

Sección 15: Desinfectantes y antisépticos

15.1	Desinfectantes y antisépticos	270
------	-------------------------------------	-----

15.1 Desinfectantes y antisépticos

ANTISÉPTICOS. Un antiséptico es un tipo de desinfectante que, cuando se aplica sobre superficies del cuerpo o en tejidos expuestos, destruye o inhibe el crecimiento de microorganismos en tejidos vivos, sin causar efectos lesivos. Algunos antisépticos se aplican sobre piel intacta o membranas mucosas, quemaduras y heridas abiertas para prevenir la sepsis al desbridar o excluir los microbios de estas áreas. El yodo se ha modificado para utilizarse como antiséptico. La **polividona yodada** es un yodoforo eficaz sobre bacterias, hongos, virus, protozoos, quistes y esporas, y reduce de manera significativa las infecciones de las heridas quirúrgicas. La solución de polividona yodada en contacto con la piel libera yodo. La **clorhexidina** tiene un amplio espectro de actividad bactericida y bacteriostática, y es eficaz sobre bacterias grampositivas y gramnegativas, aunque es menos eficaz sobre algunas especies de *Pseudomonas* y *Proteus* y relativamente inactiva sobre micobacterias. No es activa sobre esporas bacterianas. La clorhexidina es incompatible con jabones y otros materiales aniónicos, como bicarbonatos, cloruros y fosfatos, con la formación de sales de baja solubilidad que pueden precipitar fuera de la solución. El **etanol** posee actividad bactericida y se utiliza para desinfectar la piel antes de la inyección, punciones venosas o intervenciones quirúrgicas.

DESINFECTANTES. Un desinfectante es un agente químico que destruye o inhibe el crecimiento de microorganismos patógenos en fase vegetativa o no esporulada. Los desinfectantes no necesariamente matan todos los organismos, pero los reducen a un nivel que no dañan la salud ni la calidad de los bienes perecederos. Los desinfectantes se aplican sobre objetos y materiales inanimados, como instrumentos y superficies, para tratar y prevenir la infección. También se pueden utilizar para desinfectar la piel y otros tejidos antes de la cirugía (véase también antes, Antisépticos).

La desinfección del agua puede ser física o química. Entre los métodos físicos se incluye la ebullición, la filtración y la irradiación ultravioleta. Entre los métodos químicos se incluye la adición de **compuestos que liberan cloro**, como la solución de hipoclorito sódico, el polvo de cloramina T o el dicloroisocianurato sódico (NaDCC) en polvo o pastillas. En los lugares donde el agua no se desinfecta en su origen, se puede desinfectar con ebullición o con medios químicos para la bebida, la limpieza de los dientes y la preparación de comida.

El cloro es una sustancia peligrosa. Es muy corrosivo en solución concentrada y las salpicaduras pueden producir quemaduras y lesiones oculares. Se requieren precauciones adecuadas cuando se manejan soluciones o polvos de cloro concentrado.

El compuesto fenólico clorado, **cloroxilenol**, es eficaz sobre un amplio espectro de bacterias grampositivas. Es menos eficaz sobre estafilococos y bacterias gramnegativas; suele ser ineficaz sobre *Pseudomonas* spp e inactivo sobre esporas.

El **glutaral** es un desinfectante bactericida aldehído muy activo sobre bacterias grampositivas y gramnegativas. Es activo sobre el bacilo de la tuberculosis, hongos como *Candida albicans* y virus como el VIH y de la hepatitis B. Se puede utilizar una solución de glutaral acuosa alcalina (tamponada a pH 8) al 2% p/v para esterilizar instrumentos y otros equipos previamente desinfectados sensibles al calor.

Clorhexidina, gluconato

La clorhexidina es un desinfectante y antiséptico representativo. Hay varios agentes alternativos

Solución (Concentrado para solución), gluconato de clorhexidina al 5%

Indicaciones: antiséptico; desinfección de instrumentos limpios

Precauciones: soluciones acuosas—susceptibles a la contaminación microbiana—se deben utilizar preparaciones esterilizadas o una solución recién preparada y evite la contaminación durante el almacenaje o la dilución; instrumentos con componentes de cristal cementado (evite preparados que contengan agentes activos de superficie); irritante—evite el contacto con oído medio, ojos, cerebro y meninges; no se recomienda en cavidades del cuerpo; no se recomiendan las soluciones alcohólicas antes de la diatermia; jeringas y agujas tratadas con clorhexidina (aclare completamente con agua estéril o salina antes de su uso); se inactiva por el corcho (use cierres de cristal, plástico o goma); las soluciones con base alcohólica son inflamables

Administración: Antiséptico (desinfección de la piel y lavado de manos preoperatorios), *útese* una solución al 0,5% en alcohol (70%)

Antiséptico (heridas, quemaduras y otras lesiones cutáneas), *aplíquese* una solución acuosa al 0,05%

