



## RECOMENDACIONES PARA LA HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS CON SOLUCIÓN HIDROALCOHÓLICA



	RESPONSABLES	FECHA
<b>GRUPO DE TRABAJO</b>	Asociación Madrileña de Enfermería Preventiva AMEP	Diciembre 2011

VERSIÓN:	1	Página 1 de 25
APROBACION:	Febrero 2012	
<b>RECOMENDACIONES PARA LA HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS CON SOLUCIÓN HIDROALCOHÓLICA</b> Documento de la <b>ASOCIACIÓN MADRILEÑA DE ENFERMERÍA PREVENTIVA</b>		



## GRUPO DE TRABAJO

- M<sup>a</sup> Victoria Huertas Paredero. Enfermera Medicina Preventiva. HU La Paz y vocal de AMEP. (Coordinadora del grupo de trabajo).
- Vanessa Muñoz Sanz. Enfermera Medicina Preventiva. HU Infanta Leonor y presidente de AMEP.
- Ana Beatriz Fernández Salinas. Supervisora H. El Escorial y socio de AMEP.
- Santiago Fernández Redondo. Supervisor Medicina Preventiva HU La Princesa y tesorero de AMEP.
- Pedro Pastor Ballesteros. Enfermero Medicina Preventiva. H.U. Príncipe de Asturias y socio de AMEP.
- Carmen Valverde Sánchez. Enfermera Medicina Preventiva. H. Clínico Universitario San Carlos.

<b>REVISIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Dña Pilar Elola Vicente. Supervisora de Medicina Preventiva. HU La Paz</li><li>- Dr. Herruzo. Medicina Preventiva. HU La Paz</li><li>- Dra Cornelia Bischofberger. Medicina Preventiva. H. El Escorial y H. Guadarrama</li></ul>	Enero 2012
<b>APROBACIÓN</b>	Junta Directiva AMEP	Febrero 2012

VERSIÓN:	1	Página 2 de 25
APROBACION:	Febrero 2012	
<b>RECOMENDACIONES PARA LA HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS CON SOLUCIÓN HIDROALCOHÓLICA</b> Documento de la ASOCIACIÓN MADRILEÑA DE ENFERMERÍA PREVENTIVA		



## ÍNDICE

1.- JUSTIFICACIÓN.....	pág. 4
2.- ALCANCE .....	pág. 4
3.- DESARROLLO .....	pág. 4
3.1. Introducción.....	pág. 4
3.2. Objetivo de la higiene prequirúrgica de manos .....	pág. 6
3.3. Composición de la solución hidroalcohólica para la higiene prequirúrgica de manos .....	pág. 7
3.4. Normativa que debe cumplir la solución hidroalcohólica .....	pág. 8
3.5. Protocolo de higiene prequirúrgica de manos con solución hidroalcohólica .....	pág. 8
3.6. Cuidado y seguridad de las manos .....	pág. 12
4.- IMPLANTACIÓN DEL PROCESO DE HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS CON SOLUCIÓN HIDROALCOHÓLICA .....	pág. 13
5.- BIBLIOGRAFÍA .....	pág. 18
6.- ANEXO I .....	pág. 21
ANEXO II .....	pág. 24

VERSIÓN:	1	Página 3 de 25
APROBACION:	Febrero 2012	
<b>RECOMENDACIONES PARA LA HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS CON SOLUCIÓN HIDROALCOHÓLICA</b> Documento de la ASOCIACIÓN MADRILEÑA DE ENFERMERÍA PREVENTIVA		



## 1. JUSTIFICACIÓN

Las manos del personal sanitario son el principal mecanismo de transmisión de las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria (IRAS). La correcta higiene de manos es una medida imprescindible para evitar la transmisión de dichas infecciones <sup>(1-4)</sup>. El objeto del presente documento es realizar una serie de recomendaciones desde nuestro ámbito de actuación, en base a la evidencia científica disponible, en relación a la higiene prequirúrgica de manos con solución hidroalcohólica, a fin de unificar criterios, dar a conocer la técnica correcta y los aspectos más importantes a tener en cuenta y de esta forma contribuir y ayudar a disminuir la infección de localización quirúrgica.

## 2. ALCANCE

Todo el personal sanitario que deba realizar la higiene prequirúrgica de manos con solución hidroalcohólica y aquellos que por su puesto de trabajo necesiten conocer y transmitir este protocolo.

## 3. DESARROLLO

### 3.1 Introducción

Las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria (IRAS) son aquellas que adquiere el paciente durante el proceso de atención en un centro asistencial, y que no estaban presentes ni incubándose en el momento del ingreso o atención sanitaria <sup>(5,6)</sup>. Aumentan la morbilidad y mortalidad, la estancia hospitalaria y los gastos sanitarios <sup>(1-4)</sup>.

VERSIÓN:	1	Página 4 de 25
APROBACION:	Febrero 2012	
<b>RECOMENDACIONES PARA LA HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS CON SOLUCIÓN HIDROALCOHÓLICA</b> Documento de la <b>ASOCIACIÓN MADRILEÑA DE ENFERMERÍA PREVENTIVA</b>		



Según los datos del estudio EPINE 2010, la prevalencia en España de IRAS es del 7.75% y del total de estas infecciones, las de localización quirúrgica (ILQ) representan un 19% siendo la tercera en frecuencia <sup>(7)</sup>.

Una de las medidas demostradas de prevención de la ILQ, es la correcta higiene prequirúrgica de manos, que tiene como objetivo eliminar en la piel del equipo quirúrgico la microbiota transitoria, eliminar al máximo la microbiota residente y mantener efecto antimicrobiano residual <sup>(1-4, 8-10)</sup>.

