



Laboratorio de Microbiología,
División de Estudios de
Posgrado e Investigación.
Proyecto PAPIIME PE206905

CONTROL DE INFECCIONES

CONTROL DE INFECCIONES Y SEGURIDAD OCUPACIONAL

Desarrolle y tenga a la mano un programa escrito sobre salud ocupacional. Incluya estos temas en su programa:

- **Entrenamiento**
- **Inmunizaciones**
- **Prevención de Exposiciones y Manejo Post-exposición**
- **Condiciones Médicas, Enfermedades Relacionadas al Trabajo y Restricciones Laborales**
- **Mantenga los Registros y la Confidencialidad**
- **Evaluaciones**

Entrenamiento

- Proporcione capacitación sobre control de infecciones antes de iniciar el trabajo clínico. Cuando las tareas o procedimientos cambien, y por lo menos una vez cada año. Informe al personal clínico sobre la exposición potencial a agentes físicos, químicos y biológicos. Tome en cuenta el nivel educativo, el idioma natal y el grado de alfabetización.



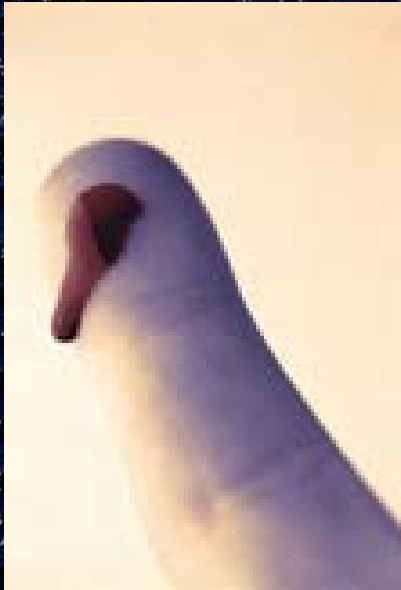
Inmunizaciones

- Documente la aplicación de las vacunas requeridas y recomendadas; remita al personal a profesionales según se requiera. Revise los **Lineamientos de los CDC para el Control de Infecciones en Odontología**
- (<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5217a1.htm>)



Prevención de Exposiciones y Manejo Post-exposición

- Reduzca al mínimo las exposiciones ocupacionales a sangre y fluidos corporales, los incidentes deben ser reportados lo más pronto posible y el personal remitido a evaluación, asesoría y tratamiento. Haga arreglos para poder remitir al personal del consultorio hacia médicos especialistas y asegurarles un pronto y adecuado cuidado a su salud; que el personal identifique claramente a estos profesionales.



Condiciones Médicas, Enfermedades Relacionadas al Trabajo y Restricciones Laborales

- Desarrolle e implemente políticas escritas que promuevan que el personal clínico obtenga diagnósticos apropiados, cuidado y tratamiento para aquellas condiciones, inclusive las alergias ocupacionales, que puedan incrementar su susceptibilidad a infecciones oportunistas



Mantenga los Registros y la Confidencialidad

- Establezca y actualice los expedientes médicos del personal clínico de acuerdo con la legislación federal, estatal y local sobre acceso a la información y la confidencialidad.



Evaluaciones

- Evalúe regularmente la claridad y eficacia de su programa de control de infecciones



VACUNAS INDICADAS PARA:

Hepatitis B	Personal con riesgo de exposición a sangre y fluidos corporales.
Influenza	Personal que mantiene contacto con pacientes de alto riesgo o personal con condiciones médicas de alto riesgo.
Sarampión	Personal que nació en o después de 1957 sin comprobante de: a) haber recibido la vacuna, b) haber recibido un diagnóstico médico de sarampión, c) evidencia de laboratorio sobre inmunidad.
Paperas	Personal posiblemente susceptible puede ser vacunado. Los adultos nacidos antes de 1957 pueden considerarse inmunes.
Rubéola	Personal sin documentación de haber recibido la vacuna o evidencia de laboratorio sobre inmunidad. Los adultos nacidos antes de 1957 pueden considerarse inmunes.
Varicela zoster	Personal sin una historia confiable de varicela o herpes zoster, o evidencia de laboratorio sobre inmunidad.

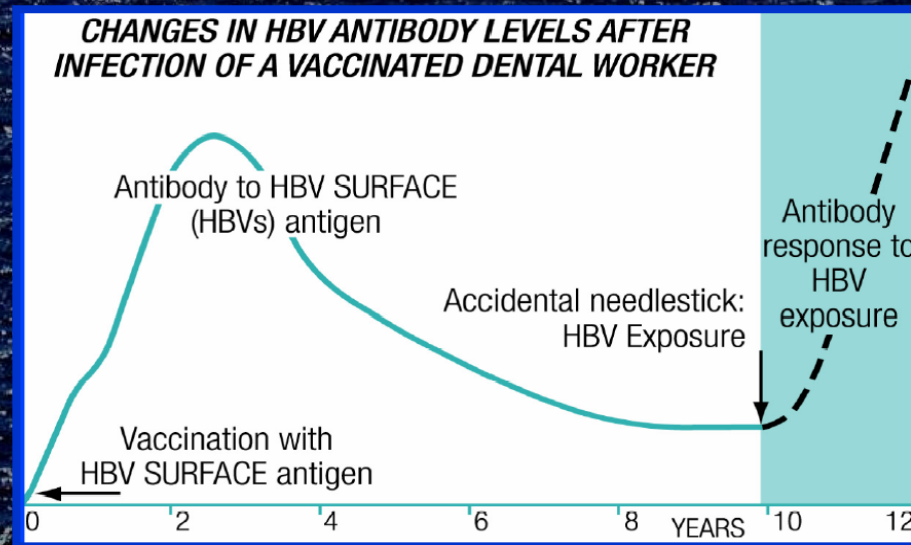
Difteria y Tétanos. La inmunización debe estar actualizada; la vacuna contra el neumococo debe ser considerada para personas mayores de 65 años de edad, o para trabajadores inmunocomprometidos.

Expedientes. Las fechas de vacunación y los resultados de los análisis serológicos post-vacunación deben ser registrados para todo el personal clínico. El personal odontológico puede registrar su propia historia de vacunación.

PREVENGA LA TRANSMISIÓN DE PATÓGENOS

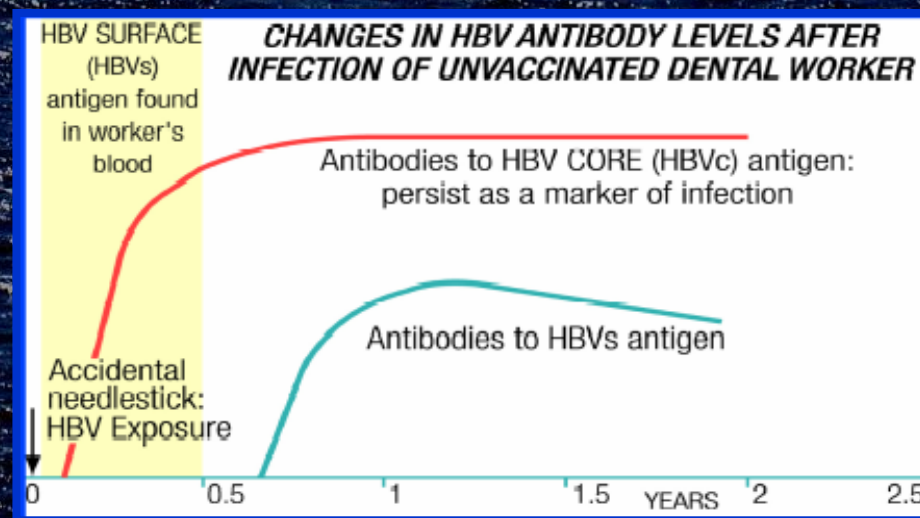
Inmunización contra la hepatitis B

- **Centros para el Control y Prevención de Enfermedades www.cdc.gov**
- Todo el personal expuesto a sangre o a materiales potencialmente infecciosos debe estar inmunizado con la serie de 3 dosis de vacuna.
- Eduque a todo el personal clínico sobre los riesgos de transmisión de la Hepatitis B y la disponibilidad de la vacuna.



