



Secretaría de Salud  
Dirección de Educación e Investigación  
Subdirección de Formación de Recursos Humanos para la Salud  
Escuela de Enfermería



**ESCUELA DE ENFERMERÍA  
DE LA SECRETARÍA DE SALUD DEL D. F.  
Con Estudios Incorporados a la UNAM**

**LAVADO DE MANOS MECÁNICO COMO MÉTODO DE PREVENCIÓN  
DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES**

**TESINA**  
Que para obtener el título de  
**LICENCIADA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA**

**P R E S E N T A**

**Rosa Elba Chalico Gómez**  
Número de cuenta: **40255371**

**DIRECTORA DE TESINA:**  
**Mtra. Martha Lilia Bernal Becerril**

**México D. F.**

**Junio 2009**



*Tu salud nos mueve*





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **AGRADECIMIENTOS**

Primeramente quiero agradecer a Dios, porque ha guiado mis pasos en este camino en donde he encontrado muchos obstáculos pero que logré derribar gracias a la fe que le tengo y a la confianza que El depositó en mí al momento de mi llegada a esta vida. Gracias Dios por darme los conocimientos y habilidades para poder ayudar a los demás a conservar la salud.

Gracias a mis padres porque han sido el soporte de todos estos años de formación profesional y que gracias a su apoyo me encuentro en donde ahora estoy, de todo corazón agradezco a todos los que me acompañaron en mi profesionalización que por fin veo llegar a su culminación.

Esta Tesina es el resultado de un trabajo minucioso y arduo que se realizó con entusiasmo y dedicación; destaca la labor de la maestra Martha Lilia Bernal Becerril quien ayudó a plantear, organizar y vigilar la elaboración del presente trabajo. Su interés, apoyo y estímulos constantes fueron la principal fuente de energía para obtener este resultado.

También gracias al apoyo que brindaron las autoridades de la Escuela de Enfermería de la Secretaría de Salud del D. F., quienes me facilitaron información, sugerencias y comentarios que fueron de utilidad.

Dedico la presente Tesina a María Fernanda mi hija, que aunque en este momento no entiende lo que estoy haciendo, algún día comprenderá que todo lo que he hecho ha sido por ella.

MARÍA FERNANDA TE AMO.

**“ G R A C I A S “**

# T E S I N A

## LAVADO DE MANOS MECÁNICO COMO MÉTODO DE PREVENCIÓN DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES

Una mano “limpia”, como la suya o como la mía, mantiene cerca de 1 millón de gérmenes listos para transmitirse en un apretón de manos, al tocar un paciente o al tomar un objeto que, más tarde, entrará en contacto con otra persona, esto permite a los gérmenes viajar de una persona a otra causando infecciones cruzadas. La contaminación por microorganismos de una mano supuestamente “limpia”, no se puede ver a simple vista y es el mayor causante de la contaminación cruzada dentro de los hospitales.

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN.</b>	<b>1</b>
<b>JUSTIFICACIÓN.</b>	<b>3</b>
<b>OBJETIVOS.</b>	<b>5</b>
<b>1. MARCO TEÓRICO.</b>	
<b>1.1. Infección Nosocomial.</b>	<b>7</b>
<b>1.2. Epidemiología.</b>	<b>8</b>
<b>1.3. Tipos de Infecciones Nosocomiales.</b>	<b>10</b>
<b>2. PREVENCIÓN.</b>	
<b>2.1. Antecedentes de la prevención y control de las Infecciones Nosocomiales.</b>	<b>13</b>
<b>2.2. Prevención de las Infecciones Nosocomiales.</b>	<b>15</b>
<b>2.3. Contribución de la enfermera en la prevención y control de la Infecciones Nosocomiales.</b>	<b>16</b>
<b>3. LAVADO DE MANOS</b>	
<b>3.1. Indicaciones para el lavado de manos.</b>	<b>22</b>
<b>3.2. Técnica para el lavado de manos.</b>	<b>24</b>
<b>3.3. Antisépticos</b>	<b>30</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>34</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>35</b>
<b>GLOSARIO</b>	<b>41</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>44</b>

## INTRODUCCIÓN

Los hospitales son centros dedicados al diagnóstico y tratamiento de todo tipo de enfermedades, además, buscan generar el ambiente propicio para restablecer la salud de los pacientes. Como es de suponer, esta labor no es sencilla ni está exenta de riesgos, más aún porque, por contraproducente que parezca, también se debe hacer frente a aquellos problemas que surgen de manera secundaria a la atención médica.

La buena salud depende en parte de un entorno seguro; de las prácticas o técnicas que controlan o previenen la transmisión de enfermedades y ayudan a proteger al paciente, al personal y familiares de la amenaza de éstas. Los pacientes corren el riesgo de sufrir infecciones debido a una menor resistencia a los microorganismos infecciosos, mayor exposición al número y al tipo de microorganismos causantes de enfermedades y a procedimientos invasivos.

Las Infecciones Intrahospitalarias (IIH) constituyen un importante problema de salud, no sólo para pacientes, sino también para la comunidad y el Estado. En estudios realizados a nivel mundial se estima que de un 5 a 10% de los pacientes que ingresan en un hospital adquieren una infección que no estaba presente, o incubándose, en el momento de su llegada a la unidad hospitalaria. Esta eventualidad resulta cada vez más significativa debido a su elevada frecuencia, consecuencias fatales y alto costo de tratamiento. Alrededor del 3 al 5 % de los pacientes que se infectan en el hospital fallecen por esta causa, por ello resulta necesario conocer el comportamiento de la mortalidad asociada a IIH, sobre todo en aquellas infecciones que ponen en riesgo la vida del paciente, y que en orden de frecuencia son infecciones de vías urinarias, neumonía, infección de herida quirúrgica y otras sepsis<sup>1</sup>.

La presente tesina tiene como objetivo ser un texto de utilidad para el equipo multidisciplinario del área de salud; que además apoye al personal de enfermería a convertirse en profesionales competentes y confiables, al

---

<sup>1</sup> Cutie B. O., Rodríguez G. A., Laguna D. M. y Ricardo C. M del C. Epidemias intrahospitalarias, visitada el 09-03-09 disponible en <http://www.monografias.com/trabajos14/infeccionintra/infeccionintra.shtml>

presentar las técnicas de lavado de manos en un formato práctico, basadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2004, Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las Infecciones Nosocomiales. El contenido incluye marco teórico en donde se habla de las generalidades de las Infecciones Nosocomiales, de su epidemiología y los tipos más comunes, en el siguiente capítulo se encuentra información relacionada con la importancia del lavado de manos como medida preventiva para las Infecciones Nosocomiales y en el último capítulo se encuentra la técnica del lavado de manos, se describe el procedimiento paso a paso, junto con el equipo necesario así como sus indicaciones.

## JUSTIFICACIÓN

Las Infecciones Intrahospitalarias fueron asociadas a la mortalidad, por primera vez en el siglo XVIII cuando en una comunidad parisense la relacionaron con la fiebre pútrica que ocasionaba el 80% de las muertes en pacientes amputados pero, no es sino hasta 1987 que se estudian por primera vez. Actualmente, las Infecciones Nosocomiales siguen siendo un grave problema, pues están asociadas con una mortalidad sustancial, a la prolongación de la permanencia en la unidad hospitalaria y al aumento en el costo del cuidado de los pacientes (anexo 1); de tal manera que su incidencia se ha convertido en una medida de la calidad de atención que se presta<sup>2</sup>.

Las Infecciones Intrahospitalarias o Nosocomiales son aquellas que los pacientes adquieren durante su estancia en un hospital o unidad de salud y que surgen como consecuencia de los tratamientos a que son sometidos, ante todo cuando son muy prolongados y agresivos.

Cada año fallecen aproximadamente 70 mil mexicanos a causa de infecciones bacterianas o virales adquiridas dentro de unidades de salud, por lo que todavía falta mucho camino por recorrer para erradicar este tipo de contagios<sup>3</sup>.

La contaminación de las manos del personal sanitario es uno de los principales mecanismos de transmisión de la Infección Nosocomial ya que son un medio que puede recoger microorganismos por arrastre y transmitirlos generando así infecciones. La contaminación por microorganismos patógenos se produce habitualmente cuando estos se encuentran presentes en la piel, las mucosas del paciente o en superficies de su entorno y son transferidos por contacto directo a las manos del personal sanitario siendo estas el vehículo de transmisión a otro paciente, por ello los primeros pasos para la prevención de

---

<sup>2</sup> Hernández E. L y Silva M. J. El proceso de la prevención de la infección hospitalaria.

<sup>3</sup> Mejía R., Infecciones intrahospitalarias visitada el 20-02-09, disponible en <http://www.saludymedicinas.com.mx>

infecciones en general, radica en una buena higiene, que incluye el lavado de manos<sup>4</sup>.

El Dr. Ponce de León (1996), coautor del libro Infecciones Nosocomiales y de varios artículos sobre el tema, señala que en la práctica cotidiana se ha observado una disminución en el hábito del lavado de manos, como consecuencia de la falta de supervisión, carencia de insumos y desapego a los procedimientos y técnicas correctas, situación que favorece la transmisión de enfermedades. Así mismo, aclara que la relevancia de estos padecimientos ha exigido la creación de sistemas de vigilancia especiales que han ayudado a disminuir su incidencia.