La microbiota residente de la piel está constituida por microorganismos que viven y se multiplican en esta y varían de una persona a otra. Son, por lo general, de baja virulencia y en raras ocasiones causan infecciones localizadas en la piel. La mayoría de los microorganismos residentes se encuentran en las capas superficiales de la piel, aproximadamente del 10% al 20% están en las capas más profundas de la epidermis y por lo general no son patógenos. El número y el tipo de bacterias cutáneas varían de acuerdo a la zona del cuerpo y a las características individuales de la persona, como humedad y temperatura de la piel y también del ambiente <sup>(1-2)</sup>.

Entre los microorganismos considerados como microbiota residente y generalmente no patógenos, se incluye el *estafilococo coagulasa negativo*. No se eliminan fácilmente por fricción mecánica y se asocian menos a las IRAS.

La microbiota transitoria está constituida por microorganismos que se han adquirido recientemente a través del contacto directo con la piel de otra persona o con superficies contaminadas. Estos microorganismos pueden ser bacterias del tipo cocos (*Staphylococcus aureus*, *Enterococcus*), bacilos Gram negativos (*Klebsiella*, *Echerichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Salmonella*, *Shigella*) y pueden sobrevivir en la piel por períodos que van desde unos minutos hasta varias horas o días <sup>(1-2)</sup>.

VERSIÓN:	1	Página 5 de 25
APROBACION:	Febrero 2012	
<b>RECOMENDACIONES PARA LA HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS CON SOLUCIÓN HIDROALCOHÓLICA</b> Documento de la ASOCIACIÓN MADRILEÑA DE ENFERMERÍA PREVENTIVA		



Estos microorganismos colonizan las capas más superficiales de la piel, se eliminan con facilidad por fricción y son los causantes de la mayoría de las IRAS.

El efecto residual es la persistencia de la acción germicida del agente químico, presente en los antisépticos, posterior a su aplicación sobre piel o manos <sup>(1-2)</sup>.

### 3.2 Objetivos de la higiene prequirúrgica de manos.

**El objetivo específico** de la higiene prequirúrgica de manos es eliminar la microbiota transitoria, eliminar al máximo la microbiota residente y lograr efecto residual, previo a cualquier intervención quirúrgica o procedimiento invasivo que, por su especificidad o su duración, requiere antisepsia y efecto residual antimicrobiano <sup>(1-4, 8-11)</sup>.

**El objetivo general** es prevenir el riesgo de ILQ en caso de rotura de guantes, aunque sea microscópica y no detectada por el sanitario.

Existen estudios que demuestran que se producen perforaciones en el guante quirúrgico, pasando del 30% en cirugías menores a tres horas, al 65% cuando las cirugías superan las 5 horas. En las intervenciones quirúrgicas de larga duración se han obtenido altos recuentos bacterianos en las manos bajo el guante. La higiene prequirúrgica reduce la proliferación de la microbiota de las manos en los profesionales, evitando el paso de los microorganismos a la herida quirúrgica en el caso de perforaciones inadvertidas en el guante <sup>(12-14)</sup>.

Tradicionalmente, la higiene prequirúrgica de manos se ha realizado con cepillo quirúrgico y jabón antiséptico de Povidona Iodada o Clorhexidina, pero en la actualidad, en base a la evidencia científica disponible, **la recomendación es realizar la higiene prequirúrgica de manos con solución hidroalcohólica**, por su mayor eficacia antimicrobiana que los métodos tradicionales en cuanto a

VERSIÓN:	1	Página 6 de 25
APROBACION:	Febrero 2012	
<b>RECOMENDACIONES PARA LA HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS CON SOLUCIÓN HIDROALCOHÓLICA</b> Documento de la ASOCIACIÓN MADRILEÑA DE ENFERMERÍA PREVENTIVA		



la reducción de unidades formadoras de colonias (ufc) y mayor efecto antimicrobiano residual <sup>(1,2,15-17)</sup>. También mejora la tolerancia cutánea de los usuarios.

Se ha demostrado que mantiene la microbiota debajo del guante mejor controlada que con la técnica clásica de lavado, ya que siempre se produce una nueva contaminación de la superficie de la mano al emerger los microorganismos desde sus reservorios en glándulas sudoríparas y folículos pilosos. Con las soluciones hidroalcohólicas la recontaminación se retarda, obteniendo recuentos muy bajos de ufc, cercanos a cero, en improntas de dedos, incluso en intervenciones largas. <sup>(9-11)</sup>.

### **3.3 Composición de la solución hidroalcohólica (SHA) para la higiene prequirúrgica de manos.**

Según la OMS y los CDC (Centers for Disease Control and Prevention) lo que se debe pedir a una solución hidroalcohólica destinada a la higiene prequirúrgica de manos, es <sup>(1-2)</sup>:

- Contenido en alcohol entre el 60 y el 90%
- Antiséptico asociado
- Emoliente dermoprotector

El alcohol puede ser: Etilico, Isopropílico o N-propílico.

Siendo algunas de las combinaciones utilizadas más eficaces:

- ALCOHOL + CLORHEXIDINA
- ALCOHOL + AMONIO CUATERNARIO
- ALCOHOL + N-DUOPROPENIDA

VERSIÓN:	1	Página 7 de 25
APROBACION:	Febrero 2012	
<b>RECOMENDACIONES PARA LA HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS CON SOLUCIÓN HIDROALCOHÓLICA</b> Documento de la <b>ASOCIACIÓN MADRILEÑA DE ENFERMERÍA PREVENTIVA</b>		



### 3.4 Normativa que debe cumplir la SHA para higiene prequirúrgica de manos

La SHA para higiene prequirúrgica de manos debe cumplir esta norma, en ambas fases:

UNE-EN 12791. *Antisépticos y desinfectantes químicos. Desinfección quirúrgica de las manos. Requisitos y métodos de ensayo (fase 2/ etapa 2)*<sup>(18)</sup>.