Inmunización contra la hepatitis B

- De 1 a 2 meses después de completar la vacunación, se puede evaluar la presencia de anticuerpos protectores mediante pruebas de laboratorio.
- Las personas sin anticuerpos detectables deben recibir otra serie de 3 dosis.
- Quienes no respondan a la vacunación pueden necesitar una prueba adicional y asesoría.
- Quienes rechacen la vacunación deben firmar una forma para ser archivada.



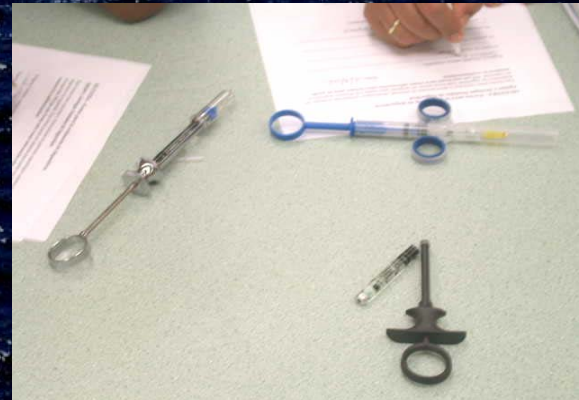
Precauciones estándar

- Siempre use Precauciones Estándar para prevenir la transmisión de patógenos presentes en la sangre.
- Considere potencialmente infecciosos los instrumentos cortantes contaminados con sangre y saliva.
- Coloque las jeringas y agujas usadas, hojas de bisturí y otros objetos similares en un contenedor de punzocortantes.
- No doble, rompa o remueva las agujas antes de desecharlas.



Precauciones estándar

- Evalúe anualmente los dispositivos con mecanismos de seguridad; úselos cuando sea posible.
- Re-enfunde las agujas usando una sola mano con la “técnica de cuchara”, o use dispositivos que le protejan contra punciones accidentales.
- No tape la aguja con ambas manos ni dirija la punta contra su cuerpo.



PREVENGA LA TRANSMISIÓN DE PATÓGENOS

Facultad de Odontología, U.N.A.M.
www.odonto.unam.mx
Laboratorio de Microbiología, DEPeI
Proyecto PAPIME PE206905

Manejo y profilaxis post-exposición

- Siga las recomendaciones de los CDC después de una exposición percutánea, de la membrana mucosa, o de la piel no intacta a sangre o saliva contaminada con sangre (www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5011a1.htm).



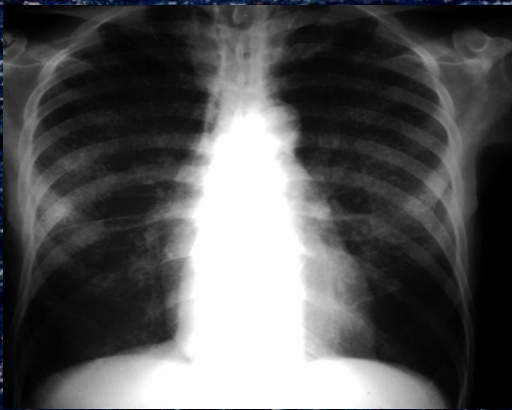
MANEJO POST-EXPOSICIÓN

(Para todas las exposiciones ocupacionales a sangre)

Cuidado inmediato del sitio de exposición	• Lave las heridas de la piel con agua y jabón. • Enjuague la membrana mucosa con agua.
Remita a un médico para su evaluación y seguimiento	Registre fecha/hora, tipo de exposición, tipo de fluido corporal, circunstancias, paciente fuente y su estado de salud (p. ej.: VIH, VHB, VHC)
Siga las instrucciones para las pruebas, tratamiento y manejo post-exposición	• Evalúe la fuente de exposición: el riesgo de infección; prueba para el antígeno de superficie de VHB, y/o anticuerpos VIH y VHC; para fuentes desconocidas, considere el riesgo potencial.
REFERIR CON EL MÉDICO:	• Evalúe a la persona expuesta: Línea basal y pruebas de seguimiento para anticuerpos VIH y VHC, y alanina aminotransferasa (ALT); otras pruebas que el médico indique.
Teléfono:	Considere el tratamiento post-exposición: • VHB, vacuna o inmunoglobulina anti-HB • VIH, se puede prescribir medicamento antiviral • VHC, no hay tratamiento recomendado, excepto el seguimiento

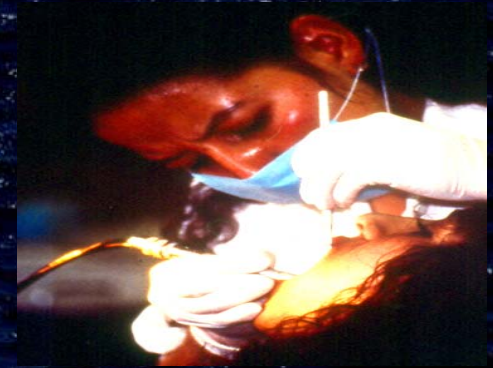
Prevenga la Transmisión de *Mycobacterium Tuberculosis* (TB).

- **Desarrolle, por escrito y mantenga un plan de control de infecciones contra la TB** (<http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr5417.pdf>)
- Eduque a todo el personal clínico sobre signos, síntomas y transmisión de la tuberculosis.
- Evalúe a todos los pacientes que tengan una historia y/o síntomas de TB; deberá documentarlo en la historia clínica.
- Realice la prueba de diagnóstico de tuberculina en piel para todo el personal quien probablemente tuvo contacto con TB.



Prevenga la Transmisión de *Mycobacterium Tuberculosis* (TB).

- ***Pacientes que sepan o sospechen tener TB activa:***
- Aplazar el tratamiento dental electivo hasta que el paciente sea no infeccioso.
- Evalúe al paciente lejos de otros pacientes y del equipo. El paciente deberá usar cubrebocas o cubrir su boca y nariz cuando estornude o bostece.
- La mascarilla quirúrgica (cubre bocas) no evita la exposición a mycobacterias, se requiere por lo menos de un respirador desechable N95.
- Remita a los pacientes que necesiten tratamiento dental urgente a un consultorio equipado con un programa adecuado de protección respiratoria y control de infecciones.



HIGIENE DE LAS MANOS

Lave o desinfecte sus manos

- Cuando tengan suciedad visible o después de tocar con sus manos desnudas objetos potencialmente contaminados.
- Antes y después de tratar a cada paciente.
- Inmediatamente antes de ponerse los guantes, y después de quitárselos.



