

318322

34
20

UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA



INCORPORACION UNAM 3181-22

ESCUELA DE ODONTOLOGIA

PRINCIPIOS UNIFICADORES DE BIOSEGURIDAD
EN EL CONSULTORIO DENTAL

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

MARIA LUCILA TAPIA GUZMAN

DIRECTOR DE TESIS: DRA. JULIA URDIALES RAMOS

MEXICO, D. F.

MARZO, 1999

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

278390



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

RECONOCIMIENTOS

A DIOS: POR ESTAR EN TODOS LOS MOMENTOS
DE MI VIDA, SIEMPRE CERCA DE MI.

A MIS HIJOS: VICTOR, SANDRA Y ANGELICA,
FUENTE DE MI INSPIRACIÓN PARA ALCANZAR MIS
METAS Y POR EL TIEMPO QUE NO LES DEDIQUE
EN ESTE TRAYECTO DE MI VIDA.

A MI QUERIDA MADRE: SRA. ANGELA GUZMAN
BAHENA, POR HACER MAS SENCILLOS
MIS PROBLEMAS Y POR SER UN EJEMPLO
A SEGUIR EN LA VIDA.

A MIS HERMANAS, SOBRINOS Y DEMÁS
FAMILIARES, POR SU APOYO Y
SOLIDARIDAD.

A LA MEMORIA DE MI PADRE SR. HERIBERTO
TAPIA T., Y A MI HERMANO JESÚS CON QUIENES
TENGO UNA ETERNA DEUDA DE GRATITUD.

A TODOS LOS AMIGOS Y PERSONAS QUE TIENEN UN
LUGAR EN MI CORAZON; ESPECIALMENTE A LIZ Y
LIZBETH, POR SU ENTRAÑABLE AMISTAD
DE TANTOS AÑOS.

A JOYCE, GRETA Y O. POR SU AMOR
INCONDICIONAL Y TANTOS
DESVELOS JUNTO A MI.

A MIS COMPAÑEROS, GRACIAS POR TRASMITIRME
SU JUVENTUD Y SUS GANAS DE VIVIR,
LOS QUIERO A TODOS.

A TODOS Y CADA UNO DE MIS QUERIDOS MAESTROS
POR LOS CONOCIMIENTOS COMPARTIDOS PARA
MI FORMACIÓN, MUCHAS GRACIAS.

A LOS MAESTROS QUE ESTAN EN MI JURADO,
QUIENES DISTRAJERON SU VALIOSO TIEMPO PARA
AYUDARME A CONQUISTAR MIS ILUSIONES.

A LA DRA. JULIA URDIALES RAMOS CON
RESPECTO Y ADMIRACIÓN, GRACIAS POR
SU APOYO Y AMISTAD.

AL DR. JESUS HERNANDEZ MI QUERIDO Y NOBLE
AMIGO QUIEN NUNCA DUDA EN BRINDARME SU
APOYO CUANDO ASI LO HE REQUERIDO.

A MI QUERIDA UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA
POR HABERME ABIERTO SUS PUERTAS PARA
LOGRAR MIS METAS.

CON RESPECTO Y CARIÑO HAGO UN ESPECIAL
RECONOCIMIENTO AL DR. MANUEL REY POR SU GRAN
GRAN CALIDAD HUMANA Y SU FILOSOFIA
SOBRE LA VIDA.

TEMARIO

INTRODUCCION

TEMA I: CLASIFICACION DE MICROORGANISMOS POTENCIALMENTE INFECCIOSOS

TEMA II: PROGRAMA NACIONAL DE PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS EN EL SECTOR SALUD

****CONTROL DE INFECCIONES PREVIO A TRATAMIENTOS DENTALES***

****CONTROL DE INFECCIONES DURANTE EL PERIODO DE TRABAJO CON PACIENTE***

****CONTROL DE INFECCIONES POSTERIOR A LA TERAPIA DENTAL***

TEMA III: CONTROL DE INFECCIONES EN AREAS CIRCUNDANTES AL TRATAMIENTO DENTAL

TEMA IV: PRINCIPIOS GENERALES DE BIOSEGURIDAD

TEMA V: MANEJO DE DESECHOS BIOLÓGICOS

INDICE

INTRODUCCION

TEMA I	Clasificación de Microorganismos Potencialmente infectantes	Pag. 1
TEMA II	Programa Nacional de Prevención De enfermedades infecto-contagiosas en el Sector Salud.	Pag. 5
TEMA III	Control de Infecciones en áreas Circundantes al tratamiento dental.	Pag. 16
TEMA IV	Principios Generales de bioseguridad	Pag. 51
TEMA V	Manejo de desechos biológicos	Pag. 71

INTRODUCCION

Durante la práctica odontológica, tanto los pacientes como el personal de salud pueden exponerse en forma repetida a una amplia variedad de microorganismos que potencialmente son contaminantes.

Todos los trabajadores de la salud deben recibir enseñanza obligatoria sobre la epidemiología y la prevención de enfermedades infecto contagiosas y los principios que rigen las precauciones universales que se deben de tener respecto a los fluidos corporales, la sangre de todos los pacientes y el material de deshecho.

Los cuidados de un paciente con enfermedades infecto contagiosas o relacionadas entre sí, implican un reto desde el punto de vista del control de infecciones. El enfermo es una fuente potencial de infecciones y al mismo tiempo tiene un gran riesgo de adquirir infecciones por patógenos oportunistas que se pueden encontrar en todo el material que se emplea durante el tratamiento de pacientes, se debe de considerar un gran número de precauciones destinadas a brindar mayor seguridad en las áreas de trabajo del personal de la salud, evitar contaminaciones accidentales de piel y mucosas. El principal riesgo de contagio lo constituyen los accidentes de trabajo debidos a:

- Condiciones inseguras de trabajo
- Actos inseguros derivados de las acciones propias del trabajador (como son incumplimiento de normas y procedimientos, carencia de hábitos de seguridad, creencias erróneas acerca de los accidentes, irresponsabilidad y fatiga).

LOS PRINCIPIOS UNIFICADORES DE BIOSEGURIDAD EN EL CONSULTORIO DENTAL involucran diferentes etapas para prevenir el contagio de agentes infecciosos, ya que *son los métodos y procedimientos necesarios para evitar la diseminación de microorganismos y sus productos potencialmente patógenos, además de que proveen información sobre los riesgos y exposición a procesos en la cadena de transmisión.*

Debido a la dificultad que existe para reconocer clínicamente a los individuos infectados, la manera más segura de evitar riesgos, es considerar a todos los pacientes como potencialmente contaminantes, es por ello que se presenta una revisión general de conceptos básicos de procedimientos de en el consultorio dental sobre **PRINCIPIOS Y FUNDAMENTOS SOBRE CONTROL DE INFECCIONES**, para ello se hace una revisión de los microorganismos más comunes de la cavidad oral, así como de los procedimientos generales en el preoperatorio, operatorio, posoperatorio, manejo de muestras biológicas, sistemas de control en las impresiones para prótesis y las formas y sistemas de desinfección, así como de esterilización.

TEMA I

CLASIFICACION DE MICROORGANISMOS POTENCIALMENTE INFECTANTES

La clasificación de microorganismos se dá según su resistencia, en lo general y de los germicidas en particular, además, según sus niveles de comportamiento biológico, por lo que los separamos en grupos:

PRIMER GRUPO.

Forman parte de él todas las formas vegetativas de las bacterias y de los hongos, así como una gran parte de los virus envueltos (herpes, influenza, etc.)

SEGUNDO GRUPO.

Comprende las micobacterias (que son organismos resistentes de otras formas vegetativas de bacterias debido a la composición de su pared celular ya que poseen un alto contenido en lípidos y una superficie hidrofóbica), así como una gran parte de pequeños virus desnudos (sin lípidos) por ejemplo el virus de la polio, Cocksackie, echo, etc.

TERCER GRUPO.

Comprende los esporulados (formas más resistentes de la vida microbiana en todos los conceptos y particularmente en cuanto se refiere a los germicidas).

MICROORGANISMOS MAS COMUNES EN BOCA Y SUS CARACTERISTICAS

En la boca existen una gran cantidad de microorganismos, incluso en las bocas sanas, por lo que es indispensable conocer los principales patógenos de boca.

Los principales microorganismos que presentan en la práctica profesional odontológica en general son aerobios, anaerobios y facultativos que causan enfermedades con diferentes características con entidades nosológicas diversas.

A continuación se expone una lista con los principales microorganismos que se presentan en la práctica profesional odontológica.

Se enlistan los principales microorganismos de importancia odontológica, así como la enfermedad que origina, y en forma muy general las características de dicha entidad nosológica.

HEPADNOVIRUS (HEPATITIS B)

DNA virus que causa hepatitis, en ocasiones grave en adultos. Se disemina a través de la sangre (agujas contaminadas, etc.) por contacto sexual y de madre a hijo.

HERPES TIPO 1 (HERPES SIMPLE)

DNA virus que causa una lesión vesicular intraepitelial dolorosa, gingivostomatitis de distribución universal, la transmisión es por contacto con las lesiones en boca y por las gotitas de saliva y fomites contaminados con estas gotitas.

MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS (TUBERCULOSIS)

Bacilo alcohol ácido resistente, que causa una enfermedad crónica degenerativa de las vías respiratorias inferiores. La transmisión se da por las gotitas de sudor y fomites contaminados con esas gotitas.

TREPONEMA PALLIDUM (SIFILIS)

Espiroqueta que se tiñe con sales de plata, que causa una enfermedad venérea, sumamente contagiosa. Las formas de transmisión son por contacto sexual, por contacto con sangre y sus derivados.

NEISSERIA GONORRHOEAE (GONORREA)

Gonococo gram positivo que origina, una enfermedad venérea que puede causar incluso salpingitis y oftalmia al neonato. Las formas de transmisión son por contacto sexual, por sangre y sus derivados.

RETROVIRUS (SIDA)

Virus HIV 1 y 2 que causa una enfermedad precoz leve con mononucleosis, en forma crónica. Causa múltiples infecciones oportunistas, sarcoma de kaposi, neuropatía, síndrome intestinal (diarrea y pérdida de peso). Se transmite a través de sangre, semen y por placenta.

PARAMIXOVIRUS (PAROTIDITIS VIRAL)

RNA virus que causa parotiditis, meningitis aséptica (rara vez orquitis encefalitis). Período de incubación de 18 a 24 días. La transmisión se da por las gotitas de saliva y fomites contaminados con esas gotitas.

PARAMIXOVIRUS (SARAMPION)

RNA virus que causa fiebre, exudado nasal, exantema. Período de incubación 10 a 14 días. La transmisión se da por las gotitas de saliva y fomites contaminados con esas gotitas.

HAEMOPHILUS INFLUENZAE (INFLUENZA)

Basilo gram negativo encapsulado, causa una enfermedad común en niños y personas de edad avanzada, como la bronquitis crónica e incluso la meningitis.

TOGAVIRUS (RUBEOLA)

RNA virus que causa una enfermedad exantematosa leve, que en las mujeres embarazadas se complica a veces con infección fetal, puede provocar malformaciones congénitas. La transmisión se da por las gotitas de saliva y fomites contaminados con esas gotitas.

ENFERMEDAD DE ETIOLOGIA MULTIPLE

VIRUS: RINOVIRUS, VIRUS DE LA GRIPA, VIRUS DE LA PARAINFLUENZA, HERPES TIPO 1 Y 2, VIRUS COXSACKIE A.

BACTERIAS: E. PYOGNES, E. AUREUS, C. DIPHTHRIAE, H. INFLUENZAE. (FARINGITIS)

El 70% de los casos de faringitis son de origen viral. Los síntomas pueden ser leves a graves dependiendo de la susceptibilidad del huésped, el estado que guarda el sistema inmune del huésped, va a presentar faringo-amigdalitis-crónica, con fiebre, rinorrea y conjuntivitis.

TEMA II

PROGRAMA NACIONAL DE PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS EN SECTOR SALUD

Se han tomado medidas preventivas y legales por las autoridades sanitarias de nuestro país, que consisten en:

- Prevenir la transmisión de enfermedades infecciosas en México
- Reducir el impacto de las enfermedades infecto contagiosas en individuos, grupos y en la sociedad mexicana.
- Reducir la morbilidad y mortalidad asociada con infecciones
- Unificar y coordinar los esfuerzos nacionales (gubernamentales y no gubernamentales).
- Reforzar las infraestructuras clave que participan en el desarrollo del programa de Prevención y Control de infecciones.

CONTROL DE INFECCIONES PREVIO A TRATAMIENTOS DENTALES

El proceso del Control de Infecciones (CI) comienza durante el periodo de preparación para el tratamiento clínico. Prestar atención al CI en este nivel tiene muchas ventajas, además de reducir el riesgo de transmisión de agentes infecciosos durante la atención a pacientes, la prevención hace las consultas más eficientes, y conlleva el proceso de CI en el postratamiento más fácil y más efectivo, por lo que se deben observar la siguiente secuencia durante el tratamiento previo al tratamiento dental:

1.- Eliminar los aditamentos innecesarios para el tratamiento. La unidad debe ser preparada para facilitar la limpieza que debe seguir a cada paciente. Esto se puede lograr reduciendo el número de instrumentos que puedan ser contaminados durante el tratamiento del paciente, el instrumental innecesario debe ser conservado, manteniendo la unidad tan estéril como sea posible y por lo tanto hacer la limpieza postratamiento más fácil.