Esta norma homogeneiza la evaluación de las SHA y en ella se compara la SHA “problema” (es decir, la que se va a evaluar) con la SHA de referencia (n-propanol 60°)<sup>(18-21)</sup>.(Anexo I).

### 3.5 Protocolo de higiene prequirúrgica de manos con solución hidroalcohólica.

Procedimiento recomendado siguiendo las indicaciones de la guía de la OMS del 2009<sup>(1,2)</sup> (Anexo II):

- Su duración es de 3 minutos
- No es necesario el lavado previo de manos con agua y jabón, salvo que las manos estén visiblemente sucias.
- No utilizar cepillo, supone menor agresión dérmica para las manos de los profesionales sanitarios. Si precisa limpiarse debajo de las uñas, zona subungueal, debe hacerlo con un limpia-uñas atraumático<sup>(1,2,9)</sup>.
- La antisepsia de las zonas subungueales se logra al depositar en el cuenco de una mano solución hidroalcohólica y sumergir en ese líquido las uñas de la otra mano, haciendo un movimiento de rascado en la palma de la mano que contiene la solución hidroalcohólica.

Las dosis recomendadas son estándar; puede ser que algunos profesionales necesiten aplicarse alguna dosis adicional para poder hacer la fricción correcta y completa en antebrazos y manos. Seguir recomendaciones del Servicio de

VERSIÓN:	1	Página 8 de 25
APROBACION:	Febrero 2012	
<b>RECOMENDACIONES PARA LA HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS CON SOLUCIÓN HIDROALCOHÓLICA</b> Documento de la ASOCIACIÓN MADRILEÑA DE ENFERMERÍA PREVENTIVA		



Medicina Preventiva que tendrá en cuenta la indicación del fabricante según la ficha técnica del producto.

### **Secuencia de actuación:**

- 1- Aplique 5ml. de SHA en la palma de la mano izquierda.
- 2- Descontamine bajo las uñas de la mano derecha, introduciendo la punta de los dedos en la SHA, haciendo un movimiento de rascado en la palma de la mano, durante 10 segundos.
- 3- Frote con la SHA el antebrazo derecho con movimientos circulares hasta el codo, durante 20 segundos.
- 4- Aplique 5ml. de SHA en la palma de la mano derecha.
- 5- Descontamine bajo las uñas de la mano izquierda, introduciendo la punta de los dedos en la SHA, haciendo un movimiento de rascado en la palma de la mano durante 10 segundos.
- 6- Frote antebrazo izquierdo, con movimientos circulares hasta el codo durante 20 segundos.
- 7- Aplique otros 5ml. de SHA en la palma de la mano.
- 8- Frote ambas manos durante 60 segundos de la siguiente manera:
  - Palma sobre palma con dedos juntos, haciendo movimientos de vaivén hasta las muñecas.

VERSIÓN:	1	Página 9 de 25
APROBACION:	Febrero 2012	
<b>RECOMENDACIONES PARA LA HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS CON SOLUCIÓN HIDROALCOHÓLICA</b> Documento de la <b>ASOCIACIÓN MADRILEÑA DE ENFERMERÍA PREVENTIVA</b>		



- Palma de la mano derecha sobre dorso de la mano izquierda con los dedos separados y viceversa.
- Palma contra palma con los dedos entrelazados, haciendo fricción en espacios interdigitales, cambiar posición de dedos.
- Dorso de los dedos sobre palmas y cambio de posición de manos.
- Rotación del pulgar izquierdo dentro de la palma de la mano derecha y viceversa.

9- Aplique 5ml. más de SHA en la palma de la mano.

10- Frote nuevamente ambas manos durante 60 segundos con todos los pasos que se describen en el punto 8.

11- Deje secar al aire. Cuando las manos estén secas pueden ponerse los guantes estériles.

#### **Duración total del proceso 3 minutos**

En cirugías con una duración mayor de 180 minutos se deberán retirar los guantes y realizar de nuevo la higiene de manos con los pasos descritos en el punto 8. Dejar secar las manos y colocarse un nuevo par de guantes estériles.

VERSIÓN:	1	Página 10 de 25
APROBACION:	Febrero 2012	
<b>RECOMENDACIONES PARA LA HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS CON SOLUCIÓN HIDROALCOHÓLICA</b> Documento de la ASOCIACIÓN MADRILEÑA DE ENFERMERÍA PREVENTIVA		

## HIGIENE DE MANOS PREQUIRÚRGICA CON SOLUCIÓN HIDROALCÓHOLICA

### PASOS PREVIOS:



**UÑAS CORTAS/NO ARTIFICIALES**

**RETIRAR JOYAS/RELOJ**

**NO LAVADO PREVIO/NO CEPILLADO**



### TÉCNICA: TIEMPO TOTAL 3 MINUTOS



APLICAR SOLUCIÓN 5ml  
MANO IZQUIERDA  
PRESIONANDO CODO  
BRAZO DERECHO



DESCONTAMINAR BAJO LAS UÑAS  
INTRODUCIENDO LA PUNTA  
DE LOS DEDOS EN LA SOLUCIÓN  
**10 SEGUNDOS**



FROTAR CON MOVIMIENTOS  
CIRCULARES  
ANTE BRAZO DERECHO  
HASTA EL CODO  
**20 SEGUNDOS**



APLICAR SOLUCIÓN 5ml  
MANO DERECHA  
PRESIONANDO CODO  
BRAZO IZQUIERDO



DESCONTAMINAR  
BAJO LAS UÑAS  
INTRODUCIENDO LA PUNTA  
DE LOS DEDOS EN LA  
SOLUCIÓN  
**10 SEGUNDOS**



FROTAR CON  
MOVIMIENTOS  
CIRCULARES  
ANTE BRAZO IZQUIERDO  
HASTA EL CODO  
**20 SEGUNDOS**

APLICAR  
SOLUCIÓN  
5 ml



FROTAR  
PALMA SOBRE  
PALMA



FROTAR PALMA  
SOBRE DORSO  
(una mano y la otra)

