JORNADA

SOBRE PREVENCIÓN DE INFECCIONES NOSOCOMIALES

"ÚLTIMAS TECNOLOGÍAS EN LA PREVENCIÓN DE INFECCIONES NOSOCOMIALES: HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS"

fundación Tecnología y Salud

SaludMadrid
Comunidad de Madrid

federación española de empresas de TECNOLOGÍA SANITARIA

Vanessa Muñoz Sanz
Enfermera Medicina Preventiva – Hospital Infanta Leonor
Presidente A.M.E.P. (Asociación Madrileña de Enfermería Preventiva)

INTRODUCCIÓN

INFECCIONES RELACIONADAS CON LA ATENCIÓN SANITARIA (IRAS):

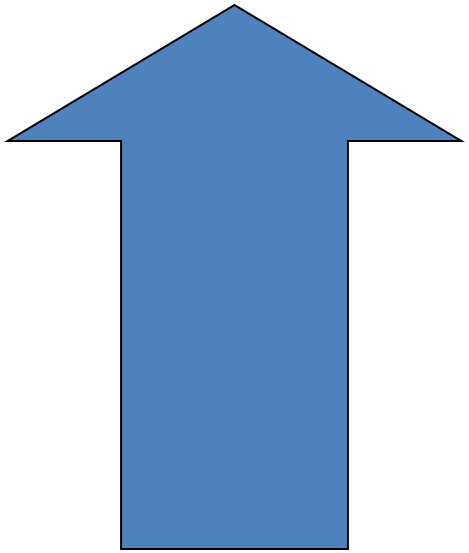
• La que adquiere el paciente como consecuencia de su estancia en el hospital, y no estaba presente ni incubándose en el momento del ingreso (CDC 2008).

• Es un evento adverso ligado a la hospitalización.

• Prevalencia global en España según datos Epine 2010: 6.9%

INTRODUCCIÓN

INFECCIONES RELACIONADAS CON LA ATENCIÓN SANITARIA (IRAS):



- Morbilidad y mortalidad
- Estancia hospitalaria
- Gastos sanitarios

INTRODUCCIÓN

INFECCIONES RELACIONADAS CON LA ATENCIÓN SANITARIA (IRAS):

PRINCIPAL MECANISMO DE TRANSMISIÓN

INTRODUCCIÓN

INFECCIONES RELACIONADAS CON LA ATENCIÓN SANITARIA (IRAS):

PRINCIPAL MEDIDA DE PREVENCIÓN

INTRODUCCIÓN

INFECCIONES RELACIONADAS CON LA ATENCIÓN SANITARIA (IRAS):

