

GUÍA DE DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN



Ilustre Colegio Oficial de Odontólogos y
Estomatólogos de la I Región

ÍNDICE

- INTRODUCCIÓN
 - CAPÍTULO I: Prevención y control de las infecciones transmitidas por la sangre y fluidos orgánicos: PRECAUCIONES UNIVERSALES.
 - CAPÍTULO II: Prevención y control de las infecciones transmitidas por la sangre y fluidos orgánicos: RECOMENDACIONES GENERALES
 - CAPÍTULO III: Medidas generales e indicaciones para el uso de barreras higiénicas protectoras.
 - CAPÍTULO IV: Manejo de objetos punzantes o cortantes.
 - CAPÍTULO V: Preparación de la consulta dental.
 - CAPÍTULO VI: Preparación del laboratorio dental.
 - CAPÍTULO VII: Clasificación del instrumental utilizado en odontoestomatología según el tipo de descontaminación que necesita.
 - CAPÍTULO VIII: Procedimientos para la limpieza, desinfección y esterilización.
 - CAPÍTULO IX: Indicaciones para el uso de desinfectantes.
- BIBLIOGRAFÍA

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades transmitidas por los fluidos orgánicos siempre han preocupado de manera especial a quienes trabajan en los servicios sanitarios.

Las normas de asepsia y antisepsia, las barreras higiénicas y los procedimientos de prevención y control que se presentan en esta Guía han demostrado su eficacia y se reconocen como los principales métodos para evitar o disminuir la incidencia de las enfermedades transmisibles.

Esta guía se ordena en nueve capítulos, que presentan las medidas universales que deben utilizarse en la prevención de la infección, así como en la procedimentación correcta de los sistemas de limpieza, desinfección y esterilización del material empleado en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades buco-dentales.

También se hace referencia a las recomendaciones que habitualmente han de observarse en la preparación del consultorio y del paciente, en lo que al saneamiento y a la higiene se refiere, así como al correcto uso de las barreras protectoras.

La mayor parte de las tareas relacionadas con la antisepsia y esterilización se realizan por personal auxiliar previamente formado y siempre han de ser supervisadas por el Odontólogo y Estomatólogo responsable de la asistencia al paciente.

Todos los contenidos se presentan de forma esquemática, procurando dar una información clara y concisa, con el objeto de facilitar el uso de esta Guía y transmitir la información necesaria.

CAPÍTULO I

PREVENCIÓN Y CONTROL DE LAS INFECCIONES TRANSMITIDAS POR LA SANGRE Y FLUIDOS ORGÁNICOS: PRECAUCIONES UNIVERSALES

Las recomendaciones y medidas que se expondrán a continuación suponen una recopilación de todas aquellas que han mostrado su eficacia, en cualquier ámbito sanitario, para la prevención y control de la transmisión de las enfermedades causadas por los virus de la Inmunodeficiencia Humana, de la Hepatitis B y de la Hepatitis C.

Se trata de un conjunto de normas que deben ser tenidas en cuenta de forma prioritaria y para cualquier tipo de situación asistencial. Los profesionales sanitarios deben de considerar a todos los pacientes personas de riesgo y adoptar medidas de prevención.

OBJETIVOS

- 1 Prevenir la exposición de mucosas y piel no intacta de los trabajadores sanitarios a los microorganismos que se encuentren en la sangre, secreciones u otros fluidos de los pacientes.
- 2 Utilizar barreras protectoras, por todos los trabajadores sanitarios, para prevenir la exposición a sangre u otros fluidos de los pacientes.

3 Eliminar la identificación (punto rojo) ya que la sangre y todos los fluidos orgánicos se consideran potencialmente infectados.

| INFECTIVIDAD DE SANGRE Y FLUIDOS ORGÁNICOS | | |
|---|------------------------------------|------------------------------------|
| INFECTIVIDAD DEMOSTRADA | INFECTIVIDAD NO DETERMINADA | INFECTIVIDAD NO DOCUMENTADA |
| Sangre | Líquido pleural/peritoneal | Heces Secreciones nasales |
| Semen y secreciones vaginales | Líquido amniótico | Espujo Sudor Lágrimas |
| Cualquier fluido con | Líquido pericárdico | Orina |

| | | |
|--------|-----------------|-------------------|
| sangre | L.C.R./sinovial | Vómitos Saliva |
|--------|-----------------|-------------------|

En Odontostomatología se recomienda considerar a la saliva como potencialmente transmisora del VIH, ya que la sangre está frecuentemente implicada en ella.

PRECAUCIONES RECOMENDADAS PARA EL PERSONAL SANITARIO

- Lavado de manos.
- Utilizar guantes para realizar punciones o curas.
- Si existe posibilidad de salpicaduras deben utilizarse: mascarilla, gafas y bata impermeable.
 - Lavar con agua y jabón la piel manchada de sangre y fluidos orgánicos.
 - Lavar con abundante agua corriente o suero en caso de contacto de mucosas con sangre o fluidos orgánicos.
- Cubrir las posibles lesiones o erosiones en piel

ACTITUDES ANTE UNA EXPOSICIÓN ACCIDENTAL A SANGRE O FLUIDOS CORPORALES

1. Después de un **pinchazo** o corte con un objeto **contaminado** se debe procurar:

- Retirar el objeto con el que se ha producido el corte o pinchazo y depositarlo en los contenedores para objetos cortantes o punzantes.
- Limpiar la herida con agua corriente facilitando el sangrado durante 2-3 minutos.
- Desinfectar con providona yodada o gluconato de clorhexidina.
- Cubrir la herida con apósito impermeable.