2.- Planear los materiales necesarios para el tratamiento. La planeación cuidadosa antes de que el tratamiento se inicie, es un aspecto importante del CI, ordenar los instrumentos, medicamentos, materiales de impresión y otros implementos que se necesiten durante el procedimiento, minimiza la posibilidad de buscar instrumentos adicionales en los gabinetes o cajones una vez que los guantes ya han sido contaminados.

3.- Utilizar utensilios desechables tanto como sea posible. El uso de utensilios desechables ahorra tiempo durante la limpieza y esterilización de este tipo de material, como sería el eyector de saliva.

4.- Utilizar procedimientos organizados por rutina, el uso de contenedores arreglados con los instrumentos proveen lo requerido para un procedimiento clínico, eliminando la posibilidad de buscar instrumental una vez que se haya comenzado el procedimiento.

5.- Utilizar individualizadamente bloques esterilizados para cada paciente. Empleando bloques esterilizados conteniendo solamente los instrumentos requeridos para ese procedimiento, ayuda a evitar la contaminación de otros componentes innecesarios y de esta forma facilitar la limpieza.

6.- Si está indicado, tener el par de guantes para el tratamiento, cuando un par de guantes va a ser usado durante el tratamiento clínico, este debe ser incluido en el equipo, además de anexar las unidades necesarias para un tratamiento de alta velocidad.

7.- Identificar los materiales que pueden ser contaminados durante el tratamiento. Mientras se prepara el medio operatorio para comenzar el procedimiento clínico, considere qué utensilios pueden ser contaminados durante el tratamiento, decida si debe usar una barrera para prevenir la contaminación de esas superficies y utensilios, o desinfectarlos luego de finalizado el tratamiento.

La decisión para usar barreras desinfectadas por químicos puede ser basada en circunstancias individuales. Las barreras son rápidas y fáciles de usar y pueden ser cambiadas fácilmente, pero suelen ser más caras que la desinfección química, en contraste, los desinfectantes son generalmente más baratos y fáciles de usar en superficies planas, pero pueden penetrar o corroer algunos materiales, pueden ser tóxicos y son difíciles de usar efectivamente en superficies rugosas o de forma irregular.

Si las barreras se eligen, un número disponible de materiales deben ser utilizados, esto incluye cubiertas plásticas, hojas de aluminio, papel impermeable, hojas y tubos de plástico.

Las manijas de las lámparas deben ser cubiertas con papel plástico, hojas de aluminio, algunas cubiertas para las mangueras están disponibles, algunas marcas ofrecen manijas removibles, o artículos que pueden ser fácilmente esterilizados o desinfectados.

El respaldo del sillón dental debe ser cubierto con una bolsa de plástico, para proteger el cabezal, los botones de control y los brazos del sillón. Cubrir las superficies de los contenedores con cubiertas de papel plástico, las cubiertas facilitan los procedimientos de limpieza luego del uso de materiales de impresión o cementos.

Proteger las mangueras de la jeringa triple, el eyector de aire, las salidas de aire de la pieza de mano y las piezas móviles con tubos de plástico.

8.- Colocar las radiografías en la pantalla y revisar las Historias Clínicas de los pacientes antes de realizar el tratamiento. No deje el registro en la cubierta ni lo utilice después de comenzar el tratamiento. Coloque el registro en un cajón o fuera del área operatoria para evitar su contaminación. Utilice el registro antes los guantes o después de que sean desechados y las manos sean lavadas.

9.- Seguir las indicaciones del fabricante para el mantenimiento de las líneas de agua. Ya que las bacterias pueden acumularse en las redes de agua, siga las indicaciones del fabricante para el cuidado de y mantenimiento de las líneas de agua con la manguera de la pieza de mano, jeringa triple o scaler ultrasónico.

Hacer funcionar las piezas de mano y jeringa triple por lo menos tres minutos cada mañana para desechar cualquier material residual. Aunque hay un riesgo de infección de las líneas de agua contaminada este riesgo no se conoce.

Algunas unidades dentales están equipadas con válvulas para checar del agua que proveen, la aspiración de microorganismos en las líneas de agua. Otras unidades no tienen válvulas de seguridad. Una retracción capilar de fluido puede ocurrir, por esta razón se recomienda la limpieza de las líneas de agua de las piezas de mano, la jeringa triple y el scaler ultrasónico después de cada paciente. Actualmente existen sistemas para purificar el agua que se utiliza en la unidad dental para la atención bucal de nuestros pacientes.

10.- Prepare el personal involucrado en el cuidado del paciente. Un procedimiento pretratamiento es esencial como la preparación del personal involucrado en el tratamiento del paciente. Esto incluye el equipo de protección personal; bata, lentes, guantes, cubrebocas y lavarse las manos. La bata protege la piel y la ropa del rocío de saliva y sangre. Para una protección efectiva se debe usar una bata de cuello alto y mangas largas. Es importante el seleccionar ropa comfortable.

Los lentes de protección deben ser usados durante el procedimiento que involucra rocío de saliva o sangre que tenga el potencial de crear proyectiles. Goggles a prueba de proyectiles deben ser usados para la protección de residuos sólidos como amalgama. Como una alternativa para lentes de protección utilice una mascarilla o careta.

Debe usarse un cubrebocas siempre que se anticipe el rocío de saliva o sangre, esta sirve como barrera para proteger del rocío las membranas mucosas de nariz y boca. Use un cubrebocas para cada procedimiento como preparar un diente con una pieza de turbina de aire o pulir un diente con una pieza de mano de baja velocidad, así como el scaler ultrasónico u otro procedimiento tal que genere rocío o salpicaduras.

El cubrebocas debe de cubrir bien la cara. Use un cubrebocas nuevo con cada paciente, no ha de dejarse colgado en el cuello o traerlo fuera del consultorio.

Los guantes deben ser usados siempre que anticipe contacto con sangre o saliva o cualquier otro objeto contaminado con estos fluidos.

Las manos se debe lavar antes de ponerse los guantes y después de usarlos, dada la posibilidad de que los guantes pueden presentar defectos o permitir goteo visible a la vista, el cual puede permitir contacto de microorganismos con la piel, si un guante se rompe, se debe de quitar y las manos se deben de lavar tan pronto como sea posible. Si las manos se contaminan con sangre lávelas inmediatamente.

Cuando estén lavadas sus manos trate de evitar el menor contacto con cualquier superficie para evitar una contaminación. Idealmente se debe utilizar el jabón operado por el pie, sistema diseñado para minimizar el rocío y puede ayudar a evitar la recontaminación de las mano. El lavado cuidadoso de sus manos es muy importante: Talle sus manos juntas por quince segundos, hasta que todas sus superficies sean lavadas, después enjuáguelas bajo el chorro del agua, si las manos están intensamente contaminadas se necesitarán tiempos de lavado más largos.

Antes del procedimientos quirúrgicos lave las manos y brazos hasta los codos con un producto para manos antimicrobiano por cinco minutos. Enjuague y seque con una toalla estéril, deben ser desechables o cambiarlas luego de cada paciente. Mantenga las uñas cortas, evite usar joyería, barniz o uñas postizas, por que son lugares donde se pueden recluir microorganismos y multiplicarse.

CONTROL DE INFECCIONES DURANTE EL PERIODO DE TRABAJO CON PACIENTE

Los procedimientos para el control de infecciones descritos anteriormente le ayudan a evitar transmitir el riesgo de infección de agentes infecciosos. Sin embargo es solamente el comienzo del procedimiento.

Prácticas del CI

1. Tener mucho cuidado al maniobrar instrumentos con filo. Muchos de los instrumentos utilizados en odontología pueden fácilmente cortar guantes y piel, cuando se pase un instrumento filoso, la técnica adecuada es mantener el ángulo de filo contrario a usted y su ayudante.
2. Tomar precauciones especiales con jeringas y agujas: Las heridas causadas por un piquete de aguja son las causas más comunes de infección en el personal de salud, las agujas no deben ser torcidas, rotas o manipuladas con la mano.

En el equipo dental dado que un paciente puede requerir una segunda inyección de anestesia local, y muchas jeringas no son desechables, recárguelas si es necesario. Nunca recargue una aguja usando la técnica mano a mano, mejor use un sostén disponible o la técnica de "scoop".

En esta técnica la cápside empuja hacia arriba el cuerpo de la aguja usando solamente una mano. Como protección adicional a las agujas no permita que agujas descubiertas permanezcan en el instrumental. Es más seguro desecharlas inmediatamente después de usarlas en un contenedor. Por último, no dirija la punta de una aguja en movimiento hacia usted o su ayudante.

3. Use un dique de goma mientras sea posible: Los diques de goma limitan el rocío de sangre y saliva y debe ser usada lo más posible para evitar la contaminación: Similarmente utilice evacuación de alta velocidad para todos los procedimientos ultrasónicos o de turbina para reducir la cantidad de rocío de sangre y saliva a la cual se expone todo operador dental.
4. Evite tocar apagadores sin protección, manijas y otro equipo una vez que han sido contaminados. Si algún objeto se toca o manipula debe limpiarse cuidadosamente y desinfectarse al final del procedimiento.
5. Evite buscar en cajones o gabinetes una vez que los guantes han sido contaminados, una preparación adecuada reduce y a veces elimina la necesidad de buscar en cajones y gabinetes para instrumentos adicionales con los guantes contaminados. Se puede pensar en la ayuda de otro asistente, o se puede usar una barrera, tal como una hoja de aluminio o guantes de plástico, para manipular la manija del gabinete o cajón. Sin embargo si estas opciones no están disponibles se deben quitar los guantes contaminados y lavarse las manos antes de buscar en un cajón o un gabinete y enguantarse antes de reanudar el tratamiento.

CONTROL DE INFECCIONES POSTERIOR A LA TERAPIA DENTAL

El proceso de CI continúa después de que el paciente ha sido atendido aunque la planeación efectiva del pretratamiento puede simplificar la tarea, hay un número de procedimientos que se deben realizar siguiendo el cuidado del paciente para tratar de reducir el riesgo de transmisión de agentes infecciosos.

1. Continúe usando equipo de protección personal durante la limpieza después que el tratamiento al paciente ha sido completado. Comience los procesos de limpieza y desinfección removiendo guantes contaminados usados durante el tratamiento. Seguidamente de quitarse los guantes, lávese las manos y póngase un par de guantes de utilería antes de comenzar la limpieza continúe usando lentes de protección, máscara y careta.
2. Retire las barreras colocadas antes del tratamiento, incluyendo la cubierta de la manija de la lámpara, el tubo de plástico y las barreras de las cubiertas deben ser retiradas. Se deben de colocar en una bolsa de basura dentro de un recipiente, siga las indicaciones locales para el desecho de basura.
3. Deseche sangre y flúidos succionados acumulados en los colectores durante el tratamiento. Utilice una manguera especialmente conectada a una salida sanitaria únicamente usada para desechar sangre, líquidos usados y fluidos succionados, después de que estos han sido desechados use una solución de 1 a 100 clarasol casero para desinfectar el colector de botella por diez minutos antes de vaciarla y enjuagarla con agua fresca.

4. Limpie y desinfecte todos los instrumentos que no fueron protegidos por barreras. Las superficies y equipo que no fueron protegidas por barreras y son visiblemente contaminadas por el rocío deben ser limpiadas y desinfectadas con un desinfectante de nivel intermedio como son el fenol o el cloro casero diluido.
5. Retire la charola con todos los instrumentos a un área de desinfección y esterilización separada del consultorio. Idealmente los consultorios deben ser diseñados con un cuarto separado para la limpieza del instrumental para una esterilización de calor para reducir el riesgo de que los instrumentos desinfectados o esterilizados puedan inadvertidamente ser contaminados. Los instrumentos deben ser guardados individualmente. El instrumental dental debe ser cepillado cuidadosamente usando un cepillo con agua y jabón, y ser enjuagado profusamente. Como una alternativa los instrumentos limpios, están listos para la esterilización.
6. La esterilización de piezas de mano entre paciente y paciente se recomienda cuando sea posible. Desafortunadamente algunas piezas de mano comúnmente usadas no pueden ser esterilizadas con un calor sin ser dañadas. Cuando una pieza de mano no puede ser esterilizada con calor, se debe desinfectar con un agente de protección ambiental como un desinfectante de hospital, como es el tuberculocida o un líquido quimicogermicida. La solución desinfectante debe permanecer en contacto con la pieza de mano el tiempo especificado en la etiqueta del desinfectante. Un método que está siendo utilizado es envolver la pieza de mano en gasa empapada en la solución química y después en plástico.