6  
0  
S  
E  
G  
U  
N  
D  
O  
S



ESPACIOS  
INTERDIGITALES



DORSO DE  
DEDOS CONTRA  
LA PALMA



ROTAR EL  
PUGAR DENTRO  
DE LA PALMA  
(pulgardcho e izq)

REPETIR ESTOS PASOS OTROS 60 SEGUNDOS



CUANDO LAS MANOS  
ESTEN SECAS PUEDEN  
PONERSE GUANTES Y  
BATA ESTÉRILES

VERSIÓN: 1

APROBACION: Febrero 2012

Página 11 de 25

**RECOMENDACIONES PARA LA HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS CON SOLUCIÓN HIDROALCOHÓLICA**  
Documento de la **ASOCIACIÓN MADRILEÑA DE ENFERMERÍA PREVENTIVA**



### 3.6 Cuidado y seguridad de las manos.

La fricción de las manos con un producto de base alcohólica es mejor que el uso de agua y jabón porque mejora la seguridad de las manos y el cuidado de la piel. También se deben seguir las siguientes recomendaciones:

#### - No llevar anillos y pulseras

Hay mayor densidad de colonización de gérmenes en la piel bajo los anillos, por lo tanto, llevar joyas fomenta la presencia y supervivencia de la flora transitoria, dificulta la higiene de manos, hay riesgo de lesión para paciente y trabajador y además puede provocar rotura de guantes <sup>(1,2)</sup>.

#### - Mantener las uñas cortas y sin esmalte

Si las uñas están largas se puede acumular más la suciedad y adherirse los gérmenes. Las uñas largas, sean naturales o artificiales presentan mayor riesgo de rotura de guantes <sup>(1,2)</sup>.

El esmalte de uñas desconchado acumula mayor número de gérmenes, incluso después de la higiene de manos.

#### - No llevar uñas artificiales

El uso de uñas artificiales contribuye a la transmisión de ciertos agentes patógenos asociados a la asistencia sanitaria. Hay publicaciones que demuestran brotes epidemiológicos asociados a las uñas artificiales <sup>(1,2)</sup>.

- **NO** utilizar agua caliente cuando precise lavarse las manos con agua y jabón, se recomienda agua templada, daña menos la piel.

- **NO** ponerse los guantes con las manos húmedas.

- **NO** llevar guantes fuera del marco de las indicaciones.

VERSIÓN:	1	Página 12 de 25
APROBACION:	Febrero 2012	
<b>RECOMENDACIONES PARA LA HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS CON SOLUCIÓN HIDROALCOHÓLICA</b> Documento de la ASOCIACIÓN MADRILEÑA DE ENFERMERÍA PREVENTIVA		



- **Aplicar crema de manos tras la jornada laboral o cuando se prevea un tiempo largo sin actividad.** El uso de cremas protectoras ayuda a mejorar el estado de la piel.

#### **4. IMPLANTACIÓN DEL PROCESO DE HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS CON SOLUCIÓN HIDROALCOHÓLICA** <sup>(17,22)</sup>

Propuesta sobre la metodología de implantación de la SHA en los centros sanitarios. Fases a seguir:

##### **Fase I - Informativa**

Informar a la Dirección Médica y de Enfermería sobre el cambio que se va a llevar a cabo. Posteriormente, informar a los supervisores de Quirófano, supervisores de Área Quirúrgica y Jefes de Servicio Quirúrgicos.

##### **Fase II - Preparación de recursos materiales**

Preparación de material:

- Solución hidroalcohólica (SHA)
- Soportes para colocar la SHA
- Carteles con el protocolo de higiene de manos prequirúrgica
- Relojes con segundero

Colocar los soportes a diferentes alturas para favorecer el acceso y correcta aplicación a todos los profesionales.

Es importante que los carteles y relojes queden colocados en un punto visible y cómodo, frente a la zona dónde se realiza la higiene, para seguir los pasos y controlar el tiempo establecido.

VERSIÓN:	1	Página 13 de 25
APROBACION:	Febrero 2012	
<b>RECOMENDACIONES PARA LA HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS CON SOLUCIÓN HIDROALCOHÓLICA</b> Documento de la ASOCIACIÓN MADRILEÑA DE ENFERMERÍA PREVENTIVA		



Elaboración de hojas de registro para la fase de verificación y elaboración de encuestas

### Fase III - Formativa

Informar sobre el cambio e **Impartir formación a todo el personal de Quirófano.**

Preparar material didáctico: presentación en PowerPoint y vídeos para completar la formación.

La unidad didáctica debe incluir:

- Objetivo de la higiene prequirúrgica
- Justificación del cambio
- Evidencia científica que avala esta indicación
- Protocolo con la secuencia correcta y clara de cómo aplicar el producto y tiempo necesario
- Información sobre la eficacia del producto y resultados de encuestas realizados a otros trabajadores
- Recomendaciones generales

La formación es importante para aclarar dudas sobre la efectividad de las SHA

### Fase IV - Puesta en marcha

Se recomienda que el personal del Servicio de Medicina Preventiva esté presente los primeros días en los quirófanos, durante la actividad quirúrgica, para comprobar si surgen dudas y poder reforzar algunos pasos, así como informar a personas que no estuvieron en la formación.

