 Enjuáguese las manos con agua;



9 Séquese con una toalla desechable;



10 Sirvase de la toalla para cerrar el grifo;



11 Sus manos son seguras.

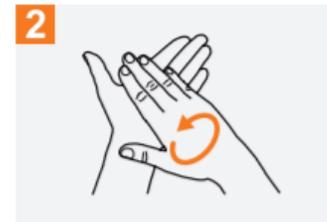
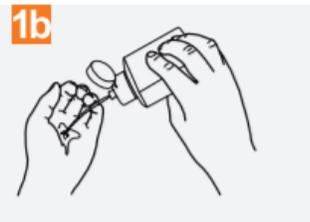
¿Cómo desinfectarse las manos?

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

 Duración de todo el procedimiento: 20-30 segundos



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



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;



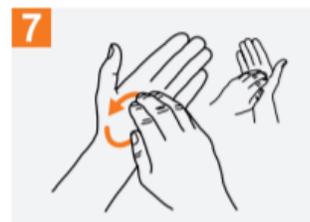
Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;



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;



Una vez secas, sus manos son seguras.