UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

DESARROLLO DE UN VIDEO DIRIGIDO A LOS ALUMNOS SOBRE EL PROTOCOLO A SEGUIR EN CASO DE UNA EXPOSICIÓN OCUPACIONAL EN LA CLÍNICA DENTAL.

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N A D E N T I S T A

P R E S E N T A:

GIOVANNA CARPIO MEDELLÍN

TUTORA: Mtra. ERIKA HEREDIA PONCE

MÉXICO, Cd. Mx. **2016**

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

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.

AGRADECIMIENTOS

Llegó el momento que nunca pensé que llegaría, quería que este momento llegara rápido, contamos las horas, los minutos y segundos; ahora que estamos aquí, significa dejar las instalaciones, doctores que han sido buenos mentores y amigos que me han logrado inspirar.

Agradezco a la **Universidad Nacional Autónoma de México** por brindarme la oportunidad de pertenecer a ella, de brindarme el apoyo para seguir aprendiendo, al igual que a la **Facultad de Odontología** que me ha enseñado actitudes para seguir enfrentando la vida.

A **mi tutora** Mtra. Erika Heredia Ponce por el tiempo, esfuerzo y comprensión que dedicó durante la elaboración de mi tesina e incluso cuando me compartió de su conocimiento en algún momento de la carrera.

A **Comunidades de aprendizaje** por ser personas tan amables y generosas al ayudarme con la realización del video.

A **mis abuelos** Lidia Medellín Arciniega y Juan Carpio Hidalgo quienes con su compresión, generosidad y cariño me alentaron a lograr esta realidad.

A **mi mejor amiga, mi madre**, la mujer fuerte, exitosa y deslumbrante Liliana Carpio Medellín, quien me ha brindado la vida, mucho cariño y amor, además de su gran apoyo y esfuerzo en ayudarme a seguir adelante para concluir mis estudios, ha sido mi guía en todo y tiene mi total admiración.

A **mi novio** Roman Patiño Arreguín, quien también admiro, siempre me ha brindado su gran amor, su compañía, apoyo, paciencia y sobre todo me ha dado aliento y motivación para seguir con esta difícil etapa, jamás me ha dejado pensar que no era capaz de llegar hasta aquí.

A **mis amigas colegas** Yamín López Carmona, Ixchel Colexcua Guzmán y Raquel Herrera Hernández por acompañarme durante esta etapa, apoyándome y brindándome una linda y sincera amistad.

Finalmente a los **pacientes** que me regalaron su confianza y la oportunidad de crecer académicamente y profesionalmente.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 1

2. OBJETIVO 2

3. MARCO TEÓRICO 2

3.1 Exposición ocupacional 2

3.2 Rutas y vías de exposición 2

3.3 Concentración de la exposición 2

3.4 Duración de la exposición 3

3.5 Aspectos que determinan y condicionan la exposición 3

3.6 Dosis potencial o administrativa 4

3.7 Dosis interna o absorbida 4

3.8 Dosis liberada 4

3.9 Dosis biológica efectiva 4

4. CLASIFICACIÓN DE LA EXPOSICIÓN 4

4.1 Exposición clase I 4

4.2 Exposición clase II 5

4.3 Exposición clase III 5

5. MANEJO DE LA EXPOSICIÓN OCUPACIONAL A SANGRE Y SALIVA 5

6. ¿QUÉ HACER SI OCURRE UN INCIDENTE DE EXPOSICIÓN? 6

7. VHB 7

8. VHC 10

9. VIH 12

10. Mycobacterium tuberculosis 15

11. ACCIDENTE DE TRABAJO 17

12. ENFERMEDAD DE TRABAJO 17

13. FACTORES DE RIESGO OCUPACIONALES 17

13.1 Factores de riesgo biológicos 18
13.2 Factores de riesgo físicos 19
13.3 Factores de riesgo químicos 20
14. BIOSEGURIDAD 21
14.1 Precauciones universales estándar 22
15. MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS BIOLÓGICO-INFECCIOSOS (RPBI) 27
16. CLASIFICACIÓN DEL INSTRUMENTAL ODONTOLÓGICO (SISTEMA SPAULING) 28
17. ESTERILIZACIÓN 30
18. REGLAMENTO PARA PREVENCIÓN DE RIESGOS DEL ODONTOLOGO EN MÉXICO 35
19. PROCESO DEL DESARROLLO DEL VIDEO EDUCATIVO 35
20. CONCLUSIONES 36
21. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 36
22. ANEXO 41