7. Siguiendo la desinfección, todo residuo químico en la pieza de mano debe ser removido enjuagándola bien con agua. Algunos desinfectantes químicos pueden dañar la pieza de mano, por lo tanto, se deben leer las instrucciones de la etiqueta cuidadosamente y consultar con el fabricante, es lo más apropiado para el CI, dado que no hay manera de descontaminar el interior de la pieza de mano los procedimientos de desinfección son necesarios. El procedimiento descrito debe ser utilizado solamente si la pieza de mano no puede ser esterilizadas por calor.
8. Si la pieza de mano puede ser esterilizada el primer paso es descargar el agua en un contenedor. Las recomendaciones de fábrica se deben de seguir para un fluido apropiado en la pieza de mano y para el uso y mantenimiento de las líneas de agua y válvulas de control. La pieza de mano debe ser tallada profusamente por un detergente y agua para remover cualquier material adherido. Finalmente esterilizarse de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
9. Basura contaminada con sangre o saliva debe ser colocada intacta en bolsas y las bolsas deben ser desechadas de acuerdo a los requerimientos locales. Instrumentos filosos como agujas y escarpelos deben ser colocados intactos en contenedores resistentes a punciones y desechados de acuerdo a las regulaciones locales.
10. Maneje utensilios filosos cuidadosamente, un procedimiento apropiado para manejar instrumentos filosos incluye los siguientes punto: Use guantes cuando limpie instrumentos contaminados u otros utensilios filosos. Deseche agujas y otros utensilios filosos, evite cualquier movimiento rápido que pueda llevar una mano hacia la otra o el instrumento a través del plano de cualquier parte de su cuerpo.

TEMA III

CONTROL DE INFECCIONES EN AREAS CIRCUNDANTES AL TRATAMIENTO DENTAL

Exposición a microorganismos de la sangre

La exposición a microorganismos de la sangre ocurre de la siguiente manera:

- La piel se corta con utensilios filosos contaminados o por medio de una punción de aguja contaminada con sangre.
- La sangre contaminada penetra por una herida en la piel.
- La sangre cae en ojos, nariz o boca.

Remueva el equipo de protección dental. Después de que los instrumentos hayan sido lavados y empacados para esterilización, el equipo de protección dental debe ser eliminado.

El método apropiado para eliminar una máscara es jalarla de las jaretas y no de la máscara. Se deben limpiar los lentes y el campo de cara con jabón y agua y desinfectarlos o prepararlos para la esterilización. Recuerde no tocar los lentes con las manos sin enguantar dado que fueron contaminados con rocío de saliva y sangre del paciente. Luego de quitarse la bata colóquela en el contenedor. Las batas deben ser lavadas en el ciclo normal de lavado y los guantes de utilería se deben lavar con jabón antes de ser retirados. Finalmente lave cuidadosamente sus manos.

CONTROL DE INFECCIONES DURANTE EL PROCESO DE TOMA DE RADIOGRAFIAS

Es necesario prestar atención al control de infecciones cuando se toman radiografías: Tanto el equipo radiográfico y la película pueden convertirse en agentes de transmisión de infecciones.

Procedimiento del control de infecciones

1. Use barreras para proteger el equipo radiográfico. en la preparación de exposiciones para radiografías periapicales, utilice una bolsa de plástico sobre la cabeza del aparato para prever la contaminación cuando se posiciona para varias exposiciones. Es más fácil de proteger la cabeza del aparato y el cono usando una barrera, que desinfectarla usando productos químicos después. El apagador del control de las exposiciones puede ser protegido con una cubierta plástica si no se dispone de apagador de pedal. Después que se toman las radiografías coloque la película en una copa de papel para procesarla.
2. Use procedimientos apropiados de cuarto oscuro. Se recomienda que el técnico teniendo los guantes abra cada película y la deje fuera de la envoltura en una superficie plana, después de hacer esto con todas las películas se quitarán los guantes contaminados y coloque la película dentro del procesador o del sostenedor de películas para revelarlas. Esta práctica ayudará para asegurarse de que la película no estará contaminada. Cuando un procesador de película automático con cargador de luz de día se usa, la contaminación del campo de luz de fábrica puede ser un problema dado que no hay modo práctico para desinfectar este material.

Se sugiere el siguiente procedimiento para prevenir la contaminación:

- Colocar la película expuesta en una copa de papel previamente fijada para este propósito.
- Retirar los guantes y ponerse un par limpio.
- Colocar la copa dentro del cargador de luz de día y cerrar la caja.
- Colocar las manos enguantadas a través del campo de luz, destapar el paquete de la película y dejarla caer en la superficie dentro de lo cargado.
- Colocar la envoltura de la película dentro de la copa, quitarse los guantes, voltearlos y colocarlos en la copa de papel.
- Meter la película en la caja para revelarla.
- Quite las manos del cargador, levantar la caja, quitar la copa de papel y tirar. Lavarse las manos perfectamente.

El fijador requerido en algunas unidades de radiografías panorámicas debe ser esterilizado por medio de autoclave si es posible, de no ser así limpiarlo profusamente con agua y jabón, y usar un registro EPA, un producto químico esterilizante y desinfectante de acuerdo a las indicaciones del fabricante, enjuáguese abundantemente después de la desinfección. Se puede reducir el riesgo de contaminación ocasionado durante algunos exámenes radiográficos intraorales si se usa una película dental intraoral preempacada en protectores individuales.

El procedimiento para el uso de este tipo de película es muy sencillo, sólo se retira el exceso de saliva del sobre, para proveer de asepsia durante la apertura, se abre el sobre protector y se corta en forma de "V" en el centro, mediante un tirón firme. Deje caer el paquete en un depósito estéril. No toque el depósito o el paquete con los guantes contaminados. Procese la película de acuerdo al procedimiento habitual. Ahora puede tratar el sobre protector como cualquier otro desecho de tipo médico. Reduce la posibilidad de contaminación cruzada en cirugía dental y en el cuarto oscuro. Minimiza la contaminación cruzada y promueve un ambiente de proceso limpio.

GENERALIDADES SOBRE ESTERILIZACION Y DESINFECCION

En el medio ambiente dental de hoy el control de infecciones se ha convertido en un mayor foco de atención, concerniente a los agentes de transmisión, tales como VHB y VIH han causado que todos estemos más alertas de la necesidad de protección al esterilizar y desinfectar instrumentos y equipo adecuadamente, para protegernos a nosotros mismos y a nuestros pacientes. Una variedad de métodos de esterilización y varios tipos de químicos líquidos para la destrucción de agentes infectantes, están disponibles. Se proporcionará la información necesaria para la toma de decisiones acerca del uso de los mismos.

DEFINICION DE LIMPIEZA, ESTERILIZACION Y DESINFECCION

LIMPIEZA:

Es la remoción física de detritos, tiene dos efectos principales. La primera es la reducción en el número de microorganismos presentes. La segunda es remover el material orgánico, tal como sangre, papel y otros desechos, lo cual puede interferir con la esterilización o desinfección, este es el paso preliminar antes de la esterilización o desinfección

ESTERILIZACION:

Es el proceso que destruye todos los tipos y formas de microorganismo, incluyendo virus, bacterias, hongos y endosporas bacterianas.

DESINFECCION:

Es menos letal que la esterilización, han sido diferenciados tres niveles de desinfección dependiendo del tipo y forma de microorganismos destruidos, los microorganismos varían en su resistencia a agentes químicos. En extremo las esporas bacterianas son altamente resistentes, estos microorganismos no se destruyen fácilmente con desinfectantes químicos, al otro lado del espectro hay algunos tipos de bacterias vegetativas y virus líquidos, incluyendo VIH, estos microorganismos son destruidos relativamente fácil por medio de agentes químicos.

El microorganismo tuberculosis bacteriana, es un organismo de laboratorio utilizado para probar el poder letal de los agentes químicos, este microorganismo es similar a las bacterias que causan la tuberculosis en humanos. es un microorganismo altamente resistente, tan resistente como una spora bacteriana, consecuentemente si un agente químico es capaz de destruir la microbacteria de la tuberculosis, también puede ser capaz de destruir microorganismos menos resistentes.

Si un artículo puede ser esterilizado no debe ser desinfectado. sin embargo los líquidos desinfectantes tienen un lugar muy importante en la limpieza rutinaria de las superficies del gabinete dental.

NIVELES DE DESINFECCION

Desinfección de alto nivel. Es un proceso que puede matar algunas pero no necesariamente todas las esporas bacterianas, es también tuberculocida. La desinfección de alto nivel se completa usando un agente desinfectante/esterilizante recomendado por la EPA al tiempo recomendado que es menor al requerido para esterilización. Los productos capaces de destruir esporas bacterianas tendrán el término esporicida en la etiqueta.

Desinfección de nivel intermedio. En un proceso que mata a la micobacteria de la tuberculosis, un nivel intermedio de desinfección también puede matar al VHB y VIH pero no es capaz de matar esporas y bacterias.

Desinfección de bajo nivel. Es el proceso que mata más bacterias, algunos hongos y algunos virus, este no mata esporas bacterianas, micobacterias de tuberculosis.

La efectividad de cualquier procedimiento de desinfección está determinada por varios factores incluyendo el tipo y número de microorganismos presentes y la cantidad de material u otros desechos presentes en los instrumentos que van a ser desinfectados.

CUANDO ESTERILIZAR, DESINFECTAR Y LIMPIAR

El cuidado dental contiene varios artículos diferentes que no son todos de la misma manera, cuando un artículo es usado en el factor determinado cuando debe ser esterilizado, desinfectado o simplemente limpiado.

Artículos que deben ser esterilizados:

a) Artículos críticos

Los instrumentos que penetran el tejido oral, mucosa, piel o hueso debe ser esterilizado. esta categoría incluye artículos tales como instrumentos quirúrgicos, cuchillos, periodontales e instrumentos excavadores.

b) Artículos semicríticos

Los instrumentos que están en contacto con las membranas mucosas deben ser esterilizados mientras sea posible, los instrumentos no aptos para acercarse al fuego, como impresiones de material plástico deben ser esterilizados por gas de óxido de etileno o por inmersión en un líquido químico desinfectante.

En la mayoría de los casos a través de la limpieza de alto nivel.

Artículos que deben ser desinfectados:

c) Artículos no críticos

Artículos y equipo que normalmente no penetra o llega a tener contacto con las membranas mucosas, pero que son expuestos al rocío, spray o salpicaduras de sangre o son tocado por manos contaminadas, requieren un nivel medio de desinfección. Esto incluye artículos como amalgamadores, pieza de mano de turbina, jeringa triple, eyector de alta velocidad, aparato de rayos X, manijas de gabinetes, cajones, cubiertas, manijas de lámparas, controles de sillón y botellas de medicamentos.

Artículos que deben ser limpiados:

Los artículos que no están directamente asociados con tratamiento - paredes, pisos y muebles - deben ser limpiados de rutina con detergente y agua.

Por supuesto, si es una hemorragia a área visiblemente manchada u otros fluidos corporales, deben ser limpiados primero o después desinfectados.

METODOS DE ESTERILIZACION

Un amplio número de métodos de esterilización están disponibles en el medio ambiental dental. Esto incluye el uso de autoclave, calor seco, vapor químico a altas presiones, óxido de etileno y prolongadas inmersiones de líquidos desinfectantes/esterilizantes químicos. Los métodos de esterilización son diseñados para el equipo que puede soportar altas temperaturas por distintas razones:

- Son efectivos.
- Son relativamente fáciles de usar.
- Pueden ser efectivamente monitoreados para su efectividad.

Los líquidos desinfectantes/esterilizantes químicos, deben ser usados solamente cuando el calor dañe los artículos.

AUTOCLAVE DE VAPOR

La esterilización por vapor bajo presión, puede ser realizado en veinte minutos a 121°C (250°F), cuando los artículos son envueltos; o a ocho minutos a 132° cuando no son envueltos y en material poroso. Cuando se usa un autoclave la barrera debe ser colocada de tal forma que cada onda circule libremente alrededor de cada artículo.

Ventajas:

- Es rápido y fácil de usar.
- Permite a las barreras ser empacadas.
- Penetra en los dobleces del papel y consistencia.
- Es muy confiable.
- Puede esterilizar líquidos.
- Puede ser monitoreado efectivamente.

Desventajas:

- Pueden causar oxidación o corrosión.
- Pueden dañar los plásticos y hules.
- No se deben usar recipientes cerrados.
- Pueden amellar instrumentos filosos.
- El agua dura puede dejar depósitos.

CALOR SECO

El calor seco a temperaturas cerca de 140° pueden ser usados para la esterilización, las estufas de calor seco, deben usar conducción, radiación o conversión . El tiempo necesario para esterilizar con calor seco depende de la temperatura y el tiempo requerido del precalentado.

60 minutos a 270°C.

120 minutos a 360°C.

Ventajas:

- Es muy confiable.
- La oxidación y corrosión no son problema, previendo las indicaciones para la esterilización.
- Es fácil de usar y requiere poco mantenimiento.
- Se pueden usar recipientes.
- Tiene gran capacidad por unidad de costo.
- Puede ser rápidamente monitoreado efectivamente.