Si en sus manos son visibles suciedad, sangre o fluidos corporales

- Lave con agua y jabón (ya sea simple o antibacterial).
- Si no esta visiblemente sucio, puede usar alcohol en gel, de acuerdo las instrucciones del fabricante.



Antes de una cirugía bucal, realice el lavado de manos quirúrgico

- Use agua y un jabón antimicrobial con actividad prolongada de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- O jabón y agua seguido de alcohol en gel con actividad prolongada, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

MÉTODO	AGENTE: Use la cantidad adecuada	TIEMPO
Lavado de manos de rutina	Agua y jabón simple	15 seg.
Antisepsia de manos de rutina	Agua y jabón antibacterial	15 seg.
Antisepsia quirúrgica aplicada a manos y antebrazos	Agua y jabón que contenga un agente antibacterial.	2 – 5 min.
Frotado antiséptico de manos.	Solución a base de alcohol; deje secar antes de usar guantes.	15 seg.

Almacene y dispense el jabón líquido y las lociones en contenedores cerrados

- Los contenedores deben ser desechables, o lavados y secados antes de usarlos nuevamente.
- No rellene los contenedores parcialmente vacíos.



Consideraciones especiales para el lavado de manos

- Use cuidadosamente lociones para las manos. Con los guantes de látex, no use productos a base de aceite o derivados del petróleo.
- Evite usar uñas artificiales. Mantenga sus uñas cortas y limpias.
- Evite usar joyería en sus manos o uñas que afecten la colocación y durabilidad del guante.



EL AGUA DE LA UNIDAD DENTAL, BIOPELÍCULA Y CALIDAD DEL AGUA

Recomendaciones generales

- Use agua potable que cumpla con la NOM-127-SSA1-1994.
- Mantenga y vigile la calidad del agua en las líneas de agua de la unidad dental y en el equipo de tratamiento de agua de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- Después de cada paciente purgue por 20 a 30 segundos el agua y el aire de dispositivos conectados a la unidad dental y que entran a la boca del paciente.
- Dé mantenimiento periódico a los mecanismos anti-retracción según las instrucciones del fabricante de la unidad dental.



Alertas sobre la Necesidad de Hervir el Agua

Durante la alerta:

- No use agua del sistema público para el tratamiento dental, enjuagues bucales del paciente, ni para el lavado de sus manos.
- Use productos para la desinfección de manos que no requieran agua como los productos con alcohol para frotarse las manos.
- Si las manos están visiblemente sucias lavar con agua embotellada y jabón o usar toallas limpiadoras que contengan jabón



Alertas sobre la Necesidad de Hervir el Agua

Después de la alerta:

- Siga las recomendaciones de autoridades locales sobre la purga de las líneas de agua; si no dan recomendaciones, deje fluir el agua en las llaves y en las líneas de la unidad por 1 a 5 minutos antes de usarlas.
- Desinfecte las líneas de agua como recomienda el fabricante de la unidad.



VESTIMENTA PROTECTORA

Use mascarilla quirúrgica (cubre bocas), y lentes protectores o careta

- La protección ocular debe tener aletas laterales sólidas; de lo contrario usar careta. Limpie y desinfecte el equipo de protección facial cuando esté visiblemente sucio.
- Cambie el cubrebocas entre pacientes o antes si este se humedece.
- Use vestimenta protectora cuando limpie y desinfecte las superficies, y el equipo



Use vestimenta protectora de manga larga

- Esto incluye batas desechables o re-usables, batas de laboratorio, pijamas quirúrgicos.
- Cámbielos cuando estén sucios. Cámbielos inmediatamente si han sido penetrados por sangre u otros fluidos potencialmente infecciosos.



Use guantes cuando esté en contacto con sangre, saliva u otros fluidos potencialmente infecciosos.

- Use un par de guantes nuevos con cada paciente. Use guantes que sean de su medida correcta.
- Para limpiar y desinfectar superficies o lavar instrumental, use guantes resistentes a la perforación; no use guantes de látex para estos propósitos



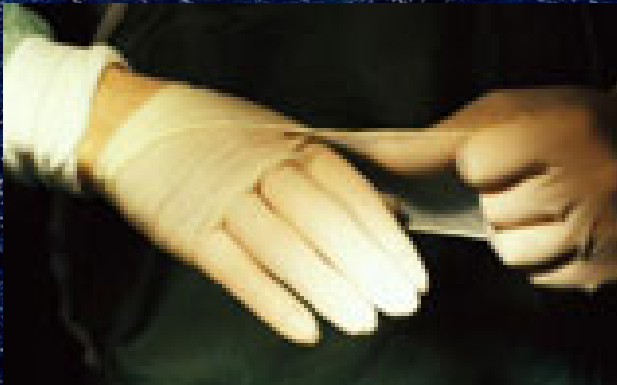
Use guantes cuando esté en contacto con sangre, saliva u otros fluidos potencialmente infecciosos.

- Cambie los guantes que estén rasgados, cortados o perforados.
- Use guantes quirúrgicos estériles cuando vaya a realizar un procedimiento de cirugía bucal.



Use guantes cuando esté en contacto con sangre, saliva u otros fluidos potencialmente infecciosos.

- Quítese los guantes rápidamente después de usarlos; lave sus manos inmediatamente. No lave ni reutilice los guantes ya sean de exploración o quirúrgicos.



Quítese el equipo de protección personal

- Siempre que sea posible, quítese los guantes, mascarilla quirúrgica, anteojos y batas antes de salir del área de atención clínica, de la central de esterilización o del laboratorio.



DERMATITIS ALERGIA POR CONTACTO Y ALERGIA AL LÁTEX NATURAL

- Eduque a todo el personal sobre los síntomas y factores de riesgo para las dermatitis y alergias ocupacionales.
- Evalúe al paciente para la alergia al látex (antecedentes médicos y consultas según se requieran).
- Provea un ambiente libre de látex a los pacientes y al personal con alergia al látex. Ya están disponibles en el comercio los paquetes de diagnóstico libres de látex para tratamiento dental y de emergencia.



DIAGNÓSTICO DE LA ALERGIA OCUPACIONAL

Obtenga / Registre la historia clínica médica y ocupacional
así como también los síntomas del trabajador y exposición al alérgeno

↓
Valoración de Síntomas
↓

Tipo 1 : Alergia al látex de hule natural

Realice la prueba por punción cutánea o en sangre (prueba **RAST**)



↓
Resultado positivo:

EVITE el látex de hule natural

Tipo IV: Alergia al hule o a químicos de uso dental

Realice la prueba de parche con alérgenos relevantes



↓
Resultado negativo:

↓
Considere otras pruebas si tiene síntomas

↓
Resultado positivo:

EVITE productos con alérgenos

Dermatitis alérgica de contacto (alergia tipo IV)		Dermatitis alérgica de contacto (alergia tipo IV)
Reacción:	Sobre la piel (celular)*	Sobre todo el cuerpo
Alérgeno:	Productos químicos para procesar todos los hules	Proteínas del árbol de hule
Área de exposición:	Piel	Piel, boca, nariz, pulmones, I.V. y sitios quirúrgicos
Forma de Diagnóstico:	• Historia clínica y • Reacción cutánea a productos químicos en la prueba del parche	• Historia clínica y • Detección de anticuerpos en piel por punción o en sangre por RAST
SÍNTOMAS	Aparece:	En horas o días
	Desaparece:	Después de pocas semanas
	Incluye:	PIEL: dolor, prurito, grietas, descamación, costras, pápulas, resequedad, engrosamiento, hormigueo, enrojecimiento, elevaciones y vesículas* *Aunque no es común la diseminación de estos síntomas a otras partes del cuerpo, puede ocurrir si el alérgeno es ingerido o inhalado 
		PIEL: Ronchas, engrosamiento, prurito, hinchazón, enrojecimiento y ardor. PULMONES: Asma, jadeo, constricción de la garganta, tos, estornudo, rinitis y angioedema. OTROS: Náusea, vómito, diarrea, cólico, hipotensión, taquicardia y shock. 

