



HOSPITAL SANTIAGO
ORIENTE
DR. LUIS TISNÉ BROUSSE
III y EPIDEMIOLOGÍA CLÍNICA

USO RACIONAL DE PRODUCTOS ANTISEPTICOS



HOSPITAL SANTIAGO ORIENTE
“Dr. Luis Tisné Brousse”
AÑO 2004

USO RACIONAL DE ANTISÉPTICOS

Esta guía de práctica clínica ha sido actualizada en base a la norma “Uso racional de productos antisépticos” Resolución exenta N° 150 del 19 de Noviembre año 2002.

Participaron en su elaboración:

CYNTHIA ARGÜELLO

Médico de IIH

Presidente Comité Ejecutivo de Calidad y Epidemiología Hospitalaria

ANA MARIA DEMETRIO

Enfermera de IIH y Epidemiología hospitalaria

MARIANELA CHACÓN

Secretaria Comité Ejecutivo de Calidad y Epidemiología Hospitalaria

Próxima revisión del documento: Año 2006

USO DE ANTISEPTICOS HOSPITAL SANTIAGO ORIENTE

INTRODUCCIÓN

Desde mediados del siglo XIX, se han usado productos químicos aplicados a la piel con el fin de prevenir infecciones. Semmelweis (1847) introduce la práctica del lavado de manos con compuestos clorinados. Lister a los años después, amplió el uso de soluciones fenólicas, tanto en la manos como en la piel de los pacientes y en el instrumental usado.

En la actualidad, aún cuando el uso de antibióticos en la práctica clínica es muy amplio, no se ha eliminado el uso de antisépticos como medida de prevención de infecciones. Al contrario, las formulaciones de antiguas sustancias como por ejemplo el yodo se han perfeccionado y han aparecido otras formulaciones nuevas más elaboradas; teniendo a favor aún la escasa aparición de cepas resistentes.

Cabe hacer notar que al igual que los antimicrobianos, los antisépticos están en constante cambio introduciéndose gran cantidad de productos nuevos en los establecimientos hospitalarios con diversas características, indicaciones, efectividad y costo. Por ello deberá existir algún medio de regulación al interior del establecimiento que racionalice el uso de estos productos. Por otra parte y aún cuando existe una gran cantidad de productos publicitados por la industria farmacéutica, en general los hospitales pueden otorgar todos los servicios con el uso de algunos antisépticos seleccionados por su efectividad y costo.

La selección de antisépticos y recomendación de su utilización en el Hospital Santiago Oriente (HSO) se ha basado en los siguientes principios orientadores que se describen a continuación.

- Características del Hospital, tipo de servicios que presta, disponibilidad en el mercado, así como los microorganismos más frecuentes que se espera, pasen a formar parte de la ecología hospitalaria.
- Determinar el uso que se dará a cada producto de acuerdo a la información científica disponible, sus concentraciones y períodos de vigencia, además de las condiciones especiales para su conservación, que son importantes en algunos casos.
- Asegurar que las soluciones se distribuyan en las condiciones óptimas y listas para su uso a los servicios clínicos, a fin de evitar manipulación en los servicios usuarios
- Mantener un sistema de evaluación del uso de antisépticos, desde la perspectiva de aceptación de los usuarios, complejidad de su uso, efectos adversos observados, efectividad y costo.

Con el propósito de facilitar la comprensión de esta guía, consideramos necesario recordar ciertas características fundamentales relacionadas con la flora microbiana de la piel y que son relevantes al momento de tomar decisiones si usar o no antiséptico y que tipo de producto utilizar.

MARCO TEÓRICO

Los ANTISÉPTICOS se definen como agentes químicos Biocida, usados para la piel y otros tejidos vivos a fin de inhibir o eliminar microorganismos. Son menos tóxicos que los DESINFECTANTES que son germicidas utilizados para superficies inanimadas.

Flora microbiana residente:

Microorganismos estables de la piel que se desarrollan multiplican y persisten en un nivel constante. Estos microorganismos se encuentran en las capas más profundas de la piel y ascienden a la superficie a través de la sudoración. Su eliminación natural se produce por la descamación propia de las células epiteliales.

Son en general cocáceas grampositivas. Ej. *Staphylococcus coagulasa* (-), Difteroides, *Micrococcus* y un anaerobio denominado *Propionibacterium acnes* (colonización de la piel). Estos microorganismos no son patógenos, pero pueden comportarse como oportunistas.