Desventajas:

- Usualmente requiere de un largo proceso con respecto al vapor o químicos.
- Daña algunos plásticos.
- Requiere cuidados y protección.
- Puede carbonizar tejido.
- Las altas temperaturas prohíben el uso con algunos materiales y destruyen algunas uniones de metal y soldaduras.
- No se debe abrir la puerta hasta terminar el ciclo.

VAPOR QUIMICO

Una mezcla de alcohol, formaldehído, agua y otros químicos calentados bajo presión forman un gas que puede ser usado para realizar la esterilización. La esterilización requiere 20 minutos a 332°C cuando los instrumentos están sin cubrir o embolsados de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

Ventajas:

- Es relativamente rápido.
- No corroe los utensilios de metal.
- Es confiable.
- Puede ser usado con artículos empacados -solamente con papel-.
- Los artículos secan rápido.
- Puede ser monitoreado con efectividad.

Desventajas:

- Requiere buena ventilación a causa del vapor.
- No penetra paquetes cubiertos de fábrica.
- Daña algunos plásticos.
- Requiere el cambio de una solución especial lo cual eleva el costo.
- Se deben pre-secar los instrumentos o bien sumergirlos en solución especial.
- No esteriliza líquidos.

OXIDO DE ETILENO

La esterilización a relativamente baja temperatura es posible con el gas de óxido de etileno usando una unidad de calor a 49°C se puede tener una esterilización en dos o tres horas. Desafortunadamente para el promedio de consultorios las unidades de calor son caras para comprarse.

Ventajas:

- Es confiable.
- Requiere relativamente bajas temperaturas.

Desventajas:

- Requiere largos tiempos de proceso.
- Las unidades son comparativamente caras.
- La toxicidad del gas óxido de etileno.
- Requiere adicionalmente 24 horas para disiparse el gas del material poroso.

LIQUIDOS QUIMICOS ESTERILIZANTES/DESINFECTANTES

Los productos que van a ser usados para la esterilización son registrados por la APA como desinfectantes/esterilizantes y solamente productos etiquetados pueden ser usados para este propósito. Los fabricantes de estos productos no pueden usar este término sin la aprobación de la APA. Comúnmente, varios productos químicos están disponibles para esterilizar por inmersión incluyendo glutaraldehídos y dióxido de clorín, ácido paracético y productos de peróxido de hidrógeno.

Para la mayoría de productos el único factor que determina si una solución esteriliza o desinfecta es el tiempo de contacto. Para esterilizar, se requieren tiempos de exposición prolongados, más de 10 horas. Dado que el tiempo de contacto es tan importante asegúrese de seguir exactamente las indicaciones del fabricante.

Ventajas:

- Puede ser usado para esterilizar utensilios que podrían ser dañados por el calor.

Desventajas:

- Tienen un tiempo de vida limitado.
- Los vapores tóxicos requieren una buena ventilación.
- No se puede usar con utensilios empacados; los utensilios estériles son difíciles de guardar si no se utilizan inmediatamente.
- Los materiales deben ser enjuagados con agua estéril.
- No puede ser monitoreado para esterilidad.

DESINFECCION POR EBULLICION

Para conseguir una desinfección intensiva de instrumentos, agujas y jeringas se debe hervir el material durante veinte minutos.

Este método es el más sencillo y seguro de que se dispone para inactivar la mayor parte de los microorganismos patógenos. Inclusive el VIH, cuando no se tiene un equipo de esterilización.

Como regla, los métodos de esterilización por calor se prefieren en el cuidado de la salud dental, porque proveen un alto margen de seguridad y pueden ser fácilmente monitoreados con efectividad. Los desinfectantes de líquidos químicos no se deben usar en material que puede ser procesado por calor, vapor químico o métodos de calor seco.

CONSIDERACIONES PREVIAS PARA EL MATERIAL POR ESTERILIZAR:

Las recomendaciones generales para la correcta práctica profesional para el área de salud son:

1. Debe lavarse perfectamente con agua y jabón las manos (conservar cortas la uñas), antes de cualquier intervención o contacto anterior y posterior con los pacientes o muestras en el consultorio, clínica, laboratorios, hospitales, etc.
2. Debe utilizarse; tapabocas, lentes protectores y guantes de latex (esterilizados) del número apropiado.
3. El lavado del instrumental debe ser escrupuloso y se tienen que eliminar todo residuo de; sangre, suero y saliva.
4. El profesional de la salud debe conocer la correcta aplicación y uso de las diversas técnicas de desinfección y esterilización, por lo que se hace indispensable desglosarlas.

PREPARACION PARA LA ESTERILIZACION

Cualquiera que sea el método de esterilización que vaya a usar, es esencial que el material se prepare correctamente para los procesos de esterilización.

El prelavado es esencial para remover sangre, saliva, papel y otros desechos. Como se habrá notado, la materia orgánica y otros desechos pueden interferir con el proceso de esterilización.

El material puede ser lavado con un cepillo de mano, tallándolo con un detergente y agua o utilizando un limpiador ultrasónico, si se usa una escobetilla, se deben usar guantes.

Cuando se usa un limpiador ultrasónico, se mantendrá cubierto ya que puede producir rocío durante la operación.

En ambas ocasiones, cuando no es posible limpiar y procesar los instrumentos inmediatamente después de su uso, se deben colocar en una solución fijadora para prevenir que el material orgánico como sangre y saliva se seque en los instrumentos, dificultando su limpieza.

El agua, un detergente o desinfectante de nivel intermedio puede ser usado para este propósito, dependiendo del germicida químico que se use, algunos pero no todos los microorganismos pueden ser destruidos. La corrosión de instrumentos puede ocurrir por la exposición prolongada a algunos desinfectantes.

Monitoreo de la esterilización:

Los métodos de esterilización por calor son generalmente confiables y efectivos, sin embargo el monitoreo regular de ciclos de esterilización es importante para asegurar la operación correcta. Hay varios tipos de monitores, monitores biológicos, indicadores de procesos e indicadores de dosis y cada uno tiene función separada.

Los sistemas de monitoreo biológico están diseñados para marcar, si la esterilización ya ocurrió y puede usarse rutinariamente para verificar la adecuación de ciclos de esterilización. Estos sistemas constan de endosporas bacteriales que son impregnadas en tiras de papel o en ampullas de vidrio. Se colocan en un paquete de instrumental y se someten al ciclo de esterilización.

Cuando el ciclo está completo, se consultan las esporas para determinar si alguna ha sobrevivido. Los sistemas de monitoreo biológico están diseñados para métodos de esterilización específicos por lo que debe asegurarse de usar un sistema compatible con el método de esterilización que ha sido usado. Siga las indicaciones del fabricante concernientes al lugar dado que un lugar propio es esencial. En la mayoría de los consultorios, semanalmente se utiliza el monitoreo biológico para verificar que el equipo de esterilización esté funcionando adecuadamente.

Cuando se colocan en un paquete de instrumental se usan para verificar si se ha alcanzado la condición necesaria de esterilización, son necesarios para distinguir los paquetes procesados de aquellos que no han sido procesados.

DESINFECCION

Actualmente están disponibles gran variedad de productos químicos líquidos y es probable que en el futuro se produzcan otros. La agencia de protección ambiental revisa los químicos usados como desinfectantes o esterilizantes cuando seleccione cualquier químico revise que:

- El producto está registrado por la APA -Agencia de Protección Ambiental- y tenga su número en la etiqueta.
- Para una desinfección de alto nivel use un desinfectante esterilizante registrado por la APA.
- Para una desinfección de nivel intermedio use un desinfectante registrado como desinfectante de hospital con una identificación en su etiqueta de actividad tuberculosidal. También debe ser etiquetado virusidal y fungicidal. La eficacia vírica debe incluir como mínimo los virus lipofílicos e hidrofílicos.
- Los productos que tienen la aceptación de la ADA han sido aceptados por el Consejo de Terapéutica Dental para usarse en Odontología, una lista común está disponible en el Consejo de Terapéuticos Dentales.

El producto seleccionado debe indicar en la etiqueta las indicaciones precisas, se debe dar atención estricta al uso apropiado del producto con cuidado de diluirlo y del método y duración de la aplicación, los requerimientos de temperatura y la vida de uso activo y si es aplicable el reuso.

Muchos desinfectante son irritantes y peligrosos para la piel, ojos y el respirar el vapor causa problemas adicionales. De tal manera que cuando se use esos productos recuerde ser cuidadoso y leer la etiqueta para determinar que tan bien se protege usted.

AGENTES QUIMICOS LIQUIDOS

Por una variedad de razones ningún agente químico puede cubrir sus necesidades, la toxicidad, corrosión, y el nivel de desinfección requieren entre otros factores, que determinen cuál producto debe seleccionar para un uso determinado, esta sección prevee la descripción de líquidos químicos con usos recomendados y precauciones en su aplicación.

La mayorías de esas soluciones pueden ser utilizadas tanto para la esterilización como para desinfección de alto nivel dependiendo del tiempo de contacto.

SOLUCIONES A BASE DE GLUTARALDEHIDOS

El glutaraldehído debe ser usado como desinfectante de alto nivel para instrumentos sólo si la esterilización de calor daña el instrumental. La inmersión en la solución activada destruye las formas vegetativas de bacterias, hongos y virus en menos de 30 minutos. Para destruir las esporas se necesitan 10 horas de inmersión. El glutaraldehído puede ser también usado para desinfectar impresiones.

Tras la inmersión el material debe enjuagarse para eliminar cualquier residuo tóxico; la ventilación apropiada es importante cuando use glutaraldehído, dado que es tóxico y puede irritar la piel y los ojos. Se recomienda proteger los ojos de un rocío accidental, evite respirar los vapores y evite el contacto con la piel.

YODOFORMO

Los yodoformos con etiqueta de actividad tiberocidal, deben ser usados para una desinfección de nivel intermedio de cierto equipo y para la desinfección de superficie ambiental. El yodoformo puede ser usado en artículos no críticos tales como sillas, cubiertas, amalgamadores y manijas de lámparas. La superficie o equipo debe ser prelimpiada antes de la desinfección.

La yodopolividona es un yodóforo (compuesto que lleva yodo). Su actividad desinfectante es muy parecida a las soluciones de hipoclorito de sodio pero es más estable y menos corrosiva para los metales. No obstante no se debe usarse sobre aluminio y cobre. Está disponible en preparaciones concentradas por lo que deben ser cuidadosamente diluidas de acuerdo a las instrucciones de fábrica, a menudo se prepara en forma de solución al 10% (1% de yodo). Puede usarse diluida al 2.5% (una parte de solución al 10% y tres partes de agua hervida). La inmersión durante 15 minutos en una solución al 2.5% permite hacer una desinfección intensiva del material limpio. Las soluciones diluidas (2.5%) para sumergir el instrumental deben renovarse todos los días.

Los yodoformos deben ser usados en impresiones , para piezas de mano no esterilizables por medio de calor. El yodoformo no debe ser usado en plástico blanco o pastel. Evite la exposición prolongada de instrumentos de metal, dado que el yodo puede corroer el metal, se debe tener cuidado para evitar el contacto de la piel especialmente si es usted alérgico a componentes de yodo.

SOLUCIONES A BASE DIOXIDO DE CLORO

Estas soluciones pueden ser usadas para desinfección de alto nivel de artículos críticos no sujetos a la corrosión. No debe ser usado en aluminio y metales dioxisados, tales como acero inoxidable y cobre. Sólo contenedores de plástico o vidrio se deben usar para transportar las soluciones, dada su corrosión sus usos deben ser limitados, siga cuidadosamente las indicaciones del fabricante para mezclar seguridad y usos recomendados.

Cuando prepare una solución de concentrado use lentes, guantes protectores y asegure una buena ventilación.

COMPUESTOS QUE LIBERAN CLORO HIPOCLORITO SODICO

Las soluciones de hipoclorito sódico (líquidos blanqueantes, lejía de sosa, etc.) son excelentes desinfectantes, actúan contra bacterias y virus, además de ser baratos y fáciles de adquirir. Están disponibles en diferentes concentraciones, una de ellas es el blanqueador casero. Es conveniente observar otras indicaciones para su uso:

- En el caso de muestras de pacientes infectados o con alguna actividad de alto riesgo, se deberá indicar en la etiqueta "potencialmente contaminante".
- Todos los instrumentos punzo-cortantes usados, deberán de depositarse en contenedores rígidos. Se recomienda desactivar biológicamente el instrumental en dichos contenedores antes de ser desechados.
- La sangre y líquidos corporales de desperdicio deberán ser vertidos a depósitos de soluciones para ser desactivados biológicamente, bajo técnicas de calor y presión, para ser vertidos a contenedores especiales y nunca al drenaje.
- Otros desperdicios sólidos, tales como gasa, algodón, hilo, etc. contaminados con sangre u otros productos biológicos, como saliva o líquidos corporales, deberán de depositarse en recipientes con soluciones desactivantes de actividad biológica, además deberán de ser cerrados, con una etiqueta que diga: potencialmente contaminante. Esto deberá de hacerse especialmente en pacientes infectados o con actividades de alto riesgo. El material de desperdicio, deberá de ser desactivado antes de ser desechado o desinfectado o incinerado .