El problema está en nuestras manos

La solución también

HIGIENE DE MANOS

TRADICIONAL

AGUA Y JABÓN

Cuando existe contaminación visible

POR FRICCIÓN

SOLUCIÓN HIDROALCOHÓLICA

En ausencia de contaminación visible

fundación Tecnología y Salud

SaludMadrid
Comunidad de Madrid

HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS

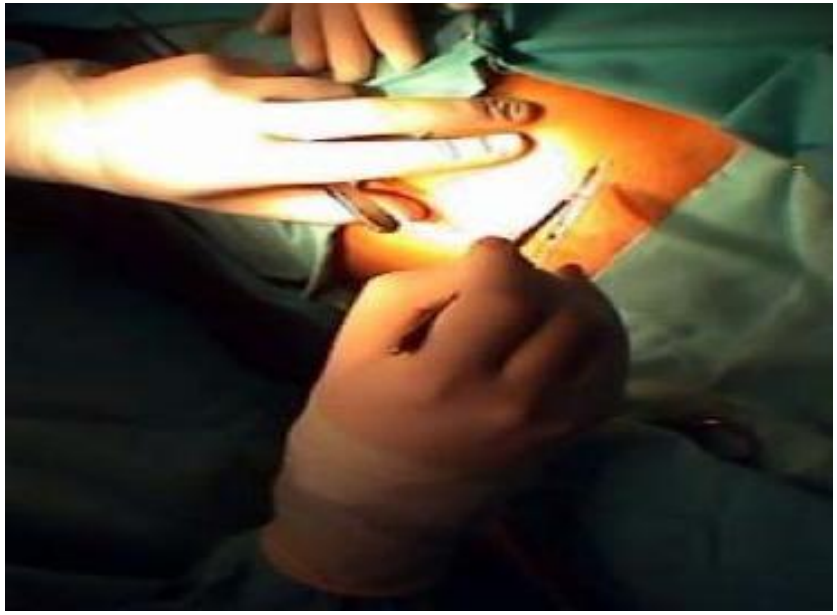
OBJETIVO

- Eliminar la flora transitoria
- Eliminar al máximo la flora residente
- Lograr efecto residual

HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS

OBJETIVO

Previo a un procedimiento invasivo que por su especificidad o su duración requiere antisepsia y efecto residual antimicrobiano.



fundación Tecnología y Salud

SaludMadrid
Comunidad de Madrid

HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS

TRADICIONALMENTE …

+

Povidona
Jabonosa
7,5 – 10%

+

Clorhexidina
Jabonosa
4%

fundación Tecnología y Salud

SaludMadrid
Comunidad de Madrid

HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS

GLUCONATO DE CLORHEXIDINA COMPARADO CON POVIDONA YODADA

4 ensayos

- Pereira 1990 a
- Pereira 1990 b
- Herruzo 2000
- Furukawa 2005

"Antisepsia manual quirúrgica para reducir la infección de sitio quirúrgico". Tanner, J.; Swarbrook, S.; Stuart, J. Revision Cochrane, traducida y publicada en La Biblioteca Cochrane Plus, 2008, Número 2.

Significativamente menos UFC en el grupo clorhexidina comparado con el grupo povidona

fundación Tecnología y Salud

SaludMadrid Comunidad de Madrid

HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS

GLUCONATO DE CLORHEXIDINA COMPARADO CON POVIDONA YODADA

4 ensayos

- Pereira 1990 a
- Pereira 1990 b
- Herruzo 2000
- Furukawa 2005

"Antisepsia manual quirúrgica para reducir la infección de sitio quirúrgico". Tanner, J.; Swarbrook, S.; Stuart, J. Revision Cochrane, traducida y publicada en La Biblioteca Cochrane Plus, 2008, Número 2.

CONCLUSIONES DE LOS AUTORES

Implicaciones para la práctica

Las soluciones de lavado acuosas que contienen gluconato de clorhexidina son más efectivas que las soluciones de lavado acuosas que contienen povidona iodada para reducir el número de UFC en las manos de los participantes.

fundación Tecnología y Salud

SaludMadrid Comunidad de Madrid

HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS

… ACTUALIDAD

RECOMENDACIÓN DE REALIZAR LA HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS CON SOLUCIÓN HIDROALCOHÓLICA

- Mayor eficacia antimicrobiana (reducción de ufc) que con los métodos tradicionales, tanto en flora transitoria como en residente.
- Mayor efecto residual.

HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MEDICINA PREVENTIVA, SALUD PÚBLICA e HIGIENE

Guía de utilización de antisépticos

J. M. Arévalo, J. L. Arribas, M.' J. Hernández, M. Lizán. Coordinador: R. Herruzo
Grupo de trabajo sobre Desinfectantes y Antisépticos
(SEMPSPH)

Alcoholes y derivados

b) **Con adición de otros antisépticos/desinfectantes**: se utilizan para antisepsia de piel en urgencias, desinfección del campo quirúrgico del enfermo y de las manos del equipo quirúrgico, con acción residual mayor que povidona yodada y similar o mayor que clorhexidina. También se han aplicado como sustitución o complemento del lavado de manos en clínica entre pacientes.

Pero no todos los antisépticos que se unen a los alcoholes tienen similar eficacia. Así, los más efectivos son: alcohol-N-duopropenida, alcohol-clorhexidina y alcohol-etilsulfato, que han superado (8-12) a los lavados con clorhexidina y povidona yodada.