LAVADO, ENVOLTURA Y ALMACENAMIENTO DEL INSTRUMENTAL

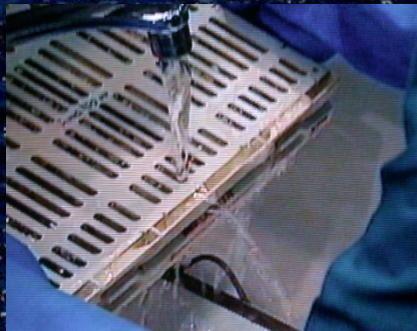
Recepción, lavado y descontaminación

- Evite la contaminación de áreas limpias.
- Designe áreas separadas para procesar el instrumental:
 - a) recepción, limpieza y descontaminación
 - b) preparación y empaque
 - c) esterilización
 - d) almacenamiento.
- Minimice la manipulación de instrumentos punzocortantes durante el transporte:
use contenedores o bandejas.



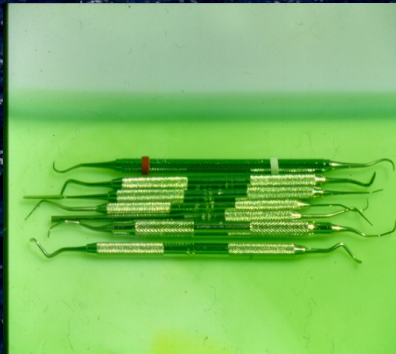
Recepción, lavado y descontaminación

- Deseche los dispositivos para usarse solo una vez, y no los use nuevamente.
- Quite toda la sangre y materia orgánica visible sobre los instrumentos antes de la esterilización o desinfección.



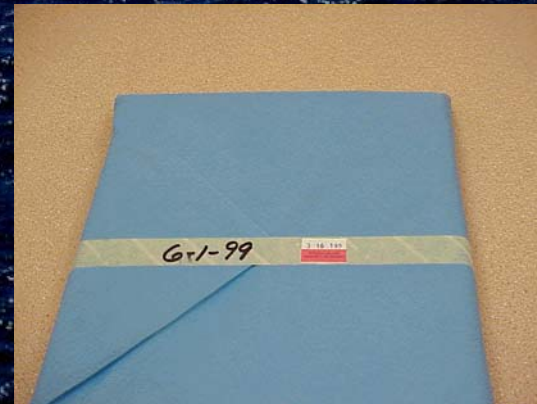
Recepción, lavado y descontaminación

- Use equipo de limpieza automatizado (p. ej.: baño ultrasónico) para remover todos los residuos
- No use esterilizantes químicos líquidos como solución de remojo/prelavado.
- Minimice su contacto con instrumental punzocortante contaminado. Use guantes gruesos resistentes a punciones y cortes.
- Use cubrebocas, protección ocular y bata para evitar ser rociado o salpicado



Preparación y envoltura del Instrumental Crítico y Semi-crítico para su Esterilización

- Envuelva el instrumental o colóquelo en contenedores compatibles con el proceso de esterilización y que puedan preservar la esterilidad durante el almacenamiento y transporte. Etiquételes correctamente.
- Puede esterilizar instrumentos críticos o semicríticos desenvueltos si los usará inmediatamente; la esterilidad de estos instrumentos deberá ser mantenida durante su manipulación y transporte.



Preparación y envoltura del Instrumental Crítico y Semi-crítico para su Esterilización

- Coloque indicadores químicos junto con el instrumental, que sean visibles desde el exterior del paquete, o use también un indicador externo. Si el instrumental no está envuelto, use indicadores químicos en el contenedor o bandeja.
- El cambio de color en la cinta testigo distingue paquetes limpios de paquetes procesados, pero no demuestra la esterilidad de los instrumentos.
- Solo los testigos biológicos confirman el éxito de la esterilización.



SISTEMA SPAULDING

- **CRÍTICOS** - Instrumentos que penetran mucosa, piel y hueso, y llegan a sitios normalmente estériles. Sin excepción deben esterilizarse para su uso.
- **SEMICRÍTICOS** - Instrumentos que tocan las mucosas. Deben esterilizarse.
- En el consultorio dental la esterilización se logra, preferentemente, por técnicas de calor, ya sea calor seco o por vapor de agua a presión (autoclave).
- Para el instrumental y equipo hueco, como la pieza de mano, los procedimientos deben garantizar la esterilidad interna y externa.



Instrumental Estéril y Suministros Dentales Limpios

- Almacene instrumentos estériles y materiales dentales en áreas limpias y secas; si es posible cubiertos o en gabinetes cerrados.
- Las envolturas protectoras deben mantenerse intactas y secas durante el almacenamiento; repita la limpieza y esterilización de los paquetes dañados.
- Use el instrumental o repita la envoltura y esterilización, según la fecha de caducidad del empaque.



ESTERILIZACIÓN Y DESINFECCIÓN DEL INSTRUMENTAL

PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN

Siga todas las Indicaciones del Fabricante

Esterilización con autoclave o calor seco

- Debe ser usado para todo el instrumental crítico y es recomendado para el semicrítico.
- La tolerancia de los instrumentos al calor debe ser la mayor posible.
- Use solo equipo de esterilización validado como esporicida; calor seco, vapor de agua a presión o vapor químico a presión.
- Deje que los paquetes se sequen completamente en el interior del esterilizador.



NIVEL GERMICIDA	MÉTODO	MATERIALES
ESTERILIZACIÓN: destruye todos los microorganismos (para todo instrumental)	Alta temperatura	Autoclave, calor seco y vapor químico
	Baja temperatura	óxido de etileno, esterilizador de plasma ionizante
	Inmersión en líquido (6 a 12 horas)	p. ej.: $\geq 2\%$ glutaraldehído, 7.5% peróxido de hidrógeno
DESINFECCIÓN DE ALTO NIVEL: puede no destruir todas las esporas	Inmersión en líquido (30 a 40 minutos)	p. ej.: $\geq 2\%$ glutaraldehído, 7.5% peróxido de hidrógeno
DESINFECCIÓN DE NIVEL INTERMEDIO: destruye <i>M. tuberculosis</i> y la mayoría de las bacterias, pero no las esporas	Contacto líquido (para superficies)	Desinfectantes con actividad tuberculicida (www.epa.gov/oppad001)
DESINFECCIÓN DE BAJO NIVEL: destruye la mayoría de las bacterias, pero no <i>M. tuberculosis</i> .	Contacto líquido (para superficies)	Desinfectantes con actividad anti-VIH y HBV (www.epa.gov/oppad001)

PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN

Instrumental sensible al calor

- De ser posible reemplácelo por instrumental que si resista al calor.
- Use métodos de esterilización de baja temperatura (plasma de H₂O₂, óxido de etileno). En caso excepcional, descontamine los instrumentos semicríticos por inmersión prolongada (6 a 10 horas) en desinfectantes esporicidas de alto nivel (www.fda.gov/cdrh/ode/germlab.html) p. ej.: glutaraldehído $\geq 2\%$, ó 7.5 H₂O₂%.