CONTROL DE INFECCIONES EN EL LABORATORIO DENTAL

Estudios recientes, indican que los técnicos dentales tienen aproximadamente, la misma prevalencia de anticuerpos al VIH como el higienista dental, y el ayudante dental; para proteger personal de Laboratorio dental, las impresiones, las prótesis fijas, removibles, y las mordidas de cera se deben de desinfectar apropiadamente, antes de mandarlos al laboratorio.

Impresiones

Todas la impresiones deben de ser enjuagadas con agua para remover sangre y saliva y materia orgánica, alginatos, y las impresiones de cuerpo pesado deben de ser colocadas en una toalla de papel con cubierta de plástico y rociadas con cloro y dióxido de cloro, fenoles o componentes de yodoformo. Debe evitar que se seque durante el tiempo que se requiere para desinfectar.

Polivinilciloano, polisulfuros o impresiones compuestas deben de ser inmersas en cualquiera de las siguientes desinfectantes:

- * Cloro
- * Glutaraldehido
- * Yodoformo
- * fenol compuesto

El tiempo de inmersión dependerá de la concentración. Para el cloro, sumergir los utensilios en una solución de 1:100 por diez minutos. es importante, que se revise con el fabricante la compatibilidad con el producto químico que cada Cirujano Dentista emplea.

MODELOS DE YESO

Los modelos de yeso deben de ser rociados con un desinfectante de yodoformo, luego de ser separados de la impresión. El modelo debe ser sumergido diez minutos en una solución de yodoformo no aplicable a los modelos maestros, ya que hay que considerar el riesgo de sufrir daños en la superficie. Sin embargo, se prefiere la desinfección de las impresiones.

DENTADURAS COMPLETAS, PROTESIS FIJAS Y REMOVIBLES

Antes de mandar y de probar al paciente, además de realizar ajustes se deberán de lavar, tanto las impresiones, rebases y las prótesis con un detergente antimicrobiano.

Las dentaduras de acrílico y las prótesis fijas y removibles que contienen metales preciosos, deben de ser desinfectadas en solución de glutaraldehído durante diez minutos.

Las prótesis fijas y las removibles de aleaciones no preciosas pueden ser desinfectadas usando un componente fenólico o yodatado.

Todas las prótesis deben de ser enjuagadas después de la desinfección.

REGISTROS DE MORDIDA EN CERA

Se deberán de desinfectar todos los registros de cera sumergiéndolos en yodoformo o en cloro diluído durante diez minutos.

Si las prótesis son desinfectadas prioritariamente, para llevarlas al laboratorio, el equipo del mismo no va ser contaminado y consecuentemente no requerirá de esterilización y desinfección. Finalmente, dado que los materiales empaçado pueden venir contaminados, se deberá de utilizar material nuevo para empaçar cada vez que se envíen piezas al laboratorio.

DESINFECCION DEL AIRE

En las enfermedades transmisibles por la vía respiratoria, que se contagian predominantemente por gotitas y en las que el polvo de habitaciones y suelos representan un medio de propagación, es necesario que dejen de actuar como tales, para tal fin se utilizan una serie de métodos de los que unos actúan sobre los núcleos de las gotitas, otros evitan la movilización de polvo, y otros son químicos y emplean sustancias germicidas, en forma de vapor o niebla.

El empleo de los microaerosoles, micronieblas o microbrumas desinfectantes tienden a generalizarse, pues consiguen una reducción de la densidad microbiana ambiental en locales, sumando a la sedimentación de gérmenes con ellos se logra una acción bactericida mediante desinfectantes (atóxicos para las personas que se encuentran presentes), a base de finiloxibenzoato o isopropilmetacresol de oxibenzoato, clorheximida, yodóforos, glicol, etc.

PROCEDIMIENTO A SEGUIR EN CASO DE QUE EL PERSONAL ODONTOLÓGICO SUFRA INOCULACION ACCIDENTAL O CONTAMINACION DE MUCOSAS O PIEL LACERADA CON MATERIAL POTENCIALMENTE CONTAMINANTE.

En caso de que el personal Odontológico, sufra inoculación accidental o contaminación de mucosas o piel lacerada con material potencialmente contaminante, se deberán de llevar a cabo las siguientes acciones:

- En caso de contaminación de mucosas (salpicaduras de ojos o boca) deberá lavarse el área con abundante agua. En caso de inoculación accidental o de contaminación de piel lacerada, deberá lavarse el área con bastante agua y jabón o, en caso de no disponer de él, se utilizará un antiséptico para la piel, y se promoverá el sangrado venoso por oclusión venosa local.
- Deberá de valorarse clínicamente y epidemiológicamente al paciente. En caso de que la valoración sugiera posible infección por VIH, se deberá practicar pruebas de laboratorio que permitan establecer si está o no infectado.
- En caso de estar infectado el paciente, o si este se rehusara a ser estudiado, deberá de tomarse una muestra de sangre del personal odontológico, que sufrió el accidente de trabajo con el objeto de valorar si en ese momento, se encuentra o no infectado por microorganismos.
- Deberá repetirse el estudio de laboratorio a las seis semanas y a los 3, 6, y 12 meses después del accidente, en caso de que el estudio inicial hubiese sido negativo.

Si alguno de los estudios subsecuentes resultara positivo se considerará entonces, que ha ocurrido transmisión debido al accidente.

- Durante el tiempo que se encuentre en observación deberá de tomar medidas preventivas para evitar contaminar a otros utilizar preservativo durante las relaciones sexuales, no compartir objetos potencialmente contaminados con sangre y abstenerse de tomar sangre o tejidos y reforzar las medidas de seguridad en su trabajo con el obejeto de evitar nuevos accidentes.

FACTORES QUE CONTRIBUYEN A LA EXPOSICION DE MERCURIO EN DENTISTAS

Otro tema importante de mencionar dentro de los principios generales de bioseguridad dentro del consultorio dental en la exposición de mercurio en la práctica dental y encontramos que la fuente primaria de exposición en la práctica dental es la inhalación de vapores de mercurio, los datos fueron obtenidos de dentistas los cuales participan en el examen de orina para detectar mercurio de esta, durante el congreso anual de la ADA en Seattle en octubre de 1991.

Las muestras de orina fueron obtenidas por el departamento de química de la ADA con un laboratorio portátil. Esto se realizó a 1352 sujetos, de los cuales solamente 1277 se obtuvo la información y los análisis completos.

En contraste, los ejemplos sanguíneos, son relativamente difíciles de obtener y guardar, son obtenidos por un método invasivo y requiere la diferenciación entre el mercurio orgánico e inorgánico.

CORRELACIONES

CARACTERÍSTICAS PERSONALES

Entre las características personales, edad, sexo y número de amalgamas en las bocas de dentistas, estaban asociados con un pequeño pero significativo incremento en la concentración de HG en la orina.

CARACTERISTICAS PROFESIONALES

El número de años en la práctica y en la misma oficina (consultorio) llevarán a una asociación directa con concentraciones de mercurio en orina, como el uso de mantas para exprimir la amalgama no mostró una asociación significativa con la concentración de mercurio en orina. Esto se debe probablemente a que hay irrigación y succión de alta velocidad para remover los restos de amalgama.

CARACTERISTICAS EN EL CONSULTORIO

El número de derrames accidentales de mercurio en el consultorio se relaciona con los niveles de mercurio en orina, al igual que cuando se prepara una amalgama con dispersador de mercurio. El número de dentistas, paredes y uso o no de mercurio en amalgamas no tuvo relación directa con la absorción. Otras características que no tuvieron significado importante es el tipo de piso y ventilación en el consultorio, al igual que el como se guarda el residuo de amalgama.

El uso de amalgamas predosificadas es actualmente más frecuente, lo cual disminuye el uso de mercurio y su manipulación.

La edad está relacionada con la concentración de mercurio (el mercurio se elimina en aproximadamente 50 años) las medidas deben ser tomadas por periodos de exposición continua por seis meses por lo tanto la edad no está relacionada con la absorción en periodos cortos. Las mujeres tuvieron menor concentración de mercurio ya que pasan menos tiempo en el consultorio, han ejercido menos y han tenido menos accidentes. El tener amalgamas en la boca incrementa la cantidad de mercurio en la orina.

Cuanto más tiempo un dentista practica en el mismo consultorio se expone a la acumulación de mercurio. Así también el uso de mantas y accidentes de derrames. El usar las mantas expone al dentista a la absorción por la piel e inhalación. El uso de guantes previene la absorción. El número de amalgamas colocadas por semana incrementa la absorción de mercurio. Los derrames estas directamente relacionados con la absorción de mercurio.

CONCLUSIONES

- ◆ Los dentistas que deseen disminuir la exposición de mercurio deben discontinuar el número de amalgamas preparadas y con dispensadores y cambiar a amalgamas prefabricadas.
- ◆ Cualquier cápsula usada ya sea prefabricada o preparada en el consultorio debe cerrarse después de su uso.
- ◆ Se debe discontinuar el uso de la manta.
- ◆ El mismo consultorio forma una concentración de mercurio dada por microgotas, por derrames y por vapores generados.
- ◆ Los dentistas y asistentes al hacer simples cambios en la técnica y limpieza del consultorio, pueden bajar los niveles de exposición de mercurio en el medio ambiente.

DISTRIBUCION FUNCIONAL DE LOS ELEMENTOS DE TRABAJO

La distribución funcional de los elementos de trabajo en el consultorio dental son fundamentales dentro de los **PRINCIPIOS GENERALES DE BIOSEGURIDAD EN EL CONSULTORIO DENTAL**, se hace aquí una revisión a estos elementos como son: equipo, sillón, mueble de instrumentos, esterilizador, etc ya que de estos elementos dependerá en parte la salud y calidad del tratamiento que se ofrece a los pacientes.

Un equipo mal ubicado, un mueble inadecuado, un lavabo mal instalado, significan al fin del ejercicio de la profesión un gran derroche de energía. La primera indicación para la distribución es la fuente de luz natural.

UBICACIÓN DEL SILLON

El sillón debe ubicarse frente a la mejor fuente de luz natural que tenga la habitación. Se coloca el sillón a cierta distancia de la pared frontal. Cuanta más luz, puede estar más alejado, el sillón debe estar a sólo 10 ó 20 ctms, de la pared, no dando lugar por consiguiente a que nadie pueda pasar por delante de él.

UBICACION DEL EQUIPO DENTAL

La instalación del equipo comprende la salivadera, la posición más conveniente es a la izquierda del sillón. De forma que al ubicar la columna debe pensarse más en la comodidad del operador que en la estética. La columna debe colocarse ligeramente rotada unos 30 mirando hacia el operador.

UBICACION DEL MUEBLE AUXILIAR

Dentro del área del operador debe estar instalado el mueble auxiliar próximo al área de trabajo. Y evitar así caminar excesivamente. Se deben procurar que no existan esquinas cortantes o punzantes en los muebles ya que un movimiento involuntario del personal o del paciente puede ocasionar lesiones al mismo.

UBICACION DEL LAVATORIO

Conviene instalar el lavabo a la derecha y delante del área de trabajo, dando oportunidad a que el paciente vea cuando el dentista se lava las manos, detalles para inspirar mayor confianza al paciente.

UBICACION DE LA BANQUETA

Debe estar dentro del área de trabajo del operador, el dentista lo puede utilizar del 80 al 90 % del tiempo de trabajo.

UBICACION DEL SILLON PARA EL ACOMPAÑANTE

Conviene disponer de un sillón para comodidad del acompañante del paciente. La mejor ubicación resultará detrás del operador, para evitar comentarios mientras éste trabaja.

RAYOS X

Los rayos X constituyen, como dijimos también, un elemento casi indispensable en todo consultorio, al extremo que no podría hablarse de instalación completa sin incluirlos, nadie duda del valor técnico de una radiografía, pero muchas veces no se decide la compra del aparato por el gasto inicial

No hace falta disponer de una habitación ex profeso para ubicar el aparato de rayos X. Lo práctico resulta tenerlo en el mismo consultorio principal, para evitar cambiar de ambiente al paciente cuando decidimos obtener una radiografía, salvo en los consultorios con varios sillones, en los cuales el aparato puede servir a varios dentistas.

EL LABORATORIO PRIVADO

Es para uso particular del dentista, sin intervención de otro técnico a su servicio y bien puede estar dentro del consultorio mismo, desde luego siempre que se pueda, es mejor disponer de una pequeña habitación anexa al consultorio.

EL ESTERILIZADOR

La esterilización ocupa un lugar un lugar importantísimo en todo consultorio. En la distribución del instrumental esterilizado, lo corriente y práctico es colocar en bandejas esterilizadas la pinza para el algodón, el explorador, el espejo bucal y la bomba para la saliva, elemento de rutina para iniciar todo tratamiento.