2. Después de una **salpicadura**:

- Salpicadura de sangre o fluidos a piel, lavar con agua y jabón.
- Salpicaduras de sangre o fluidos a mucosa, lavar con abundante agua corriente, sin restregar.
- Tras una inoculación o salpicadura: acudir al servicio de urgencias de referencia para

declarar el accidente y recibir la atención que precise en cada caso.

CAPÍTULO II

PREVENCIÓN Y CONTROL DE LAS INFECCIONES TRANSMITIDAS POR LA SANGRE Y FLUIDOS ORGÁNICOS: RECOMENDACIONES GENERALES

A continuación se presentan una serie de recomendaciones como complemento y explicación más detallada de lo expuesto en el CAPÍTULO I, con la finalidad de facilitar la comprensión y aplicación de las mismas.

VACUNAS

Todos los profesionales sanitarios deben estar vacunados frente al VHB, además de seguir las recomendaciones pertinentes sobre otros tipos de vacunas a tener en cuenta en los adultos que trabajan en el sector sanitario, por ejemplo la vacuna contra la gripe, tétanos, etc.

HIGIENE PERSONAL

Los cortes y heridas se deben cubrir con apósitos impermeables. No se debe trabajar con joyas.

LAVADO DE MANOS

El lavado de manos, antes y después del contacto con cada paciente, junto con el uso de guantes, son los métodos más eficaces para prevenir la transmisión de infecciones.

1. Lavado higiénico

- Antes y después de atender a un enfermo.
- Después de manipular material sucio o contaminado.
- Al finalizar la jornada laboral.

2. Lavado quirúrgico

- Antes de participar en una intervención quirúrgica.
- Antes de realizar otras maniobras o procedimientos que requieran un alto grado de asepsia.

TÉCNICAS DEL LAVADO DE MANOS

Para la realización correcta de las técnicas de lavado que se describen a continuación, es imprescindible tener las uñas recortadas, sin esmaltes y no llevar sortijas, ya que son lugares donde se acumulan y proliferan los gérmenes:

Lavado higiénico:

(Duración mínima: 20 segundos)

- Abrir el grifo y mojar abundantemente las manos.
- Aplicar con el dosificador UNA SOLA DOSIS de gel/jabón líquido.
- Extender el jabón frotando por toda la superficie de las manos, con especial atención a los pliegues interdigitales y contorno de las uñas.
- Aclarar abundantemente hasta eliminar completamente los restos de jabón.
- Secar con toalla de papel por APLICACIÓN, sin deslizar el papel sobre la piel, hasta que las manos queden completamente secas.
- Cerrar el grifo con el papel de manos, evitando cualquier contacto de los dedos con el grifo.

Lavado quirúrgico:

(Duración mínima: 5 minutos)

- Mojar las manos y antebrazos.
- Lavado enérgico de manos y antebrazos con jabón aséptico al menos durante 1 minuto, se comienza por las manos, continuando por los antebrazos con movimientos circulares, sobrepasando la flexura de los codos.
- Con cepillo estéril, provisto de jabón antiséptico, proceder a un cepillado cuidadoso de las uñas, al menos durante 30 segundos para cada mano.
- Aclarar con agua, manteniendo las manos por encima del nivel de los codos.
- Realizar nuevamente un lavado exhaustivo de manos y antebrazos con el jabón antiséptico, haciendo hincapié en espacios interdigitales y contorno de las uñas: 1 minuto para cada mano.
- Aclarar nuevamente desde los dedos hasta los codos, manteniendo siempre las manos más altas que los codos.
- Secar con 2 toallas estériles, una para cada mano, comenzando por los dedos y terminando por los codos.

NOTA: Si se utilizan cepillos provistos de jabón antiséptico, es recomendable utilizar uno para el lavado y para el cepillado de uñas y otro para el segundo lavado. Si se usa jabón antiséptico, en cada lavado se utilizará al menos UNA DOSIS (3 cc.) para cada lavado.

PRODUCTOS RECOMENDADOS

Jabón antiséptico de povidona yodada al 10%

Antiséptico de elección en el lavado quirúrgico de manos.

Jabón antiséptico de clorhexidina

Indicado en el lavado quirúrgico de manos y en el lavado higiénico incluyendo el indicado en los aislamientos por *Staphylococcus*, resistente a metilicina, es también una alternativa a la povidona y en el lavado quirúrgico.

Gel dermatológico/jabón líquido

Recomendado para el lavado higiénico de manos.

CAPÍTULO III

MEDIDAS GENERALES E INDICACIONES PARA EL USO DE BARRERAS HIGIÉNCIAS PROTECTORAS

El uso de guantes, mascarillas y protectores oculares con frecuencia es inadecuado, normalmente debido al desconocimiento de su función como barreras protectoras y de la eficacia que se espera de cada una de ellas en cada momento de su utilización. Observándose con frecuencia que son empleados inadecuadamente.

USO DE GUANTES

Junto con el lavado de manos, los guantes constituyen la barrera más importante para luchar contra la infección.

Está demostrado que un pinchazo a través de un guante reduce el volumen de sangre transferido al menos en un 50 %.