Flora microbiana transitoria

Formada por microorganismos que no se multiplican, variables en tipo y cantidad, la mayoría son transferidos a la piel por contacto permanente con superficies contaminadas del ambiente hospitalario durante la práctica clínica. Esta flora es fácilmente eliminada por arrastre mecánico a través del lavado con agua y jabón.

Los microorganismos que conforman éste tipo de flora son generalmente **PATOGENOS**, principalmente **gramnegativos** como *Enterococcus*, *Pseudomonas*, *Acinetobacter* y *grampositivos* como *Staphylococcus aureus*.

Por este motivo las manos del personal sanitario revisten gran relevancia al momento de la práctica clínica, siendo el Lavado de Manos una medida fundamental en la prevención de Infecciones.

El uso de agua y jabón es suficiente en los casos que se realiza remoción higiénica de suciedad y limpieza de la piel, como es el baño de pacientes y lavado de manos entre pacientes. Su efecto principal es el arrastre mecánico de la flora transitoria, sin embargo en algunas ocasiones, se requiere una reducción rápida de la flora residente que coloniza la piel y en otras es deseable tener efecto residual. Es en estos casos cuando se hace necesario el uso de un antiséptico. En general las situaciones son las que a continuación se indican.

- Antes de realizar procedimientos invasivos
- Antes de atender pacientes inmunosuprimidos o con muchos factores de riesgo de IIH, ejemplos de estos son la atención de los neonatos, pacientes de UCI, lavado quirúrgico de manos, preparación de la piel antes de la intervención.
- Después de manipular materiales altamente contaminados como son los productos de desecho de pacientes infectados.

PROPÓSITO

Contribuir a la prevención de infecciones hospitalarias a través del uso racional de antisépticos identificando sus características particulares y objetivo que se desea lograr en los tejidos vivos.

OBJETIVOS

- Reconocer los antisépticos vigentes en el país
- Identificar sus principales indicaciones
- Reconocer potenciales efectos adversos ocasionados por el uso de antisépticos
- Disminuir el gasto innecesario de recursos evitando el uso indiscriminado o mal uso de estos productos.

El tipo de antiséptico aplicar, dependerá del objetivo que se desea alcanzar en los tejidos y de las propiedades del producto. Por lo tanto, se hace necesario recordar las propiedades de los antisépticos de uso hospitalario vigentes.

PROPIEDADES DE LOS ANTISÉPTICOS

Para la selección de los antisépticos se tendrán en consideración las características que a continuación se señalan.

- Espectro de acción frente a los agentes microbiológicos.
- Rapidez de acción del antiséptico al contacto con los tejidos.
- Efecto residual que se desea alcanzar en la piel.
- Efecto acumulativo del producto.
- Seguridad y eficacia del producto.
- Costo del producto.
- Aceptación por el usuario del antiséptico.

Un antiséptico que reúna todas estas características sería el ideal, sin embargo, a la fecha no se ha formulado ese antiséptico universal. Ahora bien, en la práctica clínica existen productos con algunas características y otros con otras propiedades de las anteriormente descritas.

De acuerdo al grupo químico al que pertenecen en la tabla 1 se citan los principales antisépticos vigentes.

Tabla 1. Clasificación de los antisépticos

GRUPO QUÍMICO	CLASES	PRODUCTOS
Alcoholes		Etílico Isopropílico
Halogenados	Yodados	Soluciones de yodo Yodóforos
Biguanidinas		Clorhexidina
Fenoles	Bifenoles	Triclosán
Tensoactivos	Aniónicos	Jabones

A continuación se describirán las propiedades de los antisépticos de uso hospitalario vigentes en el país, recomendaciones de uso en la práctica clínica y los probables efectos adversos.

ALCOHOL ETÍLICO (70%)

Sustancia química de amplio espectro frente a germen grampositivos, gramnegativos, *Mycobacterium tuberculosis*, Hongos y Virus. Su acción germicida al entrar en contacto con microorganismos de la piel es prácticamente inmediata, no así su efecto residual que es muy corto.

El alcohol se inactiva rápidamente en contacto con materia orgánica al coagular las proteínas, las que después actúan protegiendo microorganismos alojados en su interior.

