

<b>PROTOCOLOS CLÍNICOS</b>	<b>PREVENCIÓN DE INFECCIONES CRUZADAS Y ESTERILIZACIÓN DE INSTRUMENTAL</b>
----------------------------	--

<b>Fecha:</b> 10-12-14	<b>Autoría:</b> María Palomares	<b>Revisión:</b> Adrián Lozano Carmen Llena	<b>Conflicto de intereses:</b> El/la autor/a y la revisora declaran no tener conflictos de interés en la elaboración/revisión de este protocolo.
<b>Centro de adscripción:</b> Máster en Endodoncia. Departamento de Estomatología. Universitat de València. Unidad Clínica de Endodoncia. Clínica Odontológica. Fundació Lluís Alcanyís.			

#### **Introducción.**

En odontología hay agentes infecciosos en la unidad dental así como en los equipos dentales. En la clínica dental se establecen múltiples vías de transmisión de microorganismos tanto del paciente al profesional, como del profesional al paciente o entre los pacientes. La fuente fundamental es la boca del paciente, aunque no hay que descartar la piel y las manos de los profesionales. Los mecanismos de transmisión pueden ser directos, indirectos

#### **Ámbito de aplicación.**

Este protocolo va dirigido especialmente a su aplicación en la práctica clínica del Máster en Endodoncia de la Universitat de València, aunque también pueda ser aplicado por cualquier dentista en su práctica profesional.

#### **Definición o definiciones.**

Se establecen tres niveles de desinfección, de acuerdo a las características del instrumental:

1. Desinfección de Bajo Nivel: No elimina esporas bacterianas ni a *Mycobacterium tuberculosis*.
2. Desinfección del Nivel Intermedio: Elimina a *Mycobacterium* pero no las esporas bacterianas. (Instrumental no invasivo)
3. Desinfección de Alto Nivel (D.A.N.): Elimina a *Mycobacterium tuberculosis*, virus, hongos y algunas esporas (Instrumental no invasivo e Instrumental invasivo)

**Infeción cruzada:** microorganismos patógenos que se transmiten de un paciente a otro a través de instrumental contaminado con restos orgánicos, como sangre, saliva o aerosoles.

**Objetos críticos:** los que penetran los tejidos entrando en contacto con sangre o mucosas no intactas, tales como: fresas, forceps, curetas, elevadores, tijeras, excavadores, sondas, exploradores, limas. Este material siempre precisará esterilización en autoclave.

**Objetos semicríticos:** los que están en contacto con mucosa intacta no penetran en tejido, ni contactan con sangre, tales como: espejos, instrumental de uso en operatoria dental, puntas de la jeringa



multifunción, etc. Este material debe desinfectarse previa limpieza con agua y jabón, sumergiendo posteriormente los objetos glutaraldehído al 2% durante 20 minutos (mínimo 10 minutos). Esterilización en autoclave o desinfectante de alto nivel.

Objetos no críticos: los que no están en contacto con la mucosa de la boca, tales como: superficies de trabajo, asas de lámparas, controles de sillón. En estos casos solamente se necesita la limpieza de superficies, con desinfectante de medio o bajo nivel

### **Objetivos.**

#### General

Reforzar las medidas de prevención y protección frente a los riesgos de infección

#### Específicos

1. Identificar las vías de contaminación en la clínica
2. Establecer los mecanismos de transmisión
3. Sistematizar las medidas de protección del paciente y del personal

### **Población diana.**

Pacientes que van a recibir un tratamiento endodóncico en la consulta del Máster en Endodoncia de la Universitat de València.

Alumnos y todo personal sanitario y no sanitario que manipula instrumental susceptible de estar contaminado con microorganismos patógenos, en la consulta del Máster de Endodoncia de la Universitat de València

### **Personal que interviene.**

Estudiantes del Máster en Endodoncia de la Universitat de València . Profesores del Máster en Endodoncia de la Universitat de València. Personal Auxiliar de la Clínica Odontológica de la Fundació Lluís Alcanyiz.

