



INFORMACIÓN PRÁCTICA SOBRE LOS PRODUCTOS DESINFECTANTES

Los desinfectantes y antisépticos constituyen una herramienta esencial para controlar la diseminación de agentes infecciosos.

Con su utilización apropiada se pueden obtener máximos beneficios para lo cual se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Ningún desinfectante es universalmente eficaz.
- Algunos agentes químicos son buenos como antisépticos, pero no son efectivos como desinfectantes, en tanto otros desinfectantes resultan tóxicos como antisépticos.

No todos los elementos que entran en contacto con el paciente deben ser esterilizados ni requieren la misma preparación.

- Los **antisépticos** se usan sobre la piel para eliminar o disminuir la flora residente y transitoria de la misma.
- Los **desinfectantes** son productos ampliamente utilizados para la destrucción de los microorganismos que habitan sobre una superficie inanimada, con excepción de las esporas bacterianas.

Productos a utilizar

- a) **Yodo-povidona:** La yodo-povidona es un compuesto químico entre la Polivinilpirrolidona (PVP) y el Yodo o el ion Triioduro, con una fórmula específica, de la cual dependen muchas de sus propiedades.

Es un antiséptico relativamente libre de toxicidad e irritación.

La solución jabonosa resulta útil para el lavado de manos antiséptico y para el baño prequirúrgico de los pacientes. También puede ser utilizado como desinfectante de nivel intermedio.

La solución tópica está recomendada para la curación de heridas. Tiene corta acción residual. No debe ser utilizado como desinfectante.

Además de las bacterias Gram positivas y Gram negativas, elimina virus, hongos, protozoos y levaduras.



También ha sido descrito como tuberculicida. El yodo puede penetrar rápidamente las paredes celulares de los microorganismos y absorberse a través de cualquier superficie corporal, excepto la piel intacta del adulto.

Su uso frecuente no genera más irritación que su aplicación específica siempre y cuando estemos en presencia de yodo Povidona original y bajo normas nacionales e internacionales (Normas ISO 9002, etc.).

Deben mantenerse en recipientes opacos y al abrigo de la luz.

b) Gluconato de clorhexidina al 4%:

Es un antiséptico jabonoso de amplio espectro, bactericida eficaz contra gérmenes Gram positivos y Gram negativos. Es también efectivo contra hongos y virus, (in vitro resulta efectivo contra virus encapsulados incluyendo el VIH, el herpes simple, citomegalovirus e influenza). Su acción es baja sobre *Mycobacterium tuberculosis*.

Su efecto germicida es rápido y prolongado. Tiene una importante acción residual sobre la piel, entre tres y seis horas.

Actúa causando la ruptura de las membranas de la célula microbiana y precipitando su contenido celular.

No es tóxico y puede usarse en recién nacidos.

Está recomendado para el lavado de manos antiséptico del personal de salud de las unidades de cuidados intensivos, quirófano y unidades de aislamiento.

Resulta de gran utilidad en la descolonización de gérmenes Gram positivos de la piel de los pacientes que van a ser intervenidos quirúrgicamente. Se ha demostrado que una ducha diaria con este producto reduce la colonización por *Staphylococcus aureus*.

En reglas generales, la repuesta de la piel con el uso sucesivo y los reiterados lavados, es adecuada.

Debe mantenerse en su envase original, a temperatura ambiente y al abrigo de la luz.

No deben usarse para la desinfección de elementos o superficies ya que no ha sido formulado para este propósito.

c) Triclosan:



Es de amplio espectro y su actividad es buena frente a bacterias Gram positivas y Gram negativas, exceptuando las especies de Pseudomonas. Actúa por ruptura de la pared celular del microorganismo, su actividad frente a virus y hongos parece ser reducida. Se puede absorber a través de piel intacta.

Las concentraciones jabonosas comerciales se presentan generalmente al 1%.

d) Alcohol iodado: Es una combinación de yodo con alcohol al 70%, se debe utilizar en concentraciones al 2 %. Actúa sobre bacterias Gram positivas y Gram negativas, Mycobacterium TBC y hongos. Se lo utiliza como antiséptico de elección para la preparación de la zona operatoria de la piel.