Revisión 2001

HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS

Journal of Surgical Research 94, 6–12 (2000)
doi:10.1006/jsre.2000.5931, available online at http://www.idealibrary.com on

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

R. Herruzo-Cabrera,[1] M. J. Vizcaino-Alcaide, and M. J. Fdez-Aciñero

Department of Preventive Medicine, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, Spain; and Service of Preventive Medicine, Hospital La Paz, Madrid, Spain

INTRODUCTION

Repeated surgical scrubbing damages the skin of health workers, causing lesions that increase the risk of colonization by germs and are associated with discomfort and allergies [1]. This damage usually results in reductions in the duration and intensity of surgical scrubbing that can adversely affect the patient, particularly if the gloves break, which occurs frequently, in long surgical interventions and in certain surgical fields, like traumatology. To correct this situation, German hygienists have proposed the use of alcohol solutions for surgical washing, because, on one hand, they reduce the duration of scrubbing, and on the other, they also reduce the number of surviving germs (1–3 log) [1–5]. Additionally, the recommended solutions usually contain some emollients to help avoid skin dryness and increase product efficiency.

HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS

MMWR
Morbidity and Mortality Weekly Report
Recommendations and Reports | October 25, 2002 / Vol. 51 / No. RR-16

Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings

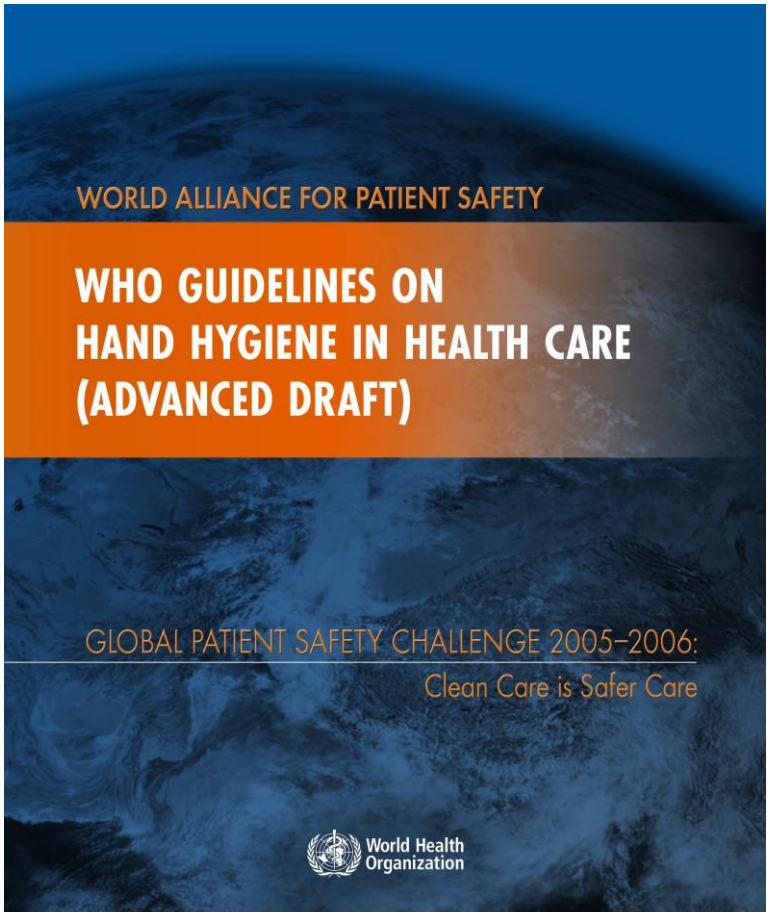
Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force