### **Material.**

Guantes

Mascarilla

Gafas protectoras

Uniforme y ropa específica de trabajo

Ultrasonidos

Desinfectantes:

*Glutaraldehído 2%:* Es un agente químico que se utiliza como sustancia esterilizante y como desinfectante de alto nivel. La solución madre es ácida (pH 2.5) y en este estado en general sus propiedades microbicidas son menores.

Para tener propiedad desinfectante de alto nivel la solución debe ser activada (alcalinizada) mediante el uso de agentes que elevan el pH de la solución a 7.5 -8.5. En este estado la solución alcanza el máximo de su capacidad microbicida pero se hace inestable debido a la polimerización de las moléculas que bloquean los grupos aldehídos responsables de su actividad microbicida.

Las formulaciones convencionales de glutaraldehído tienen una duración aproximada de 14 días. Existen formulaciones nuevas en las que se han agregado agentes estabilizantes para prolongar la vida útil a alrededor de 28 días.

Respecto al espectro de acción, es bactericida, fungicida, virucida, micobactericida y esporicida.

Como ventajas, destaca que no es corrosivo. Para desinfección de alto nivel se utiliza por 45 minutos, a temperatura ambiente tiene actividad germicida en presencia de materia orgánica.

La gran desventaja del glutaraldehído es su toxicidad, ya que una vez activado produce vapores irritantes para las mucosas, sistema respiratorio y la piel. Por ello, debe utilizarse en ambientes muy ventilados y con protección personal. En la actualidad se han diseñado cabinas con las cuales se protege al operador de ese tipo de injurias.

Para producir esterilización el tiempo de exposición no debe ser inferior a 10 horas y la concentración



debe ser del 2%. La actividad microbicida de glutaraldehído se ve afectada por tiempo de uso, dilución y carga de materia orgánica.

*Cloro y compuestos clorados:* Los desinfectantes basados en el cloro generalmente están disponibles en forma líquida como hipoclorito de sodio (lejía), o sólida como hipoclorito de calcio (dicloroisocianurato de sodio).

Son de amplio espectro microbicida, pues son muy eficaces contra las bacterias Gram positivas y negativas, hongos, esporas y virus, incluyendo al de la hepatitis B y el VIH.

Como ventajas, se destaca que su acción es rápida, de bajo costo y de fácil manejo. Tiene propiedades desodorizantes y actividad microbicida atribuible al ácido hipocloroso no disociado. La disociación de este ácido y por consiguiente la menor actividad depende del pH. Su eficiencia disminuye por el aumento del pH.

Su uso está limitado por su actividad corrosiva, dañan textiles y altera plásticos y gomas. Se inactiva en presencia de materia orgánica, jabones y detergentes y luz, produce irritación de la piel y mucosas. Las soluciones de cloro no deben conservarse en envases destapados por más de 12 horas. Su uso se limita a desinfección de superficies y artículos no críticos. No se recomienda para desinfección de instrumental por ser altamente corrosivos.

La concentración mínima para eliminar las microbacterias (0.1%) durante 10 minutos.

*Peróxido de hidrógeno estabilizado:* es bactericida, micobactericida, fungicida, virucida y esporicida en concentraciones del 6% al 7%. Como ventaja, destaca que no daña lentes ni artículos de plástico. Es oxidante para artículos metálicos. Presenta toxicidad ocular y también puede producir colitis pseudo-membranosa por mal enjuague. Su presentación varía entre 3% a 7.5%. Para realizar la desinfección de alto nivel la indicación es de 6% a 7.5% en 30 minutos. La solución puede reutilizarse durante 21 días.

*Ácido peracético:* también denominado ácido peroxiacético es un agente oxidante que actúa de manera similar al peróxido de hidrógeno. Es bactericida, fungicida, virucida y esporicida.

