

# Antisépticos y desinfectantes

## Revisión

En el ámbito del arsenal terapéutico que maneja el farmacéutico, uno de los grupos más demandados es el de antisépticos y desinfectantes, medicamentos de presencia habitual en el botiquín casero. En este artículo se hace una revisión concisa de este grupo terapéutico para facilitar el consejo profesional sobre la selección y el uso del producto más adecuado en función de cada paciente y circunstancia.

### NEKANE BILBAO

Farmacéutica. Especialista en Farmacia Hospitalaria.

En este artículo se revisan los principales productos usados como desinfectantes y/o antisépticos describiendo sus principales características y concentraciones de uso y se presenta un posible protocolo de selección.

Para simplificar el análisis, primero se tratan los que se utilizan habitualmente como antisépticos y posteriormente los que aplican mayoritariamente como desinfectantes (se describen sólo los más utilizados en la actualidad).

### Antisépticos

Un buen antiséptico debe presentar cuatro cualidades importantes:

- Tener amplio espectro de acción (bactericida o bacteriostático, virucida, esporocida, etc.).
- Actuar con rapidez frente al germen.
- Tener una duración de acción suficiente.

### Precisión terminológica

Los conceptos de antiséptico y desinfectante son diferentes, pero es cierto que ambos términos se usan indistintamente de forma habitual. No obstante, conviene ser conscientes de las diferencias:

- El antiséptico es una sustancia que inhibe el crecimiento o destruye microorganismos sobre tejido vivo.
- El desinfectante es un compuesto que ejerce la misma acción (inhibir el crecimiento o destruir microorganismos) sobre superficies u objetos inanimados.

Por consiguiente, la misma sustancia puede ser utilizada como antiséptico o desinfectante, ya que el mecanismo germicida no varía según la superficie de aplicación. Un desinfectante es, además, un antiséptico si no es irritante en el tejido a aplicar, no es inactivado por la materia orgánica y no produce toxicidad por absorción sistémica.



– Garantizar la inocuidad local y, sobre todo, sistémica.

En el grupo de los antisépticos más comunes se encuadran: alcohol etílico, clorhexidina, povidona, tintura de yodo, agua oxigenada y merbromina.

### Alcohol etílico

El alcohol etílico presenta actividad bactericida, pero su eficacia es variable frente a hongos y virus y no es activo frente a esporas.



Aunque el más utilizado en los hogares es el alcohol de 96° (95%), la mayor actividad bactericida la presenta al 70%, cuando puede eliminar el 90% de las bacterias de la piel si se mantiene húmeda durante dos minutos, mientras que la clásica fríega con algodón empapado en alcohol destruye como máximo un 75%.

Tradicionalmente se utiliza para limpiar heridas abiertas, pero no debería emplearse con este fin, ya que es muy irritante y en contacto con materia orgánica podría coagular las proteínas facilitando así la supervivencia de algunas bacterias.

No debería utilizarse para desinfectar material quirúrgico por su nula actividad esporicida.

### Clorhexidina

La clorhexidina entra en acción muy rápidamente y posee gran actividad bactericida frente a gérmenes grampositivos y gramnegativos, aunque las pseudomonas son relativamente resistentes. No es virucida. Por lo que a las esporas se refiere, impide su germinación pero sólo llega a eliminarlas si se eleva la temperatura. El alcohol aumenta su potencia de acción.

Permanece activa en presencia de jabón, sangre y materia orgánica, aunque puede perder algo de eficacia. Por ello puede utilizarse tanto en heridas abiertas, como sobre piel intacta.

Es un antiséptico que se utiliza como alternativa a la povidona yodada en los casos en que no pueden aplicarse los derivados del yodo. También es ampliamente utilizado en niños y en embarazadas, ya que en estos grupos se intenta evitar la aplicación del yodo.

Las concentraciones apropiadas, en soluciones acuosas o alcohólicas, son las siguientes:

- En piel intacta anterior a una intervención: 0,5% en etanol o alcohol isopropílico.
- En heridas, al 0,05% en solución acuosa.
- Para conservación de material quirúrgico estéril se emplea en una solución al 0,02%.
- Una de sus mayores ventajas es que no produce sensibilización ni se absorbe a través de la piel.

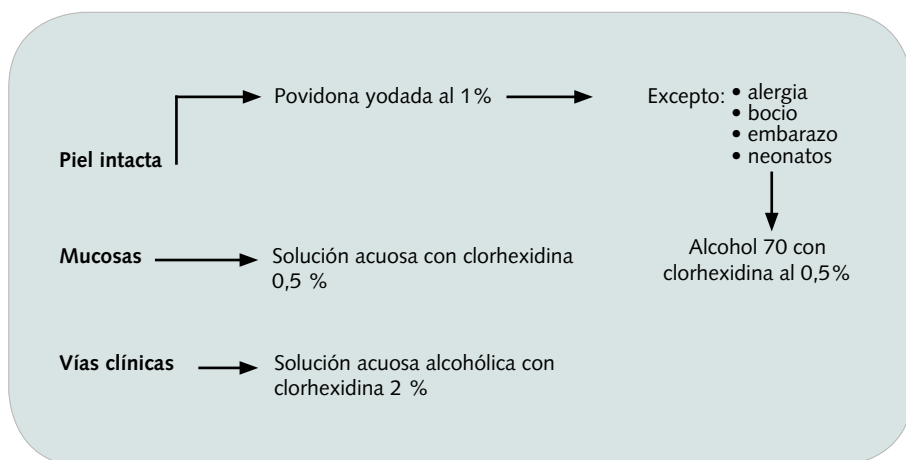


Fig. 1. Protocolo hospitalario de uso de antisépticos

– Es ampliamente utilizado como desinfectante bucal.