Es importante tener una política de uso de guantes.

| TIPO DE GUANTES | OBJETIVO | REQUISITO |
|---|--|---|
| Guantes Estériles | | |
| QUIRÚRGICOS (Látex o similar: alta resistencia y sensibilidad) | Mantener asepsia cuando se rompan las barreras naturales (piel, mucosa...) | Lavado Quirúrgico de manos antes de ponerse los guantes. Cambio periódico en intervenciones prolongadas Lavado higiénico después de retirarlos |
| GUANTE ESTÉRIL PARA TÉCNICAS ASÉPTICAS | Mantenimiento de la asepsia en técnicas y procedimientos invasivos | Antes de ponerse los guantes: el tipo de lavado que proceda según el procedimiento a realizar. Después de su uso: lavado higiénico de manos |

| TIPO DE GUANTES | OBJETIVO | REQUISITO |
|--|---|--|
| Guantes no Estériles | | |
| GUANTE DESECHABLE (Látex o similar) | Evitar contacto físico con secreciones, fluidos, piel, mucosas o materiales sucios o contaminados en maniobras y procedimientos de riesgo | Lavado higiénico de manos antes y después de su uso. |
| GUANTE DE PLÁSTICO (Polietileno o sim.) | Igual que en el caso anterior pero en maniobras de riesgo limitado | Lavado higiénico de manos antes y después de su uso. |

| | | |
|-------------------------|---|--|
| GUANTE DOMÉSTICO | Evitar contacto con fluidos, productos químicos y agentes traumáticos. Técnica de limpieza Limpieza de material e instrumental. | Lavado higiénico de manos antes y después de su uso. |
|-------------------------|---|--|

El uso de guantes no exime del lavado de manos, porque los guantes pueden tener defectos pequeños inaparentes, o incluso pueden producirse durante el uso y de esta forma las manos quedarían contaminadas al quitárselos.

La utilización de guantes debe durar el tiempo imprescindible de su indicación de uso

MASCARILLA Y PROTECTORES OCULARES

Las mascarillas y gafas protectoras protegen de la inhalación de microorganismos y residuos durante los procedimientos dentales, creando una barrera física contra salpicaduras.

Las mascarillas se cambiarán entre paciente y paciente.

Si se humedecen se retirarán inmediatamente, una mascarilla mojada pierde su capacidad de barrera.

En caso de un paciente con TBC pulmonar o laríngea activa, se utilizarán mascarillas especiales (de ultrafiltración).

La mascarilla la usarán los profesionales sanitarios de Odontología en contacto directo con el paciente.

Se recomienda el uso de gafas protectoras como norma general y siempre que se sospeche que puede haber riesgo de salpicaduras, esquirlas, etc.

Hay en el mercado protectores faciales, pantallas que cubren toda la cara, siendo muy recomendable su uso.

PROCEDIMIENTOS EN LOS QUE SE RECOMIENDA PROTECCIÓN FACIAL

- Preparación de un diente con instrumento rotatorio de alta velocidad.
- Limpieza de dientes con instrumento rotatorio de baja velocidad.
- Limpieza de material contaminado al usar jeringas con agua y aire.
- Siempre que se sospeche que puede producirse salpicadura de materia orgánica.

CAPÍTULO IV

MANEJO DE OBJETOS PUNZANTES O CORTANTES

Todo trabajador sanitario debe manejar con mucho cuidado todo el material punzante y cortante durante su uso y limpieza.

- Dirigir siempre la punta afilada de un instrumento en dirección opuesta al propio cuerpo.
- Pasar bisturís y jeringas con la punta afilada en dirección opuesta al de cualquiera de los que participan en la atención al paciente, incluido uno mismo.
- Mantener los dedos fuera de recorrido de los instrumentos rotatorios.
- Eliminación lo antes posible de todo el material punzante o cortante en contenedores adecuados, no llenando estos envases totalmente.
- No dejar estos objetos cortantes abandonados sobre una superficie, ya que existe riesgo de accidente para otros trabajadores.
- Tener especial cuidado en que no hay objetos cortantes en la ropa que vaya a lavandería, ni en las bolsas de plástico destinadas a residuos, ya que puede producir accidentes en los trabajadores que las manipulen.
- No reencapuchar agujas sujetando el capuchón con la mano, ni someterlas a ninguna manipulación.
- Utilizar guantes de goma para la limpieza.

En Odontoestomatología es frecuente utilizar la aguja de la anestesia varias veces en el mismo paciente, por lo que se recomienda colocarla en una superficie limpia, o en un dispositivo donde se pueda introducir la aguja utilizando una sola mano.

CAPÍTULO V

PREPARACIÓN DE LA CONSULTA DENTAL

Comencemos por dotar la consulta del material necesario para una buena práctica de la asepsia y antisepsia necesaria para la prevención y el control de las infecciones, tarea que deberá realizar personal auxiliar previamente formado y siempre bajo la supervisión del Odontólogo o Estomatólogo.

| MATERIAL QUE DEBE HABER EN LA CONSULTA | |
|--|--|
| 1. Guantes de látex de examen y quirúrgicos | 9. Contenedor para instrumentos usados |
| 2. Guantes de goma domésticos para limpieza y manejo de objetos contaminados | 10. Contenedor rígido resistente para la eliminación de objetos cortantes desechables. |
| 3. Mascarillas y protectores oculares o protectores facial | 11. Esterilizador AUTOCLAVE |

| | |
|---|--|
| 4. Diques de goma 5. Uniformes o batas | 12. Desinfectante de alto nivel (solución de glutaraldehído alcalino...) |
| 6. Cubiertas desechables impermeables para cubrir superficies de trabajo y bandejas de instrumentos | 13. Agentes químicos para desinfectar superficies (lejía doméstica) |
| 7. Baberos impermeables | 14. Limpiador ultrasónico |
| 8. Jabón o detergente líquido desinfectante | 15. Cepillo de alambre para limpieza. |

Para una buena práctica en el desarrollo del trabajo diario, es fundamental seguir las normas establecidas por todos los profesionales.