1. INTRODUCCIÓN

Los trabajadores de la salud bucal son responsables de aplicar los procedimientos recomendados para la prevención de eventos adversos, exposición ocupacional y control de infecciones durante todas las fases de la atención clínica y quirúrgica a los pacientes, y al manipular instrumental, materiales, aparatos y equipo en la central de esterilización y el laboratorio dental, ya que existen oportunidades para transmitir o exponernos a diversos microorganismos patógenos, la mucosa bucal, la saliva y la sangre de numerosos pacientes.

También, presentan un alto riesgo a accidentes, lo cual ocurre por factores como nerviosismo, falta de atención, poco tiempo disponible, estrés, exceso de fuerza, movimiento del paciente entre otros.

La literatura arbitrada brinda evidencia de infecciones transmitidas en consultorios dentales, y para seguir evitando este riesgo, las escuelas de odontología del país deben tener el compromiso de enseñar y capacitar a sus alumnos a una práctica segura y engrandecer los programas para evitar eventos adversos, también se encuentran expuestos a un alto riesgo ocupacional durante las prácticas clínicas universitarias por la inexperiencia y falta de habilidades y la poca difusión que se le otorga al tema; desconocido el riesgo que hay en esta población, principalmente por la falta de notificaciones de accidentes.

Es de suma importancia incluir la formación temprana sobre los protocolos de bioseguridad que a nivel internacional se establecen por centros y organizaciones a los alumnos dentro de la práctica clínica universitaria, y así conocerán la importancia de informar inmediatamente una exposición ocupacional, para finalmente obtener una reducción en el porcentaje de riesgo que este presenta.

2. OBJETIVO

Elaborar un video educativo e informativo del protocolo a seguir en caso de exposición ocupacional dirigido a los alumnos de odontología.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. Exposición ocupacional

Los trabajadores de la salud y estudiantes de odontología están expuestos a contraer las enfermedades transmisibles.

Por la falta de experiencia de los estudiantes en el manejo del instrumental, el escaso desarrollo de habilidades manuales y la poca información que se brinda sobre barreras de protección primaria, el riesgo ocupacional es alto; se debe educar adecuadamente sobre los accidentes a los que pueden estar expuestos, ya sea por inhalación o ingestión de agentes biológicos, químicos o físicos que los pacientes padecen y de los cuales existe evidencia.[1, 2]

3.2. Rutas y vías de exposición

La ruta de exposición es el camino que recorre un agente químico en el ambiente desde el lugar en donde es emitido hasta que entra en contacto los individuos expuestos, pueden ser el agua, el aire, el suelo y la alimentación, o una combinación de éstas.

La vía de exposición es la manera en que la sustancia entra al cuerpo. La vía de exposición puede ser oral por consumo de alimentos, agua o suelo, respiratoria por inhalación de aire o polvo, o dérmica por contacto con la piel. Incluso en algunos casos la vía de exposición puede ser otra, como la exposición por vía parenteral, sustancias tóxicas presentes en ciertos materiales plásticos de uso médico[3]

3.3. Concentración de la exposición

La concentración a la exposición del agente en el medio de transporte que entra en contacto con el organismo humano como cantidad por unidad de volumen o

masa de una sustancia o contaminante que está presente en un medio (ml/l; mg/Kg.; mg/m), como por ejemplo el aire, agua, suelo o una muestra biológica tal como un alimento, leche materna, sangre, orina.

Hay ocasiones en el que el agente puro entra directamente en contacto con el individuo, lo habitual es que el contacto ocurra a través de un medio que contiene el agente diluido en diferentes concentraciones.[4]

3.4. Duración de la exposición

La exposición está determinada por la concentración, frecuencia y duración de la exposición.

Una exposición instantánea a una alta concentración del agente genera un efecto agudo, mientras que la exposición prolongada en el tiempo a bajas concentraciones genera efectos crónicos.