La mayor ventaja de este elemento es que no produce residuos tóxicos y tampoco necesita activación. Puede corroer el cobre, bronce y hierro galvanizado. Esta corrosión puede ser controlada con aditivos del pH. Produce toxicidad ocular e irritación de las mucosas.

En concentraciones bajas de 0.1% a 0.2% en un tiempo entre 10 a 15 minutos, tiene rápida acción contra microorganismos (incluyendo las esporas). La solución tiene una duración de 14 días.

Una nueva tecnología aprobada en 1999 por la FDA, es la combinación de ácido peracético al 35% con peróxido de hidrógeno y de soluciones neutralizantes que eliminan su efecto corrosivo.

Está indicado para material sumergible, sensible al calor a temperaturas que oscilan de 50° C a 56° C, a un pH neutro de 6.4 y a una concentración final de 0.2%, siendo ideal para materiales y piezas que requieran una rápida reutilización. El ciclo puede durar entre 25 y 30 minutos. Asimismo cuenta con un sistema de controles o monitores químicos y biológicos.

*Compuestos fenólicos:* Los derivados fenólicos comúnmente encontrados como principio activo de las formulaciones son: el ortho-fenil-fenol y el ortho-benzil-para-clorofenol. Los compuestos fenólicos se inactivan ante la presencia de materias orgánicas.

Son bactericidas, micobactericidas, funguicida y virucida. Tiene poca acción en los virus pequeños como echovirus, poliovirus, coxsackievirus. Como inconveniente, destacar que pueden ser absorbidos por los materiales porosos, tales como el plástico, dejando residuos que producen irritación en las mucosas.

Los derivados fenólicos están indicados principalmente en la desinfección de artículos no críticos y en superficies lisas. Su uso no es indicado en artículos semicríticos debido a la ausencia de datos sobre su eficacia germicida.

*Alcoholes:* Son componentes químicos solubles en agua, los más utilizados son el alcohol etílico y el alcohol isopropílico. Destruye rápidamente formas vegetativas de bacterias hongos, virus y M. tuberculosis.

Son económicos. Las desventajas de los alcoholes es que tienden a alterar el material de goma y plástico, se inactiva en presencia de materia orgánica y se evapora rápidamente. Esto condiciona que no se debe usar alcoholes como método de desinfección de alto nivel ni para materiales en inmersión. El alcohol se considera un desinfectante de nivel intermedio y se usa en la desinfección de superficies y artículos no críticos.



La concentración bactericida óptima está en un rango de 60% a 90% por volumen. La concentración habitual de uso 70% en que tiene su mayor efectividad.

*Amonio Cuaternario:* Los derivados del amonio cuaternario son antisépticos de bajo nivel.

Son fungicida, bactericida y virucida solo contra los lipofílicos. No es esporicida, ni microbactericida, ni tampoco presenta acción sobre virus hidrofílicos.

Constituye un buen agente para la limpieza debido a su baja toxicidad. Los restos de gasa y algodón pueden afectar su acción.

Por su baja toxicidad puede ser utilizado para la desinfección de superficies y mobiliario, sin embargo no se utiliza para desinfección de turbinas, contraángulo.. Las concentraciones de uso varían de acuerdo con la combinación de compuestos cuaternarios de amonio en cada formulación comercial.

## **Procedimiento.**

### Medidas generales de protección

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. Periódicamente, es recomendable realizar controles de la cobertura de vacunación, así como serologías de VHC y VIH.

Los cortes o heridas deben de cubrirse con un apósitos y no se debe de trabajar con joyas. Las recomendaciones básicas para la prevención y control de la transmisión de las enfermedades en el ámbito sanitario. Pretenden 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. La sangre, la saliva y los aerosoles, se consideran los potenciales contaminantes más importantes en la clínica dental. Estas recomendaciones básicas son:

- Lavado de manos, antes de poner los guantes y después de retirarlos.
- Utilizar barreras de protección: guantes, 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

### *Lavado de manos*

Se deben de lavar las manos antes y después del contacto con cada paciente (al menos 20 segundos), después de manipular material contaminado y al finalizar la jornada laboral. Antes de una intervención quirúrgica, se realizará un lavado de manos más intenso (la recomendación es de 5 minutos, incluyendo antebrazo). Se recomienda utilizar un jabón a base de povidona yodada al 10% (especialmente para el lavado quirúrgico) o de clorhexidina para el lavado convencional.