Como se sabe, las manos son el vehículo más común para transmitir infecciones, por lo que es imprescindible que el personal de enfermería adopte el lavado de manos como parte de la cultura para el cuidado del paciente, ya que al ser las enfermeras quienes se encuentran en mayor contacto con los pacientes pueden ser las principales causantes de este tipo de infecciones. Por ello si el personal de enfermería desarrolla sus técnicas y procedimientos correctamente puede disminuir la transmisión de los microorganismos y a la vez contribuir en la prevención y control de infecciones.

---

<sup>4</sup> Elola V. P, y cols. Programa de formación sobre la higiene de las manos. Estudio comparativo aleatorizado del lavado higiénico y el uso de soluciones alcohólicas. Rev Enfer Clin. Salud Pública. 2008; 18(1):5-10

## **OBJETIVO GENERAL**

Contar con elementos teóricos que permitan al personal de enfermería realizar un correcto lavado de manos y de esta manera ayudar a disminuir los factores de riesgo para las Infecciones Nosocomiales.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Identificar los principales factores de riesgo para la transmisión de la Infecciones Nosocomiales.

Analizar los fundamentos teóricos y dar a conocer los pasos para que el personal de enfermería lleve a cabo un correcto lavado de manos.

# CAPÍTULO 1



# MARCO TEÓRICO

## 1.1. INFECCIONES NOSOCOMIALES

Según la Norma Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2004, Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las Infecciones Nosocomiales, se le llama Infección nosocomial (IN) a la multiplicación de un organismo parasitario dentro del cuerpo y que puede o no dar sintomatología y que fue adquirido durante la hospitalización de un paciente<sup>5</sup>.

Una Infección Nosocomial, es una condición localizada o sistémica que resulta de la reacción adversa a un agente infeccioso o su toxina que no estaba presente o en periodo de incubación al ingreso hospitalario del paciente; son consecuencia directa de la atención médica (personal médico y paramédico); incluye la evidencia de la infección al egreso hospitalario del paciente. Las Infecciones Nosocomiales son una consecuencia directa de la atención del paciente hospitalizado, continúa siendo una causa importante y frecuente de complicación durante la estancia en hospitales donde no se tiene un adecuado programa de vigilancia, prevención y control; ocasionan una elevada morbi-mortalidad y por consiguiente una serie de consecuencias a la institución, al propio paciente a sus familiares y al país. La magnitud de estas infecciones depende de la actitud profesional de cada uno de los trabajadores de la salud que se encuentran en contacto con ellos.

Es por esta razón que cada hospital debe contar con un sistema de vigilancia eficiente que de manera inicial permita identificar la presencia de este tipo de infecciones para lo cual es primordial conocer como se definen, cómo se desarrollan, cómo se tratan y fundamentalmente cómo se previenen.

---

<sup>5</sup> Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2004, para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones Nosocomiales. México. 2004

## 1.2. EPIDEMIOLOGÍA

En México, entre 1997 y 2002, la tasa de Infección Nosocomial (IN) creció de 1 a 4.5 casos por cada 100 egresos hospitalarios. Son más frecuentes en niños menores de un año y en adultos mayores; tienen un impacto directo en la mortalidad hospitalaria y el riesgo de morir es dos veces mayor cuando un enfermo adquiere un proceso infeccioso en el hospital<sup>6</sup>.

Las Infecciones Nosocomiales de las vías urinarias son las más comunes y también las responsables de aproximadamente 40% del total de infecciones hospitalarias. Aproximadamente el 80% del total de estas infecciones está asociado con catéteres urinarios; en segundo lugar están otros tipos de instrumentación urogenital. La magnitud de IVU nosocomial es aún mayor en ciertos subgrupos de pacientes, como los ancianos internados en asilos, los centros de rehabilitación y unidades de cuidado prolongado donde se atienden enfermos neurológicos con secuelas de enfermedad cerebrovascular o paraplejía.

A su vez se ha considerado a la Neumonía Nosocomial (NN) como responsable del 15% del total de las Infecciones Nosocomiales.

Otra de las Infecciones Nosocomiales frecuentes son las bacteriemias cuya incidencia global en las últimas dos décadas fluctúa entre 10 y 15 episodios por cada 1000 pacientes hospitalizados.

El Dr. Arceo Ortiz (2008) declaró que en México, las Infecciones Nosocomiales ocupan el tercer lugar en la lista de las principales causas de muerte entre la población, seguida de las infecciones intestinales y la neumonía, así como de las enfermedades cardíacas y la diabetes; se reconoce que los hospitales son para curar a los enfermos, pero también son fuentes de infección. Indicó que las manos son el vehículo más común para transmitir infecciones, por lo que es

---

<sup>6</sup> Rev Enferm IMSS 2004; 12 (2): 89-92

imprescindible que todo el personal de salud adopte el lavado de manos como parte de la cultura para el cuidado del paciente y desde la década de los setenta se ha hecho hincapié del lavado de manos en los programas de control de infecciones dado el papel que juegan los profesionales del cuidado de la salud en la transmisión de Infecciones Nosocomiales.

### **1.3. TIPOS DE INFECCIONES NOSOCOMIALES**

Las Infecciones Nosocomiales más frecuentes son cuatro, y son: infecciones de vías urinarias, neumonía nosocomial, infecciones en el sitio quirúrgico y bacteriemias; mismas que en conjunto representan entre el 50 y 60% de los reportes, y que tienen relación directa con procedimientos habituales en el tratamiento de enfermedades.

La primera de ellas son las infecciones en vías urinarias (IVU) se refiere a la colonización del tracto urinario con bacterias, sin invasión tisular y por definición, los pacientes con bacteriuria no presentan síntomas; la aparición de síntomas que refleja la participación inflamatoria de la vejiga o riñones, que son generadas al realizar el procedimiento para la colocación de sondas que facilitan el desalojo de orina.

La Neumonía Nosocomial (NN) es la infección del tracto respiratorio inferior que se desarrolla durante la hospitalización de un paciente; dicha neumonía no debe estar presente, ni en período de incubación al momento de ingreso del enfermo al hospital y habitualmente no se manifiesta clínicamente en las primeras 48 a 72 horas de estancia hospitalaria, estas se presentan cuando las bacterias atacan los pulmones, y se deben a que algunos pacientes requieren el uso de sistemas especiales para mantener su respiración correcta.

Las infecciones en el sitio quirúrgico son aquellas que se originan en heridas o incisiones que se realizan en una operación, sobre todo cuando se trata de cirugías muy agresivas, a pesar del gran avance en la cirugía contemporánea, la adquisición de Infecciones Nosocomiales representa un grave problema para

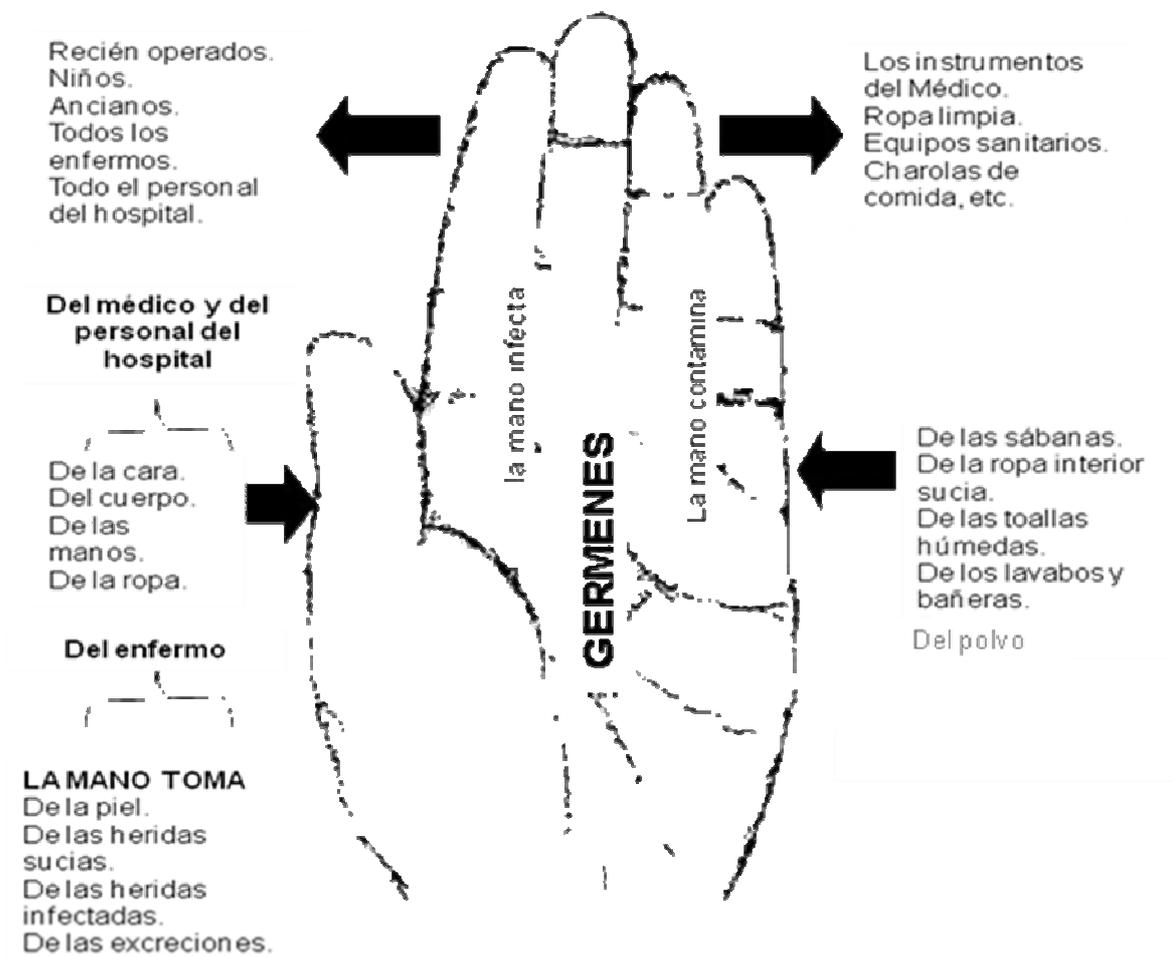
muchos pacientes en el período postoperatorio y, de ellas, la infección de la herida quirúrgica es la más frecuente, representando en la mayoría de las series publicadas el segundo lugar de infecciones adquiridas dentro del hospital.