Existe una relación directa exposición- respuesta: a mayor exposición mayor riesgo que ocurra un efecto nocivo.[4]

3.5. Aspectos que determinan y condicionan la exposición

A) **Fuente emisora:** Es el punto o área en que se emite el agente. Existe un amplio rango de fuentes que emiten contaminantes primarios, dependiendo de las propiedades del agente y las condiciones del medio, estos pueden reaccionar y formar nuevos compuestos.
B) **Ruta de exposición:** Es el camino físico que recorre el agente puro o a través del medio que lo contiene, hasta alcanzar el contacto con el individuo.
C) **Concentración de la exposición:** es la concentración del agente en el medio que lo contiene, en el punto de contacto con el individuo.
D) **Vía de exposición:** Es la forma en que el agente nocivo ingresa al organismo, puede ser inhalada, dérmica o ingesta.
E) **Tasa de ingreso ingesta:** Es la cantidad del agente que cruza la barrera del organismo, por unidad de tiempo, y es el producto de la

concentración de la exposición por el tiempo de contacto por vía área como por ingesta.

F) **Ingreso por contacto:** Se asocia a la cantidad del agente que ingresa por la piel así como por inhalación e ingesta una vez que estas ya han ocurrido.

G) **Dosis:** Es la cantidad del agente que ha ingresado al organismo. Se distinguen diferentes tipos de dosis.[4]

3.6. Dosis potencial o administrativa

Es la cantidad del agente ingerido, inhalado o por contacto con la piel. El concepto de dosis potencial para la inhalación e ingesta es análogo a la dosis administrada en un estudio experimental de dosis-repuesta.[4]

3.7. Dosis interna o absorbida

También llamada carga corporal en higiene industrial, es la cantidad del agente absorbida y disponible para ser metabolizada, transportada, acumulada o excretada.[4]

3.8. Dosis liberada

Es la porción de dosis interna (absorbida), que alcanza el tejido blando, o de interés.[4]

3.9. Dosis biológica efectiva

Es la porción de la dosis que es liberada y llega al órgano blanco y genera la acción toxica. La relación entre la dosis biológica efectiva y la consecuente enfermedad depende de la relación entre la dosis y la respuesta determinada por mecanismos farmacocinéticos y factores individuales.[4]

4. CLASIFICACIÓN DE LA EXPOSICIÓN

4.1. Exposición clase I

Exposición de membranas mucosas, piel no intacta o lesiones percutáneas a sangre o líquidos corporales potencialmente contaminados, a los cuales se

les aplica precauciones universales. El riesgo de infectarse con VIH o VHB después de una exposición clase I, está bien definido por lo cual se debe proporcionar seguimiento médico estricto, medidas necesarias y evaluaciones serológicas.[4]

4.2. Exposición clase II

Exposición de membranas mucosas y piel no intacta a los líquidos los cuales no se les aplica precauciones universales o no están visiblemente contaminados con sangre.[4]

4.3. Exposición clase III

Exposición de piel intacta a sangre o líquidos corporales a los cuales se les aplica precauciones universales. El riesgo de adquirir infección por VIH y VHB, después de una exposición clase II-III es menos probable, por lo cual el manejo no justifica el procedimiento descrito en la exposición clase I, a menos que el comité de bioseguridad así lo considere.[4]

5. MANEJO DE LA EXPOSICIÓN OCUPACIONAL A SANGRE Y SALIVA

Es un alto factor de riesgo para la transmisión de enfermedades infecciosas, ya que los trabajadores de la salud bucodental laboran en condiciones que favorecen el contacto con sangre, saliva y mucosa.

Por ello es necesario interponer barreras de protección al dentista para que a su vez, brinde mayor seguridad al paciente.

Las precauciones universales nos indican que debemos considerar potencialmente infecciosos a todos nuestros pacientes y antes de atender, debemos ofrecerles enjuagues antisépticos para reducir la población microbiana en sus bocas, además de tener succión de alto volumen para reducir la cantidad de aerosoles producidos por piezas de mano en el consultorio dental y evita salpicaduras.

Todos los cuidados relevantes a la exposición de sangre deben ser aplicados en el contacto de la saliva.[5, 6, 7, 8]

6. ¿QUÉ HACER SI OCURRE UN INCIDENTE DE EXPOSICIÓN?