### *Uso de barreras de protección*

#### Guantes

Junto con el lavado de manos, los guantes constituyen la barrera más importante para luchar contra la infección. No es necesario utilizar guantes estériles para todas las intervenciones, aunque si deberían de utilizarse en procedimientos quirúrgicos invasivos que precisen mayores condiciones de asepsia y siempre precedidos de un lavado quirúrgico

El uso de guantes no exime del lavado de las manos, antes y después de su uso y deben de cambiarse siempre que se detecte alguna rotura o pérdida de continuidad del guante o en procedimientos muy prolongados en el tiempo.

*Nota: Para la limpieza de instrumental cortante es recomendable utiliza guantes más gruesos, por*



*ejemplo guantes domésticos.*

#### Mascarillas y gafas protectoras

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 cambian entre paciente y paciente y siempre que se humedezcan y hayan perdido su efecto de barrera. En caso de un paciente con TBC pulmonar o laríngea activa, se utilizarán mascarillas especiales (de ultrafiltración).

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

Existen en el mercado protectores faciales tipo pantalla que cubren toda la cara, que pueden utilizarse.

#### Uso de uniformes y ropa específica para el trabajo

En los aerosoles, rociados, salpicaduras y gotitas procedentes de los líquidos orales pueden contener microorganismos potencialmente infecciosos, estos no solo pueden contaminar los ojos y mucosas de nariz y boca, sino que pueden contaminar otras zonas corporales si no están protegidas (ej. brazos, tórax).

Es recomendable que la indumentaria de trabajo tenga las siguientes características: manga larga y de preferencia con el puño elástico adaptado a la muñeca y sin bolsillos, cerrado hasta el cuello y preferentemente de color blanco o colores claros que permitan ver con facilidad cuando se han manchado.

Siempre que se trabaja en la consulta odontológica debe usarse uniforme, cuyo lavado debe seguir el ciclo normal de lavado de ropa de 95°C. Se aconseja el uso de calzado de color blanco que solo se usará dentro del consultorio.

Para determinadas labores de limpieza de instrumental y de la clínica dental se utilizarán delantales impermeables.

Se aconseja el uso de gorros para evitar la contaminación de los cabellos por aerosoles o gotas de saliva y/o sangre generadas por el trabajo odontológico. El cabello debe estar totalmente recogido, evitando la caída hacia la parte anterior o lateral de la cara.

En determinadas ocasiones pueden requerirse el empleo de batas, gorros y patucos desechables o estériles.

Toda la indumentaria profesional deberá de guardarse en un lugar separado del vestidor privado.

#### Manejo de objetos punzantes o cortantes

- 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 la lavandería, ni en las bolsas de plástico destinadas a residuos, ya que puede producir accidentes en los



trabajadores que las manipulen.

- No re-encapuchar agujas sujetando el capuchón con la mano, ni someterlas a ninguna manipulación.
- Utilizar guantes de goma para la limpieza.

### Actitud ante una exposición accidental a sangre o fluidos corporales

Después de un pinchazo o corte con un objeto contaminado, es recomendable no perder la calma y proceder como se describe a continuación:

- 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.
- Si el paciente es HBsAg+, en la persona expuesta se actuará del siguiente modo:
  - Si no esta vacunada: administrar 1 dosis de IG específica antihepatitisB (primeras 48 horas) y proceder a la vacunación.
  - Si está vacunada y la respuesta inmunológica es positiva no es necesario tratar.
  - Si esta vacunada previamente y la respuesta inmunológica no es adecuada o no se sabe: administración de 1 dosis de IGHB y una dosis de recuerdo de la vacuna de anti hepatitisB
- El Documento, del que se adjunta un modelo (que estará disponible en la recepción de la clínica) debe ser cumplimentado y firmado por el médico que atienda a cualquier alumno/a del Máster en Endodoncia en caso de sufrir cualquier incidente que requiera asistencia médica.
- Contactar con el servicio de prevención de riesgos laborales del Centro donde se demande la asistencia (la elección es libre).
- En el centro donde se le preste la asistencia, cobrara el importe correspondiente y emitirá una factura, que junto al impreso adjunto debidamente cumplimentado y firmado por el médico que le atiende, deberán remitirse a ADEIT (Maite Mañas) para gestionar el reintegro.

INFORMACIÓN SOBRE EL SEGURO DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES DE ORIGEN LABORAL  
CENTRO DE SALUD, S.U.P.E.  
CALLE DEL CAJA, 140-174  
46100 BURJASSOT (BURJASSOT) - VALÈNCIA

PARTE DE SINIESTROS PERSONALES

Reale  
S.U.P.E.

Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_  
Domicilio: \_\_\_\_\_  
Profesión: \_\_\_\_\_  
Categoría profesional: \_\_\_\_\_  
Código de actividad: \_\_\_\_\_  
Código de actividad: \_\_\_\_\_

1. Número y apellidos del o de los interesados. Domicilio	LP SP AP SR
2. Fecha y hora del suceso.	LP SP AP SR
3. Profesión, edad y sexo del afectado.	LP SP AP SR
4. Domicilio de donde seccionaron los hechos. Calle y lugar.	
5. ¿Intervino una vehículo? Datos del mismo.	
6. Datos conductor y persona conductora.	
7. ¿Trabajaba en el momento del accidente?	
8. Día y hora en que comenzó la incapacidad en el trabajo.	
9. Médico encargado de la curación.	
10. El lesionado está asegurado en su compañía. En cuáles y por qué valores. Si no está asegurado S.O.S.	
11. ¿Fecha pago de la última prima anual?	

INFORME DEL MEDICO ENCARGADO DE LA CURACION

Dr. D. \_\_\_\_\_  
en Medicina y Cirugía, domiciliado en \_\_\_\_\_  
Categoría profesional \_\_\_\_\_

1. Causa y naturaleza de los hechos.

2. ¿Han sido resueltos directamente por el accidentado?

3. ¿Existen otros afectados de otros componentes tales como acciones reactivas o secundarias?  
Los datos han que conste los componentes del accidente. ¿Ha sido resuelto?

4. ¿Cuáles son las lesiones o enfermedades producidas y cuáles las que probablemente serán el resultado?  
¿Por cuánto tiempo?  
¿Una hospitalización de varios días o más?  
¿Cuál ha sido por primera vez período de incapacidad del accidentado?  
¿Por cuánto han sido días?

5. ¿El lesionado ha sido hospitalizado? Tiempo probable de hospitalización.

6. Para cualquier tratamiento que se requiera para el Curado informe de la curación.

de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
Firma del Médico.

UBER VACACIONES

de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
El Agente, El Asegurado, El Reintegrador.

### 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



### Desinfección de superficies

Para la limpieza y desinfección de superficies, se puede utilizar el glutaraldehído al 2%. En la clínica utilizamos el desinfectante de superficies Alkilamina de solución hidroalcohólico.

El procedimiento debe realizarse frotando con insistencia con un paño las superficies de trabajo y el equipo. Incluida la escupidera, siempre entre paciente y paciente. En la escupidera conviene dejar fluir el agua y aspirar las mangueras con el agua fluye. Sacar el filtro de la manguera y el filtro de la escupidera y aclarar con abundante agua.