Las bacteriemias son aquellos casos en los que microorganismos invaden el torrente sanguíneo, se puede presentar por la colocación de catéteres (agujas) para administrar soluciones y medicamentos.

Otro tipo de Infección Nosocomial es la diarrea (es un signo de infección digestiva siendo una de las infecciones de mayor incidencia en los países en desarrollo, que frecuentemente se presenta en brotes epidémicos). Esto se explica, en gran medida, por la ausencia de programas efectivos de control en presencia de un alto porcentaje de pacientes hospitalizados por diarrea comunitaria.

Cabe mencionar que los sitios en los que más frecuentemente encontramos estas infecciones son en las áreas de Terapia Intensiva, Pediatría, Cirugía y Medicina Interna, ya que son servicios en donde el paciente se encuentra por más tiempo y expuesto a técnicas invasivas que ponen en riesgo la integridad cutánea, de mucosas orales y de tipos de cateterismo vesical a demás de que algunos métodos de diagnóstico y tratamiento debilitan el sistema inmune del ser humano.

## LA MANO TRASLADA:



El lavado de manos es un control de infecciones sencillo y eficaz

# CAPÍTULO 2



# PREVENCIÓN

## 2.1. ANTECEDENTES DE LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES

Curar las enfermedades, siempre ha sido un deseo básico de la humanidad y explica porque la medicina curativa trato de estar a la vanguardia en atención a la salud. En el presente siglo la prevención se ha impuesto como una necesidad desde que se descubrieron las causas de las enfermedades infecciosas.

El Dr. Samuel Ponce de León Rosales, subdirector de Epidemiología Hospitalaria y Control de Calidad de la Atención Médica del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición (INCMN) Salvador Zubirán, explica que a estas enfermedades se les conoce desde antaño y que los primeros pasos para combatirlas fueron descritos incluso antes de que el francés Luis Pasteur (1822-1895) señalara que las infecciones surgen como consecuencia de la acción de microorganismos, y en particular, se refirió al trabajo del húngaro Ignaz Philipp Semmelweis (1818-1865), quien durante su estancia en Viena demostró que cuando los médicos se lavaban las manos antes de atender un parto era posible disminuir el riesgo de que las mujeres presentaran fiebre puerperal, es decir, padecimiento que se puede presentar después del alumbramiento y en el que la falta de higiene favorece que la región genital sea invadida por bacterias que se extienden al útero y trompas de Falopio, causando infertilidad, o hacia la sangre, ocasionando la muerte.

La importancia de la vigilancia para el control de las enfermedades, reaparece al querer controlar las enfermedades tropicales entre las tropas estancadas en el Pacífico durante la Segunda Guerra Mundial y, posteriormente, al aparecer *Staphilococcus* productor de betalactamasas asociado a brote de infecciones intrahospitalarias al final de la década de los 50's y comienzo de los 60's, en los años 70's y 80's emergen los Gram-negativos entéricos multirresistentes. Las enterobacteriaceas y la *Pseudomonas aeruginosa* fueron los gérmenes más importantes en infecciones hospitalarias en esa época. Cepas multirresistentes no solo eran responsables de brotes de Infecciones

Nosocomiales sino que persistían en forma endémica en muchas instituciones.

Antes de 1970 los programas de vigilancia epidemiológica tenían poco desarrollo; no es sino hasta 1963 que La Universidad de Stanford reorganiza en forma eficiente el programa de prevención y control de las infecciones Nosocomiales.

En 1968 el Centers for Diseases Control (CDC) instituye el primer curso sobre vigilancia, prevención y control de infecciones Nosocomiales y aparece el primer libro sobre control de infecciones publicado por los ingleses; la Asociación Americana Hospitalaria escribe el segundo libro al respecto que fue traducido en México dos años después.

En 1969 México se inicia la acreditación de hospitales por medio de la publicación de estándares en donde se señala que los hospitales requerían medidas de prevención y control de infecciones (un comité que realizara la vigilancia de los servicios, medidas de saneamiento ambiental, facilidades para el aislamiento de los pacientes en las instituciones, un servicio de microbiología competente y adecuado, así como medidas para evitar la contaminación de los alimentos).

Durante el período comprendido entre 1978 (Reunión de Alma Ata) y 1988, el subsector de servicios de salud, relacionado a la asistencia médica-hospitalaria, recibió muy poca atención en relación al control y prevención de Infecciones Nosocomiales en América Latina (México se encontró entre los países participantes)

A finales de 1989, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) conjuntamente con la Sociedad de Epidemiología Hospitalaria de Estados Unidos de América, realizó una conferencia regional (en la que participó México) sobre prevención y control de Infecciones Nosocomiales. Los objetivos de dicha conferencia fueron formulados para estimular la implementación de mecanismos para retomar la preparación de normas e instrumentos homogéneos sobre la prevención y control de Infecciones Nosocomiales. El

objetivo fundamental por el que se instituyó el control de las Infecciones Nosocomiales fue garantizar la calidad de la atención médica<sup>7</sup>.

## 2.2. PREVENCIÓN DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES

A través del tiempo, y aún con el avance de la ciencia médica, el lavado correcto de manos sigue siendo la medida preventiva más eficaz para evitar las Infecciones Nosocomiales. El manejo de sistemas de aislamiento permiten que la infección no se disemine por otras áreas del hospital, seguida de un eficiente sistema de vigilancia en la Central de Equipos y Esterilización (CEyE), llevando a cabo la colocación de productos que nos permitan tener un análisis más exacto de la resistencia de los microorganismos; además de manejar correctamente las líneas vasculares y los sitios quirúrgicos con medidas de asepsia y antisepsia y por último el uso de antimicrobianos que ayuden a mantener las áreas de preparación de medicamentos en óptimas condiciones, todo ello con la finalidad de reducir al mínimo el riesgo del paciente para adquirir una Infección Nosocomial.

La representante del IMSS en Campeche, la Dra. Jiménez, S. M. (2008), fue la encargada de dar a conocer el objetivo de la campaña “Esta en tus manos” (anexo 2), y que es disminuir las Infecciones Intrahospitalarias, a través de incrementar la correcta higiene de las manos, del personal de salud, del paciente y su familia, ya que el lavado de manos tipo médico es un procedimiento bastante simple, pero para que sea efectivo debe seguir ciertos pasos básicos y no son aceptables las omisiones. Agregó que en esta campaña lavarse las manos bien y a menudo se convertirá en un hábito y será una de las claves para prevenir las Infecciones Intrahospitalarias<sup>8</sup>.

La mayoría de procedimientos invasivos que se efectúan a los pacientes

---

<sup>7</sup> Secretaría de Salud. NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-045-SSA2-2004, Para La Vigilancia Epidemiológica, Prevención Y Control De Las Infecciones Nosocomiales. México. 2004

<sup>8</sup> Contreras P. B., Esta en tus manos busca reducir muertes por las infecciones Intrahospitalarias. La crónica. 02 de octubre del 2008.

hospitalizados son realizados por el personal de enfermería ejemplo: instalación vía venosa periférica, instalación de catéter venoso central, curación de catéter venoso central, aspiración bronquial e instalación de sonda Foley, procedimientos que a la vez contribuyen como principales causas de Infecciones Nosocomiales.

### **2.3. CONTRIBUCIÓN DE LA ENFERMERA EN LA PREVENCIÓN DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES**

El registro, detección y notificación de los factores que inciden en la frecuencia de IN es tarea cotidiana, invaluable y esencial de la enfermera, y son indispensables para aclarar dudas, complementar o confirmar datos relativos a las condiciones de los pacientes en riesgo y guiar las actividades cotidianas para su cuidado.

Algunas actividades que deben llevarse a cabo por el personal de enfermería, supervisora y jefe de piso para tener un mejor control de la Infecciones Nosocomiales son registrar y notificar factores de riesgo relacionados con:

El correcto lavado de manos mecánico realizado por el personal de enfermería y medicina, ya que la exposición del paciente a microorganismos o agentes causales de IN portados por visitantes, personal, otros pacientes y equipo de diagnóstico y tratamiento, aumenta de manera considerable la posibilidad de padecer éste tipo de infecciones; también es de gran importancia la vigilancia y control de las condiciones de higiene en las que se encuentra el servicio y el cumplimiento de las técnicas de asepsia y aislamiento que buscan específicamente evitar la transmisión con medidas razonables y efectivas y son Precauciones Estándar y precauciones basadas en la transmisión, éstas son técnicas utilizadas para proteger al paciente para limitar los factores de riesgo.