- Ponerse la bata o uniforme.
- Quitarse anillos y otras joyas.
- Cubrir cortes, lesiones y heridas con apósito plastificado.
- Colocar bolsa resistente para residuos no contaminados.
 - Preparar cerca del lugar de trabajo contenedor rígido para material punzante o cortante.
 - Preparar la solución desinfectante para la desinfección de material.
- Al finalizar la jornada laboral preparar una solución de hipoclorito sódico (lejía al 1/10) para limpiar las superficies no metálicas (mayores concentraciones de lejía no suponen mayor eficacia).

| |
|---|
| CONTROL AL INICIO DE LA JORNADA |
| 1. Ponerse la bata o uniforme. |
| 2. Quitarse anillos y otras joyas |
| 3. Cubrirse cortes, lesiones y heridas con apósito impermeables. |
| 4. Preparar una bolsa de plástico resistente para residuos no cortantes o punzantes. |
| 5. Preparar un contenedor rígido resistente para residuos cortantes o punzantes |
| 6. Preparar un contenedor para instrumentos usados con una solución desinfectante en su interior (p. ej. Glutaraldehído alcalino al 2%) |
| 7. Preparar una solución de hipoclorito sódico (lejía al 1/10) para desinfección de superficies no metálicas. |
| 8. Limpiar y desinfectar las superficies de trabajo |
| 9. Lavarse las manos con jabón y agua |

- Comprobar que las superficies están limpias.
- Colocar fundas impermeables sobre las superficies que se puedan contaminar.
- Preparar el material que se va a utilizar.
- Lavarse las manos.

| |
|--|
| CONTROL ANTES DE CADA PACIENTE |
| 1. Comprobar que las superficies de trabajo están limpias y desinfectadas. |
| 2. Colocar barreras impermeables sobre superficies que se puedan contaminar. |
| 3. Preparar los instrumentos y materiales que vayan a ser utilizados en el paciente. |
| 4. Lavarse las manos con jabón y agua |
| 5. Ponerse guantes nuevos |
| 6. Colocarse un protector facial o mascarilla limpia y un protector ocular. |

LIMPIEZA DE LA CONSULTA ENTRE PACIENTE Y PACIENTE

Si hay restos de saliva o sangre en la superficie, lavar con agua y jabón y aclarar. Las superficies no metálicas, se desinfectan con un paño húmedo en solución de agua hipoclorito sódico (lejía 1/10) y para las metálicas, después del lavado, pasar un paño con alcohol de 70°.

Si no hay manchas de sangre pasar un paño húmedo o alcohol de 70°.

| CONTROL DESPUES DE CADA PCIENTE |
|---|
| 1. Eliminar los guantes |
| 2. Lavarse las manos |
| 3. Ponerse guantes de goma domésticos resistentes |
| 4. Eliminar las barreras impermeables. |
| 5. Limpiar y desinfectar las superficies de trabajo y el equipo que se haya podido contaminar. |
| 6. Limpiar con el limpiador ultrasónico o manualmente los instrumentos previamente a su esterilización o desinfección |
| 7. Esterilizar los instrumentos que lo precisen |
| 8. Eliminar de forma segura los residuos |
| 9. Lavarse las manos con jabón y agua |

LIMPIEZA DE LA CONSULTA AL ACABAR LA JORNADA LABORAL

- 1 Ponerse guantes de goma (uso doméstico) para la limpieza.
- 2 Eliminar las barreras impermeables de protección.
- 3 Limpiar y desinfectar las superficies. Lavar con estropajo, agua y jabón todas las superficies, mando interruptores, escupideras. Aclarar bien, secar y pasar un paño mojado en una solución de hipoclorito sódico (lejía 1/10) para las zonas no metálicas y alcohol de 70° para las metálicas.

Las terminales de aspiración de alta velocidad se eliminarán y el equipo se desinfectará con una disolución de hipoclorito sódico (lejía 1/10) o glutaraldehído.

El sistema de aspiración al finalizar la jornada laboral se limpiará aspirando una solución de desinfectante (glutaraldehído). Aclarar con abundante agua.

El instrumental se lavará con agua, jabón y cepillo si se necesita y se aclarará con abundante agua, secar y meter al autoclave o en dilución de glutaraldehído 2% para su desinfección. Para esta limpieza de tipo manual es necesario:

- Utilizar guantes domésticos o dos guantes de exploración, para manipular el material.
- Preparar agua fría y el detergente o desinfectante teniendo en cuenta la dilución correcta, respetando las normas del fabricante.
- Sumergir el material, procurando que pase el menor tiempo posible desde su utilización, para facilitar la limpieza.
- Cepillar enérgicamente las ranuras y articulaciones de pinzas, tijeras, etc.
- Hacer pasar el agua más detergente o desinfectante por la luz de tubos, etc.

- Asegurar que no queden restos, de ningún tipo.
- Aclarar abundantemente.
- Secar
- Lubricar (si fuera preciso).
- Guardar el material en seco hasta su esterilización o desinfección.