VERSIÓN:	1	Página 14 de 25
APROBACION:	Febrero 2012	
<b>RECOMENDACIONES PARA LA HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS CON SOLUCIÓN HIDROALCOHÓLICA</b> Documento de la ASOCIACIÓN MADRILEÑA DE ENFERMERÍA PREVENTIVA		



## Fase V - Evaluación

Esta fase se inicia cuando hayan pasado entre 15 días y un mes, desde la introducción de la SHA

### Valoración de la eficacia de la SHA elegida

Aparte de los estudios científicos, a los que siempre se hace referencia, se puede realizar una valoración interna sobre la eficacia del producto que se está utilizando en el hospital, siendo los propios profesionales los protagonistas del estudio.

Para ello, se recogen improntas de los dedos índice y pulgar de ambas manos de los profesionales: enfermeras y cirujanos. Se hará en placas de Petri con medio de cultivo Agar-sangre. Se recogen en 3 momentos:

- 1.- Antes de la higiene prequirúrgica de manos con SHA
- 2.- Después de la higiene con la SHA
- 3.- Al finalizar la cirugía, justo tras la retirada de los guantes

Las placas recogidas se llevan al laboratorio de Medicina Preventiva o de Microbiología y se incuban en estufa a 37° C, durante 48 horas.

El microbiólogo realizará el recuento de unidades formadoras de colonias (ufc) e identificará la microbiota presente en las placas.

Posteriormente se analizan los datos para valorar la efectividad inmediata, al comparar las ufc antes de la higiene y tras la higiene y también el efecto mantenido o residual, al comparar con las ufc al final de la cirugía.

VERSIÓN:	1	Página 15 de 25
APROBACION:	Febrero 2012	
<b>RECOMENDACIONES PARA LA HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS CON SOLUCIÓN HIDROALCOHÓLICA</b> Documento de la ASOCIACIÓN MADRILEÑA DE ENFERMERÍA PREVENTIVA		



## **Valoración del cumplimiento**

Durante la actividad quirúrgica se observará a cirujanos y enfermeros mientras realizan la higiene de manos prequirúrgica. Valorando/evaluando la técnica que realizan (según protocolo del hospital) y el tiempo de fricción.

Registrar esta información en una hoja diseñada para esa finalidad, así como las incidencias surgidas durante la observación.

## **Valoración de la satisfacción del proceso**

Elaboración de encuestas para entregar a los profesionales que ya estén utilizando la SHA.

Las preguntas de la encuesta estarán relacionadas con:

- La percepción del producto: olor, efecto sobre la piel...
- Seguridad al utilizarlas
- Claridad en los carteles
- Formación e información recibida
- Grado con el que recomendaría el uso del producto
- Campo abierto a preguntas o sugerencias

Entregar las encuestas a los profesionales que cumplimentarán de forma voluntaria y anónima. Recogerlas en los días siguientes.

Con las respuestas de la encuesta también se puede valorar si la formación recibida es adecuada o si se debe mejorar la información en la unidad didáctica que se presente.

VERSIÓN:	1	Página 16 de 25
APROBACION:	Febrero 2012	
<b>RECOMENDACIONES PARA LA HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS CON SOLUCIÓN HIDROALCOHÓLICA</b> Documento de la <b>ASOCIACIÓN MADRILEÑA DE ENFERMERÍA PREVENTIVA</b>		



Se puede hacer la observación, la recogida de improntas y la entrega de encuestas el mismo día.

### **Análisis de datos**

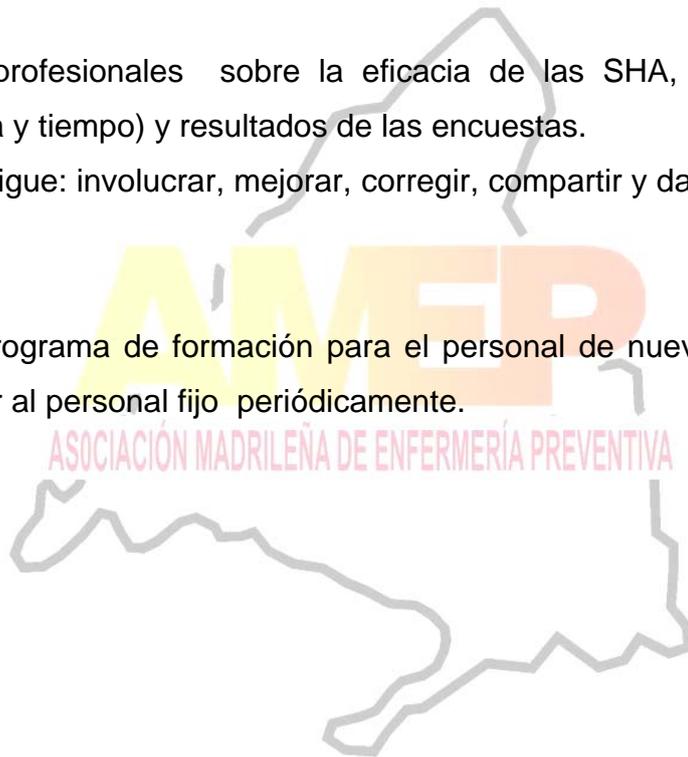
Se analizarán los datos con la ayuda de un programa estadístico y se elaborará un informe escrito y una presentación gráfica en formato PowerPoint o similar.

### **Fase VI - Retroalimentación de resultados y propuestas de mejora**

Informar a los profesionales sobre la eficacia de las SHA, observación del proceso, (técnica y tiempo) y resultados de las encuestas.

Con ello se consigue: involucrar, mejorar, corregir, compartir y dar seguridad a los profesionales.

Establecer un programa de formación para el personal de nueva incorporación, así como reciclar al personal fijo periódicamente.