Studies have demonstrated that formulations containing 60%–95% alcohol alone or 50%–95% when combined with limited amounts of a quaternary ammonium compound, hexachlorophene, or chlorhexidine gluconate, lower bacterial counts on the skin immediately postscrub more effectively than do other agents (Table 4). The next most active agents (in

fundación Tecnología y Salud

SaludMadrid
Comunidad de Madrid

HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS



However, the combined effect rapid action at the beginning and inhibition of regrowth of bacteria under the gloved hands is best achieved by using an alcohol-based compound containing chlorhexidine, or with the addition of a quaternary ammonium compound such as mecetronium sulfate or N-duopropenide.

fundación Tecnología y Salud

SaludMadrid
Comunidad de Madrid

HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS

TABLA 5. INDICACIONES DE LOS ANTISÉPTICOS Y PRINCIPALES PRECAUCIONES DE USO

	INDICACIONES	ANTISÉPTICOS	PRECAUCIONES/OBSERVACIONES
HIGIENE DE MANOS	Lavado rutinario	Jabón líquido neutro	Dispensación por dosificación y uso de toallas de papel desechable para el secado
	Lavado antiséptico	Jabón antiséptico: Clorhexidina 4% ó PVP 7,5%	
	Lavado quirúrgico	Jabón antiséptico: Clorhexidina 4% ó PVP 7,5%	Preferiblemente, usar cepillos de un solo uso con esponja impregnados en antiséptico
	Soluciones alcohólicas por fricción	Etanol y/o isopropanol 60-70% Combinados con otros antisépticos se aumenta su poder remanante: clorhexidina, etilsulfato de mecetronio, N-duopropenida, triclosán, etc.	En ausencia de suciedad y materia orgánica visible, constituyen una alternativa al lavado de manos rutinario o antiséptico en situaciones especiales
ANTISEPSIA DE PIEL	Inyecciones/punciones	Clorhexidina alcohólica 0,5% ó alcohol 70% o PVP acuosa 10%	Valorar la posible irritabilidad de PVP alcohólicas 1%-5% . Evitar el uso de tinturas de iodo en punciones epidurales en embarazadas y en cirugías de tiroides
	Desinfección previa inserción de CIV*	Clorhexidina alcohólica 0,5%, clorhexidina acuosa 2% ó PVP acuosa 10%	En neonatología evitar el uso de tinturas de iodo
	Cordón Umbilical	Alcohol 70%, clorhexidina acuosa 0,5-2%	
	Desinfección campo quirúrgico	PVP acuosa 10%	Campo quirúrgico de partos o cesáreas usar clorhexidina acuosa 0,5-2%
	Heridas	Abiertas: clorhexidina acuosa 0,5% Cerradas (postquirúrgica): PVP 10%	Limpiar previamente la zona con jabón neutro (pH 5,5) o solución salina 0,9%