Aunque una correcta limpieza manual es suficiente, actualmente se considera más eficaz la limpieza mecánica por ultrasonido.

ELIMINACIÓN DE LOS RESIDUOS

Debe realizarse según la normativa legal y vigente: Decreto 61/1994 sobre Gestión de Residuos Biosanitarios y Citotóxicos en la Comunidad de Madrid.

La eliminación de los residuos procedentes de la actividad de la consulta y, por tanto, potencialmente contaminados, requiere unos tratamientos especiales consistentes en utilizar:

Doble bolsa de basura para:

- Papel
- Torundas
- Plástico desechable

Contenedor rígido todo material cortante y punzante:

- Agujas
- Hojas de Bisturí
- Agujas de sutura
- Limas de endodoncia

Para evitar accidentes se recomienda no llenar totalmente los contenedores.

CAPÍTULO VI

PREPARACIÓN DEL LABORATORIO DENTAL

Todo el material utilizado en la boca de un paciente debe lavarse y desinfectarse antes de ser manipulado en el laboratorio y antes de usarlo con otro paciente.

Registros de oclusión Prótesis
fija y móviles Aparatos de
ortodoncia

| GUÍA PARA LA DESINFECCIÓN DE LOS MATERIALES DE IMPRESIÓN (ADA) | | | |
|---|-----------------|-----------|---------------------------------|
| | Glutaraldehídos | Iodóforos | Hipoclorito Sódico (Lejía 1/10) |
| Alginato | No | Sí | Sí |
| Polisulfuro | Sí | Sí | Sí |

| | | | |
|---------------|----|----|----|
| Silicona | Sí | Sí | Sí |
| Poliéteres | No | No | Sí |
| Hidrocoloides | No | Sí | Sí |
| Godiva | No | - | Sí |

| GUÍA PARA LA DESINFECCIÓN DE PRÓTESIS (ADA) | | | |
|--|-----------------|-----------|---------------------------------|
| Prótesis | Glutaraldehídos | Iodóforos | Hipoclorito Sódico (Lejía 1/10) |
| Completa de dientes de resina | No | Sí | Sí |
| Prótesis de dientes de porcelana | No | Sí | No |

| | | | |
|-------------------------------------|----|----|----|
| Dientes de resina | No | Sí | Sí |
| Prótesis parcial removible metálica | No | Sí | No |
| Material de ortodoncia metálico | No | Sí | No |
| Puente o corona acrílica temporal | No | Sí | No |
| Corona o puente metálico | Sí | Sí | No |
| Corona o puente metal-cerámica | Sí | Sí | Sí |

CAPÍTULO VII

CLASIFICACIÓN DEL INSTRUMENTAL UTILIZADO EN ODONTOESTOMATOLOGÍA SEGÚN EL TIPO DE DESCONTAMINACIÓN QUE NECESITA

Se recomienda utilizar, siempre que sea posible, material de un solo uso. Si esto no fuera posible, deberán ser desinfectados o esterilizados dependiendo de cual vaya a ser su utilización.

Antes de desinfectar o esterilizar el instrumental es imprescindible la limpieza.

En la descontaminación orgánica y biológica, se debe diferenciar la efectividad que se consigue con cada uno de los procedimientos que se citan a continuación:

Limpieza: Es la eliminación de material orgánico y suciedad. No destruye microorganismos, pero elimina gran parte de ellos. Agua + jabón.

Desinfección: Uso de procedimientos físicos o químicos para la destrucción de microorganismos. Elimina los microorganismos pero no las esporas.

Esterilización: Uso de procedimientos físicos o químicos que destruye a los microorganismos y esporas.

Dependiendo de la utilización y uso en la clínica que se va a dar a cada instrumento diagnóstico-terapéutico, se deberá asegurar un nivel de descontaminación orgánica o biológica en un grado correspondiente, a saber:

OBJETOS CRÍTICOS

Objetos que penetran los tejidos entrando en contacto con sangre o mucosas no intactas. Como ejemplos de objetos críticos tendríamos:

Fresas Forceps Curetes
Elevadores
Tijeras
Excavadores, Sondas,
Exploradores, Limas,
Etc.

Este material siempre se usará estéril (autoclave).

OBJETOS SEMICRÍTICOS

Son los que están en contacto con mucosa intacta no penetran en tejido, no contacto con sangre. Ejemplos de objetos semicríticos:

Espejos Condensadores de amalgama Pinzas

Este material debe desinfectarse previa limpieza con agua y jabón, sumergiendo posteriormente los objetos glutaraldehído al 2% durante 20 minutos (mínimo 10 minutos).

OBJETOS NO CRÍTICOS

Son los que no están en contacto con la mucosa de la boca:

Superficies de trabajo Asas de lámparas Controles de sillón Material de obturación en general

En estos casos solamente se necesita la limpieza de superficies.

No obstante lo anterior, se debe llegar a la esterilización en autoclave de todo el instrumental no fungible, prestando especial atención a instrumentos punzantes o cortantes y a todo aquel utilizado en:

Cirugía (forceps, elevadores, separadores, sindesmostomos, etc.) Periodoncia (puntas tartrectomías, sondas periodontales, curetas, tijeras, etc.) Endodoncia (limas, tiranervios, etc.)

Del mismo modo, es de especial riesgo todo instrumento que, sin estar en los grupos anteriores,

haya estado en contacto con sangre o fluidos contaminados.