### **Povidona (polivinilpirrolidona yodada)**

Se emplea ampliamente como antiséptico y desinfectante. Es muy eficaz frente a esporas y todo tipo de gérmenes (bacterias, hongos, virus, protozoos), aunque su actividad se ve reducida en presencia de materia orgánica. El complejo como tal carece de actividad hasta que se va liberando el yodo, verdadero agente de la actividad antiséptica. Se utiliza a concentraciones del 1, 7,5 y 10%.

Es menos activa que la tintura de yodo y su acción es más lenta, pero presenta la ventaja de manchar algo menos la piel y no ser irritante. Puede causar hipersensibilidad en algunas personas.

### **Tintura de yodo**

El agente activo es el yodo, altamente eficaz y con espectro muy amplio. Su acción es muy rápida y una vez aplicado no pierde eficacia en varias horas, por lo que es probablemente uno de los mejores antisépticos disponibles. La concentración comercial más habitual de la tintura contiene 2% del yodo metal y 2,5% de yoduro potásico en alcohol al 50%, y se utiliza en piel sana o en infecciones cutáneas por hongos y bacterias. La misma concentración en solución acuosa también desinfecta heridas.

También se puede utilizar como agente potabilizador de agua, principalmente para viajes a países tropicales por su acción frente a amebas y giardias. En estos casos se utilizan cinco gotas de tintura de yodo a una concentración del 2% por litro de agua, dejándola actuar durante una hora antes de beberla. Si la presentación es al 4% se recomendará la mitad de la dosis.

### **Agua oxigenada (peróxido de hidrógeno)**

Aunque se ha utilizado ampliamente sobre heridas, su efecto no es muy satisfactorio ya que la catalasa de los tejidos la descompone rápidamente y pierde su

acción. Presenta una actividad antibacteriana débil y también es virucida.

Como antiséptico se utiliza a concentraciones del 3% (10 volúmenes).

Provoca gran escozor o quemazón al aplicar en heridas abiertas.

### **Merbromina**

Tanto la merbromina como otros derivados mercuriales se han utilizado ampliamente durante muchos años, pero debe tenerse en cuenta que el mercurio es tóxico y produce reacciones de hipersensibilidad con relativa frecuencia. La concentración a la que se emplea es al 2% para la desinfección de la piel.

La acción de la merbromina es únicamente bacteriostática y fungistática. Su actividad se ve mermada en presencia de materia orgánica que disminuye su eficacia.

### **Desinfectantes**

Entre los desinfectantes más utilizados se cuentan: formaldehído, glutaraldehído e hipoclorito sódico.

### **Formaldehído**

Aunque es muy eficaz frente a todo tipo de gérmenes, su acción es muy lenta (a modo de ejemplo: concentraciones del 8% tardan 18 h en matar esporas). Se utilizan concentraciones del 2-8% para desinfectar material quirúrgico y guantes. En forma de vapores y aerosoles se emplea para desinfección de habitaciones, camas, ropa, etc.

Se debe manejar con cuidado ya que los vapores son altamente irritantes por inhalación.

### **Glutaraldehído**

Este aldehído es más activo que el anterior frente a bacterias, hongos, micobacterias, esporas y virus. Es menos irritante para la piel y desprende menos vapores, por lo que resulta menos nocivo por inhalación.

Es uno de los desinfectantes más ampliamente utilizados y efectivos para

material quirúrgico. Se aplica en concentración del 2%. La acción bactericida de la solución es óptima a pH 7,5-8,5.

### **Hipoclorito sódico**

Su actividad bactericida y virucida es potente, pero se inactiva rápidamente en presencia de materia orgánica. Su acción se basa en la liberación de cloro.

Al 5% es un buen desinfectante de material quirúrgico, biberones, envases de alimentos, etc. Se debe emplear con cuidado, ya que en contacto directo con la piel es muy irritante.

### **Uso de antisépticos en el medio hospitalario**

Para completar este breve repaso a los antisépticos y desinfectantes más utilizados, la figura 1 muestra un ejemplo de protocolo empleado en un hospital de nuestro país para la homogenización del empleo de antisépticos. Cabe señalar que no se emplea una sola sustancia, sino que se propone la más adecuada a cada paciente y situación. □

### **Bibliografía general**

- CGCOF. Catálogo de Especialidades Farmacéuticas 2008. Madrid: Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos; 2008.
- Fichas técnicas de los medicamentos que contienen antisépticos. Disponibles en URL: <https://sinaem4.agedmed.es/consaem/fichasTecnicas.do?metodo=detalleForm>
- McEvoy GK, Snow EK, Miller J, Kester L, Heydorn JD, Le T et al, editors. AHFS Drug Information 2009. Bethesda: American Society of Health-System Pharmacists; 2009.
- Vademecum Internacional. Madrid: CMP Medicom Editorial; 2009. Disponible en URL [http://www.vademecum.es/principios\\_activos/clasificacion\\_atc/D08A/ANTIS%C9PTICOS+Y+DESINFECTANTES?action=](http://www.vademecum.es/principios_activos/clasificacion_atc/D08A/ANTIS%C9PTICOS+Y+DESINFECTANTES?action=)

[www.doymafarma.com](http://www.doymafarma.com)

**Material complementario para suscriptores**  
FICHAS DE EDUCACIÓN SANITARIA

#### **1 Ficha descargable:**

- Cuidado personal para cortes, rasguños y quemaduras

Personalizables en el logotipo de la farmacia para entregar como cortesía a sus clientes