VERSIÓN:	1	Página 17 de 25
APROBACION:	Febrero 2012	
<b>RECOMENDACIONES PARA LA HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS CON SOLUCIÓN HIDROALCOHÓLICA</b> Documento de la <b>ASOCIACIÓN MADRILEÑA DE ENFERMERÍA PREVENTIVA</b>		



## 5. BIBLIOGRAFÍA

1. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. First Global Patient Safety Challenge Clean Care is Safer Care. World Health Organization 2009. ISBN 978 92 4 159790 6 (NLM classification: WB 300). Disponible en [http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906_eng.pdf), diciembre de 2011.
2. Boyce JM, Pittet D; Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee; HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. *Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings. Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HIPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force.* Am J Infect Control 2002; 30(8):1-46. Disponible en <http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr5116.pdf>, diciembre de 2011.
3. Friedman ND, Sexton DJ. *General principles of infection control.* Official reprint from UpToDate®. Disponible en [http://www.uptodate.com/contents/general-principles-of-infection-control?view=print\\_06/08/2011](http://www.uptodate.com/contents/general-principles-of-infection-control?view=print_06/08/2011), diciembre de 2011.
4. Allegranzi B, Pittet D. *Role of hand hygiene in healthcare-associated infection prevention.* Journal of Hospital Infection 2009, 73: 305-315.
5. Horan TC, Andrus M, Dudeck MA. *CDC / NHSN Surveillance definition of health care-associated infection and criteria for specific types of infections in the acute care setting.* Am. J. Infect. Control. 2008; 36 (5): 309-32.
6. The Research Priority Setting Working Group of the World Alliance for Patient Safety. *Summary Of The Evidence On Patient Safety: Implications For Research.* World Health Organization 2008.
7. *Estudio de Prevalencia de las Infecciones en España, 2010.* Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene. Disponible en [http://www.sempspn.com/sempspn/attachments/327\\_Informe%20EPINE-2010%20ESPAÑA.pdf](http://www.sempspn.com/sempspn/attachments/327_Informe%20EPINE-2010%20ESPAÑA.pdf), diciembre de 2011.

VERSIÓN:	1	Página 18 de 25
APROBACION:	Febrero 2012	
<b>RECOMENDACIONES PARA LA HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS CON SOLUCIÓN HIDROALCOHÓLICA</b> Documento de la ASOCIACIÓN MADRILEÑA DE ENFERMERÍA PREVENTIVA		



8. Mangram AJ et al. *Guideline for Prevention of Surgical Site Infection, 1999. HICPAC/CDC*. Am J Infect Control 1999; 27(2): 97-132. Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10196487>, diciembre de 2011.
9. Widmer AF, Rotter M, Voss A, Nthumba P, Allegranzi B, Boyce J, Pittet D. *Surgical hand preparation: state-of-the-art*. Journal of Hospital Infection 2010; 74: 112-122.
10. Tanner J, Swarbrook S, Stuart J. *Antisepsia manual quirúrgica para reducir la infección del sitio quirúrgico* (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en <http://www.update-software.com>, diciembre de 2011. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2008 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
11. Herruzo-Cabrera R, Vizcaino-alcaide MJ, Fdez-Aciñero MJ. *Usefulness of an Alcohol Solution of N-Duopropenide for the Surgical Antisepsis of the Hands Compared with Handwashing with Iodine-Povidone and Chlorhexidine: Clinical Essay*. Journal of Surgical Research 2000; 94: 6-12.
12. Eklund AM, Ojajärvi J, Laitinen K, Valtonen M, Werkkala KA. *Glove punctures and postoperative skin flora of hands in cardiac surgery*. Ann Thorac Surg 2002; 74: 149-153.
13. Al-Maiyah M, Bajwa A, Mackenney P, Hill D, Port A, Gregg PJ. *Glove perforation and contamination in primary total hip arthroplasty*. Journal of Bone and Joint Surgery - British Volume 2005; 87-B (4): 556-559.
14. Korniewicz et al. *Failure rates in nonlatex surgical gloves AJIC*, 2004; 32 (5): 268-273.
15. Société Française d'Hygiène Hospitalière. *Recommandations pour l'hygiène des mains*. Hygiènes 2009; XVII, n°3.
16. *Promoción de la Calidad. Guía de buenas prácticas. Prevención y control de la infección nosocomial*. Consejería de Sanidad y Consumo. Comunidad de Madrid. 2007. Disponible en

VERSIÓN:	1	Página 19 de 25
APROBACION:	Febrero 2012	
<b>RECOMENDACIONES PARA LA HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS CON SOLUCIÓN HIDROALCOHÓLICA</b> Documento de la ASOCIACIÓN MADRILEÑA DE ENFERMERÍA PREVENTIVA		



[http://www.amepreventiva.es/docinteres/GuiaBPC\\_IN\\_366Pags\\_LowRes.pdf](http://www.amepreventiva.es/docinteres/GuiaBPC_IN_366Pags_LowRes.pdf),

diciembre de 2011.