La mala calidad de los insumos que se manejan pueden favorecer la diseminación de los microorganismos dentro de las diferentes áreas del la unidad hospitalaria (si llegan a presentar rebabas o grietas puede alojar los

agentes infecciosos), la entrada y salida de los insumos, equipo de diagnóstico y de ropa que entra en el servicio deberán de ir completamente limpios (cada una de estas acciones pone en riesgo la salud de los pacientes ya que facilita el transporte de microorganismos); al igual que los materiales que se encuentran en cada servicio en especial las áreas críticas en donde los pacientes son aún más susceptibles que en otras áreas ya que estos presentan varios aparatos que se encuentran invadiendo el cuerpo; las necesidades de mantenimiento del área (baños de los pacientes, lavamanos, pisos, ventanillas, entre otros) también pueden poner en riesgo la salud del paciente que se encuentra internado ya que en estos lugares se alojan los microorganismos y los pacientes entran en contacto directo, además de que las ventanillas deben encontrarse cerradas y en buenas condiciones ya que el aire que circula por ellas favorece el esparcimiento de los agentes patógenos (anexo 3).

Es de vital importancia que se haga del conocimiento del personal multidisciplinario del área de salud que existen manuales en donde se puede encontrar de manera fácil y sencilla técnicas para la prevención de IN y a los familiares informar sobre cualquier signo o síntoma de alarma y la manera de prevenir dichas infecciones.

También es importante que se lleve a cabo un correcto aislamiento de los pacientes para que de esta manera se limite el daño a los pacientes que también se encuentran internados en la unidad hospitalaria.

Los CDC son centros para el control y prevención de las enfermedades. Se los denomina con una sigla por su nombre en inglés. Son una organización reconocida (tanto dentro como fuera del país) como la agencia federal líder en la protección de la salud y la seguridad de las personas. Este organismo define los mecanismos de transmisión de las Infecciones Nosocomiales de la siguiente manera:

1) **Contacto:** Es el mecanismo más importante de transmisión puede ser directo, esto implica un contacto cuerpo a cuerpo, e indirecto implica contacto a través de un objeto intermediario contaminado (ej. Agujas, manos

contaminadas que no se han lavado adecuadamente, guantes que no se ha cambiado entre pacientes). Las indicaciones para este tipo de pacientes son mantenerlo en un cuarto privado siempre que sea posible, si se tiene contacto con el paciente uso de cubrebocas y bata quirúrgica (no estéril). Estetoscopio, baumanómetro, termómetro y cómodo para uso exclusivo del paciente, uso de guantes para tocar material infeccioso, no olvidar realizar el lavado de manos antes de colocarse los guantes y después de retirarlos.

**2) Transmisión Por Gotas:** Teóricamente es una forma de transmisión de contacto, sin embargo el mecanismo de transferencia del patógeno al huésped es a través de la tos, estornudo, hablar o cuando se hacen determinados procedimientos (técnicas de succión, broncoscopías). El material infectante se deposita en el huésped sobre las mucosas. No permanece suspendido por el aire y no precisan cuidados de manejo de aire ni ventilación. Las indicaciones para este aislamiento son mantener un cuarto privado siempre que sea posible, uso de cubrebocas si va a trabajar a menos de un metro del paciente, Limitar el traslado del paciente a otras áreas. Si es imprescindible, colocar cubrebocas al paciente. El lavado de manos antes y después de tocar al paciente es una medida que no se debe olvidar en ningún momento.

**3) Transmisión Aérea:** Ocurre por la diseminación de partículas de 5 micras o menos y que por su pequeño tamaño permanecen suspendidas en el aire. Precisan normas de ventilación Ej. *Micobacterium tuberculosis*. Las indicaciones para pacientes con este tipo de aislamientos son mantenerlo en un cuarto privado, con ventilación, uso de cubrebocas en todo momento, limitar el traslado del paciente a otras áreas y si es imprescindible, colocar el cubrebocas al paciente. Nunca olvidar el lavado de manos antes y después de tocar al paciente.

**4) Transmisión Vehículo Común:** Se aplican a microorganismos transmitidos por alimentos, agua, medicación, dispositivos y equipo.

**5) Transmisión Por Vectores:** Tales como mosquitos, moscas, ratas. Esta forma de transmisión es muy poco importante en el hospital.

Los pacientes que requieren de aislamiento son todos aquellos que presenten infecciones transmisibles o que, por su condición de enfermos, se encuentren con inmunodeficiencia en mayor o menor grado.

En el caso de los que pueden transmitir las infecciones que tienen, se realiza un aislamiento que debe depender de la vía de transmisión del germen. La finalidad de la técnica de aislamiento es proteger de infección a los pacientes y al personal, y detener la diseminación del agente infeccioso.

Cada paciente tiene factores de riesgo que lo hacen susceptible de adquirir Infecciones Nosocomiales, por lo que en el cuidado cotidiano que le proporciona la enfermera, se tendrá especial atención en los siguientes parámetros:

Las personas más susceptibles a sufrir este tipo de infecciones son los recién nacidos, niños prematuros que nacieron con hipoxia o bajo peso, (en ellos todavía no está completamente desarrollado su sistema inmunológico) y en el otro extremo se encuentran las personas mayores de 50 años (en éstas su sistema inmunológico empieza a disminuir). El estado nutricional del paciente también es importante ya las personas que tienen alguna deficiencia de nutrientes son más susceptibles a adquirir con facilidad cualquiera de estas infecciones (anexo 4).

En los pacientes inmunosuprimidos (nefropatía, colagenopatía, cáncer o enfermedades anergizantes, así como HIV/SIDA) la barrera inmunológica se ve afectada y por tal motivo son propensos a adquirir este tipo de infecciones; los pacientes con procesos morbosos crónicos como bronquitis, enfisema o diabetes también favorecen estos padecimientos; los procedimientos invasivos para el diagnóstico, cualquier tipo de endoscopía, procedimientos terapéuticos (quimioterapia, radioterapia, administración de esteroides, cirugía, ventilación mecánica, diálisis o cateterismos) y en general la estancia hospitalaria son factores que contribuyen a la aparición de la Infecciones Nosocomiales.

También es de mucha importancia que no solo el personal de enfermería y el

equipo multidisciplinario realicen correctamente el lavado de manos sino hacer hincapié a los familiares y a todos los visitantes sobre la importancia de llevar a cabo un correcto lavado de manos; ya que estos pueden ser un factor importante para la diseminación de las IN.

# CAPÍTULO 3



# LAVADO DE MANOS

### 3.1. INDICACIONES PARA EL LAVADO DE MANOS

La definición de asepsia médica da a entender que hay varias prácticas que ayudan a dominar la diseminación de los agentes microbiológicos en el medio ambiente. Estas prácticas incluyen desde las relativamente simples hasta las que requieren detalles técnicos y desde las poco usadas, solo para problemas específicos, hasta aquellas que se emplean a diario por cada individuo en la sociedad. Nunca se hará demasiado hincapié sobre la importancia de conservar las manos y uñas limpias. A primera vista, lavarse las manos parece algo banal, que no hay que mencionar cuando se habla de un ambiente saludable; pero tanto los enfermos como el personal sanitario, pueden perjudicarse, bien por el contacto directo de las manos contaminadas, o por contacto el indirecto, con el quipo y los accesorios que se manejan con las manos contaminadas.

La piel constituye una barrera física que impide el paso de gérmenes patógenos del medio externo al interno del organismo. Podemos clasificar la flora bacteriana de la piel en 2 tipos:

- ✚ Transeúnte u ocasional: se obtienen del medio externo, que viven durante un tiempo en la piel. Se elimina en su mayoría mediante lavado.
- ✚ Residente: bacterias habituales en la piel. Se encuentra en la parte más interna y por ello es más dificultosa su eliminación por lavado.

La OMS describe cinco momentos en los cuales es vital hacer un correcto lavado de manos. Los dos primeros son inmediatamente antes de tocar al paciente y antes de cualquier procedimiento relacionado con el cuerpo del paciente. El tercer momento es inmediatamente después de un procedimiento con exposición a fluidos corporales como orina, drenaje de heridas, limpiar vómitos, etc. Las dos últimas instancias se relacionan con la higienización inmediatamente después de estar en contacto con el paciente o con algún

procedimiento externo a la persona<sup>9</sup>.

Lavarse las manos con agua y jabón cuando estén visiblemente sucias o contaminadas con sangre u otros líquidos corporales, o bien cuando haya sospecha o pruebas de exposición a organismos esporulados, así como después de ir al baño.

En las siguientes situaciones clínicas aunque las manos no estén visiblemente sucias, se pueden utilizar antisépticos a base de alcohol o agua y jabón.

1. Antes y después del contacto directo con pacientes.
2. Después de quitarse los guantes.
3. Antes de manipular un dispositivo invasivo (se usen guantes o no) como parte de la asistencia al paciente.
4. Después de entrar en contacto con líquidos o excreciones corporales, mucosas, piel no intacta o vendajes de heridas.
5. Al atender al paciente, cuando se pase de un área del cuerpo contaminada a otra limpia.
6. Después de entrar en contacto con objetos inanimados (incluso equipo médico) en el lugar de atención del paciente.