Cuando llega el paciente y en forma visible para él se coloca esta bandeja sobre el mueble auxiliar y, según la operación a efectuar, se van agregando los otros instrumentales ya esterilizados que se retiran de los cajoncitos del mueble.

LA LUZ ARTIFICIAL EN LOS CONSULTORIOS

Los dentistas que no tienen el consultorio con buena luz natural, y los que teniéndola prolongan sus horas de trabajo más allá de la luminosidad del día, necesitan usar tres fuentes de luz artificial:

LA ILUMINACION DE LA BOCA

Para la iluminación de la boca con el reflector bucal. Los equipos de trabajo vienen provistos de reflectores más luminosos. Invertir en el mejor foco de luz que pueda existir en el momento de la compra: los ojos y la calidad del trabajo resultarán beneficiados.

ILUMINACION DE LOS DIENTES

Una luz suplementaria, el espejo luminoso, para contrarrestar las sombras que se produzcan en los dientes y facilitar el hallazgo de manchas que denuncien caries o algún detalle fino de preparación de cavidades, todas las fuentes de luz, natural o artificial, proyectan la luz en línea recta, y por ello necesitamos de un reflector que lleve los rayos luminosos al sitio que deseamos. Nos valemos para ello del espejito bucal, cuya superficie debe estar limpia y pulida para no forzar la vista.

ILUMINACION DEL MEDIO AMBIENTE

La luz general del ambiente de trabajo. Conviene iluminar el ambiente si es grande con una luz central, pero disponiendo también de otra fuente de luz en el área de trabajo, fuertemente luminosa, en forma tal que permita retocar cualquier trabajo pequeño sin necesidad de forzar la vista.

Esta luz debe estar frente al sillón, pero su ubicación mejor la hallamos encima y delante de la cabeza del paciente. Se opta en definitiva por la luz fluorescente, que además de ser económica, parece dar una luz más tolerante para la vista. El artefacto que se recomienda como práctico, encierra cuatro tubos de 40 voltios cada uno. Colocado a 2.60 mts del suelo y a 50 cms. Por delante del cabezal nos da muy buena luz, sin molestar la vista del paciente para nada.

EL INSTRUMENTAL Y LOS MATERIALES

Es importante no llenar los cajones con cosas inservibles. El instrumental forma parte del mecanismo técnico administrativo, ya que permite hacer bien los trabajos, ahorrar todo el tiempo posible y contribuye a disminuir por lo tanto el costo de producción.

EL EQUIPO FOTOGRAFICO

Resulta muy interesante el ponerse en condiciones de fotografiar todos los casos de algún interés que se presenten en el consultorio para documentarlos y con el correr del tiempo realizar una investigación del resultado obtenido. Esto es particularmente eficaz cuando el profesional está especializado o hace un estudio que sea menester documentar para luego publicarlo, sea en un artículo, en un libro, o mediante una conferencia, el arte fotográfico tiene así mismo su importancia, particularmente en la prótesis y ortodoncia, pues sirve para documentar los casos antes y después del tratamiento, en forma tal que al paciente le sea fácil recordar el beneficio que obtuvo.

EL TELEFONO

Es de vital importancia para las citas con horario fijo, el atender el teléfono exige el lavado de las manos antes y, después de atender una llamada, y de preferencia se debe utilizar cubierta desechable para el aparato telefónico.

TEMA IV

PRINCIPIOS GENERALES DE BIOSEGURIDAD.

VISITA AL CONSULTORIO DENTAL

¿COMPORTAMIENTO DE ALTO RIESGO ?

Un cirujano dentista ha sido demandado por un paciente, pero no por una prótesis mal ajustada o alguna lesión o cortada o por una supuesta falla en el tratamiento parodontal.

Esta demanda alega que el paciente fue infectado con el virus del SIDA en el consultorio dental. No directamente por el dentista, el afirma, por la inapropiada esterilización del equipo dental. Esta es la primera demanda de este tipo, desafortunadamente no será la última de la "plaga mental" en respuesta al HIV, en donde la odontología esta centrada. El dentista es HIV negativo.

Evidentemente, el paciente se basa en la contaminación de paciente a paciente por un inadecuado control de infección. De acuerdo con el demandante, el consultorio está localizado en un área en donde hay muchos drogadictos. El dentista niega cualquier actividad que pusiera en riesgo al paciente, o haber atendido algún paciente HIV positivo y revisó todo su método de esterilización y no encontró ningún procedimiento que comprometiera la seguridad del paciente.

El paciente argumenta que no tiene ningún factor predisponente para haberse infectado con el VIH. El no es homosexual o ha tenido relaciones sexuales con hombres, nunca ha usado drogas, no ha tenido relaciones extramaritales, ni su esposa es VIH positiva etc. El único comportamiento de alto riesgo fue la visita al dentista.

A pesar de esto, no hay evidencia científica que apoye que se puede contagiar de un paciente a otro a través de instrumental contaminado.

El Doctor será legalmente exonerado, ¿ pero que pasará con su reputación? , ¿ sus pacientes? , ¿ su familia?, tal vez sus pacientes cambien de Doctor por si acaso.....

PREVENCION Y TRANSMISION DE ENFERMEDADES.

RIESGOS DE TRANSMISION

Las enfermedades infecciosas se transmiten principalmente por gotas en el medio ambiente, la infección ocurre cuando las personas susceptibles inhalan gotas infectadas producidas por la exhalación de personas con microorganismos nocivos a la salud en el tracto respiratorio el riesgo de infección es relacionada directamente a la duración e intensidad de exposición al aire contaminado con estas gotas ya que los microorganismos activos contaminan las superficies anteriores de la boca de individuos con enfermedades activas y los dentistas están en gran riesgo ya que trabajan en un medio que contienen el foco de infección. Esto es verdad no solamente por el contacto de gotas expulsadas por la orofaringe durante la tos sino también si hay suficiente contacto con fluidos de la boca anterior.

PREVENCION DE LA TRANSMISION

El centro para el control de enfermedades (CDC) en Atlanta recomienda la identificación temprana y tratamiento de personas con infecciones activas y la prevención de su diseminación por gotas mediante métodos control y por la reducción de contaminación microbiana del aire dentro del consultorio. Así como pruebas de control y la reducción de contaminación microbiana del aire dentro del consultorio.

También recomienda pruebas de control para los trabajadores que están bajo riesgo, pruebas rutinarias y terapia preventiva para trabajadores de la salud, en este caso juegan un importante papel las vacunas, recurso de seguridad que ningún trabajador que atiende a personas con posibles enfermedades activas debe ignorar.

En conclusión en el consultorio dental, la siguientes precauciones serán útiles:

1. Uso de guantes y cubrebocas
2. Uso de dique de hule para minimizar la contaminación por aerosol reducir la exposición salival.
3. Uso de desinfectantes para las impresiones y materiales.
4. Pacientes sospechosos de una infección deben remitirse al medico.
5. Asepsia estricta y la isolación es necesaria para pacientes con infecciones
6. Batas desechables y gorras quirúrgicas deben ser usadas por el equipo dental cuando se traten pacientes infectados.
7. Uso de tubos y mascararas desechables cuando se use la sedación con oxido nitroso para prevenir la contaminación cruzada.

8. Los pacientes que sean positivos a enfermedades detectadas o sospechosos de ellas deben citarse temprano en la mañana o tarde para reducir la posible contaminación entre paciente y paciente en la sala de espera.

9. VACUNAS para el personal dental y para pacientes.

VACUNAS

Han pasado 200 años desde que Edward Jenner en 1796, inoculara al primer niño para prevenir la viruela. La esperanza de los pioneros en la prevención de enfermedades infecciosas es una realidad en nuestros días, ya que hoy contamos con el campo de las inmunizaciones (vacunación) para prevenir las consecuencias en ocasiones letales, de salud, sociales, o bien económicas de una determinada enfermedad.

VACUNA CONTRA HEPATITIS A (HVA)

La Hepatitis A es una enfermedad viral altamente contagiosa, ataca al hígado. La enfermedad se transmite por el contacto de persona a persona. Las condiciones sanitarias deficientes y la falta de higiene personal adecuada favorecen la transmisión por la vía fecal-oral. Los niños pequeños pueden ser la fuente primaria de la infección.

Existen varios síntomas que se presentan con la infección: fiebre, falta de apetito, dolor abdominal, orina oscura e ictericia (coloración amarillenta de la piel y porción blanca de los ojos). Estos síntomas persisten hasta 4 semanas, existe el peligro de una recaída y los síntomas pueden persistir hasta por 15 meses o más, las personas mayores presentan síntomas más graves y pueden incluso ser hospitalizadas por su gravedad esto es común en personas de más de 40 años, siendo 7 veces mayor el porcentaje de muerte en mayores de 40 años que en menores de 14 años.

En el caso de Hepatitis A el campo de las inmunizaciones ha alcanzado logros realmente importantes, ya que en la actualidad existe una prevención eficaz mediante la vacunación.

SINTOMATOLOGIA

Los pacientes con HVA presentan síntomas tempranos (pródromos) que duran de 3 a 14 días, caracterizados por fatiga, malestar general, hipotermia o febrícula, náusea, vómito y cefalea. En esta etapa con frecuencia no hay atención médica a solicitud del paciente, ya que en muchas ocasiones esta sintomatología se confunde con algún otro tipo de enfermedad (resfriado, infecciones gastrointestinales, etc.) y el diagnóstico es incidental.

CLASIFICACION CLINICA

- **HEPATITIS AGUDA ASINTOMATICA.-**

Las manifestaciones clínicas son deficientemente detectables por lo que se identifica, pero en esta etapa, los pacientes representan un foco de contagio extremadamente alto.

- **HEPATITIS AGUDA AUTOLIMITANTE.-** (7 a 8 semanas de evolución),

Se presenta 2 semanas después del inicio de la enfermedad; aparece tinte oscuro en la orina (coluria) seguida de disminución en el color de las heces (acolia), tinte amarillo de piel y mucosas (ictericia) y hepatomegalia (aumento de tamaño y peso del hígado), dolorosa, motivo por el cual el paciente solicita atención médica, el cual recomendará reposo, analgésicos y antipiréticos.

- **HEPATITIS AGUDA DE CURSO PROLONGADO**.- (22 a 26 semanas de evolución).

En este caso la evolución es tórpida y prolongada, el paciente requiere mayor vigilancia médica, con controles de función hepática y marcadores (Serología) para HVA.

- **HEPATITIS AGUDA CON RECAIDA** .- (Autolimitada o de curso prolongado).

Posterior a ser dado de alta en un lapso no mayor de dos meses , el paciente nota recidiva de los síntomas, se requerirán controles de laboratorio especial para otros virus posibles causantes de éste cuadro.

HEPATITIS FULMINANTES.-

Se presenta en el 1% de los casos de hepatitis sintomática, requiere de atención médica en una unidad de terapia intensiva aproximadamente por 14 días. En caso de sobrevivencia, ésta será muy limitada, al grado de poder ser candidato a trasplante de hígado.

VACUNA CONTRA HEPATITIS A

NOMBRE COMERCIAL.- HAVRIX.- Suspensión inyectable,

INDICACION TERAPEUTICA. Para la inmunización activa contra la infección por el virus de la Hepatitis A (VHA), en sujetos con riesgo de exposición al VHA, personas en quienes la Hepatitis A es un riesgo ocupacional o en quienes hay un riesgo incrementado de transmisión: empleados en Centros de Cuidados, enfermeras, personal médico y paramédico, personas con un riesgo incrementado debido a su conducta sexual: Homosexuales, personas con múltiples compañeros sexuales, Hemofílicos- adictos a drogas inyectables-, sujetos con enfermedad hepática crónica.

ESQUEMA DE VACUNACION

HAVRIX 720 Pediátrico	1a DOSIS 0.5 ml	DÓSIS REFUERZO 0.5 ml (6-12 meses después)
--------------------------	--------------------	--

HAVRIX 1440 ADULTO	1 ml	1 ml (6-12 meses después)
-----------------------	------	---------------------------------

VIA DE ADMINISTRACION.- Intramuscular en la región deltoidea en adultos y niños, en niños más pequeños en la parte antero-lateral del muslo.

VACUNA CONTRA HEPATITIS VIRAL B.

LA HEPATITIS B

Es una enfermedad viral muy grave, una vez que invade el organismo, puede provocar inflamación en el hígado. En algunas personas, el virus puede no provocar síntomas, o semejarse tan sólo a un resfriado. La Hepatitis B puede conducir a una enfermedad crónica, cirrosis hepática, cáncer del hígado y puede provocar la muerte.

El virus de La Hepatitis B es resistente a las medidas higiénicas habituales. Puede sobrevivir fuera del cuerpo durante mayor tiempo que el virus del SIDA.

De hecho el virus de La Hepatitis B puede sobrevivir más de una semana en sangre seca, en la ropa y en otras superficies. La resistencia del virus de la Hepatitis B incrementa su capacidad de provocar infección.