### Protección de tubos y mangueras

Las mangueras de aspiración y las del instrumental rotatorio así como los brazos de las bandejas y del sillón y los cabezales, pueden protegerse mediante sistemas de barrera que se desechan entre paciente y paciente

### Procesamiento del instrumental en una clínica odontológica

El instrumental contaminado tiene que procesarse con extremo cuidado evitando accidentes por exposición (cortes, pinchazos, salpicaduras). Se tiene que utilizar siempre una indumentaria adecuada: vestimenta de protección, mascarilla, gafas y guantes gruesos y en lugares destinados para ello.

Los pasos a seguir en el procesado del instrumental son:

- Introducir el instrumental en las cubetas que se encuentran en las bancadas en las cuales hay glutaraldehído. El instrumental PRD, debe de estar sumergido aproximadamente media hora
- A continuación se debe de limpiar con agua y con el cepillo que esta en las pilas y enjuagar, evitando salpicaduras
- Revisar los instrumentos para comprobar su limpieza.
- Secar el instrumental con aire (el secado manual tiene un alto riesgo de accidentes )
- Embolsar el instrumental y poner nombre en las bolsas y firmar en la hoja, indicando el numero de bolsas.
- Esterilizar el instrumental con Autoclave.
- Recoger el instrumental de su cesto, firmar al recoger.
- El instrumental rotatorio, accionar el spray interno, limpiar con toallitas desinfectantes y engrasado.

### Desinfección, limpieza y esterilización del material endodóncico

La limpieza de limas es FUNDAMENTAL para:

- Prevenir las infecciones/contaminaciones cruzadas.
- Asegurar corte del instrumental.

El uso de una TÉCNICA ASÉPTICA es necesaria en endodoncia para alcanzar el éxito.

#### *Limpieza de las limas durante el uso*

La limpieza de las limas evita el transporte de material "infeccioso-necrótico" al periápice dentario. Se ha observado que existe una pérdida de propiedades en las limas por el uso de irrigantes (sobre todo durante las re-endodoncias): CINA, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, EDTA.

Para limpiar las limas durante el uso se aconseja el utilizar gasas impregnadas en clorhexidina 0,2% - Hipoclorito – Alcohol

#### *Limpieza de las limas tras su uso*

- La limpieza de las limas es esencial para su correcta esterilización.



- Limpieza manual: con esponja o cepillo es menos efectiva y depende del asistente, pero nosotros, en el Máster la realizaremos así, para eliminar los restos de dentina
- Limpieza ultrasónica:
  - más efectiva, rápida y segura.
  - 100 % efectividad
  - Peores resultados con limpieza con alcohol
- Enjuagado del instrumental con agua limpia
- Inspección del instrumental, descartando aquellos que presenten marcas
- En último lugar embolsar como el resto del instrumental ya explicado
- Esterilizar en autoclave

### Resumen del proceso para el control microbiológico del instrumental

Instrumental contaminado	Instrumental rotatorio	Impresiones	Material no autoclavable
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prelavado</li> <li>2. Desinfección</li> <li>3. Limpieza</li> <li>4. Aclarado</li> <li>5. Secado</li> <li>6. Embolsado</li> <li>7. Autoclave</li> <li>8. Almacenamiento</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Accionar el spray interno</li> <li>2. Limpiar con toallitas desinfectantes</li> <li>3. Acondicionado (si se dispone de sistemas adecuados)</li> <li>4. Esterilización 121 °C sin secado</li> <li>5. Engrasado</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limpiar bajo el grifo</li> <li>2. Eliminar el exceso de agua sacudiendo</li> <li>3. Inmersión en solución desinfectante</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limpieza</li> <li>2. Inmersión en solución desinfectante (glutaraldehído 2%)               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 10 horas esterilización</li> <li>b. 20 minutos desinfección</li> </ol> </li> <li>3. Aclarado</li> <li>4. Secado</li> <li>5. Embolsado</li> </ol>