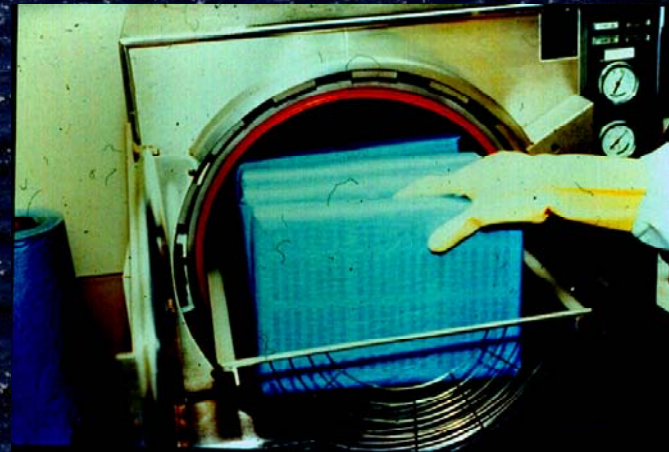
Tiempos sin incluir pre-calentamiento:

- CALOR SECO
170°C – 60 min
- VAPOR DE AGUA PRESIÓN
121°C – 1 kg/cm² – 15 min
132°C – 2 kg/cm² – 6 min

PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN

Esterilización Rápida “flash” (no recomendada para uso rutinario)

- No realice esterilizaciones rápidas, a menos que vigile cada ciclo mediante verificación biológica.
- Debe llevar un registro de verificación mecánica, química y biológica de cada ciclo de esterilización rápida.



VIGILANCIA DE LA ESTERILIZACIÓN

Vigile el funcionamiento del equipo según las indicaciones del fabricante

- **Use monitores mecánicos (tiempo, temperatura y presión) y químicos:**
- Mantenga un registro de cada ciclo de acuerdo con las regulaciones federales, estatales y locales.
- No use los instrumentos procesados si los indicadores mecánicos o químicos revelan un ciclo inadecuado.

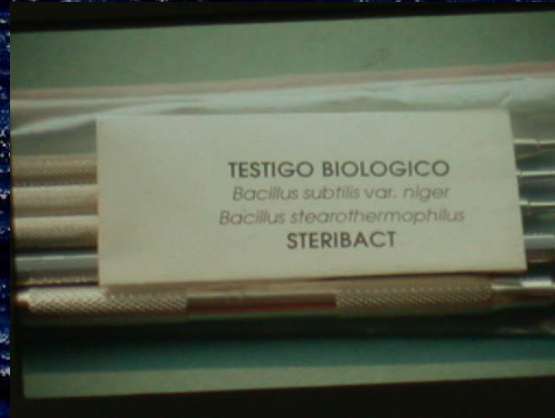
		°C	minutes
Time	DRY HEAT INDICATOR "STERILIZED" appears and turns BLACK when reaching conditions and remaining NIP STERILIZATION CARD BITE	STERILIZED -27	0
Time	DRY HEAT INDICATOR "STERILIZED" appears and turns BLACK when reaching conditions and remaining NIP STERILIZATION CARD BITE	STERILIZED 140	20
Time	DRY HEAT INDICATOR "STERILIZED" appears and turns BLACK when reaching conditions and remaining NIP STERILIZATION CARD BITE	STERILIZED 160	30
Time	DRY HEAT INDICATOR "STERILIZED" appears and turns BLACK when reaching conditions and remaining NIP STERILIZATION CARD BITE	STERILIZED 160	40
Time	DRY HEAT INDICATOR "STERILIZED" appears and turns BLACK when reaching conditions and remaining NIP STERILIZATION CARD BITE	STERILIZED 170	50
Time	DRY HEAT INDICATOR "STERILIZED" appears and turns BLACK when reaching conditions and remaining NIP STERILIZATION CARD BITE	STERILIZED -170	60
Time	DRY HEAT INDICATOR "STERILIZED" appears and turns BLACK when reaching conditions and remaining NIP STERILIZATION CARD BITE	STERILIZED -170	70
Time	DRY HEAT INDICATOR "STERILIZED" appears and turns BLACK when reaching conditions and remaining NIP STERILIZATION CARD BITE	STERILIZED -170	80
Time	DRY HEAT INDICATOR "STERILIZED" appears and turns BLACK when reaching conditions and remaining NIP STERILIZATION CARD BITE	STERILIZED -170	90
Time	DRY HEAT INDICATOR "STERILIZED" appears and turns BLACK when reaching conditions and remaining NIP STERILIZATION CARD BITE	STERILIZED -170	100
Time	DRY HEAT INDICATOR "STERILIZED" appears and turns BLACK when reaching conditions and remaining NIP STERILIZATION CARD BITE	STERILIZED -170	110
Time	DRY HEAT INDICATOR "STERILIZED" appears and turns BLACK when reaching conditions and remaining NIP STERILIZATION CARD BITE	STERILIZED -170	120



VIGILANCIA DE LA ESTERILIZACIÓN

Aplique testigos biológicos (prueba de esporas):

- Al menos semanalmente; realice una verificación biológica y mantenga registros según regulaciones federales, estatales y locales.
- Para los dispositivos implantables, use testigos biológicos con cada ciclo de esterilización; verifique los resultados antes de colocar el dispositivo.



VIGILANCIA DE LA ESTERILIZACIÓN

Cuando las pruebas de esporas son positivas:

- Saque el esterilizador de servicio y repita la prueba de esporas en 3 ciclos consecutivos con el equipo vacío.
- Si las 3 pruebas de esporas resultan negativas puede volver a usar el esterilizador, y no necesita detener el uso del instrumental procesado.
- Si obtiene un resultado positivo, revise o repare el equipo antes de volver a usarlo. No use los instrumentos del ciclo sospechoso hasta reparar y repetir la prueba de esporas 3 veces consecutivas. Cuando las 3 pruebas sean negativas, reinstale el esterilizador y repita la esterilización del instrumental que procesó en los ciclos sospechosos.



CONTROL AMBIENTAL DE INFECCIONES

CONTROL AMBIENTAL DE INFECCIONES

- Para desinfectar las superficies clínicas, aplique soluciones con nivel germicida bajo o intermedio (www.epa.gov/oppad001). Siga las instrucciones del fabricante.
- No use desinfectantes de alto nivel o esterilizantes líquidos sobre las superficies.
- Use vestimenta protectora.



Limpieza de las Superficies Clínicas de Contacto

- Tanto como sea posible envuelva con cubiertas protectoras y cámbielas entre pacientes. Si no usa barreras protectoras, entre pacientes, limpie y use desinfectantes de bajo nivel efectivos contra VIH y VHB.
- Si la superficie no fue cubierta y está visiblemente contaminada con sangre, limpie y aplique desinfectante de nivel intermedio (tuberculicida).