Los síntomas incluyen fatiga, disminución del apetito, ojos y piel amarillentos (Ictericia), náusea, vómito, así como dolor abdominal, estos síntomas son similares a las de la Hepatitis A. El virus se transmite directamente de personas infectadas o directamente a través de sus fluidos corporales.

Las vías de transmisión enlistadas son las más frecuentes:

- A través de la piel por cortaduras, excoriaciones, piquetes con agujas de jeringa usadas o empleo de jeringas compartidas.
- A través de la mucosa de los ojos o boca, por expansión a sangre u otros fluidos corporales (saliva, semen).
- Por medio del contacto sexual.
- A través del contacto entre una madre infectada y su hijo durante el parto y durante la primaria infancia.

No existe tratamiento específico para la infección aguda de Hepatitis B, ninguna medicina la curará.

La Hepatitis B solamente puede ser prevenidas por medio de la educación y la vacunación.

La vía de transmisión principal es parenteral (transfusión de sangre y sus derivados, tatuajes, acupuntura, perforación de orejas y procedimientos odontológicos); otras formas de transmisión son: sexual, contacto íntimo no sexual y perinatal. El período de incubación tiene un rango de 40 a 140 días aproximadamente 33% de los pacientes cursan asintomáticas.

CLASIFICACION CLINICA.-

PORTADOR SANO.

Clínicamente indetectable, adquiere la infección por cualquier vía mencionada; tiene síntomas leves e inespecíficos, se convierte en portador crónico y pueden infectar a otras personas sin estar conscientes de ello.

HEPATITIS AGUDA.

Presenta tres fases:

- 1. FASE PREICTERICA.-** Dura de 3 a 7 días, comienzo insidioso con síntomas inespecíficos, malestar general, poco apetito, náusea y dolor en cuadrante superior derecho del abdomen.
- 2. FASE ICTERICA.-** Dura de 2 a 3 semanas, se exacerbaban los síntomas de fatiga y poco apetito (anorexia). Se caracteriza por tinte amarillo de piel y mucosa (ictericia), puede haber color pálido de las heces (acolia) prurito (comezón) y pérdida de peso de 2 a 10 kilos.
- 3. FASE DE CONVALECENCIA.-** Se empieza a resolver la ictericia, retorno del apetito, la fatiga es el último de los síntomas en desaparecer, pudiendo durar muchos meses (hasta 6 o más).

HEPATITIS CRONICA

Se presenta en un 10% en adultos y en 90% de los recién nacidos infectados en el período perinatal. El síntoma más común es la estenia (falta de energía), poca resistencia, laxitud, fatigabilidad fácil, malestar general, mayor necesidad de sueño o sensación de que se envejece, tiende a incrementar con los esfuerzos y es intermitente.

La infección crónica puede progresar en dos formas:

1. HEPATITIS CRONICA PERSISTENTE.

Es la más común de las dos. A menudo es asintomática y en raras ocasiones progresa a enfermedad hepática grave. Los síntomas que pueden aparecer son intolerancia al alcohol y a las grasas, fatiga, dolor abdominal, malestar y fiebre.

2. HEPATITIS CRONICA ACTIVA.

Es más severa y su evolución es más peligrosa. Sus consecuencias pueden incluir cirrosis hepática, carcinoma hepatocelular primario y muerte.

CIRROSIS HEPATICA.

Se presenta en 10 a 30% de los pacientes con infección crónica, la sobrevida a 5 años es entre 30 a 83%. Las principales causas de muerte son las hemorragias de tubo digestivo (várices esofágicas), insuficiencia hepática, síndrome hepatorenal, infecciones y carcinoma hepatocelular.

DOSIS DE VACUNACION

NOMBRE COMERCIAL .- ENGERIX B

NOMBRE GENERICO.- Vacuna contra la Hepatitis Viral B de DNA recombinante. Forma farmacéutica- Suspensión inyectable.

INDICACION TERAPEUTICA.- Personas con alto riesgo a la infección, personal de salud, médicos y cirujanos, dentistas y cirujanos dentales, enfermeros dentales, higienistas dentales, personal paramédico en contacto estrecho con pacientes, personal en hemodiálisis y unidades de hematología y oncología, personal de laboratorio que maneje muestras de sangre. Personas con riesgo aumentado debido a sus prácticas sexuales, varones homosexuales, prostitutas, personas que ilícitamente se inyectan sustancias activas.

CONTRAINDICACION.- Hipersensibilidad a cualquiera de los componentes de la vacuna.

RESTRICCIONES USO.- Embarazo y lactancia.

REACCIONES SECUNDARIAS.- Dolor en el sitio de la inyección, eritema e inflamación.

DOSIS.- Niños arriba de 10 años y adultos. 20 mcq (1 ml) vía intramuscular en los adultos es la región deltoidea, en niños pequeños en la cara antero lateral del muslo. En pacientes con tendencias hemorrágicas (hemofílicos) vía subcutánea.

LA VACUNACION PRIMARIA son 3 dosis de vacunación.

1a DOSIS.- Día de elección (día cero)

2a DOSIS.- Un mes después (día 30)

3a DOSIS.- Seis meses después de la primera dosis (día 180)

A los 5 años se requiere una dosis de refuerzo con el esquema de la vacunación primaria.

OTRAS VACUNAS Y ESQUEMAS DE DOSIFICACION

DTP ACELULAR.- Suspensión inyectable. Vacuna contra difteria, tétanos y tosferina acelular.

NOMBRE COMERCIAL.- INFANRIX.

NOMBRE GENERICO.- Vacuna combinada, difteria, tétanos y tosferina acelular.

INDICACION TERAPEUTICA.- Niños a partir de los 2 meses de edad, (DPTA), como refuerzo en niños durante el 2º y 6º año de vida que han sido previamente vacunados con tres o cuatro dosis de vacuna.

DOSIS Y VIA DE ADMINISTRACION.- La dosis recomendada es 0.5 ml en 3 dosis y después 2 dosis de refuerzo subcutáneos.

ESQUEMA DE VACUNACION

1a	2a	3a	Refuerzo	Refuerzo
Dosis	Dosis	Dosis		
A los 2 meses de edad	a los 4 meses de edad	a los 6 meses de edad	a los 18 meses de edad	a los 6 años de edad

VIA DE ADMINISTRACION.- Intramuscular profunda en la cara anterolateral del muslo en los lactantes menores y mayores. En preescolares se recomienda aplicar intramuscular profunda en la región deltoidea.

VACUNA ANTI-INFLUENZA.

NOMBRE COMERCIAL.- FLANIX.

NOMBRE GENERICO.- Vacuna viral contra la gripe tipos trivalentes Ay B.

INDICACION TERAPEUTICA.- Para inmunización activa contra la influenza en adultos y niños de 1 año de edad en adelante.

DOSIS Y VIA DE ADMINISTRACION.- Adultos y niños mayores de 6 años de edad, una dosis de 0.5 ml. Aplicada en la región deltoidea, intramuscular profunda. Niños de 1 año de edad a 6 años. Dosis de 0.25 ml. Con un intervalo de 4 a 6 semanas en la cara antero lateral del muslo, intramuscular profunda.

VACUNA CONTRA HEPATITIS B - RECOMBINANTE.

NOMBRE COMERCIAL.- ENGERIX B.

NOMBRE GENERICO.- Vacuna anti-hepatitis B recombinante.

INDICACION TERAPEUTICA.- Prevención de la infección producida por el virus de la Hepatitis B, se recomienda la vacunación especialmente en personas de alto riesgo a la infección, que incluyen personal de salud: médicos y cirujanos, dentistas, higienistas, enfermeras, personal paramédico, en contacto estrecho con pacientes, personal de laboratorio que maneje muestras de sangre.

DOSIS Y VIAS DE ADMINISTRACION.- Las dosis en los neonatos y niños hasta los 10 años de edad se recomienda una dosis de 10 mcg (0.5 ml) con cualquier esquema de dosificación. Para niños de arriba de 10 años y adultos se recomienda la dosis de 20 mcg (1ml) en cualquiera de los esquemas de dosificación.

VIA DE ADMINISTRACION.- Por inyección intramuscular , en adultos en región deltoidea. En niños muy pequeños en la región antero lateral del muslo. La vacunación primaria consiste en aplicar tres dosis de vacuna, siempre por vía intramuscular.

REACCION.- Ante la reacción alérgica grave contar con una solución de Adrenalina al 1 por 1,000 que será utilizada en caso de reacción anafiláctica.

ESQUEMA DE VACUNACION

1a DOSIS	2a DOSIS	3a DOSIS	REFUERZO
a cualquier edad	1 mes después de la 1a dosis	6 meses después de la primera dosis	5 años después de la 1a dosis.

ESQUEMA ALTERNATIVO

1a DOSIS	2a DOSIS	3a DOSIS	REFUERZO
a cualquier edad	1 mes después de la 1a dosis	2 meses después de la primera dosis	1 años después de la 1a dosis.

VACUNA ANTISARAMPION, PAPERAS Y RUBEOLA

NOMBRE COMERCIAL.- PLUSERIX - Monodosis.

NOMBRE GENERICO.- Vacuna contra Sarampión, Paperas y Rubéola.

INDICACION TERAPEUTICA.- Para inmunización activa contra Paperas, Sarampión y Rubéola, debido a la posible persistencia de bajos niveles de anticuerpos maternos contra el virus de Sarampión hasta los 15 meses, los niños menores de esta edad pueden no desarrollar una respuesta inmunológica a este componente y tomando en cuenta que los niveles significativos de anticuerpos maternos contra la Rubéola y las Paperas desaparecen a los 12 meses, la edad óptima recomendada para la vacunación es a los 15 meses.

DOSIS Y VIA DE ADMINISTRACION.- Por vía subcutánea y nunca intravenosa . No está indicada la revacunación.

PRESENTACION.- Frasco con vacuna Liofilizada, ampolleta con diluyente estéril e instructivo.

ESQUEMA DE VACUNACION

DOSIS UNICA

A partir de los
15 meses

VACUNA ANTIRUBEOLA

NOMBRE COMERCIAL.-ERVEVAX

NOMBRE GENERICO.- Vacuna Antirubéola CEPA RA 27/3 suspensión inyectable.

INDICACION TERAPEUTICA.- Inmunización activa contra la Rubéola, a individuos mayores de 12 meses. Si el objetivo es la protección de la mujer y la prevención de la Rubéola congénita, se requiere vacunar antes de la pubertad o bien, en edad de procrear siempre y cuando no esté embarazada y se comprometa a no embarazarse en los siguientes 3 meses de aplicarse la vacuna.

DOSIS Y VIA DE ADMINISTRACION.- Luego de reconstituir la vacuna con el diluyente, se aplica por vía subcutánea 0.5 ml, no está indicada la revacunación.

ESQUEMA DE VACUNACION

DOSIS UNICA

**A partir de los
12 meses**

VACUNA ANTIPAPERAS

NOMBRE COMERCIAL.- PARIORIX . Suspensión inyectable.

NOMBRE GENERICO.- Vacuna contra la parotiditis.

INDICACION TERAPEUTICA.- Se puede aplicar en individuos mayores de 12 meses de edad, niños ó adultos. Debido a la posible existencia de anticuerpos maternos antes de esta edad, puede ser que la vacuna no sea tan efectiva, sin embargo es preferible en algunos casos la vacunación para proteger contra el riesgo inminente de infección.

DOSIS Y VIA DE ADMINISTRACION.- Por vía subcutánea 0.5 ml.

ESQUEMA DE VACUNACION

DOSIS UNICA

**A partir de los
12 meses**

VACUNA ANTISARAMPION

NOMBRE COMERCIAL.- RIMEVAX . Suspensión inyectable.

NOMBRE GENERICO.- Vacuna antisarampión.

INDICACION TERAPEUTICA.- Prevención del Sarampión, a través de la inmunización activa en los niños y adultos susceptibles. La vacuna se puede administrar a partir de los 9 meses de edad. Los niños de 9 meses pueden de no reaccionar a la vacuna debido a la presencia de anticuerpos maternos en circulación.

DOSIS Y VIA DE ADMINISTRACION.- Vía subcutánea de preferencia en la parte superior del brazo. No está indicada la revacunación, ya que inmuniza en forma permanente a la mayoría de los sujetos.

ESQUEMA DE VACUNACION

DOSIS UNICA

**A partir de los
12 meses**

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

VACUNA ANTIPOLIOMELITICA

NOMBRE COMERCIAL.- POLIO-SABIN

NOMBRE GENERICO.- Vacuna antipoliomelítica tipo Sabin Trivalente.

INDICACION TERAPEUTICA.- Indicada en la inmunización activa de niños y adultos susceptibles contra la poliomeilitis causada por los tres tipos de virus de la enfermedad.

DOSIS Y VIA DE ADMINISTRACION.- Vía oral. Un tubo de plástico contiene una dosis.