### Resumen del proceso de protección del personal

Personal de clínica	Personal de limpieza	Vacunas	Punción o corte
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guantes desechables de un solo uso</li> <li>2. Uniformes</li> <li>3. Mascarillas desechables</li> <li>4. Gafas</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guantes gruesos</li> <li>2. Uniformes</li> <li>3. Mascarillas desechables</li> <li>4. Gafas</li> </ol>	<p><b>Hepatitis B</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Primera dosis</li> <li>2. Dosis 1 mes</li> <li>3. Dosis a 6 meses</li> <li>4. Control de anticuerpos 1 y 3 meses después</li> </ol> <p><b>Tétanos</b> Recuerdo cada 10 años</p> <p><b>Gripe</b> Anual en octubre</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dejar que sangre la herida bajo el agua</li> <li>2. Lavar con povidona yodada o CHX</li> <li>3. Vigilar la seroconversión</li> <li>4. Seguir el protocolo de prevención de riesgos laborales</li> </ol>

### Resumen del proceso de limpieza de área de trabajo

Superficie operativa	Control del área de limpieza y esterilización
<p><b>Equipo</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplicar spray desinfectante</li> <li>2. Fregar enérgicamente</li> <li>3. Enjuagar</li> <li>4. Secar</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Control de las soluciones de glutaraldehído una vez preparados (actividad en torno a 15 días)</li> <li>2. Desechar a diario o más frecuentemente, dependiendo de la carga orgánica del material colocado, las soluciones de glutaraldehído de las cubetas utilizadas.</li> <li>3. Control de los indicadores químicos de las bolsas en cada ciclo de esterilización.</li> <li>4. Test de esporas del autoclave semanal.</li> <li>5. Cambio de agua destilada del autoclave semanal.</li> <li>6. Desmontaje e inmersión en solución desinfectante de los conductos de aspiración a diario</li> <li>7. Aspiración de detergente no jabonoso a diario de la aspiración.</li> </ol>



**Evaluación.**

Cada 3 años se revisará el presente protocolo y se actualizará de acuerdo a la evidencia científica existente