17. Fernández Redondo S, Sanz Sebastian C. *Lavado quirúrgico de manos con solución alcohólica: comparación con el lavado quirúrgico tradicional y estrategia de implantación*. Libro de ponencias y comunicaciones. IX Jornadas Nacionales sobre avances en Medicina Preventiva. Murcia, mayo de 2008.
18. AENOR. Norma UNE-EN 12791:2006.  
*Antisépticos y desinfectantes químicos. Desinfección quirúrgica de las manos. Requisitos y métodos de ensayo (fase 2/etapa 2)*. Disponible en <http://www.aenor.es/aenor/normas/buscadornormas/resultadobuscnormas.asp> , diciembre de 2011.
19. Herruzo R, García J, Díez J, Cerrillo A. *Protocolo de valoración multifacética de las soluciones alcohólicas para higienización o lavado quirúrgico de manos*. Servicio de Medicina Preventiva 2005; XI (4): 24-30.
20. Herruzo R, Grupo de Antisépticos y desinfectantes de la SEMPSPH. *Protocolo para elegir las mejores soluciones alcohólicas de uso en antisepsia quirúrgica del personal sanitario. Regla del "efecto neto + 0,6" a partir de informes de la EN 12791*. Medicina Preventiva 2008; XIV (3):28-33.
21. Herruzo R. *Prevención de la infección de localización quirúrgica según un bundle modificado*. Rev esp cir ortop traumatol, 2010;54(5):265-271.
22. *Implantación y valoración del cumplimiento de higiene prequirúrgica de manos con solución hidroalcohólica*. Servicio de Medicina Preventiva-Hospital La Paz. II Jornada Científica de AMEP. 23 de Marzo de 2010. Disponible en <http://www.amepreventiva.es>, diciembre de 2011.

VERSIÓN:	1	Página 20 de 25
APROBACION:	Febrero 2012	
<b>RECOMENDACIONES PARA LA HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS CON SOLUCIÓN HIDROALCOHÓLICA</b> Documento de la ASOCIACIÓN MADRILEÑA DE ENFERMERÍA PREVENTIVA		



## ANEXO I

### MÉTODO DE ENSAYO DE LA UNE-EN 12791

Se selecciona un grupo de 20 individuos con la piel de las manos sana, sin cortes ni abrasiones, y se divide en dos grupos de 10 individuos. A un grupo se le aplicará la solución hidroalcohólica problema y al otro grupo la de referencia. La toma de muestras y recuento bacteriano se realiza en los siguientes momentos:

- Inmediatamente tras un lavado previo de un minuto con agua y jabón blando.
- Inmediatamente tras la aplicación de la solución hidroalcohólica (que será solución problema en un grupo y solución referencia en el otro).
- 3 horas después de haberse aplicado la solución hidroalcohólica, habiendo llevado puesto un guante quirúrgico.

A continuación, se deja una semana para el total restablecimiento de la flora, en la que los individuos no deben aplicarse ningún tipo de solución hidroalcohólica.

Después, se vuelve a repetir el mismo procedimiento, aplicando la solución problema al grupo al que se le aplicó la solución referencia, y viceversa.

### TÉRMINOS DE LA UNE-EN 12791

*Efecto inmediato:* Reducción de la liberación de flora de la piel proveniente de las manos, evaluada inmediatamente después de la desinfección quirúrgica de las mismas.

VERSIÓN:	1	Página 21 de 25
APROBACION:	Febrero 2012	
<b>RECOMENDACIONES PARA LA HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS CON SOLUCIÓN HIDROALCOHÓLICA</b> Documento de la ASOCIACIÓN MADRILEÑA DE ENFERMERÍA PREVENTIVA		



Efecto a 3 horas: Reducción de la liberación de flora de la piel proveniente de las manos, evaluada después de llevar puestos guantes quirúrgicos durante 3 horas después de la desinfección.

Efecto prolongado: Se evaluará que el producto tiene efecto prolongado si a las 3 horas de su aplicación, la reducción microbiana es significativamente mayor que el correspondiente a un procedimiento de desinfección de referencia con propanol-1 al 60% (concentración en volumen).

Valor inicial inmediato: N° ufc inmediatamente antes del tratamiento en muestras de la mano para la cual ha de evaluarse el efecto inmediato.

Valor inicial (a 3 horas): N° ufc inmediatamente antes del tratamiento en muestras de la mano para la cual ha de evaluarse el efecto prolongado.

Valor final inmediato: N° ufc inmediatamente después del tratamiento en muestras de la mano cuyo valor inicial (inmediato) se ha evaluado.

Valor final (a 3 horas): N° ufc 3 horas después del tratamiento en muestras de la mano cuyo valor inicial (prolongado) se ha evaluado.

Factor de reducción (FR)

(FR) (inmediato): Relación entre los valores inicial (inmediato) y final (inmediato), expresada generalmente por el logaritmo decimal del cociente entre los mismos  
 $\text{Log}_{10} \text{FR (inmediato)} = \text{log}_{10} \text{valor inicial (inmediato)} - \text{log}_{10} \text{valor final (inmediato)}$

(FR) (a 3 horas): Relación entre los valores inicial (a 3 horas) y final (a 3 horas), expresada generalmente por el logaritmo decimal del cociente entre los mismos  
 $\text{log}_{10} \text{FR (a 3 horas)} = \text{log}_{10} \text{valor inicial (a 3 horas)} - \text{log}_{10} \text{valor final (a 3 horas)}$

VERSIÓN:	1	Página 22 de 25
APROBACION:	Febrero 2012	
<b>RECOMENDACIONES PARA LA HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS CON SOLUCIÓN HIDROALCOHÓLICA</b> Documento de la ASOCIACIÓN MADRILEÑA DE ENFERMERÍA PREVENTIVA		