Desinfección de instrumentos limpios, *inmersión* durante 30 minutos como mínimo en una solución al 0,05% que contiene nitrito sódico al 0,1% (para evitar la corrosión metálica)

Desinfección de urgencia de instrumentos limpios, *inmersión* durante 2 minutos en una solución al 0,5% en alcohol (70%)

DILUCIÓN Y ADMINISTRACIÓN: Según las recomendaciones del fabricante

Efectos adversos: sensibilidad cutánea e irritación ocasional

Cloroxilenol

El cloroxilenol es un desinfectante y antiséptico representativo. Hay varios agentes alternativos

Solución (Concentrado para solución), cloroxilenol al 5%

Indicaciones: antiséptico; desinfección de instrumentos y superficies

Precauciones: las soluciones acuosas deben estar recién preparadas; se requieren medidas adecuadas para prevenir la contaminación durante el almacenamiento o la dilución

Administración: Antiséptico (heridas y otras lesiones cutáneas), *aplíquese* una dilución a 1:20 de concentrado al 5% en agua

Desinfección de instrumentos, *use* una dilución a 1:20 de concentrado al 5% en alcohol (70%)

DILUCIÓN Y ADMINISTRACIÓN. Según las recomendaciones del fabricante

Efectos adversos: se ha descrito sensibilidad cutánea

Compuestos liberadores de cloro

Los compuestos liberadores de cloro son desinfectantes representativos. Hay varios agentes alternativos

Polvo para solución, compuesto que libera cloro, 1 g de cloro libre/litro (1.000 partes por millón; 0,1%)

Indicaciones: desinfección de superficies, equipos, agua

Contraindicaciones: Hay que evitar la exposición del producto a las llamas; actividad disminuida en presencia de material orgánico y aumento de pH (puede producir liberación de gas cloro tóxico)

Administración: Desinfección de superficie (contaminación menor), *aplíquese* soluciones que contienen 1.000 partes por millón

Desinfección de instrumentos, *inmersión* en solución que contiene 1.000 partes por millón durante un mínimo de 15 minutos; para evitar la corrosión no se debe dejar sumergido durante más de 30 minutos; aclare con agua estéril

DILUCIÓN Y ADMINISTRACIÓN: Según las recomendaciones del fabricante

Efectos adversos: irritación y sensación de quemazón de la piel

Etanol

El etanol es un desinfectante representativo. Hay varios agentes alternativos

Solución cutánea, etanol al 70%

Indicaciones: desinfección de la piel previa a la inyección, punción venosa o intervenciones quirúrgicas

Precauciones: inflamable; evite la piel erosionada; en caso de aplicación de desinfectantes cutáneos alcohólicos previa a la diatermia, los pacientes han sufrido quemaduras graves

Administración: Desinfección de la piel, *apíquese* una solución sin diluir

Efectos adversos: sequedad de piel e irritación con la aplicación frecuente

Glutaral

Solución, glutaral en solución acuosa alcalina (pH 8) al 2%

Indicaciones: desinfección y esterilización de instrumentos y superficies

Precauciones: hay que minimizar la exposición ocupacional con medidas y protección cutánea adecuada para evitar la inhalación de vapor

Administración: Desinfección de instrumentos limpios, *inmersión* en solución sin diluir durante 10-20 minutos; para algunos instrumentos (por ejemplo broncoscopios con posible contaminación por micobacterias) pueden ser necesarias hasta 2 horas; se debe aclarar con agua estéril o alcohol tras la desinfección

Esterilización de instrumentos limpios, *inmersión* en solución sin diluir hasta 10 horas; se debe aclarar con agua estéril o alcohol tras la desinfección

Efectos adversos: (exposición ocupacional) náusea, cefalea, obstrucción de la vía aérea, asma, rinitis, irritación ocular y dermatitis y decoloración cutánea

Polividona yodada

La polividona yodada es un antiséptico representativo. Hay varios agentes alternativos

Solución cutánea, polividona yodada al 10%

Indicaciones: antiséptico; desinfección de la piel

Contraindicaciones: evite su uso regular o prolongado en pacientes con alteraciones tiroideas o los que toman litio; evite su uso regular en neonatos; evítese en lactantes de muy bajo peso

Precauciones: gestación (Apéndice 2); lactancia (Apéndice 3); piel lesionada (véase después); alteración renal (Apéndice 4)

GRANDES HERIDAS ABIERTAS. La aplicación de polividona yodada en grandes heridas o quemaduras graves puede producir efectos adversos sistémicos como acidosis metabólica, hipernatremia y alteración de la función renal

Administración: Desinfección cutánea pre y postoperatoria, **ADULTOS** y **NIÑOS** *aplíquese* sin diluir (véase también antes Contraindicaciones)

Antiséptico (heridas y quemaduras menores), **ADULTOS** y **NIÑOS** *aplíquese* dos veces al día (véase también antes Contraindicaciones)

Efectos adversos: irritación de piel y membranas mucosas; puede interferir con las pruebas de función tiroidea; efectos sistémicos (véase en Precauciones)