Su bajo costo y excelente efectividad de acción, hacen de este antiséptico una muy buena alternativa para la desinfección de la piel en la mayoría de los procedimientos invasivos de corta duración. Ej. punciones vasculares periféricas, administración de medicamentos por vía intramuscular y subcutánea.

El alcohol etílico produce sequedad de la piel, por cuanto no es recomendable para el lavado clínico de manos frecuente.

Este antiséptico es un agente volátil, por esta razón, y para que mantenga sus propiedades en óptimas condiciones, debe mantenerse almacenado en receptáculos tapados y sin exposición al calor o al sol. No hay que olvidar que también es un producto inflamable, por lo que se deben dejar secar completamente si se utilizan en antisepsia del campo quirúrgico y se va a utilizar el bisturí eléctrico sobre éste.

Este producto además de actuar como antiséptico, es el único efectivo como desinfectante de superficies inanimadas de uso clínico.

ALCOHOL GEL

Alcohol en base a Gel, recomendado para el Lavado de Manos entre pacientes, tomando la precaución que debe existir un primer Lavado de Manos de tipo Clínico, ya que se inactiva en presencia de materia orgánica. La incorporación a la fórmula alcohólica de sustancias emolientes hace que este producto no produzca desecación de la piel.

El Alcohol Gel en ningún caso reemplaza el Lavado Clínico de manos para realizar procedimientos invasivos.

YODO (1 - 2%)

Solución alcohólica de amplio espectro sobre gérmenes grampositivos y gramnegativos, *Mycobacterium tuberculosis*, Hongos y Virus.

Su acción germicida es similar al alcohol, y su efecto residual es levemente superior ya que al volatilizarse el alcohol, las partículas de yodo se fijan a la piel aumentando su efecto residual. Esta si bien es una propiedad lo hace también un producto tóxico para los tegumentos causando irritación y/o quemaduras. Por esta razón el yodo debe ser removido con alcohol después de realizado el procedimiento.

Por lo anterior, en la actualidad este antiséptico no se recomienda para preparación de la piel en procedimientos invasivos de larga duración.

Este producto al igual que el alcohol se inactiva en presencia de materia orgánica.

El yodo esta contraindicado en pacientes con antecedentes alérgicos o con disfunción tiroídea.

Por las limitaciones que presenta Yodo, se recomienda priorizar Alcohol y, de utilizarlo, debe hacerse con las precauciones descritas

YODOSFOROS

Povidona yodada solución tópica (10%)

Povidona lavador quirúrgico (8% - 10%)

Mezcla de yodo con polyvinylpyrrolidona, compuesto que actúa como agente transportador y solubilizador del yodo permitiendo la liberación gradual de éste.

Sustancia química de amplio espectro sobre gérmenes grampositivos y gramnegativos, *Mycobacterium tuberculosis*, Hongos y Virus.

La efectividad de su acción germicida al entrar en contacto con la piel se alcanza alrededor de los dos minutos, siendo levemente más rápida que Clorhexidina.

Tiene un buen efecto residual, es mayor que la tintura de yodo y el alcohol. Por ser un producto menos irritante para la piel, se recomienda ampliamente para preparación de campo operatorio y procedimientos invasivos de larga duración.

La efectividad de los Yodósforos, al igual que cualquier antiséptico, se ve afectada en presencia de materia orgánica.

Estos productos, con su uso frecuente y como se absorben por la piel y mucosas, pueden llevar a una sensibilización de los tejidos, por cuanto su uso para el lavado clínico de manos frecuente debe realizarse con precaución.

Al igual que cualquier antiséptico no deben diluirse a nivel hospitalario ni menos en los servicios usuarios. Los Yodósforos, en especial, son de alta peligrosidad al diluirlos, ya que las partículas de yodo se liberan de forma masiva produciendo una absorción generalizada que puede producir graves consecuencias para los tejidos, e incluso existen reportes de muertes por absorción masiva.

Los Yodósforos son:

Tóxico si se utiliza en peritoneo y/o quemaduras.

Contraindicados en lavado e irrigaciones de cavidades.

No usar en neonatos a fin de evitar hipotiroidismo.

CLORHEXIDINA

Base detergente (2% ó 4%)

Base solución alcohólica (0,5 %)

Sustancia química de amplio espectro sobre gérmenes grampositivos y gramnegativos, pero no es efectiva para *Mycobacterium Tuberculosis* y tiene regular efecto sobre Hongos.