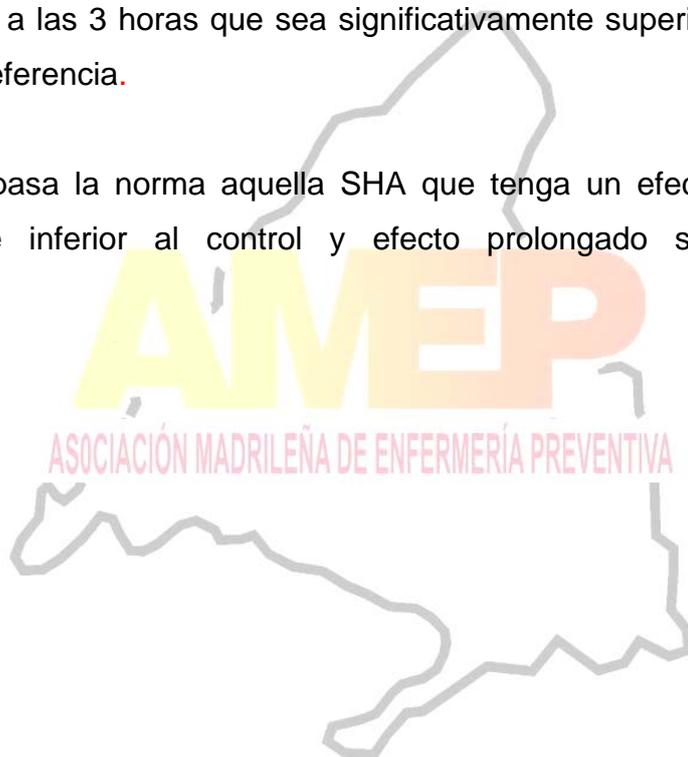


## ¿QUÉ SOLUCIÓN HIDROALCOHÓLICA PASA LA NORMA?

La que presente:

- Que los valores medios de los efectos inmediatos en los voluntarios con la SHA problema no sean significativamente inferiores a los efectos inmediatos medios a la solución de referencia en esos tiempos.
- Un efecto a las 3 horas que sea significativamente superior ( $p < 0.01$ ) a la SHA de referencia.

En conclusión, pasa la norma aquella SHA que tenga un efecto inmediato no estadísticamente inferior al control y efecto prolongado significativamente superior.



VERSIÓN:	1	Página 23 de 25
APROBACION:	Febrero 2012	
<b>RECOMENDACIONES PARA LA HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS CON SOLUCIÓN HIDROALCOHÓLICA</b> Documento de la <b>ASOCIACIÓN MADRILEÑA DE ENFERMERÍA PREVENTIVA</b>		

## ANEXO II

### Protocolo recomendado en la guía de la OMS 2009

The handrubbing technique for surgical hand preparation must be performed on perfectly clean, dry hands.  
On arrival in the operating theatre and after having donned theatre clothing (cap/hat/bonnet and mask), hands must be washed with soap and water.  
After the operation when removing gloves, hands must be rubbed with an alcohol-based formulation or washed with soap and water if any residual talc or biological fluids are present (e.g. the glove is punctured).

Surgical procedures may be carried out one after the other without the need for handwashing, provided that the handrubbing technique for surgical hand preparation is followed (Images 1 to 17).



**1**  
Put approximately 5ml (3 doses) of alcohol-based handrub in the palm of your left hand, using the elbow of your other arm to operate the dispenser



**2**  
Dip the fingertips of your right hand in the handrub to decontaminate under the nails (5 seconds)



**3**  
Images 3–7: Smear the handrub on the right forearm up to the elbow. Ensure that the whole skin area is covered by using circular movements around the forearm until the handrub has fully evaporated (10-15 seconds)



**4**  
See legend for Image 3



**5**  
See legend for Image 3



**6**  
See legend for Image 3



**7**  
See legend for Image 3



**8**  
Put approximately 5ml (3 doses) of alcohol-based handrub in the palm of your right hand, using the elbow of your other arm to operate the dispenser



**9**  
Dip the fingertips of your left hand in the handrub to decontaminate under the nails (5 seconds)

VERSIÓN: 1

APROBACION: Febrero 2012

Página 24 de 25



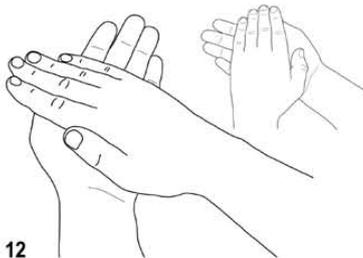
**10**

Smear the handrub on the left forearm up to the elbow. Ensure that the whole skin area is covered by using circular movements around the forearm until the handrub has fully evaporated (10-15 seconds)



**11**

Put approximately 5ml (3 doses) of alcohol-based handrub in the palm of your left hand, using the elbow of your other arm to operate the distributor. Rub both hands at the same time up to the wrists, and ensure that all the steps represented in Images 12-17 are followed (20-30 seconds)



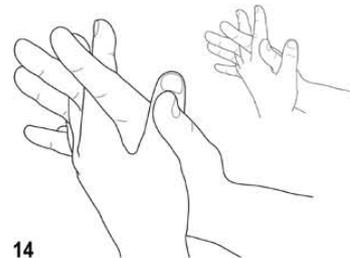
**12**

Cover the whole surface of the hands up to the wrist with alcohol-based handrub, rubbing palm against palm with a rotating movement



**13**

Rub the back of the left hand, including the wrist, moving the right palm back and forth, and vice-versa



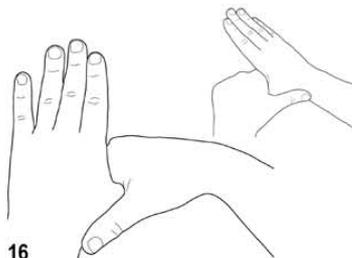
**14**

Rub palm against palm back and forth with fingers interlinked



**15**

Rub the back of the fingers by holding them in the palm of the other hand with a sideways back and forth movement



**16**

Rub the thumb of the left hand by rotating it in the clasped palm of the right hand and vice versa



**17**

When the hands are dry, sterile surgical clothing and gloves can be donned

Repeat the above-illustrated sequence (average duration, 60 sec) according to the number of times corresponding to the total duration recommended by the manufacturer for surgical hand preparation with an alcohol-based handrub.

VERSIÓN:	1
APROBACION:	Febrero 2012