* CIV: Catéter Intravascular

fundación Tecnología y Salud

SaludMadrid Comunidad de Madrid

Año 2007

HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS

THE COCHRANE COLLABORATION®

Antisepsia manual quirúrgica para reducir la infección del sitio quirúrgico

Tanner J, Swarbrook S, Stuart J

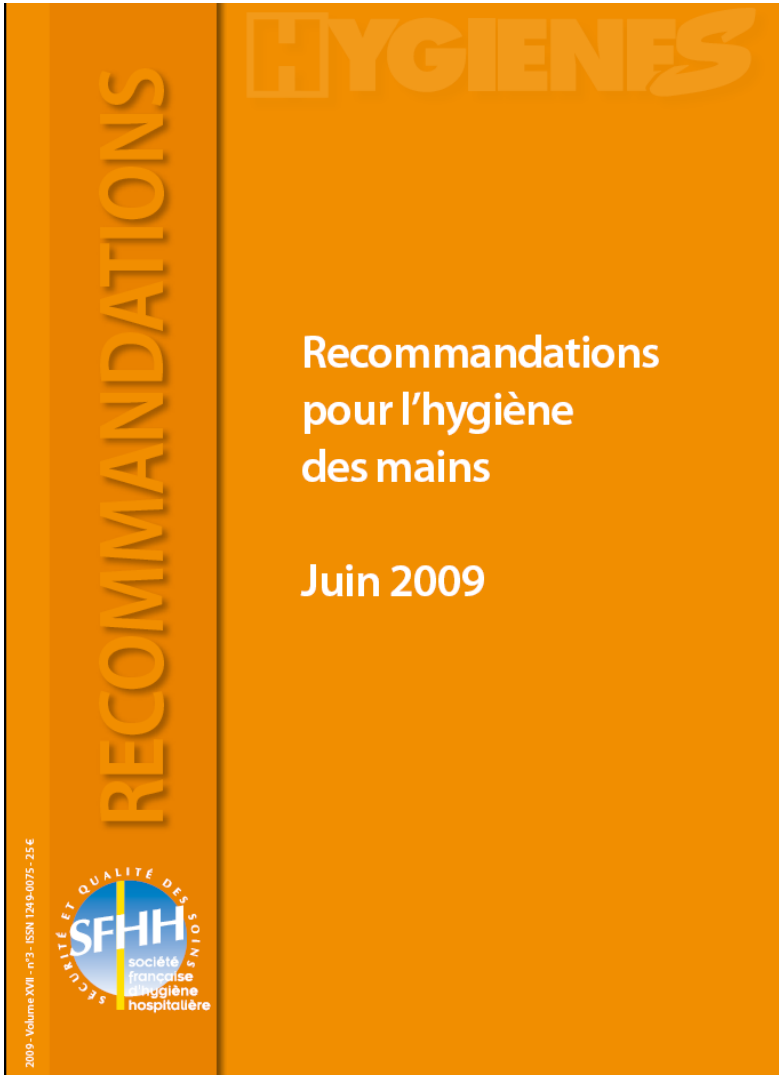
Reproducción de una revisión Cochrane, traducida y publicada en *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008, Número 2

Los lavados alcohólicos que contienen ingredientes activos adicionales como la N-duopropenida y propanol-2 al 45%, propanol-1 al 30% con etilhexadecildimetil etilsulfato de amonio al 0,2% parecen ser más efectivos que los lavados acuosos para reducir las UFC en las manos, mientras que los lavados con alcohol etílico no fueron diferentes de los lavados con povidona iodada acuosa.

fundación Tecnología y Salud

SaludMadrid
Comunidad de Madrid

HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS



La désinfection chirurgicale par friction (utilisant le plus souvent la norme EN12791) est supérieure au lavage chirurgical des mains pour la réduction bactérienne immédiate – élément déjà connu – et à trois heures, ce qui est plus nouveau.

La procédure de désinfection chirurgicale par friction est mieux respectée par les équipes chirurgicales que le lavage chirurgical des mains [56].

Toutes les études sont concordantes et montrent que la tolérance cutanée est meilleure avec l'utilisation de la désinfection chirurgicale par friction [55,56]. D'autres travaux ont montré une réduction des dermatoses chez les personnels des blocs opératoires [57].

fundación Tecnología y Salud

SaludMadrid
Comunidad de Madrid

HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS

Journal of Hospital Infection (2010) 74, 112e122

ELSEVIER

Available online at www.sciencedirect.com
ScienceDirect

www.elsevierhealth.com/journals/jhin

REVIEW

Surgical hand preparation: state-of-the-art

A.F. Widmer [a], M. Rotter [b], A. Voss [c], P. Nthumba [d], B. Allegranzi [e], J. Boyce [f], D. Pittet [e,g,h,*]

Surgical hand preparation with alcoholbased hand rubs

The antimicrobial efficacy of alcohol-based formulations is superior to that of all other currently available products for preoperative surgical hand preparation. Several alcohol-based hand rubs have been licensed for the commercial market, frequently with additional, long-acting compounds (e.g. chlorhexidine gluconate or quaternary ammonium compounds) limiting regrowth of bacteria on gloved hands.[29,31,73e79] Studies have demonstrated that formulations containing 60%e95% alcohol alone, or 50%e95% when combined with small amounts of a quaternary ammonium compound, hexachlorophene or chlorhexidine gluconate, reduce bacterial counts on the skin immediately post scrub more effectively than other agents. Hand-care products should not decrease the antimicrobial activity of the hand rub.