ESQUEMA DE VACUNACION

DOSIS PRELIMINAR	1A DOSIS	2a DOSIS	3a DOSIS
AL NACER	2 meses de edad	4 meses de edad	6 meses de edad

TEMA V

MANEJO DE DESECHOS BIOLÓGICOS

RESIDUOS PELIGROSOS BIOLÓGICO INFECCIOSOS

Una categoría especial de residuos peligrosos son los denominados biológico infecciosos, mayormente generados en hospitales y centros de atención médica ubicados a lo largo de todo el territorio nacional. Estos se caracterizan por tener bacterias, virus u otros microorganismos con capacidad de causar infecciones o afectaciones a la salud.

Actualmente se generan aproximadamente 350 toneladas diarias de residuos biológico-infeccioso de los cuales gracias a la normatividad definida por la actual administración para fines de 1998 se manejará adecuadamente más del 70% de los mismos con una estimación para cubrir el 100% en el año 2000 a través de la NOM-ECOL-087-95 el Instituto Nacional de Ecología estableció los requisitos que deben reunir los residuos biológico infectantes para su separación, envasado, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.

Una de las principales fases del Instituto Nacional de Ecología definida en el programa para la minimización y manejo integral de residuos infectados peligrosos en México 1996-2000, es la conformación de un marco regulatorio para el control de estos residuos, que permita el desarrollo de infraestructura y el mercado de servicios que requiere el país para su manejo adecuado.

Según la normatividad vigente en México que es una de las más avanzadas en el mundo, los residuos peligrosos son aquellos que presentan por lo menos algunas de las siguientes características:

- ◆ Corrosividad.
- ◆ Reactividad.
- ◆ Explosividad.
- ◆ Toxicidad.
- ◆ Flamabilidad
- ◆ Capacidad biológica infecciosa

Todos los elementos enlistados requieren de un manejo especializado en sus procesos de almacenamiento, recolección, transporte, reciclado, tratamiento y disposición final.

La Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca en el Diario Oficial del 7 de Noviembre de 1995. Dictó la Norma Oficial Mexicana que establece los requisitos para la separación, envasado, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos biológico infecciosos que se generen en establecimientos que presten atención médica, tales como clínicas y hospitales, así como laboratorios clínicos, laboratorios de producción de agentes biológicos, de enseñanza y de investigación, tanto humanos como veterinarios en pequeñas especies y centros antirrábicos y es de observancia obligatoria en dichos establecimientos, cuando estos generen más de 25 kg., al mes o un kilogramo al día de los residuos peligrosos contemplados en esta norma.

Para efectos de esta Norma Oficial Mexicana, los establecimiento de atención médica se clasifican como se establece en la siguiente tabla:

NIVEL I	NIVEL II	NIVEL III
<p>Clínicas de consulta externa y veterinaria en pequeñas especies.</p> <p>Laboratorios clínicos que realicen de uno a 20 análisis al día.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Hospitales que tengan de una a 50 camas. ◆ Laboratorios clínicos que realicen de 21 a 100 análisis al día. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Hospitales con más de 50 camas ◆ Laboratorios clínicos que realicen más de 100 análisis al día. ◆ Laboratorios para la producción de biológicos. ◆ Centro de enseñanza e investigación. ◆ Centros antirrábicos

CLASIFICACION DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS BIOLÓGICO INFECCIOSOS

- ⇒ La sangre
- ⇒ Los productos derivados de la sangre incluyendo plasma, suero y paquete globular.
- ⇒ Los materiales con sangre o sus derivados, aún cuando se hayan secado, así como los recipientes que los contienen o contuvieron
- ⇒ El equipo, material y objetos utilizados durante la atención a humanos o animales.
- ⇒ Los objetos punzo cortantes usados o sin usar.
- ⇒ Los que han estado en contacto con humanos o animales o sus muestras biológicas durante el diagnóstico y tratamiento, incluyendo navajas, lancetas, jeringas, pipetas Pasteur, agujas hipodérmicas, de acupuntura y tatuaje, bisturíes, cajas de petri, cristalería entera o rota, porta y cubre objetos, tubos de ensayos y similares.

RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DE BIOPSIAS

Para la toma y manejo de biopsias se llevan a cabo recomendaciones precisas como son:

- Tener siempre lavado y esterilizado el instrumental quirúrgico que se empleará durante la toma de biopsia.
- El recipiente en el que colocará el material de biopsia deberá de ser un frasco de cristal, además de contener líquido fijador de la muestra, como es formol al 10%.

MANEJO

Se deberán separar y envasar todos los residuos peligrosos biológico infecciosos generados en establecimientos de atención médica de acuerdo con sus características físicas y biológico infecciosas conforme a la siguiente tabla:

TIPO DE RESIDUOS	ESTADO FISICO	ENVASADO	COLOR
* Sangre	Sólidos	Bolsa de plástico	Rojo
* Cultivos y cepas almacenadas de agentes infecciosos.			
* Residuos no anatómicos derivados de la atención a pacientes y los laboratorios	Líquidos	Recipientes herméticos	Rojo
* Patológicos	Sólidos	Bolsa de plástico	Amarillo
	Líquidos	Recipientes herméticos	Amarillo
* Objetos Punzo cortantes usados y sin usar	Sólidos	Recipiente rígidos	Rojo

Los recipientes de los residuos peligrosos punzo cortantes deben ser rígidos, de polipropileno de color rojo libres de metales pesados y cloro debiendo estar etiquetados con la leyenda que indique "PELIGRO, RESIDUOS PUNZOCORTANTES BIOLÓGICO-INFECCIOSOS" y marcados con el símbolo universal de riesgo biológico de esta norma oficial. Los recipientes de los residuos peligrosos líquidos deben ser rígidos con tapa hermética, etiquetados con una leyenda que indique "PELIGRO RESIDUOS PELIGROSOS LÍQUIDOS BIOLÓGICO-INFECCIOSOS" y marcados con el símbolo universal de riesgo biológico.

ACLARACION:

A la Norma Oficial Mexicana

Las bolsas deberán de ser de plástico, impermeables, de calibre mínimo 200. Los materiales utilizados deberán estar libres de metales pesados y cloro, mientras que los colorantes deberán ser fisiológicamente inocuos. Las bolsas se llenarán al 80% de su capacidad, cerrándose antes de ser transportadas al sitio de almacenamiento y deberán tener la leyenda que indique "PELIGRO RESIDUOS PELIGROSOS SÓLIDOS BIOLÓGICO-INFECCIOSO" y estar marcadas con el símbolo universal de riesgo biológico.

TRATAMIENTO

Los residuos peligroso biológico-infecciosos deberán ser tratados por métodos físicos o químicos, deberá garantizar la eliminación de microorganismos patógenos y deberán volverse irreconocible a los residuos peligrosos biológico-infeccioso.

DISPOSICION FINAL

Una vez tratados e irreconocibles los residuos peligrosos biológico-infeccioso se eliminarán como residuos no peligrosos.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- AMERICAN ASSOCIATION OF PUBLIC HEALTH DENTISTRY AD HOC COMMITTEE ON INFECTIOUS DISEASES
The control of transmissible diseases in dental practice: a position paper of the American Association of Public Health Dentistry.
J. Public Health Dent 1992, 46: 13-21
- 2.- BARBEAU J, NADEAU C.
Dental unit waterline microbiology: a cautionary tale
J Can Dent Assoc. 1997 Nov; 63 (10): 775-9
- 3.- BARRIGA Angulo G, BAÑOS Aparicio G, PORTILLO Gonzalez A, TREJO Yxcapa S, CASTILLO Torres N P .
Seroepidemiología de la hepatitis viral del tipo B en cirujanos dentistas de la Ciudad de México.
Rev. Med. IMSS (Mex) 1994; 27:205-8
- 4.- BAUTISTA L E, OROSTEGUI M.
Dental care associated with an outbreak of HIV infection among dialysis patients.
Rev. Panam. Salud Publica. 1997 Sep. 2 (3): 194-202
- 5.- CENTERS FOR DISEASE CONTROL.
Recommended infection-control practices for dentistry.
MMWR. 1997. 35: 237-42

- 6.- CENTERS FOR DISEASE CONTROL.
Universal precautions for prevention of transmission of human immunodeficiency virus, hepatitis B virus, and other bloodborne pathogens in health-care setting.
MMWR 1993, 37:377-82,387-8.
- 7.- CONSEJO SOBRE TERAPEUTICA DENTAL, CONSEJO SOBRE SERVICIOS PROTESICOS Y RELACIONES CON LOS LABORATORIOS DENTALES.
Normas para el control de la infección en la consulta dental y el laboratorio dental comercial.
Práctica Dental, México, 1996.
- 8.- COTTONE J A.
Self-protection against hepatitis B infection in the dental office,
N Y State Dent J 1996, 50:288-93.
- 9.- COTTONE J A. Terezhalmay G T, Molinari J A.
Practical infection control in Dentistry.
UK: Lea & Febiger Ltd. 1991,: 286
- 10.- Council on Dental Material, Instruments and equipment.
Infection control recommendations for the dental office and the dental laboratory.
JADA, Vol. 116. No. 2, Febrero, 1991.
- 11.- DENTAL HEALTH AND SCIENCE COMMITTEE.
The control of cross-infection in dentistry.
Br Dent J 1994;165:353-4

- 12.- DEWALD JP
The use of extracted teeth for in vitro bonding studies; a review of infection control considerations.
Dent. Mater. 1997 Mar; 13(2): 74-81
- 13.- EDDLESTON A.
Modern vaccines. Hepatitis.
Lancet 1992; 335:1142-5
- 14.- EPSTEIN J B
Antifungal therapy in oropharyngeal mycotic infections.
Oral Surg Oral Med Oral Pathol, 1990, 69:32-41
- 15.- GONZALEZ, Elizabeth
Assessment of the Effectiveness of Glove use as a Barrier Technique in the Dental Operatory.
JADA, Vol. 117, No. 3, septiembre 1995.
- 16.- GREEN J.
Psychological aspects of infection control and the care of the patient with HIV in dentistry
Oral Dis. 1997 May; 3 Suppl 1: S225-8
- 17.- JAKUSH J.
Infection control procedures and products: cautions and common sense.
JADA 1997,
- 18.- KLEIN R S, Phelan J A, Freeman K, et al.
Low occupational risk of human immunodeficiency virus infection among dental professionals.
N Engl J Med 1996,;318:86-90

- 19.- MCCARTHY. G M, MACDONALD J K
The infection control practices of general dental practitioners.
- 20.- MOLINARI JA, MERCHANT V A, GLEASON M J.
Controversies in infection control.
Dent Clin North Am 1995;34:55-69
- 21.- MOLINARI, John A.
Cleaning and Desinfectant Properties of Dental Surface Desinfectants.
JADA, Vol. 117, No. 1, Julio 196.5.
- 22.- NATIONAL INSTITUTE FOR OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH.
Guidelines for prevention of transmissions of human immunodeficiency virus to health-care and public-safety workers.
A response to P:L: 100-607. The Health Omnibus Programs Extension Act of 1988.
DHHS NIOSH Publication 89-107. 1994.
- 23.- OGDENG R, BAHRAMI M, SIVARAJASINGGAM V, PHILLIPS G.
Dental students' Knowledge and compliance in cross infection control procedures at a UK dental hospital.
Oral Dis. 1997 Mar; 3(1): 25-30
- 24.- PARK J B, Park N-H
Effects of chlorhexidine on the in vitro and in vivo herpes simplex virus infection.
Oral Surg Oral Med Oral Pathol, 1990, 67:149-53

- 25.- PULIDO, Alfonso ROMERO
Infección Cruzada en el Consultorio Dental y su manejo.
Revista Adm. Vol. XX, Julio-Agosto de 1997.
- 26.- RAMIREZ V. Gonzalez. A de la Rosa E.
Oral Pathol Med in Mexican HIV-infected patients.
J. Oral Pathol Med. 1992, 19:482-5
- 27.- SAVAGENW: WALSH L J.
Integrating infection Control into the dental curriculum.
Aust. Dent. J. 1997 Dec: 42 (6): 395-8
- 28.- SHAEFER, Milton E.
Practical Infection Control in the Dental Office.
Infection Control Shein Protex., 1997.
- 29.- SILVERMAN S.
Infectious and sexually transmitted diseases: implications for dental public health.
J. Public Health Dent, 1997. 46:7-12.
- 30.- STANISLAWSKY, S
Medidas para la prevención de la infección por el HIV en la práctica odontológica.
El Odontólogo frente al SIDA. CONASIDA,
Mexico ed. S.A. De C.V. 1993;125-36
- 31.- THOMSON W M, STEWART J F, CARTER K D,
SPENCER A J.
Public perception of cross-infection control in in dentistry.
Aust. Dent. J. 1997 Oct: 42(5): 291-6

32.- VERRUSIO,A. Carl.

The Dentist and infectious Disease: A National Survey of Attitudes and Behavior.

JADA. Vol. 118, No. 5, Mayo 1993.

33.- WHO

Guidelines on sterilization and high-level disinfection methods effective against human immunodeficiency virus (HIV).

WHO AIDS Series 2. WHO Geneva 1996.