El reglamento requiere que la evaluación médica posterior a la exposición y el seguimiento estén a la disposición inmediata de los empleados que hayan tenido un incidente de exposición. Como mínimo, la evaluación y el seguimiento deben incluir por lo menos los siguientes elementos:

- Lavar heridas y la piel con jabón y agua.
- Enjuagar membranas mucosas con agua.
- Documentar las rutas de exposición y cómo ocurrió la exposición.
- Identificar y documentar la fuente de la sangre, a menos que el empresario pueda establecer que la identificación no es factible o que es prohibida por leyes estatales o locales.
- Obtener el consentimiento de la fuente de la sangre y analizar ésta tan pronto como sea posible para determinar la infectividad de VIH y VIB y documentar los resultados del análisis.
- Evaluar el riesgo de infección usando información disponible
- Hacer las pruebas conocidas para HBsAg, anti-VHC, y anticuerpo VIH (debemos considerar el uso de pruebas rápidas)
- Para fuentes desconocidas evaluar el riesgo de exposición al VHC, VHC o infección al VIH.
- No examinar para la contaminación de virus, agujas o jeringas descartadas.
- EVALUAR A LA PERSONA EXPUESTA
- Evalué el estado inmunológico a la infección del VHB (por ejemplo: historia de vacunación contra hepatitis B y respuesta a la vacuna).
- Administrar profilaxis post exposición (PEP) en exposiciones que presentan un riesgo de transmisión de infección.
- Iniciar PEP lo más pronto posible, preferiblemente pocas horas posteriores a la exposición.

- Ofrecer pruebas de embarazo a toda mujer en edad reproductiva que se desconozca si está embarazada.
- Si se tolera administre PEP por 4 semanas.
- Realizar pruebas de seguimiento y proveer de consejería.[5,6,9]

7. VHB

Riesgo de transmisión laboral del VHB

La hepatitis B es una enfermedad viral altamente infecciosa que ataca y se reproduce en las células del hígado, Cuando cursa en su fase aguda, se caracteriza por fiebre, exantema, artralgias y mialgias (Imagen 1).

Los síntomas clínicos incluyen anorexia, malestar general, náusea, vómito, dolor abdominal e ictericia, dolor abdominal y fatiga, se transmite por el contacto a la sangre o fluidos corporales del individuo infectado, el periodo de incubación de hepatitis B es largo (de 45 a 160 días; 120 en promedio).

Es un riesgo alto ocupacional para el cirujano dentista, estudiantes de odontología, asistentes y laboratoristas dentales.[10, 11, 12]

La transmisión de VHB en odontología se produce de dos formas:

- Percutánea: A través de elementos cortantes, por heridas o pinchazos inadvertidos con material contaminado.
- No percutánea: A través de secreciones (saliva y/o sangre contaminada).

Una gota de sangre seca conserva la infectividad del VHB durante 7 días, por ello se recomienda esterilizar y usar un desinfectante de nivel intermedio o alto.

Un método de protección contra el virus de la hepatitis B, de uso recomendable para el dentista, es la aplicación de la inmunización, el uso de barreras protectoras, asepsia y antisepsia.

La inmunización consiste en la aplicación de 3 dosis: la inicial y luego la aplicación de nuevas dosis a los 30 y 60 días, lográndose una protección por un tiempo aproximado de 5 a 8 años, aunque el tiempo de protección dado por la inmunización se estima menor en la actualidad.[10, 11, 12, 13]