Las guías de CDC (centers for diseases control – centro de control de enfermedades) recomiendan uso de emolientes junto con antimicrobianos para evitar resequedad o dermatitis. La multiplicación de bacterias ocurre debajo de guantes por ello es imprescindible el lavado de manos. Los antisépticos propuestos para ser utilizados en el lavado de manos son evaluados de acuerdo a su capacidad de reducir el número de bacterias liberadas por las manos en distintos momentos, incluyendo:

 Inmediatamente después del cepillado.

---

<sup>9</sup> Castillo F. Infecciones hospitalarias: 40% de déficit en la higiene Ministerio de Salud Pública. Fomentan lavado de manos con alcohol gel; 2,8% de contagio en operaciones. El Nacional. 19 DE abril de 2009.

- ✚ Después de usar guantes por 6 horas (por ejemplo efecto residual).
- ✚ Después de múltiples aplicaciones por más de 5 días (efecto acumulativo).
- ✚ La actividad inmediata y el efecto residual son los aspectos más importantes a considerar para determinar la eficacia del producto para el lavado de manos.
- ✚ En los antisépticos con base alcohol, se recomienda un contenido de entre 0% - 95% para que sea efectivo como una solución para uso quirúrgico.
- ✚ Virus como Hepatitis A y enterovirus pueden requerir concentraciones de entre 70% - 80% de alcohol para que sean inactivados efectivamente.

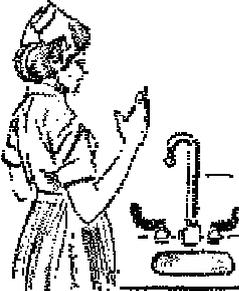
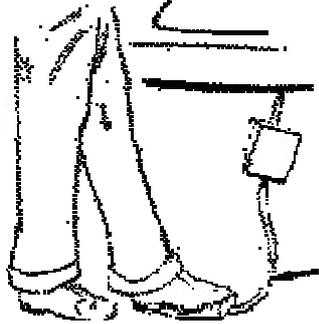
### 3.2. TÉCNICA DE LAVADO DE MANOS

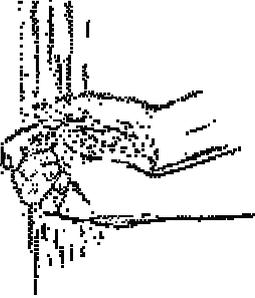
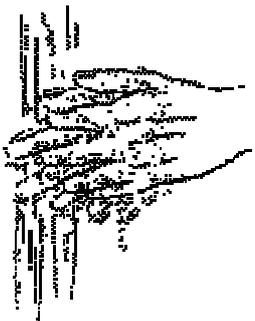
El lavado de manos tipo mecánico es un procedimiento bastante simple, pero para que sea efectivo debe seguir ciertos pasos básicos. No son aceptables las omisiones; lavarse las manos bien y a menudo se convierte en un hábito y será una de las claves para prevenir las Infecciones Nosocomiales<sup>10</sup>.

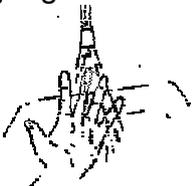
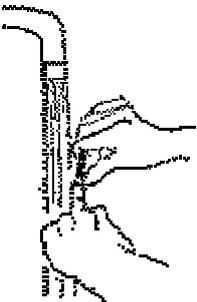
El lavado de manos es el procedimiento mediante el cual se elimina la flora bacteriana transitoria de la piel de las manos por acción mecánica, después del contacto con cualquier fluido o secreción corporal independientemente de la utilización de guantes (anexo 5).

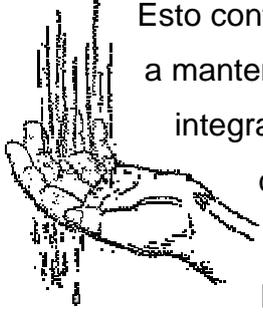
---

<sup>10</sup> Baily R. E., Lloyd Z. M., Claire M. L., D. y Neeson J. Enciclopedia de la Enfermería, 2006.

ACCIÓN	PUNTO DE ENFASIS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
1.- Quitarse todas las joyas.	Los microorganismos pueden alojarse en las hendiduras de las joyas o alrededor de las piedras.	La piel que está en contacto con las joyas se encuentra densamente colonizada.
2.- Acercarse al lavabo.  Colocarse en una posición cómoda inclinándose ligeramente hacia el lavabo. Mantener una buena alineación corporal.	 <p>Evitar contaminar el uniforme tocando el lavabo o mojándolo.</p>	Generalmente hay muchos organismos alrededor de los lavabos; ellos crecen y se multiplican rápidamente en los medios húmedos.
3.- Abrir el agua  a. Grifos con apertura manual.  b. Pedal de pie.  c. Palanca de codo.  d. Palanca para rodilla.	<p>Se puede abrir el agua con las manos.</p> <p>Esto le facilita para abrir y regular el flujo del agua sin contaminar las manos.</p> <p>Este se utiliza frecuentemente en los hospitales.</p> <p>Este se utiliza en la zona de quirófano.</p>	<p>A causa de las bacterias presentes en los grifos y en el interior del lavabo estos se consideran contaminados.</p> 
4.- Mojarse las manos con agua.	 <p>Mantener sus manos hacia arriba, más altas que los codos. El agua caerá entonces desde las puntas de los dedos y llevará las bacterias hacia los codos.</p>	El agua templada hace mejor espuma y se prefiere al agua caliente porque elimina menos el aceite protector de la piel, además el agua extremadamente caliente o fría tiende a reseca la piel.

ACCIÓN	PUNTO DE ENFASIS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
<p>5.-Aplicar jabón</p> 	<p>Utilizar aproximadamente de 2 a 5 cc de jabón líquido. Si se utiliza en pastilla, enjuagarlo bien antes de devolverlo a la jabonera al final del procedimiento de lavado de manos.</p> <p>La jabonera debe ser del tipo que permita que la pastilla de jabón permanezca seca antes de volverlo a utilizar.</p> <p>Si accidentalmente se cae la pastilla de jabón al suelo mientras se lava, recójala, enjuáguela completamente y luego vuelva al paso cinco del procedimiento del lavado de manos.</p>	<p>La acumulación de sebo y de productos de degradación sobre la piel pueden producir irritación.</p> <p>El jabón saponifica las grasas evitando con ello la proliferación de microorganismos.</p>
<p>6.-Enjabonar las manos.</p> 	<p>El lavado de manos, hará bastante espuma y es adecuado enjuagarlo bien.</p> <p>El juicio personal basándose en factores tales como la gravedad de la herida, el germen y estado del paciente debe dictar a menudo si se utiliza jabón en pastilla o solución de yodo.</p> <p>Las manos deben lavarse durante 40 a 60 segundos, toda la superficie de las manos incluyendo la muñeca.</p> <p>A. Lavarse las palmas de las manos utilizando fricción.</p>	<p>Los jabones son sales metálicas de los ácidos grasos y en solución acuosa dan una reacción ligeramente básica que ayuda a disminuir la flora bacteriana que se adquiere por el solo hecho de tocar las superficies contaminadas.</p>

	<p>B. Lavarse el dorso de cada mano con movimientos de rotación.</p> <p>C. Lavarse los dedos con movimientos de fricción. Sin olvidar los espacios interdigitales.</p> <p>D. Frotar el dedo pulgar de cada mano con la palma de la mano.</p> <p>E. Frotarse el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta y viceversa.</p> <p>F. Frotarse el dorso de la mano con la palma de la mano opuesta y viceversa.</p> <p>G. Frotarse ambas muñecas con bastante jabón (anexo 3).</p>	<p>La fricción continua con solución jabonosa permite el arrastre de microorganismos facilitando de esta manera su eliminación.</p>
<p>7.- Enjuagarse.</p> 	<p>Mantener las manos hacia arriba mientras se enjuaga bajo agua corriente.</p>	<p>El agua corriente elimina por medio del arrastre cualquier resto de jabón que pueda dañar la piel.</p>
<p>8.-Limpiarse la uñas.</p> 	<p>Las uñas de los dedos deben limpiarse.</p>	<p>Las uñas son una incubadora en la cual los microorganismos pueden desarrollarse rápidamente y es un lugar en donde pocas veces se hace hincapié de la limpieza.</p>

ACCIÓN	PUNTO DE ENFASIS	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA
9.- Inspeccionar los nudillos.	Limpiar con jabón utilizando una fricción firme y una acción rotatoria.	Frecuentemente se encuentran excesivos gérmenes en los pliegues de la piel y necesitan una atención adicional.
10.- Secarse bien las manos. Utilizar toallas de papel para secarse las manos.	<p>Como deben lavarse las manos muchas veces durante la jornada de trabajo es necesario secarlas suave y cuidadosamente para evitar que se agrieten.</p> <p>No se recomienda utilizar un lienzo de tela para todo el personal.</p>	La piel agrietada frecuentemente se rompe, permitiendo así que las bacterias entren en su sistema. Con la humedad que guarda el lienzo se mantiene la colonización de microorganismos patógenos.
11.-Cerrar la llave del agua.	Utilizar una toalla de papel para cerrar la llave manual, desechar la toalla en la papelera.	Esto evitará contaminar nuevamente las manos.
12.- Utilizar soluciones con base en alcohol y emolientes (alcohol mas glicerina) al término del proceso de lavado de manos.	En áreas críticas existen con frecuencia colonización con microorganismos patógenos por lo que se recomienda su uso para disminuir la carga microbiana.	<p>Esto contribuirá a mantener integras las capas de la piel y evitar cualquier tipo de infección.</p> 

En la actualidad existe una técnica con preparaciones alcoholadas que es recomendable utilizar sobre todo en áreas de preparación de medicamentos y para cuando se van a ministrar estos siempre y cuando no se tenga contacto estrecho con alguna herida o secreciones del paciente, ya que en este caso es necesario también la colocación de guantes, y que debe llevarse a cabo de la siguiente manera una vez lavada las manos se harán tres aplicaciones de la preparación alcoholada y otra vez lavar las manos.