CAPÍTULO VIII

PROCEDIMIENTOS PARA LA LIMPIEZA, DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN

Antes de iniciar la desinfección o esterilización es imprescindible **limpiar**. Se recomienda iniciar esta tarea realizando las siguientes actividades:

Seleccionar el material.

Retirar los objetos punzantes y cortantes de un solo uso.

Separar los objetos punzantes o cortantes para limpiar.

Colocar el material en contenedor con solución detergente-desincrustante indicado.

LIMPIEZA MECÁNICA (Ultrasonidos)

Se recomienda hacer la limpieza del instrumental en un limpiador ultrasónico teniendo en cuenta que:

- 1 Disminuye el riesgo de accidentes.
- 2 Es más eficaz si se complementa con limpieza manual.
- 3 Reduce la formación de aerosoles.
- 4 El líquido utilizado en el limpiador ultrasónico debe tener propiedades desinfectantes. Se cambiará diariamente.
- 5 Se debe aclarar el material con abundante agua.
- 6 Se puede considerar una forma segura de eliminar todos los residuos.

Preferentemente se realizará por este procedimiento, para lo que se deberá:

Utilizar un par de guantes domésticos, o dos de exploración, para manipular el material e instrumental previo al lavado.

Seguir las instrucciones del fabricante.

Abrir material articulado.

Desmontar el material al máximo.

Colocar correctamente el material en el cestillo adecuado.

- Comprobar la limpieza y secado al término del ciclo.
- Revisar funcionamiento.
- Guardar el material en seco hasta su esterilización o desinfección.

LIMPIEZA MANUAL

En caso de que la limpieza se realizase manualmente, es necesario:

- Utilizar guantes domésticos o dos guantes de exploración, para manipular el material. Preparar agua fría y el detergente o desinfectante teniendo en cuenta la dilución correcta, respetando las normas del fabricante. Abrir el material. Desmontar al máximo.
- Sumergir el material, procurando que pase el menor tiempo posible desde su utilización, para facilitar la limpieza.
- Cepillar enérgicamente las ranuras y articulaciones de pinzas, tijeras, etc.
- Hacer pasar el agua más detergente o desinfectante por la luz de tubos, etc.
- Asegurar que no queden restos, de ningún tipo.
- Aclarar abundantemente.
- Secar.
- Lubricar (si fuera preciso).
- Guardar el material en seco hasta su esterilización o desinfección.

DESINFECCIÓN DE ALTO NIVEL

Previamente se lavará todo el material con:

- Guantes de goma.
- Cepillo.
- Jabón y agua fría.
- Se aclarará con agua corriente.
- Secado.

El desinfectante de referencia más usado es el glutaraldehído al 2%. Es una solución acuosa que se activa antes de su uso.

En una cubeta se pone la dilución, se introduce el material durante 20 minutos. El material se debe aclarar con abundante agua corriente ya que el producto es muy tóxico.

El líquido activado tiene un período de caducidad. Se recomienda no utilizarlo más de 15 días. Todos los desinfectantes en presencia de materia orgánica se inactivan.

Como alternativa a la desinfección de alto nivel se puede usar el hipoclorito sódico (lejía 1/10), si se usa material no metálico. En una cubeta se hace una dilución de agua con lejía 1/10, se introduce el material durante 20 minutos, se aclara con agua abundante.

Todo el material se guardará seco.

ESTERILIZACIÓN

| |
|-----------------------|
| ESTERILIZACIÓN |
|-----------------------|

| Método | Temperatura | Tiempo de esterilización | Ventajas | Desventajas |
|---------------------------|-------------|--------------------------|--|---|
| Autoclave de vapor | | | Ciclo corto | |
| Material empaquetado | 121° 132° | 20 minutos 4-8 minutos | Excelente penetración Método idóneo para todo material termorresistente | Corroe y oxida algunos metales especialmente los de acero al carbono. Los objetos salen mojados al final del ciclo, a no ser que se añada un tiempo de secado (20 min.) Daña el filo de los instrumentos. |

| | | | | |
|-----------------------------------|------|------------|--|--|
| Chemiclave | 132° | 20 minutos | | |
| Objetos embolsados y sin embolsar | | | Debido al bajo contenido de agua no corroe ni oxida los metales Los instrumentos salen secos | Lenta penetración, lo que le hace poco idóneo para cargas importantes de textiles, sustancias químicas y fluidos (agua...) Se requiere una solución especial Se precisa una buena ventilación. |
| Soluciones Químicas | | 10 horas | Útil para materiales que pueden ser destruidos por el calor. | No se puede monitorizar su eficacia como esterilizante Puede corroer algunos metales tras permanencias prolongadas. |
| Glutaraldehído alcalino 2% | | | | |

En situaciones de requerimiento urgente de material, se puede utilizar el ciclo "FLASH", en miniclaves de vapor con un ciclo corto (10 minutos) a 130 ° C, introduciendo el material sin empaquetar.

Hay que tener en cuenta que la esterilidad se pierde en el momento de la apertura del miniclave.

Con objeto de comprobar la efectividad del proceso realizado por el autoclave, se puede realizar **una monitorización de la esterilización** utilizando estos **controles**:

| TIPO DE CONTROL | MÉTODO | VERIFICACIÓN |
|-------------------------|--|---------------------|
| FÍSICOS | GRÁFICAS | TEMPERATURA/TIEMPO |
| BIOLÓGICOS (ESPORAS) | CULTIVO | AUSENCIA/PRESENCIA |
| QUÍMICOS | VIRAJE COLOR DE CINTAS ADHESIVAS Y/O DE CONTRASTE BOLSA | TEMPERATURA/TIEMPO |

El proceso de esterilización deberá protocolizarse, quedando constancia por escrito de éste, así como de los autochequeos realizados en el autoclave.