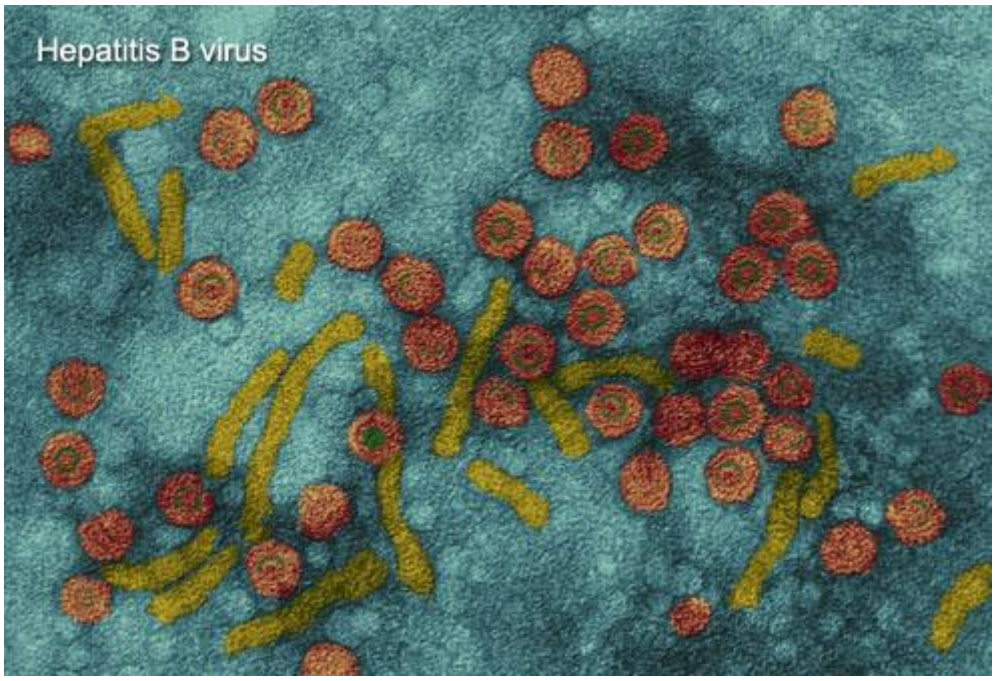

IMAGEN 1. Imagen de VHB visto microscópicamente[43]

Profilaxis tras la exposición al VHB

La tasa de transmisión a los trabajadores sanitarios susceptibles oscila entre 6% y 30% luego de una sola exposición por un piquete de un paciente infectado con el VHB. Sin embargo, este tipo de exposición sólo representa un riesgo para los trabajadores sanitarios que no sean inmunes al VHB. Los trabajadores sanitarios que tengan anticuerpos al VHB ya sea por vacunación anterior a la exposición o por infección anterior no corren riesgos. Además, si un trabajador susceptible está expuesto al VHB, la profilaxis post exposición con inmunoglobulina de hepatitis B y la administración de la vacuna de la hepatitis es efectiva en más de un 90% de los casos para prevenir la infección de VHB (Cuadro 1).[12, 13,14]

Exposición a HBsAg positivo

Las personas que han documentado la inmunización completa de hepatitis B y que no recibieron la prueba después de la inmunización deben recibir una sola dosis de refuerzo.

Las personas que están en proceso de ser inmunizados, pero que no han completado la serie de inmunizaciones, debe recibir la dosis adecuada de la hepatitis B (HBIG) y debe completar la serie.

Las personas no inmunizadas deben recibir tanto HBIG y la inmunización contra la hepatitis B tan pronto como sea posible después de la exposición (preferiblemente dentro de las 24 horas). La inmunización contra la hepatitis B se puede administrar simultáneamente con el HBIG en lugares de inyección diferentes. La serie de inmunización contra la hepatitis B debe completarse de acuerdo con la dosis apropiada para la edad.

El antígeno de la hepatitis B (HBAg) puede identificarse en el suero 30 o 60 días después de la exposición a hepatitis B y persiste por periodos variables. Los anticuerpos contra VHB (anti-HB) se desarrollan después de que la infección se ha resuelto y son responsables de la inmunidad a largo plazo. Los anticuerpos contra 0 el antígeno central (anti-HBc) se desarrollan en todas las infecciones VHB y persisten indefinidamente. La inmunoglobulina del anticuerpo contra el antígeno central de la hepatitis B (IgM anti-HBc) aparece en forma temprana en la infección y persiste por más de 6 meses. [12, 13, 14]

Exposición a fuente desconocida con HBsAg

Las personas con una serie completa de la inmunización contra la hepatitis B no requieren tratamiento adicional.

Las personas que no tienen toda la serie de inmunizaciones deben completar la serie.