Esta preparación deberá utilizarse siempre antes y después de tocar al paciente cuando no presente ni una herida que pueda causar mayor daño a nuestras manos y la salud de los demás pacientes (anexo 6).

A continuación se describe la técnica para la higiene de las manos con preparaciones alcoholadas.

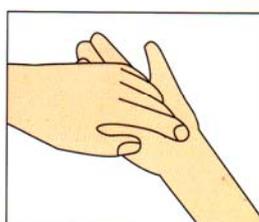


## Técnica de higiene de las manos con preparaciones alcoholicas

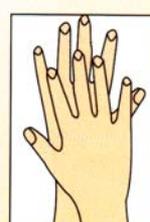
Material para médicos



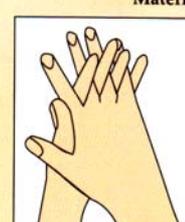
Deposite en la palma de la mano una dosis de producto suficiente para cubrir todas las superficies a tratar



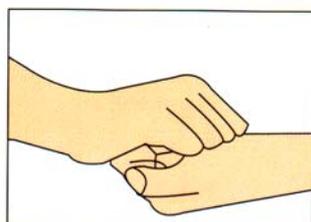
Frótese las palmas de las manos entre sí



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



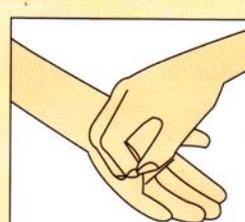
Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados



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



Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo 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



Tu salud nos mueve  
Servicios de Salud Pública del Distrito Federal  
www.salud.df.gob.mx



### 3.3. ANTISÉPTICOS

Se definen a los antisépticos como aquellos productos químicos que destruyen o inhiben el crecimiento de microorganismos sobre la piel o el tejido, frente a los desinfectantes que son los utilizados sobre objetos inanimados o superficies. En ocasiones, estos últimos pueden ser utilizados como antisépticos, si no producen irritación de los tejidos, ni toxicidad por absorción sistémica y no se inactivan en presencia de materia orgánica.

Tanto los desinfectantes como los antisépticos pueden clasificarse según su estructura química en dos grandes grupos: compuestos químicos inorgánicos y compuestos químicos orgánicos. Debido a que en numerosas ocasiones las mismas sustancias pueden emplearse como desinfectante o como antiséptico, resulta necesario establecer una clasificación conjunta de todos los productos químicos empleados<sup>11</sup>.

El antiséptico ideal debería reunir las siguientes propiedades: amplio espectro, rapidez de acción, baja toxicidad para los tejidos vivos, alta actividad residual, actividad en presencia de materia orgánica, solubilidad, estabilidad, aceptación por el personal que lo maneja y bajo coste.

El lavado de manos en el ámbito hospitalario puede realizarse con jabón antimicrobiano y agua, o con clorhexidina espuma y agua, o bien se pueden utilizar antisépticos que no requieren enjuague, como las soluciones a base de alcohol, de las cuales existen varias presentaciones y marcas en el mercado.

El jabón y los detergentes son buenos agentes de limpieza, porque disminuyen la tensión superficial del agua y actúan como factores para emulsionar los microorganismos existentes en la superficie de la piel.

Si se usa jabón con agua gruesa (de la llave), se forma un precipitado insoluble cuando las sales del jabón reaccionan con las sales del agua, y la reacción de

---

<sup>11</sup> Agentes antisépticos [www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol23/suple2/suple8a.html](http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol23/suple2/suple8a.html) (05-04-09)

las dos sales hace al jabón ineficaz como agente de limpieza; pero cuando se usa con agua delgada (purificada), es un valioso agente de limpieza.

En los últimos años se ha alcanzado gran popularidad como factores de aseo, los detergentes. Entre estos se encuentran los sulfonados. El otro tipo es el de los amoniacales cuaternarios. Los detergentes tienen varias características que no poseen los jabones. Son eficaces en el agua gruesa porque sus sales no reaccionan con las que se hallan en el líquido y rápidamente hacen espuma en agua a cualquier temperatura. Se ha descubierto también que los amoniacales cuaternarios tienen también acción germicida.

## **Alcohol**

Los compuestos más comúnmente utilizados son el alcohol etílico y el isopropílico. Estos compuestos son desinfectantes de acción intermedia. Son bactericidas y fungicidas. El alcohol etílico es ampliamente virucida, sin embargo, el alcohol isopropílico destruye solamente virus que contienen lípidos. Ambos son potentes tuberculocidas, aunque carecen de actividad en contra de esporas bacterianas, por lo que no deben utilizarse como esterilizantes. Su actividad disminuye rápidamente cuando se utilizan a concentraciones menores al 50%, por lo que deben utilizarse concentraciones del 60 al 90%.

### **Alcohol Etílico 70%**

Utilizar soluciones con base en alcohol y emolientes (alcohol más glicerina) al término del proceso de lavado de manos. En áreas críticas existen con frecuencia colonización con microorganismos patógenos por lo que se recomienda su uso para disminuir la carga microbiana. Algunas características de las soluciones alcoholadas son:

- ✚ El alcohol es reconocido por su rápida acción y por su amplio espectro.
- ✚ Es un excelente bactericida tanto en gram-positivas como en gram-negativas y buena acción fungicida y virucida.
- ✚ La concentración de alcohol es importante cuando se evalúa el efecto antimicrobiano. La concentración más efectiva es de entre 70 y 90%,

concentraciones menores son menos agresivas a la piel pero también implican menos protección antimicrobiana.

Las soluciones de alcohol tipo gel deben contener una concentración de alcohol etílico o isopropílico mínimo de 60% para garantizar un adecuado efecto antimicrobiano, y hoy por hoy se perfilan como las soluciones antisépticas más eficaces por su adecuado espectro de acción sobre bacterias, hongos (excepto esporas) y algunos virus, asimismo causan menor número de dermatitis por contacto que otros antisépticos utilizados para este mismo fin. Por el gran interés en favorecer el apego al lavado de manos, las casas farmacéuticas se han preocupado por disminuir la resequedad que en ocasiones causan estas soluciones alcoholadas agregando emolientes que disminuyen este problema y favorecen su uso.

### **Yodóforos**

La tintura de yodo se utiliza principalmente como antiséptico, y los Yodóforos se utilizan como desinfectantes y como antisépticos. Estos compuestos se consideran desinfectantes de tipo bajo o intermedio dependiendo de su concentración. Los Yodóforos resultan de la combinación de yodo con un agente que permite disminuir la natural insolubilidad del yodo. El más común de estos compuestos es la polivinilpirrolidona. Estos compuestos son bactericidas, micobactericidas y virucidas. Sin embargo, requieren de largo tiempo de exposición para destruir ciertos virus y hongos.

### **Clorhexidina**

Es un antiséptico con excelente actividad en contra de bacterias vegetativas gram-positivas y gram-negativas. Inhibe bacilos ácido-alcohol resistentes pero no los destruye. Disminuye rápidamente la infectividad de virus lipofílicos. La mayoría de los hongos son susceptibles a clorhexidina, sin embargo, existe variación entre las diferentes especies. No es esporicida. La actividad bactericida de clorhexidina sobrepasa la de concentraciones similares de yodopolivinil - pirrolidona, triclosan y la de otros antisépticos. Debido a su efecto residual previene el crecimiento de microorganismos en la piel.

## **Emolientes**

Son combinaciones de agua, aceites y grasas que ayudan a humectar la piel y a restaurar el aceite perdido por la deshidratación cutánea (el más común de estos es la glicerina cuyo componente básico es el glicerol). Si se emplean correctamente, son parte esencial del control de la dermatitis atópica y permiten que la piel cuente con suficiente tiempo para sanar. Sustancias oleaginosas de uso tópico que se aplican para aliviar, mejorar o proteger la piel o membranas mucosas. Se utilizan también como vehículos para otros agentes dermatológicos.

Nota: Es común que el alcohol se asocie con la resequeidad de la piel, por lo cual los emolientes se adicionan para disminuir el efecto agresivo que pudiera ocasionar el alcohol.

## CONCLUSIONES

La contaminación de las manos del personal sanitario es una de los principales mecanismos de transmisión de la infección nosocomial ya que son un medio que puede recoger por arrastre microorganismos y transmitirlos generando así infecciones. El lavado de manos es el procedimiento mediante el cual se elimina la flora bacteriana transitoria de la piel de las manos por acción mecánica, después del contacto con cualquier fluido o secreción corporal independientemente de la utilización de guantes. El personal de enfermería es parte fundamental en el tratamiento del paciente por lo cual es muy importante que realicen de una manera correcta dicho lavado de manos de manera que se garantice la conservación de la salud del paciente y no corra el riesgo de adquirir una enfermedad que no tenía cuando llego a la institución hospitalaria.