fundación Tecnología y Salud

SaludMadrid
Comunidad de Madrid

HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS

Rev esp cir ortop traumatol. 2010;54(5):265–271

ELSEVIER DOYMA

Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología

www.elsevier.es/rot

Prevención de la infección de localización quirúrgica, según un *bundle* modificado

R. Herruzo Cabrera

Servicio de Medicina Preventiva, Departamento de Medicina Preventiva, Salud Pública y Microbiología, Hospital Universitario La Paz, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España

Recibido el 27 de mayo de 2010; aceptado el 2 de junio de 2010
Disponible en Internet el 31 de julio de 2010

Los resultados microbiológicos de esta técnica son muy buenos, comparados con la técnica habitual (lavados con clorhexidina o povidona iodada) y, sobre todo, se distinguen por su mayor eficacia residual, manteniendo la microbiota debajo del guante mejor controlada que con la técnica clásica de lavado, en la que siempre se producía una nueva contaminación de la superficie de la mano al emerger los microorganismos desde sus reservorios en glándulas sudoríparas y folículos pilosos, de forma que en intervenciones largas hemos apreciado que se podía tener, incluso, mayor contaminación que antes del lavado quirúrgico(sobretodo con povidona iodada), mientras que con las soluciones alcohólicas esta recontaminación se retarda, obteniendo recuentos muy bajos(cercanos a 0 por impronta de dedos).

fundación Tecnología y Salud

SaludMadrid
Comunidad de Madrid

HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS

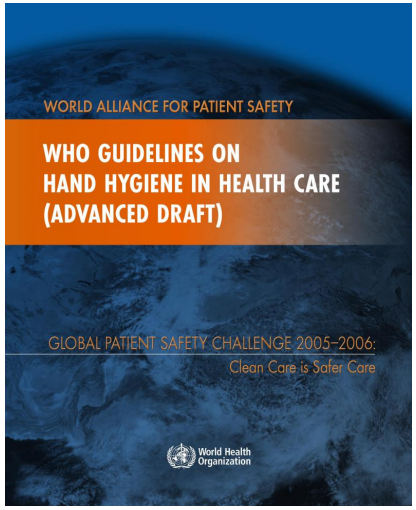
QUÉ DEBEMOS PEDIRLE A UNA SOLUCIÓN HIDROALCOHÓLICA PARA LA HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS

- ALCOHOL (60 – 90%)
- ANTISÉPTICO
- EMOLIENTE DERMOPROTECTOR

Y CUMPLIR LA NORMA UNE EN 12791

HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS

- ALCOHOL (60 – 90%)
- ANTISÉPTICO
- EMOLIENTE DERMOPROTECTOR



ALCOHOL + CLORHEXIDINA (BIGUANIDA)

ALCOHOL + ETILSULFATO DE MECETRONIO (AMONIO CUATERNARIO)

ALCOHOL + N-DUOPROPENIDA (YODURO DE AMONIO CUATERNARIO)