Limpieza de Pisos, Paredes, Lavabos y Tarjas

- Use, regularmente y cuando estén visiblemente sucias, detergentes y agua, o desinfectantes de uso hospitalario.
- Escoja limpiadores o desinfectantes de acuerdo al tipo de superficie y contaminación.
- Lave los trapeadores y jergas después de usarlos y deje que se sequen; o use trapeadores y jergas desechables.
- Prepare las soluciones de limpieza y los desinfectantes de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Limpie las paredes, las persianas y cortinas cuando estén visiblemente sucias o manchadas. Evite usar alfombras y vestiduras de tela en el área clínica y el laboratorio.



Limpieza de las Manchas de Sangre o Fluidos

- Aplique desinfectantes de uso hospitalario con actividad tuberculicida.



DESECHOS PELIGROSOS BIOLÓGICO-INFECCIOSOS

Programa para el manejo de los desechos regulados:

- Conozca todos los requerimientos locales, estatales y federales (Norma Oficial Mexicana NOM-087-ECOL-SSA1-2002).
- Capacite al personal en los métodos apropiados para el manejo y disposición de los desechos potencialmente infecciosos.



DESECHOS PELIGROSOS BIOLÓGICO-INFECCIOSOS

Desechos sólidos

- Utilice bolsas impermeables rojas rotuladas “riesgo biológico” para los desechos que no contengan punzocortantes.
- Deposite lo punzocortantes únicamente dentro de los contenedores designados.
- No deposite otros desechos dentro los contenedores para punzocortantes.
- Cierre los contenedores de punzocortantes inmediatamente antes de removerlos o reemplazarlos.



DESECHOS PELIGROSOS BIOLÓGICO-INFECCIOSOS

Desechos líquidos

- La sangre, fluidos succionados y otros desechos líquidos pueden ser cuidadosamente descargados al drenaje sanitario, si las regulaciones lo permiten.



SISTEMA SPAULDING 2

- No-críticos, son artículos y superficies del ambiente clínico que sólo tocan la piel. Se deben lavar y desinfectar con productos de bajo nivel germicida.
- Si están visiblemente contaminados debe lavarlos y aplicarles desinfectantes de nivel germicida intermedio (<http://www.epa.gov/oppad001>).
- Las superficies ambientales se lavan con agua y jabón. Si están visiblemente contaminadas debe lavarlas y aplicarles desinfectantes de nivel germicida intermedio.



LABORATORIO DENTAL

LABORATORIO DENTAL

- Use equipo de protección personal para manipular los objetos hasta que estos sean descontaminados.



Limpieza y desinfección

- Lave y luego esterilice por calor (preferentemente) los objetos usados en la boca del paciente.
- Para prótesis y aditamentos, use desinfectantes de nivel intermedio (<http://www.epa.gov/oppad001>).
- El equipo que tiene contacto con superficies contaminadas debe ser lavado y luego esterilizado por calor (preferentemente), o sometido a desinfección de alto nivel, o desechado.



Limpieza y desinfección

- Para objetos que normalmente no contactan al paciente, siga las instrucciones del fabricante o use desinfectantes de nivel intermedio.
- Verifique con el fabricante la estabilidad y resistencia de los materiales a los procedimientos de desinfección o esterilización.
- **Con cada modelo o aditamento que envía al laboratorio, anexe la información sobre como fue desinfectado.**



RADIOLOGÍA DENTAL

RADIOLOGÍA DENTAL

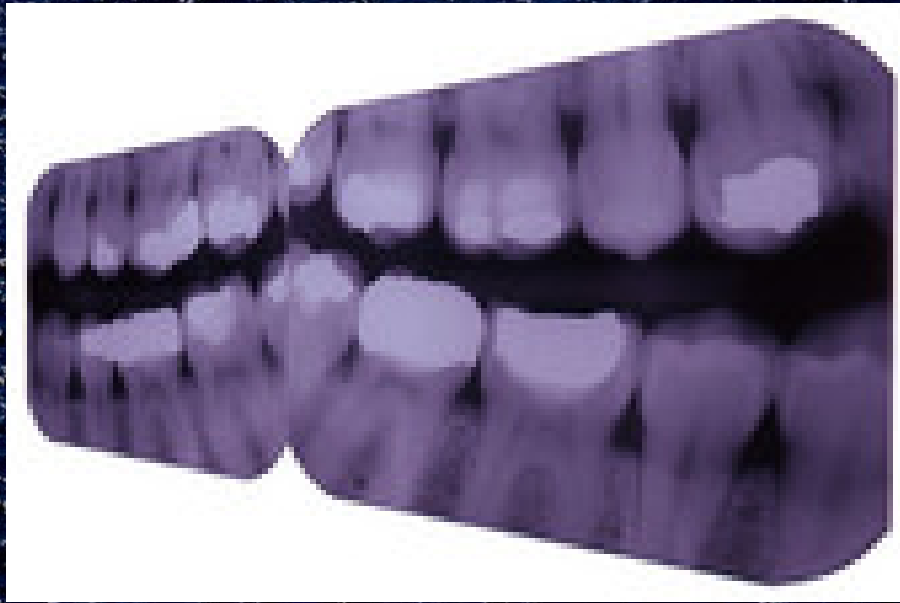
- Use guantes cuando tome radiografías y manipule películas contaminadas
- Para dispositivos intraorales que se usan para sostener y colocar la película
- Esterilice en calor o deséchelo.
- Si el dispositivo es sensible al calor y no es desechable, use desinfectantes de alto nivel de acuerdo con las instrucciones del fabricante.



RADIOLOGÍA DENTAL

Transporte y Manipule Asépticamente las Radiografías Expuestas

- No contaminar durante el revelado.



RADIOLOGÍA DENTAL

Para Sensores de Radiografía Digital

- Use barreras impermeables.
- Los objetos semi-críticos protegidos por barreras deben ser lavados y desinfectados entre pacientes; es preferible su esterilización o desinfección de alto nivel.
- Siga las instrucciones del fabricante para la desinfección apropiada y los métodos de esterilización.



CONSIDERACIONES ESPECIALES

Técnica Aséptica para Medicamentos Parenterales

- Use preferentemente cartuchos de dosis única.
- No administre medicamentos con una sola jeringa a múltiples pacientes.
- No junte el contenido de los cartuchos para su uso posterior.
- Los equipos para la administración de fluidos (equipos de venoclísis y conectores) son de un solo uso.
- Si van a ser usadas múltiples dosis, limpie la tapa con alcohol al 70% y use una jeringa estéril para acceder al contenido. Evite tocar la tapa
- Deseche el frasco si duda de su esterilidad.



Procedimientos de Cirugía Bucal

- Realice el lavado de manos pre-quirúrgico y use guantes de cirugía.
- Use solución salina estéril o agua estéril para irrigación durante la cirugía bucal
- Use los dispositivos diseñados para aplicar soluciones estériles.



Manipulación de Biopsias

- Para su transporte, coloque la biopsia en un contenedor etiquetado “riesgo biológico”.
- Si el exterior del contenedor está visiblemente contaminado, límpielo y desinféctelo, o colóquelo en una bolsa impermeable con etiqueta de “riesgo biológico”.



Los Dientes Extraídos son Desechos Biológicos

Sí serán transportados a una institución educativa o a un laboratorio dental:

- límpielos y colóquelos en un contenedor etiquetado “riesgo biológico”.
- Llene el contenedor con un desinfectante apropiado y séllelo.
- Los dientes que serán usados con fines educativos primero deberán esterilizarse.
- Los dientes extraídos que contienen amalgama no deben ser incinerados ni deben esterilizarse con calor.