El realizar el lavado de manos mecánico parece ser algo sin trascendencia pero es un procedimiento que aunque parezca sencillo, sino se realiza correctamente puede acarrear muchas complicaciones en la salud de los pacientes y al realizarlo tal y como lo marca la Norma Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2004, Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las Infecciones Nosocomiales la salud del paciente se conservara y el tiempo de estancia hospitalaria será menor.

En la elaboración de la presente tesina se han identificado los factores de riesgo para las Infecciones Nosocomiales y de igual manera se analizaron los fundamentos teóricos de la técnica de lavado mecánico de manos para posteriormente darlos a conocer y romper la cadena de dichos padecimientos.

Las enfermeras son un eslabón importante en la cadena de prevención de la Infecciones Nosocomiales ya que son las que se encuentran en mayor contacto con los pacientes. De igual manera le corresponde al personal de enfermería educar al paciente y a los familiares de este para que realicen un correcto lavado de manos con el propósito de minimizar los factores de riesgo de cada paciente.

# ANEXOS

## ANEXO1

### No trates de burlar la defensa

Los microorganismos se mueven muy rápido. Evítale a los pacientes tiempo extra por infecciones nosocomiales. Saca a los bichos del juego.

**SALUD**

### Lava tus manos

[www.salud.gob.mx](http://www.salud.gob.mx)

Para más información llame sin costo al: 01 800 123 1010 o al \*1010.

Fecha del documento:  
28 de abril, 2009

## ANEXO 2

# Está en tus manos

Prevenir las infecciones intrahospitalarias.

Técnica de higiene de las manos con soluciones alcoholadas.






1. Deposite en la palma de la mano una dosis de producto suficiente para cubrir toda la superficie a tratar.

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 atrápidolo 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.

...una vez secas, sus manos son seguras.

Basado en información de OMS

Duración: De 20 a 30 segundos



GOBIERNO FEDERAL

SALUD

SEMAR

SEDENA

### Técnica de lavado de las manos con agua y jabón.






1. Mójese las manos con agua.

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

3. Frótese las palmas de las manos entre sí.

4. 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 atrápidolo 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. Séquelas con una toalla de un solo uso.

10. Sirvase de la toalla para cerrar el grifo.

...una vez secas, sus manos son seguras.

Basado en información de OMS

Duración: De 40 a 60 segundos



GOBIERNO FEDERAL

SALUD

SEMAR

SEDENA






Subsecretaría de Innovación y Calidad

Página web: <http://dgces.salud.gob.mx/seguidadelpaciente>



GOBIERNO FEDERAL

SALUD

SEMAR

SEDENA

ANEXO 3

**Los microorganismos viajan**

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

**SALUD**

Detenlos en su trayecto Lava tus manos

Para más información llame sin costo al 01 800 123 1010 o al \*1010

[www.salud.gob.mx](http://www.salud.gob.mx)

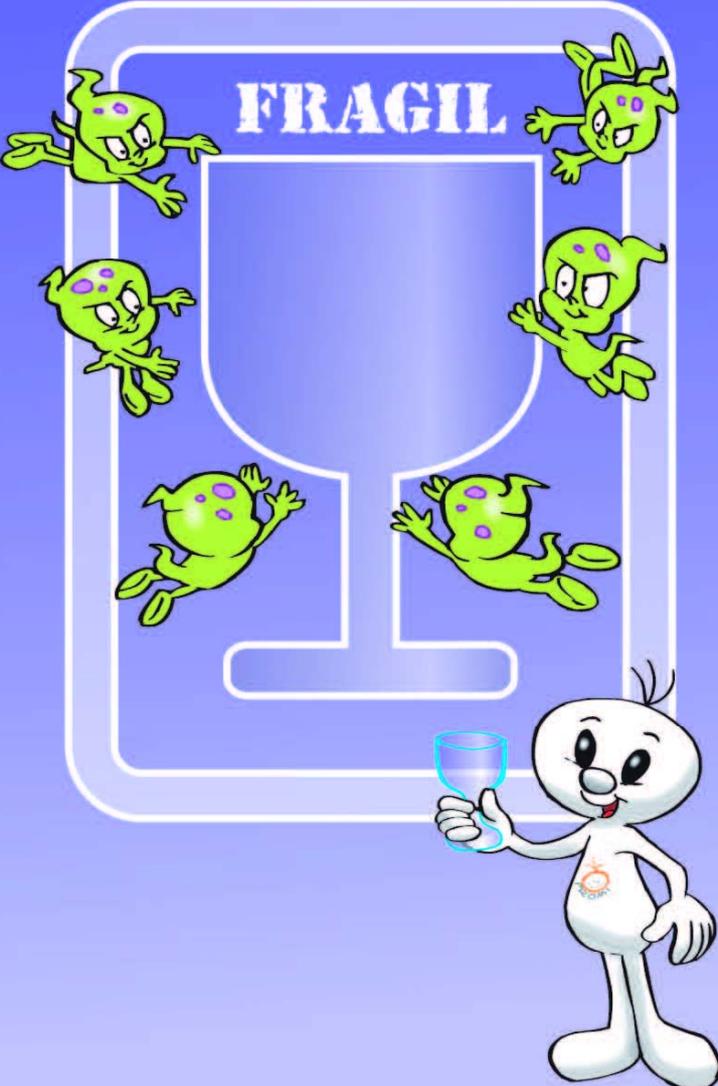
Fecha del documento: 28 de abril, 2009

ANEXO 4

**Manéjese con cuidado**

La salud es frágil. Cuidala usando agua y jabón.

Lava tus manos



[www.salud.gob.mx](http://www.salud.gob.mx)  
Para más información llame sin costo al: 01 800 123 1010 o al \*1010

Ministerio de Salud y Bienestar Social de México

Fecha del documento: 28 de abril, 2009

## ANEXO 5

<b>NOCIONES SOBRE EL LAVADO DE LAS MANOS</b>		
	<b><i>Lavado de manos higiénico médico</i></b>	<b><i>Lavado de manos quirúrgico</i></b>
<b><i>Elemento para el lavado</i></b>	Jabón normal o antiséptico	Antiséptico
<b><i>Tiempo de lavado</i></b>	1 minuto	5 minutos
<b><i>Dirección del lavado</i></b>	De puntas de dedos a muñecas	De codos a puntas de dedos
<b><i>Posición de brazos y manos</i></b>	Codos y manos a la misma altura	Manos altas, codos bajos
<b><i>Uso del cepillo en el lavado</i></b>	Optativo	Uñas, espacios interdigitales y palmas
<b><i>Aclarado</i></b>	Agua abundante	Agua abundante
<b><i>Secado</i></b>	Toalla desechable	Toalla estéril o aire caliente
<b><i>Alcohol glicerinado</i></b>	No indicado	Optativo
<b><i>Accionamiento del grifo</i></b>	Con toalla desechable	Codo, pedal o dispositivo electrónico

## ANEXO 6

# Con las manos en el gel

Si te cachan, que sea con las  
manos en el gel.  
Nuestros pacientes nos verán  
limpiarnos las manos antes  
de revisarlos.  
Si lo olvidamos, está bien  
que nos lo recuerden.



**SALUD**

Lava tus manos



[www.salud.gob.mx](http://www.salud.gob.mx)

Para más información llame sin costo al: 01 800 123 1010 o al \*1010

Reserva distribuidora © Dirección General de Prevención de la Salud (DGPRES) - Secretaría de Salud

Fecha del documento:  
28 de abril, 2009

## GLOSARIO

**Antisepsia:** Uso de germicida en piel o tejidos vivos con el propósito de inhibir o destruir microorganismos; es el proceso de destrucción de los microorganismos contaminantes de los tejidos vivos. Conjunto de procedimientos destinados a destruir los gérmenes patógenos.

**Antiséptico:** Es una sustancia germicida para la desinfección de los tejidos vivos. Sustancia que hace inocuos a los microorganismos.

**Asepsia:** Es la ausencia de microorganismos patógenos. Estado libre de gérmenes y al conjunto de procedimientos que impiden la llegada de microorganismos a un medio.

**Bactericida:** Es un agente que destruye a las bacterias.

**Bacteriemias:** Son aquellos casos en los que microorganismos invaden el torrente sanguíneo, se puede presentar por la colocación de agujas para administrar soluciones y medicamentos

**Bacteriostático:** Es aquel que inhibe el crecimiento bacteriano sin llegar a destruirlas.

**Caso de infección nosocomial:** Es la condición localizada o generalizada resultante de la reacción adversa a la presencia de un agente infeccioso o su toxina y que no estaba presente o en periodo de incubación en el momento del ingreso del paciente al hospital.

**Comité para la Detección y Control de las Infecciones Nosocomiales (CDC):** Organismo conformado por epidemiólogos y/o infectólogos, en su caso, clínicos y administradores de servicios en salud que coordinan las actividades de detección, investigación, registro, notificación y análisis de información, además de la capacitación para la detección, manejo y control de las Infecciones Nosocomiales.

**Control de infección nosocomial:** Son las acciones encaminadas a limitar la ocurrencia de casos y evitar su propagación.

**Desinfección:** es la eliminación de todo microorganismo por un agente químico o físico de un objeto inanimado en su forma vegetativa, pero no incluye eliminación de esporas; proceso de destrucción de microorganismos patógenos, pero no de esporas y gérmenes resistentes.