EMPAQUETADO DEL INSTRUMENTAL

El empaquetado tiene como objetivo mantener el instrumental aislado de toda fuente de contaminación, conservando la esterilidad conseguida en el proceso de esterilización.

Ventajas del empaquetado:

- Protege al instrumental de contaminación posterior.
- Es una evidencia para el paciente de la esterilización.
- Control por parte del odontólogo/estomatólogos de que el instrumental ha estado sometido a esterilización, por el viraje de color de los indicadores de las bolsas.

El empaquetado se realiza en papel mixto, pudiendo ser:

- Bolsas autosellantes.
- Tubo enrollado para cortar a medida y sellado posterior (selladora). Una de las dos caras es de papel, a través de cuyo poro penetra el vapor. La cara opuesta es de plástico transparente polipropileno, permitiendo ver lo que hay dentro. El cierre es un termosellado, o con un tipo de cinta adhesiva específica.

Ventajas tubo enrollado versus bolsas autosellantes:

- Tubo más económico.
- Facilidad de adaptarlo a longitudes variables, según el instrumental que contenga.

Serán necesarios diversos anchos de tubo enrollado para cubrir las necesidades del empaquetado.

Ejemplos:

- Turbinas, instrumental suelto: ancho 5 o 7,5 cm.
- Fórceps, set de exploración, set conservadora, endodoncia: ancho 10 cm.
- Cubetas: ancho 15 cm.

CAPÍTULO IX

INDICACIONES PARA EL USO DE DESINFECTANTES

Desinfección del equipo clínico.
Características de los desinfectantes
Desinfección del equipo clínico.
Características de los desinfectantes
(continuación)

| |
|---|
| DESINFECTANTE: GLUTARALDEHÍDO ALCALINO |
| Dilución de uso: 2% |
| Actividad antimicrobiana: Alto nivel de desinfección. Activo frente a bacterias, virus y hongos en pocos minutos. Buena actividad frente a microbacterias. Activo frente a esporas en más de 3 h. |
| Toxicidad: Alta. Irritante y sensibilizante para piel y mucosas. Se han descrito colitis y sinovitis en pacientes por glutaraldehído. |
| Deterioro del equipo: Leve. |
| Observaciones: Recomendado por las guías APIC para desinfección de alto nivel. Referencias para otros desinfectantes. Utilizar en recipientes cerrados. Precisa disponer de una adecuada ventilación de la zona de trabajo y medidas protectoras (mascarillas, guantes, gafas) en su manipulación. Debe aclararse previo a su uso. |

| |
|---|
| DESINFECTANTE: GLUTARALDEHÍDO FENOLATO |
| Dilución de uso: 1/16 0,0125% de glutaraldehído y 1,44 de fenolato. |
| Actividad antimicrobiana: No consigue alto nivel de desinfección. No activa frente a microbacterias. |
| Toxicidad: Menos que glutaraldehído al 2% al estar más diluido. |
| Deterioro del equipo: Menor que glutaraldehído al 2% al estar más diluido. |
| Observaciones: Citado por las guías APIC como no recomendable para el alto nivel de desinfección. |

| |
|---|
| DESINFECTANTE: N-DUOPROPENIDA (mezcla de yoduros de amonio cuaternario) |
| Dilución de uso: 2% (0,44% de principios activos). |
| Actividad antimicrobiana: Buena frente a formas vegetativas bacterianas. Viricida (VHB) a concentración al 2% |
| Toxicidad: Baja. El producto puro irritante para mucosas. |
| Deterioro del equipo: No en los tiempos de contacto establecidos. |
| Observaciones: Desinfectantes de reciente desarrollo. No citado en las guías APIC para desinfección de alto nivel. |