**Bibliografía.**

1. Wood PR: Cross Infection Control in Dentistry. A practical ilustrade guide. Mosby Co. Year book Canadá, Puerto Rico 1992.
2. Molinares JA: Infection Control in a changing World. Operat Infección Control 1: 1-8, 1993.
3. ADA Council on scientific affairs and ADA council on dental practice: Infection control recommendations for the dental office and the dental laboratory. JADA 127:672-80, 1996.
4. Samaranayake L, et al: The efficacy of rubber dam isolation in reducing atmospheric bacterial contamination. ASDCJ Dent Child 56:442-44, 1989.
5. Logothetis MW: Reducing bacterial aerosol contamination with a chlorhexidine gluconate pre-rinse. JADA 126:1634-39,1995.
6. Wyche C: Infection control protocols for exposing and processing radiographs. J Dent Hyg70:122-26, 1996.
7. Miller C: Sterilization and disinfection: What every dentisneeds to know. JADA 123:46-54,1992.
8. Miller C: Cleaning, sterilization and disinfection: basics of microbial killing for infection control. JADA 124:48-56,1993.
9. Mills, et al: Bacteriological analisis of hingh-speed handpiece turbines. JADA 124:59-62,1993.
10. Cleveland JL, Gooch BF, Shearer BG, Lyerla RL. Risk and prevention of hepatitis C virus infection. Implications for dentistry. American Dental Association 1999; 130(5):641-7.
11. Gillcrist JA. Hepatitis viruses A,B,C,D,E and G: implications for dental personnel American Dental Association 1999 ; 130(4):509-20.
12. Baker CH. and Hawkins VI: Low in the dentalworplace: legal implications of hepatitis B for dental profession JADA 110:637,1985.
13. Glick M. Know thy hepatitis: A through TF. Calif Dent Assoc 1999;27(5)376-85.
14. Centers for Disease Control (CDC). Reommendations for preventing transmission of human immunodeficiency virus and hepatitis B virus during exposure-prone invasive procedures. MMWR 1991;40 (No. RR-8).
15. Centers for Disease Control CDC). Protection against viral hepatitis B: recommendations of the Immunization Practices Advisory Committee (ACIP). MMWR 1990;39 (No. RR-2)
16. Centers for Disease Control (CDC). Update: investigations of patients who have been treated by HIV-infected health-care workers. MMWR 1992;41:344-6.
17. Centers for Disease Control (CDC) 1990. Possible transmission of human immunodeficiency virus to a patient during an invasive dental procedure. MMWR 39, 489-493.
18. 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.
19. Clehring H. Experimental microbiological research on instrument and denture disinfection with a disinfectant spray for dental practice and the use of patients. Virological studies: the evaluation summary. Zahn-Mund-Kuferheikel 1990;78: p495-9.
20. Connor C. Cross contamination control in prosthodontic practice. Int JProsthodont 1991;4 (4) p 337-44.
21. 1Ezpeleta C., Sota M. Ibarra K., Cisterna R. Estudio multicéntrico de la actividad antibacteriana de un nuevo desinfectante. Rev. Esp. Quimioterap 1995; 8:118- 124.
22. Favero MS. Bond WW. Chemical disinfection of medical and surgical materials. In: Block SS. Ed. Disinfection, sterilizacion and preservation, 4th ed. Philadelphia: Lea & Febiger, 1991:617-41.
23. Kimmel K. Impresión disinfection: Advise for dental practice (1) Quintess J. 1991; 21:p43-5.
24. 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).
25. Lodi G, Carrasi A, Scully C, Porter SR. Hepatitis G virus: relevante to oral health care. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 1999;88:568-72.
26. Lodi G, Proter SR, Scully C. Hepatitris C virus infection: Review and implications for the dentist. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 1998; 8:8-22
27. Palenik CJ. Human hepatitis viruses. Dent Technol 1999;16:20-3.
28. Porta Jorba, J. 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: p429-35.
30. Real Decreto 909/2001, de 27 de julio, por el que se establecen los criterios higiénicos-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
31. 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.
32. Recent advances in the treatment of viral hepatitis. Gen Dent 2000; 48:672-9 quiz 680-1. Little JW.
33. Recomanacions per a la prevenció de la infecció als Centres Sanitaris 2ª Ed. Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguritat Social. Marc 91.
34. Rutala W.A. APIC guideline for selection and use disinfectants. Am J. Infect Control 1996. 24:313-342.
35. Naidoo S. Hepatitis C infection: an overview and implications for the oral health worker. SADJ 2001;56:606-9
36. Schwars PR Stokes AN. Sutherland AP. Hand JA. Effectiveness of sterilizations and disinfection procedures for dental amalgam carries. NZ Dent J. 1990; 86:p62-4.
37. Sterilization required for infection control. Council of dental materials Instruments and Equipment. JADA 1991 Dec. 122 (13) p 80.
38. Gordon BL, Burke FJ, Marlgorough HS,McHugh ES. Systematic review of adherence to infection control guidelines in dentistry. J Dent 2001; 29:509-16.
39. UNE, PINE 111/750: Esterilización: Esterilizadores de Vapor de gran capacidad. Controles de eficacia de esterilización AENOR (Asociación Española de Normalización). Madrid. 1988.
40. Whitacre RJ. Environmental barriers in dental office infection control. Dent. Clin. North Am. 1991;35:p367-81
41. Guía para la desinfección y esterilización y para la buena práctica en prevención de consultorios de odontología/estomatología. Colegio de Odontólogos Comunidad de Madrid.
42. Guía de seguridad microbiológica en Odontología. Consejo de dentistas 2009.
43. O'Connor H, Armstrong N. An evaluation of washer-disinfectors (WD) and dishwashers (DW) effectiveness in terms of processing dental instruments. J Ir Dent Assoc. 2014;60:84-9.
44. Kudhail R. Can oil lubricated dental handpieces be sterilized?: Part 2. Literature review. Dent Update. 2013;40:630-2, 634-6.