**Egreso hospitalario:** Se refiere a la salida del nosocomio de todo individuo que requirió atención médica o quirúrgica, con internamiento para su vigilancia o tratamiento por 24 horas o más en cualquiera de sus áreas.

**Esporicida:** Es el agente que destruye a las esporas.

**Equipo de terapia intravenosa:** se le llama a una o varias enfermeras entrenadas en el cuidado, instalación, limpieza del sitio de inserción de los dispositivos intravasculares así como en toma de muestras a través del catéter y detección de complicaciones inherentes al uso del mismo como por ejemplo: infección del sitio de entrada, bacteriemia, ruptura o fractura del catéter y trombosis.

**Esterilización:** es el método de tratamiento físico o químico por el cual se destruye todo tipo de agente microscópico, incluyendo esporas; es el proceso de destrucción y eliminación de todos los microorganismos, tanto patógenos como no patógenos.

**Factores de riesgo de infección nosocomial:** son las condiciones que se asocian con la probabilidad de ocurrencia de infección nosocomial, dentro de las que se encuentran el diagnóstico de ingreso, la enfermedad de base o enfermedades concomitantes del paciente, el área física, procedimientos diagnósticos y terapéuticos, el propio sistema hospitalario, insumos, políticas, el paciente mismo, la presencia de microorganismos o sus toxinas, la capacitación y disponibilidad del personal y la falta de evaluación y supervisión de estándares.

**Fuente de infección:** Se le llama a la persona, vector o vehículo que alberga al microorganismo o agente causal, y desde el cual éste puede ser adquirido, transmitido o difundido a la población.

**Fungicida** se le llama al agente que destruye a los hongos.

**Hospital o nosocomio:** es el establecimiento público, social o privado, cualquiera que sea su denominación y que tenga como finalidad la atención de enfermos que se internen para su diagnóstico, tratamiento o rehabilitación.

**Infección nosocomial:** Se le llama a la multiplicación de un organismo parasitario dentro del cuerpo y que puede o no dar sintomatología y que fue adquirido durante la hospitalización de un paciente.

**Periodo de incubación:** Es el intervalo de tiempo entre la exposición, infección o infestación, y el inicio de signos y síntomas clínicos de enfermedad en un huésped hospitalario.

**Portador:** es el individuo que alberga uno o más microorganismos y que constituye una fuente potencial de infección.

**Prevención de infección nosocomial:** se le llama a la aplicación de medidas para evitar o disminuir las infecciones Nosocomiales.

**Riesgo de infección:** Se le llama a la probabilidad de ocurrencia de una infección nosocomial.

**Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica:** Es el componente del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica que comprende un conjunto de servicios, recursos, normas y procedimientos integrados en una estructura de organización que facilita la sistematización de las actividades de vigilancia epidemiológica hospitalaria, incluyendo la de las Infecciones Nosocomiales.

**Sanitización:** es la reducción sustancial del contenido microbiano, sin que se llegue a la desaparición completa de microorganismos patógenos.

**Virucida:** Es aquel agente que se encarga de la destrucción de los virus.

## BIBLIOGRAFÍA

González Saldaña N., Hernández Orozco H. G., Castañeda-Narváez J. L., Arzate Barbosa P., Navarrete N., Saldaña Maldonado C., Monroy Díaz A, y Lucas Reséndiz E. Acta Pediátrica de México. Retrospectiva de Infecciones Nosocomiales en el Instituto Nacional de Pediatría 1999-2006. Acta Pediatr Mex 2007; 28(6):253-7.

Ávila Figueroa C y cols. Prevalencia de las infecciones Nosocomiales en niños. Encuesta en 21 hospitales en México. Salud Pública. México. 1999. 41 suppl 1: 18-25.

B. Palmer M. Manual de control de infecciones. México. Editorial Interamericana. 2001.

Baily Raffensperger. E, Lloyd Z. M, Claire M. L, D. y Neeson J. Enciclopedia de la Enfermería, volumen 1 ED Océano grupo, editorial España 2006.

Brunner L. y Suddarth D. Manual de Enfermería Médico Quirúrgica. 3a edición. México. 2003. Ed Interamericana McGraw-Hill.

Kozier B. Fundamentos de enfermería: conceptos, proceso y práctica. México. 2005. Ed. Interamericana McGraw-Hill.

Malangón Londoño y Hernández Esquivel. Infecciones Hospitalarias. México. Editorial Panamericana. 2004.

Nordmark y Rechweder. Principios científicos aplicados a la Enfermería. México. Editorial Fournier. 1967.

Nordmark y Rechweder. Principios científicos aplicados a la Enfermería. México. Editorial La Prensa Médica Mexicana. 1972.

Nordmark. Bases científicas de la Enfermería. México. Editorial La Prensa Médica Mexicana. 1979.

Ponce de León Rosales S. y cols. Manual de prevención y control de infecciones intrahospitalarias. Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán. Editado por la Subdirección Epidemiológica Hospitalaria y Control de Calidad de la Atención Médica. México. 1996.

Rosales Barrera S. y Reyes Gómez E. Fundamentos de Enfermería. 3ª edición. México. Editorial. Manual Moderno. 2004.

Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2004, Para La vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones Nosocomiales. México. 2004.

Servin Ruiz G. Enfermería en Infectología. México. Editorial Prado. 1998.

V. Fuerst y Verne Wolf L. Principios Fundamentales de Enfermería. México. Editorial La Prensa Médica Mexicana. 1972.

## HEMEROGRAFÍA

Aguilar E. M., García L. B., Hernández T. I. y Rosas R. M. T. Rev Enfer IMSS. Salud Pública. 2004; 12:89-92.

BD. Lavado de Manos. Helping People Live Health Lives. México. 2008.

Castillo F. Infecciones hospitalarias: 40% de déficit en la higiene Ministerio de Salud Pública. Fomentan lavado de manos con alcohol gel; 2,8% de contagio en operaciones. El Nacional. 19 DE abril de 2009.

Contreras P. B. "Está en tus manos" busca reducir muertes por las infecciones intrahospitalarias. LA CRONICA, 02 de octubre 2008.

Comunicado de prensa 135/08. SSA pone en marcha la campaña "Esta en tus Manos". Campeche, México. 1º de octubre 2008.

CONAMED. Mal lavado de manos causo muerte a bebés, revelan. Faltó Prevención en el Hospital 1º de Octubre. El Universal. México. 25 de octubre 2003.

Elola V. P., y cols. Programa de formación sobre la higiene de las manos. Estudio comparativo aleatorizado del lavado higiénico y el uso de soluciones alcohólicas. Rev Enfer Clin. Salud Pública. 2008; 18(1):5-10.

Las Infecciones Nosocomiales son un problema prioritario de salud pública. Rev Enfer IMSS. Salud Pública. 2004; 12(2):89-92.

IMSS. Rev Enfer en pediatría México 2001; 14 (56): 115-116.

Simón A. Mal lavado de manos eleva las infecciones hospitalarias. El Universal. México. 18 de junio 2006.

Tinoco J. C., Pérez P. M. C., Santillán M. G. y Salcido G. L. Epidemiología de las infecciones Nosocomiales en un Hospital de 2º. Nivel. Rev Enfer IMSS. Salud Pública. 1997; 39 (2):89-92.

## PÁGINAS WEB

Agentes antisépticos. Consultado el 05-04-09, disponible en [www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol23/suple2/suple8a.html](http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol23/suple2/suple8a.html)

Como cuidar nuestra salud. El lavado de manos: factor fundamental en la prevención de infecciones Nosocomiales. Consultado el 25-03-09, disponible en [www.panalineamientos/panalineamientos/files/higiene.pdf](http://www.panalineamientos/panalineamientos/files/higiene.pdf)

Cutie Bressler O., Rodríguez Griñan A., Laguna Delisle M. y Ricardo Cobas M del C. Epidemias intrahospitalarias. Consultado el 09-03-09, disponible en <http://www.monografias.com/trabajos14/infeccionintra/infeccionintra.shtml>

Emolientes. Consultado el 07-05-09, disponible en <http://www.vidaydermatitis.com.mx/vidaydermatitis/mx/es/dermatitis-glosario-emolienta.jsp>

Epidemiología. Consultado el 12-05-09, disponible en <http://www.salud.gob.mx/unidades/epide>

Lavado de manos. Consultado el 29-03-09, disponible en [www.imss.gob.mx/IMSS/IMSS\\_SITIO/IMSS\\_06/ProfesiolanesSalud/DPM/Enfermeria/.../lavado+manos.htm](http://www.imss.gob.mx/IMSS/IMSS_SITIO/IMSS_06/ProfesiolanesSalud/DPM/Enfermeria/.../lavado+manos.htm)

Manos limpias, manos seguras en Médica Sur. Consultado el 06-04-09, disponible en [www.gammaknife.medicasur.con.mx/wb/médica\\_en\\_line](http://www.gammaknife.medicasur.con.mx/wb/médica_en_line)

Mejía R. Infecciones intrahospitalarias. Consultado el 20-02-09, disponible en [www.saludymedicinas.com.mx](http://www.saludymedicinas.com.mx)

Ribeira C y Coruña A. Consultado el 07-05-09, disponible en <http://mundosanitario.blogspot.com/2008/02/lavado-de-manos-en-enfermera.html>