Excelente efecto residual, y con el sucesivo contacto sobre la piel aumenta este efecto por acción acumulativa, este antiséptico permanece alrededor del 80% adherido a la piel después de 5 horas.

Su acción germicida en contacto con los microorganismos es relativamente lenta por cuanto, se debe esperar que alcance su efecto óptimo al menos 3 minutos desde su aplicación sobre la piel.

La Clorhexidina es de baja toxicidad, no se absorbe por la piel y se inactiva en presencia de cloro y jabón natural y su inactivación en presencia orgánica es muy baja.

La Clorhexidina tiene buen efecto cosmético, por lo que es muy bien aceptada por los usuarios

Clorhexidina base detergente, se recomienda para el Lavado Quirúrgico de Manos y el Lavado Clínico de Manos frecuente en Áreas Críticas durante la realización de procedimientos invasivos Ej. UCI, NEONATOLOGÍA, UNIDAD DE INTERMEDIO

Clorhexidina solución alcohólica, se recomienda como alternativa de preparación de la piel pre-operatoria en intervenciones de larga duración, pincelación del sitio de punción de Catéteres Venosos Centrales o cuando existen impedimentos del uso de productos yodados.

Clorhexidina es ototóxica, por cuanto la instilación en oído medio está prohibida.

Clorhexidina se inactiva frente al jabón natural.

TRICLOSAN (0,5% - 1%)

Sustancia química relativamente nueva en el arsenal farmacológico hospitalario y existen pocos estudios epidemiológicos de efectividad comprobada para recomendarlo ampliamente y no existe información suficiente de su toxicidad o efectos adversos a la piel.

Tiene un espectro de acción restringido. Si bien, actúa sobre grampositivos y gramnegativos y bacilo de Koch, tiene poca efectividad frente a hongos y **nula acción sobre *Pseudomonas***, microorganismo muy difundido en los hospitales, y se desconoce su acción frente a los virus. Por estos motivos, Triclosán no se recomienda como antiséptico para preparación de piel en procedimientos invasivos.

Se acepta su uso incorporado al jabón líquido para el lavado de manos en áreas clínicas de pacientes no críticos.

TENSOACTIVOS

JABONES

Son sales sódicas o potásicas de diversos ácidos grasos. Tienen poder detergente y emulsionante de los lípidos, pero nulo efecto germicida. La eliminación de microorganismos se produce por el arrastre mecánico.

RECOMENDACIONES DE GARANTÍA DE EFECTIVIDAD DE ANTISÉPTICOS

El responsable de mantener disponibles y dispensar en forma segura los **ANTISÉPTICOS** aprobados por IIH del HSO, es la **FARMACIA** del establecimiento.

Los **ANTISÉPTICOS** aprobados para uso en el HSO son:

ALCOHOL	70%
CLORHEXIDINA JABONOSA	2% - 4%
CLORHEXIDINA TINTURA	0,5 %
POVIDONA SOLUCIÓN TÓPICA	10%
POVIDONA LAVADOR QUIRÚRGICO	8% - 10%
TRICLOSAN JABON	1%

La distribución de estos productos estará centralizada en FARMACIA a fin de supervisar el correcto almacenamiento y distribución.

RECOMENDACIONES

Los ANTISÉPTICOS, no deberán diluirse en los servicios usuarios a fin de mantener las concentraciones del fabricante.

Las mezclas de antisépticos están contraindicadas, puesto que los productos se inactivan entre sí y, en el mejor de los casos, no se sabe el resultado del producto final.

Los Yodóforos deberán mantenerse almacenados en lugares protegidos de la luz solar.

Los envases no deben rellenarse con el producto cuando éste se termine o queden restos de la solución. No se deben trasvasiar de sus envases originales por el riesgo de contaminación.

Todos los antisépticos deben explicitar en su envase y en forma visible el contenido y la fecha de vigencia del producto si amerita.

Los toruleros para uso de punciones vasculares deben mantenerse con tómulas secas y sólo humedecerlas en el momento de la punción.

Cualquier producto nuevo que sea promovido por la industria farmacéutica será debidamente evaluado por el Equipo de IIH en conjunto con la Farmacia del establecimiento, evaluación que deberá estar debidamente documentada.