Debe mantenerse en recipientes opacos para evitar que por la evaporación se altere su concentración.

e) Alcohol:

Es una alternativa para la antisepsia de la piel en los pacientes sensibles al yodo, con un tiempo de contacto no inferior a los 60 segundos.

Alcohol etílico al 70 % (etanol) es más frecuente en el ambiente hospitalario. **El alcohol isopropílico al 70 / 90 % (isopropanol)** es algo más potente que el etílico.

Ambos alcoholes son bactericidas rápidos, más que bacteriostáticos, contra formas vegetativas de bacterias. También son tuberculicidas, funguicidas y virucidas, pero no destruyen las esporas bacterianas.

El alcohol isopropílico es incapaz de actuar frente a los virus hidrófilos (Echo, Cocksackie). Su actividad destructiva disminuye notablemente cuando se lo diluye por debajo del 50%. La concentración óptima está en un rango entre 60 y 90%.

Ambos alcoholes resecan la piel, lesionan el epitelio y provocan ardor cuando se aplican sobre heridas abiertas.

La concentración recomendable es al 70 % debido a que produce menos sequedad en la piel y menor dermatitis química.

El alcohol al 70% con el agregado de emolientes en forma de gel, puede utilizarse con lavado antiséptico (VER RECOMENDACIONES PARA LAVADO DE MANOS).



No tiene efecto residual pero varios estudios demostraron que es capaz de reducir el 99.7% la concentración microbiana de la piel de las manos. Actúa desnaturalizando las proteínas. Este efecto se consigue al reducir el alcohol con agua (70 %).

Se recomienda para termómetros, estetoscopios y superficies externas de terapia respiratoria.

Son inflamables y deben ser guardados en un lugar limpio, fresco, bien ventilados y herméticamente cerrados.

f) Peróxido De Hidrógeno:

Destruye los radicales hidroxilos. Ataca las membranas lipídicas, el ADN y otros componentes esenciales de la célula. Es bactericida, fungicida, peroxidante y en altas concentraciones con tiempos prolongados es esporicida.

Se utiliza como Desinfectante de Alto Nivel (DAN). La concentración utilizada debe ser de 6 a 25 % en solución estabilizada, 3% no es esporicida.

Debe contener inhibidor de la corrosión. Es irritante para las mucosas.

Debe protegerse de la luz y conservarse en envase opaco y herméticamente cerrado.

g) Hipoclorito De Sodio (Agua Lavandina):

Es un desinfectante de uso común en el ambiente hospitalario. Cuando se usa al 1%, su uso queda limitado a laboratorios o sectores donde se manejen cultivos virales o extensas superficies contaminadas con sangre.

Cuando se usa al 0.1%, actúa como desinfectante siempre que se haya realizado una buena limpieza previa en superficies en general.

Cuando se lo utiliza en superficies, el personal de limpieza que lo aplica debe hacerlo con guantes resistentes. De esta forma se preserva el equilibrio de la flora normal de las manos.

Se inactiva frente a materia orgánica por lo cual no debe mezclarse con detergentes produce vapores tóxicos e irritantes para los operadores.

Debe mantenerse en su envase original (plástico opaco) y al abrigo de la luz. La luz solar contribuye a la pronta degradación del cloro.

Las soluciones se preparan con agua y en el momento de ser usadas, el resto debe descartarse ya que pierde un principio activo. De acuerdo con las últimas normativas nacionales al respecto, la lavandina comercial debe expendirse en una concentración de 60 gramos de cloro activo por litro.



Su mayor ventaja, además de su bajo costo, es su acción rápida. El hipoclorito de sodio resulta corrosivo para el instrumental médico ya que lo deteriora rápidamente.