BIBLIOGRAFÍA

- 1 American Dental Association 1996 May; 127(5):672-80. Infection control

- recommendations for the dental office and the dental laboratory. JADA Council on Scientific Affairs and JADA Council on Dental Practice.
- 2 American Dental Association 1999 May; 130(5):641-7. Risk and prevention of hepatitis C virus infection. Implications for dentistry. Cleveland JL, Gooch BF, Shearer BG, Lyerla RL.
 - 3 American Dental Association 1999 April; 130(4):509-20. Hepatitis viruses A,B,C,D,E and G: implications for dental personnel. Gillcrist JA. JADA.
 - 4 Archivos de Odonto-estomatología. Vol 8 nº 2 Febrero 1992.
 - 5 Baker CH. and Hawkins VI: Low in the dental workplace: legal implications of hepatitis B for dental profession JADA 110:637,1985.
 - 6 Calif Dent Assoc 1999 May;27(5)376-85. Know thy hepatitis: A through TF. Glick M.
 - 7 Centers for Disease Control (CDC). Recommendations for preventing transmission of human immunodeficiency virus and hepatitis B virus during exposure-prone invasive procedures. MMWR 1991;40 (No. RR-8).
 - 8 Centers for Disease Control CDC). Protection against viral hepatitis B: recommendations of the Immunization Practices Advisory Committee (ACIP). MMWR 1990;39 (No. RR-2)
 - 9 Centers for Disease Control (CDC). Update: investigations of patients who have been treated by HIV-infected health-care workers. MMWR 1992;41:344-6.
 - 10 Centers for Disease Control (CDC) 1990. Possible transmission of human immunodeficiency virus to a patient during an invasive dental procedure MMWR 39, 489-493.
 - 11 Ciessielski C, Marianos D, Chin-Yih OU, et al. Transmission of human immunodeficiency virus in a dental practice. Ann Intern Med 1992;116:798-805.
 12. Clehring H. Experimental microbiological research on instrument and denture disinfection with a disinfectant spray for dental practice and the use of patients. 2 Virological studies: the evaluation summary. Zahn-Mund-Kieferheilk 1990 78 (6) p495-9.
 - 12 Comisión de Infecciones, Profilaxis y Política Antibiótica. Guía para la prevención y el control de la infección nosocomial. Hospital de La Princesa. Madrid. 1998.
 - 13 Connor C. Cross contamination control in prosthodontic practice. Int J-Prosthodont 1991-L Jul Aug. 4 (4) p 337-44.
 - 14 Cottone-Molinari. Control de infección en Odontología. Archivos de Odonto-estomatología Feb. 92.85-95.
 16. Ezpeleta C., Sota M. Ibarra K., Cisterna R. Estudio multicéntrico de la actividad antibacteriana de un nuevo desinfectante. Rev. Esp. Quimioterap 1995; 8:118 124.
 - 15 Favero MS. Bond WW. Chemical disinfection of medical and surgical materials. In: Block SS. Ed. Disinfection, sterilization and preservation, 4th ed. Philadelphia: Lea & Febiger, 1991:617-41.
 - 16 Guía para la prevención de la legionelosis en instalaciones de riesgo. Torres de refrigeración, condensadores evaporativos, aparatos de enfriamiento evaporativo y humectadores. Documento Técnico de Salud Pública nº 58. Consejería de Sanidad. Comunidad de Madrid.
 - 17 Hospital Central Universitario Gregorio Marañón. Manual de Higiene y Prevención de la Infección. Comunidad de Madrid. Consejería de Sanidad y Servicios Sociales. Madrid. 1996.
 - 18 Instituto Nacional de la Salud. Manual de Gestión de los procesos de esterilización y desinfección del material sanitario. Subdirección General de Coordinación Administrativa. Madrid. 1997.
 - 19 Kimmel K. Impresión disinfection: Advice for dental practice (1) Quintess J. 1991 Jan 21 (1) p43-5.
 - 20 Mayo JA. Aestling KM. Andrieu SC. Bacterial biofilm a source of contamination in dental air-water syringes. Clin-Prev. Dent. 1990 Jun-jul 12 (2).

- 21 Monje Jodra V. Comunicación a la Reunión Plenaria de la CEN, CT02. Esterilización. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid 1988. Mayo 3-10.
- 22 Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 1999 Nov;88 (5):568-72. Hepatitis G virus: relevante to oral health care. Lodi G, Carrasi A, Scully C, Porter SR.
- 23 Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 1998 Jul; 86 (1):8-22 Hepatitis C virus infection: Review and implications for the dentist. Lodi G, Proter SR, Scully C.
- 24 Palenik CJ. Human hepatitis viruses. Dent Technol 1999 April;16 (3):20-3.
27. Plan Nacional sobre el SIDA. Consejo General de Odontología. Prevención de la infección por VIH, VHB y otros virus transmitidos por vía sanguínea en odontología. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid, 1995.
- 25 Porta Jorba, Joaquín. Asepsia en Odontología. Colegi Oficial D'Odontolegs i Estomatolegs de Catalunya. Barcelona, 1994.
29. Porter Sr. Infection control in Dentistry. Curr-open-Denta. 1991 aug. 1 (4) p429-35.
- 26 Real Decreto 909/2001, de 27 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
- 27 Real Decreto 1054/2002, de 11 de octubre, por el que se regula el proceso de evolución para el registro, autorización y comercialización de biocidas.
- 28 Recent advances in the treatment of viral hepatitis. Gen Dent 2000 Nov-Dec; 48(6):672-9 quiz 680-1. Little JW.
- 29 Recomanacions per a la prevenció de la Infecció als Centres Sanitaris 2ª Ed. Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguritat Social. Marc 91.
- 30 Rutala W.A. APIC guideline for selection and use disinfectants. Am J. Infect Control 1996. 24:313-342.
- 31 SADJ 2001 Dec; 56 (12):606-9 Hepatitis C infection: an overview and implications for the oral health worker. Naidoo S.
36. Schwars PR Stokes AN. Sutherland AP. Hand JA. Effectiveness of sterilizations and disinfection procedures for dental amalgam carries. NZ Dent J. 1990. Jul 86 (385) p62-4.
- 32 Sterilization required for infection control. Council of dental materials Instruments and Equipment. JADA 1991 Dec. 122 (13) p 80.
- 33 Suppl Creating A successful: 295-303. Adherente to health messages: a social psychological perspective. Int Dent J. 2000: Joffe H.
- 34 Systematic review of adherence to infection control guidelines in dentistry. J Dent 2001 Now; 29(8):509-16. Gordon BL, Burke FJ, Marlgorough HS, McHugh ES.
- 35 UNE, PINE 111/750: Esterilización: Esterilizadores de Vapor de gran capacidad. Controles de eficacia de esterilización AENOR (Asociación Española de Normalización). Madrid. 1988.
- 36 Whitacre RJ. Environmental barriers in dental office infection control. Dent. Clin. North Am. 1991. Apr. 35 (2) p367-81.