CUADRO RESUMEN ANTISÉPTICOS APROBADOS H.S.O. ACCIÓN, RECOMENDACIONES Y LIMITANTES

Producto	Efecto acción	Recomendaciones	Limitante
Alcohol	Rápido	Inyecciones: intramusculares, subcutáneas, endovenosas, catéteres periféricos. Anestesia regional sin catéter	Volátil Baja residualidad
Yodóforos	Efecto residual	Preparación zona operatoria Anestesia epidural continua Antisepsia perineal parto vaginal	Absorción por mucosas y piel no indemne
Clorhexidina	Efecto residual y acumulativo	Lavado quirúrgico de manos Zona punción CVC Alternativa pacientes alérgicos al Yodo	Su efectividad la alcanza a los 3 minutos Se inactiva con jabón natural
Triclosán	Baja toxicidad	Lavado de manos frecuentes en áreas no críticas	Nula acción sobre <i>pseudomonas</i>

ANTISÉPTICOS NO VIGENTES PARA USO CLÍNICO FUNDAMENTOS

HEXACLOROFENO (3%)

Sustancia química muy difundida en la década de los 60, por su excelente acción sobre grampositivos especialmente *Staphylococcus aureus*, agente causal de la mayoría de los brotes epidémicos de la época.

Este producto tiene una débil acción sobre gramnegativos, nula acción o muy débil sobre *Mycobacterium tuberculosis*, Hongos y Virus.

Aun cuando se observa una tendencia al aumento de los grampositivos en los últimos años, específicamente *Staphylococcus coagulasa (-)*, en la actualidad Hexaclorofeno perdió su vigencia para ser recomendado en el uso clínico, ya que la mayoría de las IIH endémicas se producen por gramnegativos.

Hexaclorofeno es neurotóxico y se absorbe por la piel por cuanto está contraindicado en Unidades de Recién Nacidos, pacientes quemados y mujeres embarazadas.

AMONIOS CUATERNARIOS: (Cloruro de Benzalconio y otros compuestos relacionados)

Su acción en la piel no es eficiente debido a la inactivación por los restos de jabón corriente, sangre y otras materias orgánicas.

No tiene acción sobre gérmenes gramnegativos, hongos y virus. Son fáciles de contaminar. Fueron eliminados como soluciones antisépticas de piel y tejidos por el CDC en 1983, debido a la detección de varios brotes de infecciones.

COMPUESTOS MERCURIALES.

No se recomiendan como antisépticos, por su débil acción bactericida y rápida inactivación con materia orgánica, además por ser derivados mercuriales inorgánicos son altamente tóxicos.

AGUA OXIGENADA:

No cumple con los requisitos para ser un antiséptico recomendado, por su débil acción germicida sobre microorganismos hospitalarios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Weinstein S.A. Training needs of the Infection Control Practitioner: development of practice standards and internship programs. Am J. Infect Control 1986
- 2.- Bennett G, Baker O. Developing an integrated quality improvement program. Am. J. Infect Control 1990
- 3.- Ministerio de Salud de Chile. División Programa de salud, Depto Epidemiología: "Manual de Prevención y Control de las Infecciones Intrahospitalarias y Normas del Programa Nacional_1993
- 4.- Arévalo JM, Arribas JL, Calbo L, Hernández M^a J, Lizán M, Herruzo R. Guía del grupo de trabajo sobre desinfectantes y antisépticos. Revisión 1998. Medicina Preventiva 1998; 4(2): 38 – 43.
- 5.- Mc Donnell G, Russell AD. Antiseptics and Desinfectants Activity, Action, and Resistance. Clinical Microbiol Rev. 1999; 12 (1): 147 - 79
- 6.- Fendler EJ, Dolan MJ, Hammon BS, Williams RA. Effects of topical alcohol gel use on human skin. Infect Control Hosp Epidemiol 2000; 21 – 103
- 7.- Crabtree TD, Pelletier SJ, Pruett TL. Surgical antisepsis. In: Blok SS, ed. Disinfection, sterilization, and preservation. 5th ed. Philadelphia, PA: Lippincot Williams & Wilkins: 2001. p. 919 – 34.
- 8.- Larson E. Guideline for use of topical antimicrobial agents. Am J Infect Control 1988;16:253–66.
- 9.- Casewell MW. Role of hands in nosocomial gram-negative infection. In: Maibach HI, Aly R, eds. Skin microbiology: relevance to clinical infection. New York, NY: Springer-Verlag, 1981.