IMPORTANTE:

- Las superficies ambientales no críticas contaminadas con sangre u otros fluidos corporales deben ser limpiadas antes de aplicar hipoclorito de sodio para desinfectarlas.
- El hipoclorito de sodio, como la mayoría de los desinfectantes, se inactiva en presencia de materia orgánica.
- Aun en su envase original de plástico opaco, cerrado y resguardado de la luz, las concentraciones de cloro activo se reducen en un 40 a un 50 % después de 30 días de fabricada.
- Las soluciones no deben prepararse con agua caliente debido a que se forma trihalometano (cancerígeno animal)

h) Formaldehído:

Debe ser utilizado como solución acuosa. Actualmente se desaconseja su uso hospitalario, excepto en el reprocesamiento de hemodializadores, preparación de vacunas virales y para preservar piezas anatómicas. Es bactericida, tuberculicida, fumicida, virucida y moderadamente activo contra esporas. Es tóxico, irritante y potencialmente carcinogénico. Es un desinfectante de alto nivel (DAN). Muy irritante tiene olor fuerte y el límite seguro para los trabajadores es de 0.75 ppm en 8 horas. Debiendo ser utilizado con elementos de barrera.

i) Glutaraldehido Al 2%:

La solución activada posee acción esterilizante en tiempos prolongados (10 horas), y actúa como DAN con periodos no inferior a los 20 minutos.

La solución se activa cuando se mezcla con el alcalinizante, a partir de ese momento posee una vida útil de 14 días o 28 días.

No es corrosivo para metales, elementos de endoscopia, goma, plástico y equipos de terapia inhalatoria. No es activo contra bacterias, esporas, hongos, mico bacterias, virus lipidos y no lipidos.

La capacidad germicida de la solución varía según el uso del producto activado. A mayor uso diario, se produce una disminución de la vida media del mismo.

Se recomienda su medición y no el estandarizado durante 14 o 28 días. Algunas marcas comerciales de este producto ofrecen tiras reactivas destinadas a medir la concentración del mismo.

Es por ello que conviene tener en cuenta las especificaciones del fabricante.



La contaminación de la solución con materia orgánica influenciara en la perdida de la actividad.

La limpieza manual se realiza con jabones enzimáticos, cepillando la superficie de los instrumentos con cepillos duros (no de metal) bajo chorro de agua fría. No se debe usar agua a mas de 45° c pues coagula la albúmina y hace difícil la limpieza.

Instrumentos acanalados, huecos y con cualquier tipo de luz deben ser lavados en su interior mediante presión.

Algunas investigaciones mostraron que los plásticos y gomas absorben un 10 % de glutaraldehido y lo van liberando en aproximadamente 24 horas. La absorción disminuye sometiendo el material a 2 minutos y agitando frecuentemente el material. También el enjuague de elementos con canaletas, ranuras o luces interiores deben efectuarse mediante presión.

PRECAUCIONES PARA EL PERSONAL

Organismos Internacionales han normatizado que la concentración en el ambiente no debe superar 2 ppm. Esto se logra en un ambiente ventilado y exclusivo, con cubetas de plástico y herméticamente cerradas.

No se debe limpiar superficies externas de aparatos o medio ambiente con la solución.

El glutaraldehido es sumamente toxico para la piel y las mucosas.

La inhalación del mismo resulta tóxico.

El personal que lo utiliza debe ser entrenado en su corroe manejo y conocer las medidas de bioseguridad que debe emplear.

Debe implementar un control médico cada 180 días.

VESTIMENTA DE LOS OPERADORES

- Barbijo de alta eficacia.
- Protección ocular (gafas para evitar el riesgo de salpicaduras en mucosas ocular)
- Guantes resistentes.
- Delantal impermeable.

Dado que no se puede medir la toxicidad ambiental presente donde se utiliza el producto, se recomienda que los operadores no permanezcan más de 15 a 20 minutos seguidos, especialmente con las cubetas contenedoras de glutaraldehido destapados.

MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LOS ANTISÉPTICOS Y DESINFECTANTES.



La política hospitalaria, en materia de adquisición y puesta en uso de los distintos antisépticos y desinfectantes deberá ser clara y estar basada en criterios cuidadosamente analizados. Deben Guardarse en envases originales con su respectiva tapa.

Las diluciones y el fraccionamiento en las distintas áreas del Hospital deben ser abolidos.

Deben ser utilizados en las concentraciones por el fabricante.