fundación Tecnología y Salud

SaludMadrid
Comunidad de Madrid

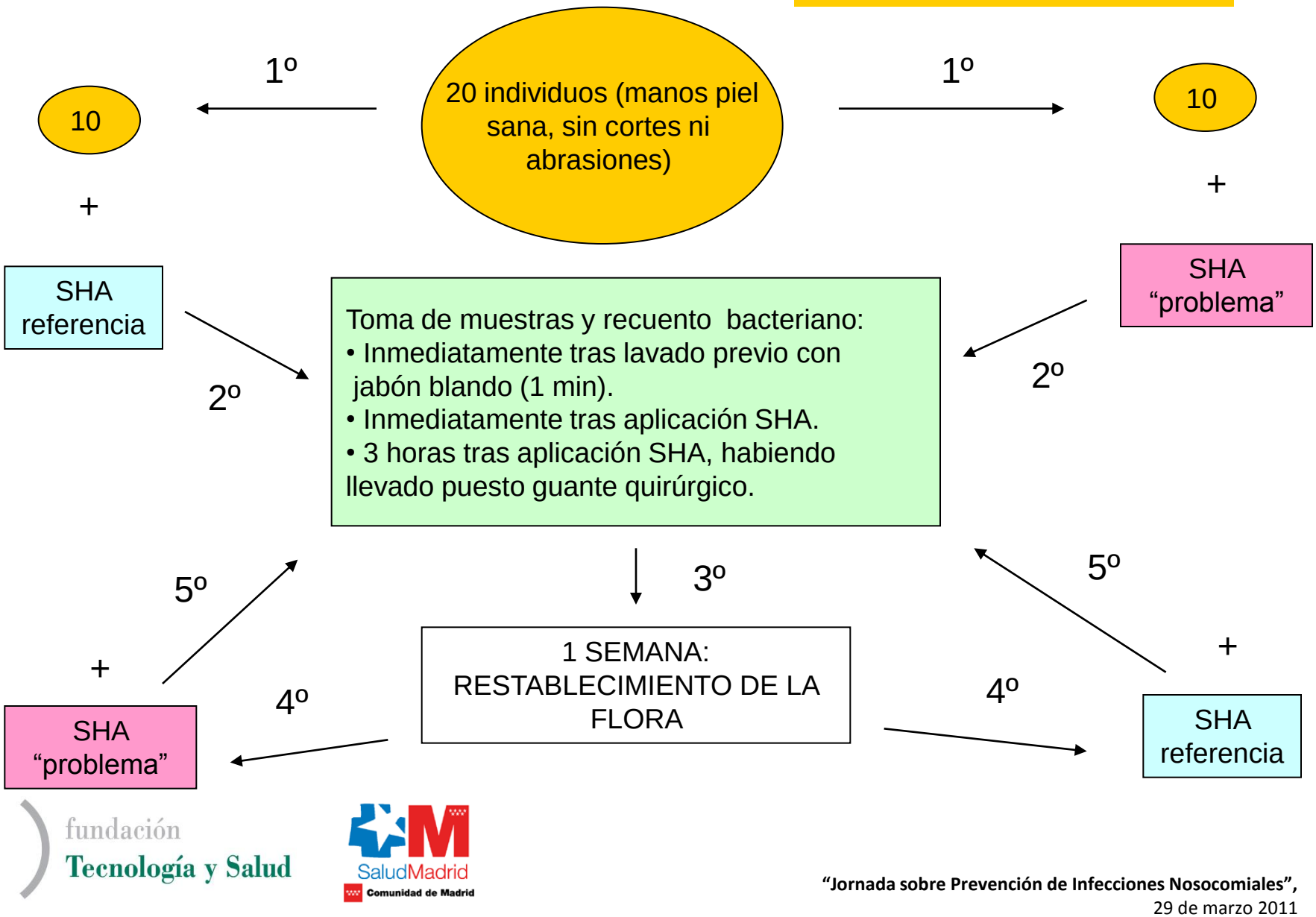
HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS

UNE-EN 12791. Antisépticos y desinfectantes químicos. Desinfección quirúrgica de las manos. Requisitos y métodos de ensayo (fase 2/etapa 2). Madrid: AENOR, 2006. 15.

- Homogeneiza la evaluación de las soluciones hidroalcohólicas.
- Se compara la SHA "problema" (la que se va a evaluar) con la SHA de referencia (n-propanol 60º).

HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS

MÉTODO DE ENSAYO DE LA UNE-EN 12791



fundación Tecnología y Salud

SaludMadrid
Comunidad de Madrid

HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS

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.

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: Efecto a 3 horas del producto, significativamente mayor que el correspondiente a un procedimiento de desinfección de referencia con propanol-1 al 60% (concentración en volumen).

HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS

TÉRMINOS DE LA UNE-EN 12791

ANTES DEL TRATAMIENTO:

Valor inicial inmediato: Nº ufc inmediatamente antes del tratamiento en muestras de la mano para la cual ha de evaluarse el efecto inmediato.

Valor inicial (a 3 horas): Nº ufc inmediatamente antes del tratamiento en muestras de la mano para la cual ha de evaluarse el efecto prolongado.

HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS

TÉRMINOS DE LA UNE-EN 12791

DESPUÉS DEL TRATAMIENTO:

Valor final inmediato: Nº ufc inmediatamente después del tratamiento en muestras de la mano cuyo valor inicial (inmediato) se ha evaluado.

Valor final (a 3 horas): Nº ufc 3 horas después del tratamiento en muestras de la mano cuyo valor inicial (prolongado) se ha evaluado.

HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS

TÉRMINOS DE LA UNE-EN 12791

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

log FR (inmediato) = log valor inicial (inmediato) – log 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

log FR (a 3 horas) = log valor inicial (a 3 horas) – log valor final (a 3 horas)

HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS

¿QUÉ SHA PASA ESTA NORMA?

LA QUE PRESENTE:

- Una media obtenida del log de los FR para los efectos inmediato y a 3 horas no significativamente menor que la obtenida con el propanol-1 al 60%.
- Un valor medio del log del FR para el efecto a 3 horas significativamente mayor que el obtenido con el propanol-1 al 60%.

Efecto inmediato no estadísticamente inferior al control y efecto prolongado significativamente superior.

HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS

CUIDADO CON LA PRENORMA (pr – N 12791)

- A las 3 horas sólo se exigía “no ser inferior” (como en el efecto inmediato).
- Se concluye como efecto prolongado lo que hoy no se aceptaría como tal.
- Cuando una SHA nos presente su informe, fijarse bien si se refiere a la Norma o a la Prenorma 12791 (aceptar Norma, no Prenorma).

HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS

¿VENTAJAS ECONÓMICAS?

	COSTE INDIVIDUAL	COSTE POR INTERVENCIÓN (3 PERSONAS)
CEPILLO QUIRÚRGICO CLORHEXIDINA	0,32 EUROS	0,96 EUROS
12.797 INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS	4095,04 EUROS	12.285,12 EUROS

- NO SE HAN TENIDO EN CUENTA EN LA ESTIMACIÓN OTROS PROCEDIMIENTOS QUE REQUIEREN ESTE TIPO DE HIGIENE DE MANOS

- NO SE HA TENIDO EN CUENTA EL COSTE DE AGUA EMPLEADA EN LA HIGIENE PREQUIRÚRGICA CON CEPILLO Y JABÓN ANTISÉPTICO.

HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS

¿VENTAJAS ECONÓMICAS?

	COSTE INDIVIDUAL (10 ML)	COSTE POR INTERVENCIÓN (3 PERSONAS)
SOLUCIÓN HIDROALCOHÓLICA	**0,07 EUROS**	**0,21 EUROS**
12.797 INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS	**895,79 EUROS**	**2.687,37 EUROS**

HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS

¿VENTAJAS ECONÓMICAS?

	CON CEPILLO QUIRÚRGICO CLORHEXIDINA	CON SOLUCIÓN HIDROALCOHÓLICA
AL AÑO	**12.285,12 EUROS**	**2.687,37 EUROS**

DIFERENCIA	**9597,75 EUROS (78%)**

fundación Tecnología y Salud

SaludMadrid Comunidad de Madrid

HIGIENE PREQUIRÚRGICA DE MANOS

CONCLUSIONES

- La SHA presenta mayor efectividad que los jabones antisépticos en la higiene prequirúrgica de manos (mayor reducción de ufc).
- Es un paso más en la prevención de IRAS.
- Su eficiencia es superior a la de los jabones antisépticos, pues presenta mayor efectividad a menor coste.

Uso de la solución hidroalcohólica para la higiene prequirúrgica de manos.

Muchas gracias por su atención