Dispositivos para Usarse una Sola Vez (Desechables)

- Use dispositivos desechables una sola vez con un paciente.
- Deséchelos adecuadamente



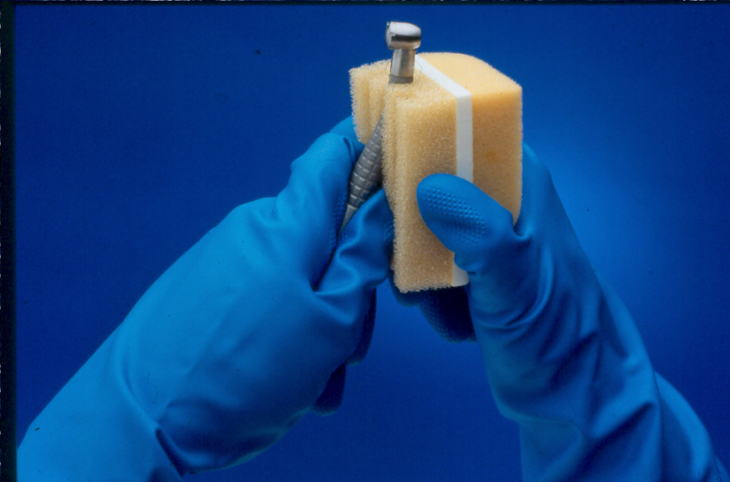
Piezas de Mano y otros Dispositivos que se Conectan al Aire y Agua

- Entre paciente, limpie y esterilice la pieza de mano y otros dispositivos intraorales.
- Limpie, lubrique y esterilice la pieza de mano y otros dispositivos intraorales según las instrucciones del fabricante.



Piezas de Mano y otros Dispositivos que se Conectan al Aire y Agua

- No use desinfectantes de superficies, soluciones químicas esterilizantes, u óxido de etileno para la pieza de mano y otros dispositivos intraorales.
- Los pacientes no deben cerrar sus labios alrededor del eyector de saliva.



SI LA SALIVA FUESE ROJA



www.osap.org



RECURSOS EDUCATIVOS

www.osap.org



www.fda.gov

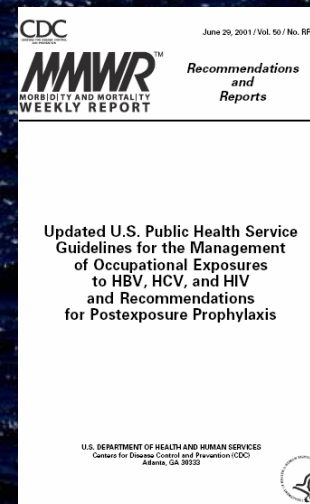
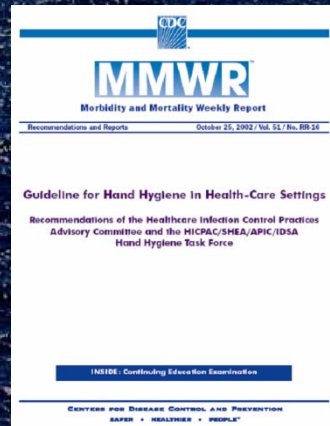
Guidance for Industry and FDA Reviewers

**Content and Format of Premarket
Notification [510(k)] Submissions for
Liquid Chemical Sterilants/
High Level Disinfectants**

Document issued on: January 3, 2000

**FDA-Cleared Sterilants and High Level
Disinfectants
with General Claims for Processing Reusable
Medical and Dental Devices - September 28, 2006
www.fda.gov/cdrh/ode/germlab.html**

www.cdc.gov



Facultad de Odontología, U.N.A.M.
www.odonto.unam.mx
Laboratorio de Microbiología, DEPeI
Proyecto PAPIME PE206905

Biologic monitoring of dental office sterilizers in Mexico

A. Enrique Acosta-Glo, PhD^a
Victor Hugo Mata-Portuguez, CD^a
Aurelio Herrera-Ruiz, CD^a
Leonor Sánchez-Pérez, DO^b
Mexico City, Mexico

Background: Biologic indicators (Bis) are the quality control applicable to sterilization cycles, but their use was not previously taught in Mexican dental schools or recommended by professional associations. A Mexican official standard, the Mexican Official Norm, published by health authorities in 1995 makes it compulsory for dentists to biologically verify sterilization cycles. However, only a few dentists comply because the use of Bis is largely unknown and the standard is not being enforced.

Objective: To evaluate the incidence of sterilization failures in a convenience sample of dental offices in Mexico.

Methods: Spore strips were distributed to dentists interested in using this service. The dentists mailed the processed Bis to the laboratory for culture.

Results: In 6 years, 3277 tests were submitted from 82 dental offices. Thirty-four offices (41%) submitted 1 to 12 tests, 22 (27%) sent 14 to 40 tests, 18 (22%) mailed 49 to 96 tests, and 8 (10%) sent >97 tests. The sterilization methods were steam (74.4%), dry heat (20%), and chemical vapor (5.6%). A total of 242 sterilization failures (7.4% of all cycles) were detected. Conversion dry heat failed with a greater frequency with χ^2 analysis ($\chi^2 = 13.71$, $P = .0175$).

Conclusions: Sterilization failures occurred in instruments loads used in patient treatment. Steam and chemical vapor under pressure failed less often than conversion dry heat. When corrective action is taken, routine use of Bis increases patient safety. (Am J Infect Control 2002;30:125-7.)

Survey on attitudes toward HIV-infected individuals and infection control practices among dentists in Mexico City

Gerardo Maupomé, CD, MSc, DOPH ROSEI, PhD^a
Enrique Acosta-Glo, CD, PhD^a
S. Aida Borges-Yáñez, CD, MPH^b
F. Javier Díez-de-Benito, CD^a
Vancouver, British Columbia, and Mexico City, Mexico

Background: The teaching of infection control is gradually being introduced at dental schools in Mexico. However, not practicing dentists have limited access to current infection control standards. Deficiencies of knowledge with regard to blood-borne pathogens such as HIV and hepatitis B virus may influence attitudes toward infected individuals and reduce compliance with infection control measures.

Objective: The purpose of this study was to assess (1) attitudes toward HIV-infected patients and hepatitis B virus-infected patients and (2) infection control knowledge and practices among dental practitioners in Mexico City.

Method: A total of 194 dentists were interviewed by means of a questionnaire with Likert-type scales and open-ended questions (response rate, 58.1%).

Results: Most respondents had no previous visit or professional contact with HIV-positive individuals. Most patients indicated that they had knowingly treated HIV-positive patients. Perceived professional and nonclinical barriers to treat HIV-positive patients were high. Thirty-five percent of the respondents perceived the risk of HIV infection as "considerable" to "very strong." The risk of hepatitis B infection was considered significantly higher than the risk of HIV infection ($P < .05$); however, 75% of the respondents had not been in a contact with hepatitis B. Reported use of personal protective equipment was high. Most respondents used dry heat sterilization. The safety of disinfectants used were generally in a caution category, bleach, and glutaraldehyde. Thirty-four percent of the respondents acknowledged that clinical procedures reduced cross-infection risks.

Conclusions: This survey revealed contradictory attitudes toward HIV-positive individuals and limited understanding of infection control measures. Educational and regulatory efforts are needed to promote better adherence to current infection control standards. (Am J Infect Control 2000;28:21-6.)

Sporicidal activity in liquid chemical products to sterilize or high-level disinfect medical and dental instruments

A. Enrique Acosta-Glo, PhD,^a José L. Ruenda-Patiño, PhD,^b and Leonor Sánchez-Pérez, DO^c
Mexico City and Ecatepec, Mexico

Background: Various liquid chemical products are commercially available in Mexico under sporicidal label claims. Frequently, information provided on their labels conflicts with published data on active ingredients, use concentrations, or exposure times.

Objective: To evaluate sporicidal activity in 8 chemical products sold for the sterilization or high-level disinfection of medical and dental instruments.

Methods: *Bacillus atrophaeus* ATCC 9372 spores were suspended (10^6 spores in 50 mL) in each of 4 glutaraldehyde solutions: a super-oxidized solution, a hydrogen peroxide formulation, a quaternary ammonium compound, and an ortho-phthalaldehyde solution. After up to a 10-hour exposure, the solutions were passed through 0.22- μ m filters, which were then rinsed with 1% sodium bisulfite, washed, and incubated on tryptic soy agar for 5 days at 37°C.

Results: At the use concentrations stipulated on their labels, only 2 of 6 products registered as sterilants showed sporicidal activity when challenged with $6 \log_{10}$ a 2% glutaraldehyde in 10 hours and the hydrogen peroxide solution in 6 hours. Of 2 products registered as high-level disinfectants, only the ortho-phthalaldehyde showed noticeable sporicidal activity after 10-hour exposure.

Conclusions: The results show that some chemical products, commercially available in Mexico as "Liquid Chemical Sterilant/High-Level Disinfectant," cannot be used reliably to process instruments between patients. (Am J Infect Control 2005;33:307-9.)



www.epa.gov



**List B: EPA Registered
Tuberculocide Products Effective
Against Mycobacterium
tuberculosis.**

January 4, 2006

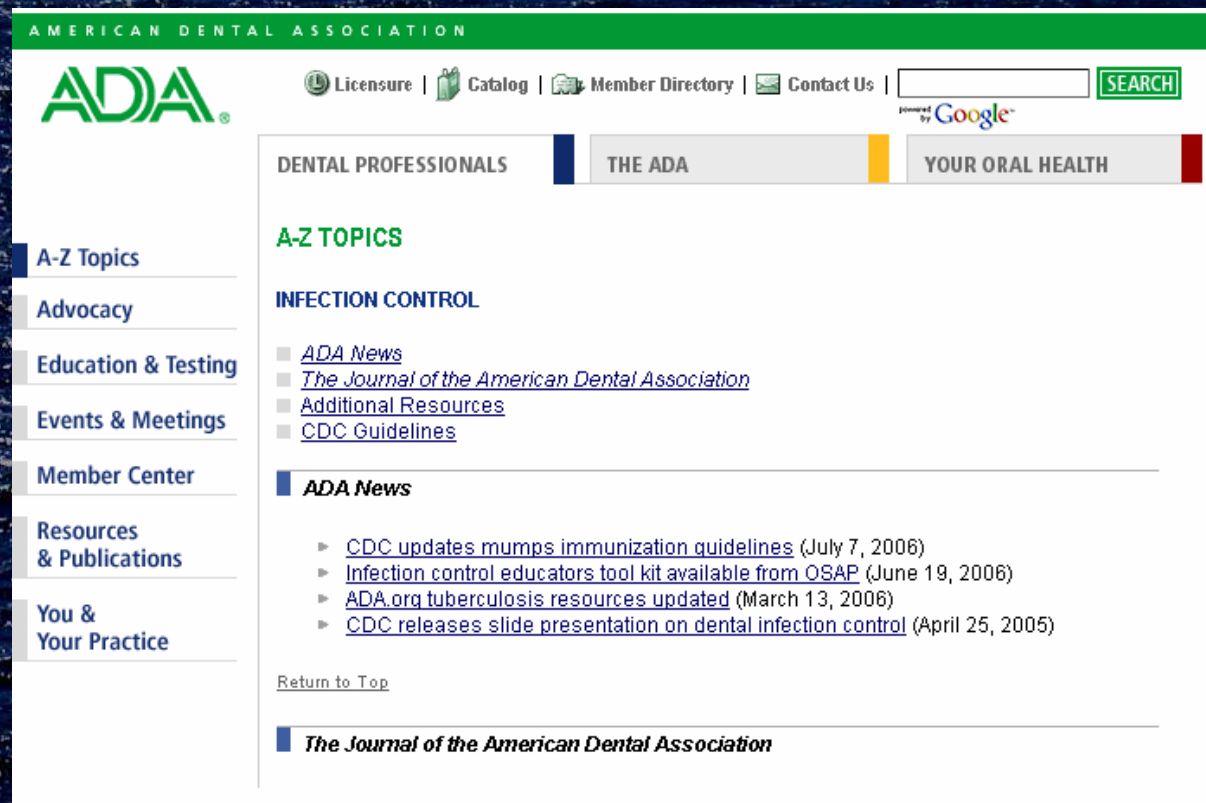


**List D: EPA's Registered
Antimicrobial Products Effective
Against Human HIV-1 and Hepatitis
B virus**

January 4, 2006

www.ada.org

<http://www.ada.org/prof/resources/topics/icontrol/index.asp>



The screenshot shows the ADA website interface. At the top is a green header with the ADA logo and navigation links: Licensure, Catalog, Member Directory, and Contact Us. A search bar with a 'SEARCH' button is also present. Below the header is a navigation bar with three tabs: 'DENTAL PROFESSIONALS' (selected), 'THE ADA', and 'YOUR ORAL HEALTH'. On the left side, there is a vertical menu with links: 'A-Z Topics', 'Advocacy', 'Education & Testing', 'Events & Meetings', 'Member Center', 'Resources & Publications', and 'You & Your Practice'. The main content area is titled 'A-Z TOPICS' and 'INFECTION CONTROL'. It lists four resources: 'ADA News', 'The Journal of the American Dental Association', 'Additional Resources', and 'CDC Guidelines'. Below this, there is a section for 'ADA News' with four bullet points: 'CDC updates mumps immunization guidelines (July 7, 2006)', 'Infection control educators tool kit available from OSAP (June 19, 2006)', 'ADA.org tuberculosis resources updated (March 13, 2006)', and 'CDC releases slide presentation on dental infection control (April 25, 2005)'. At the bottom, there is a 'Return to Top' link and a section for 'The Journal of the American Dental Association'.

AMERICAN DENTAL ASSOCIATION

ADA

Licensure | Catalog | Member Directory | Contact Us |

DENTAL PROFESSIONALS | THE ADA | YOUR ORAL HEALTH

A-Z TOPICS

INFECTION CONTROL

- ADA News
- The Journal of the American Dental Association
- Additional Resources
- CDC Guidelines

ADA News

- CDC updates mumps immunization guidelines (July 7, 2006)
- Infection control educators tool kit available from OSAP (June 19, 2006)
- ADA.org tuberculosis resources updated (March 13, 2006)
- CDC releases slide presentation on dental infection control (April 25, 2005)

[Return to Top](#)

The Journal of the American Dental Association