Las personas no inmunizadas deben administrarse la primera serie de inmunización contra la hepatitis B tan pronto como sea posible después de la exposición, preferentemente dentro de las 24 horas.[12,13]

Profilaxis recomendada tras la exposición al virus de la hepatitis B

Estado de vacunación y de la respuesta de anticuerpos del trabajador expuesto[a]	Tratamiento		
	Fuente HBsAg+	Fuente HBsAg−	Fuente desconocida o sin pruebas disponibles
No vacunado	Una dosis de HBIg[b] y vacunación	Vacunación	Vacunación
Vacunado anteriormente			
Respuesta de anticuerpos positiva[c]	Ningún tratamiento	Ningún tratamiento	Ningún tratamiento
Respuesta de anticuerpos negativa	Una dosis de HBIg[b] y vacunación[d] o dos dosis de HBIg[b,e]	Ningún tratamiento	Si la fuente es de alto riesgo, tratar al caso expuesto como si la fuente fuera HbsAg+
Respuesta de anticuerpos desconocida	Determinar concentración de anti-HBs 1. Adecuada: no tratar 2. Inadecuada: HBIg[b] y una dosis de recuerdo de la vacuna	Ningún tratamiento	Determinar concentración de anti-HBs 1. Adecuada: no tratar 2. Inadecuada: una dosis de recuerdo de la vacuna y nueva determinación de anti-HBs pasados 1 a 2 meses

[a] Las personas infectadas previamente por el virus de la hepatitis B son inmunes a la reinfección y no necesitan profilaxis.
[b] 0,06 mL/kg, por vía intramuscular.
[c] Anticuerpos anti-HBs ≥ 10 mUI/mL.
[d] Preferible en individuos que no han completado una segunda tanda de vacunación.
[e] Preferible en individuos que no han respondido tras una segunda tanda completa de vacunación.
HBsAg: antígeno de superficie del virus de la hepatitis B. HBIg: inmunoglobulinas anti-hepatitis B. anti-HBs: anticuerpos contra el HBsAg.

CUADRO 1. Profilaxis recomendada tras la exposición al virus de la hepatitis B[16]

8. VHC

Riesgo de transmisión laboral del VHC

Enfermedad difícil de identificar, causada por un ARN virus de un solo cordón, no existe vacuna para prevenirla y el inicio de síntomas son anorexia, malestar abdominal, náuseas, vómito, con progreso a la ictericia, aunque en menor proporción que la VHB. La infección crónica puede ser sintomática o asintomática. Muestran síntomas una cuarta parte de las veces, pero la cronicidad se mantiene más tiempo con otras infecciones del hígado.

La hepatitis crónica C puede progresar a cirrosis, pero con más frecuencia mejora clínicamente después de 2 o 3 años.[11, 14, 15]

La manera más común de transmisión es nosocomial y ocupacional como por ejemplo percutánea, transmisiones sanguíneas y el abuso de fármacos por vía parenteral, contacto con instrumentos contaminados con sangre humana y sus derivados.[11, 14, 15]

La hepatitis C clínicamente se ha observado en trabajadores sanos expuestos a los pacientes y a su sangre, sobre todo después de picaduras accidentales con la aguja.

La transmisión tras la exposición de las membranas mucosas a la sangre es rara y no se ha documentado ningún caso tras la exposición de la piel intacta o no intacta. La incidencia media de seroconversión tras la exposición percutánea accidental es del 1,8% (0 a 7%). La transmisión tras la exposición de las membranas mucosas a la sangre es rara y no se ha documentado ningún caso tras la exposición de la piel intacta o no intacta, al contrario de lo que ocurre con el VHB, los datos epidemiológicos indican que la contaminación ambiental con sangre infectada no constituye un factor de riesgo importante en el ámbito laboral. El riesgo de transmisión tras la exposición a tejidos o líquidos corporales infectados distintos de la sangre no se ha cuantificado nunca, pero es de esperar que sea bajo.[11, 14, 15]

Recomendaciones tras la exposición al VHC

Como tal no tenemos una PPE para el VHC, ni inmunización disponible, hasta hace poco, el tratamiento de la hepatitis C se basaba en un tratamiento con interferón y ribavirina que exigía inyecciones semanales durante 48 semanas y curaba aproximadamente a la mitad de los pacientes, pero provocaba reacciones adversas frecuentes y en ocasiones potencialmente mortales.

Últimamente se han elaborado nuevos medicamentos antivirales, denominados agentes antivirales directos (AAD), que son mucho más eficaces y seguros y están mejor tolerados que los tratamientos antiguos. Un tratamiento con AAD puede curar a la mayoría de las personas infectadas por el VHC y es más breve (normalmente 12 semanas) y seguro. Aunque los costos de producción de estos agentes antivíricos son bajos, los precios inicialmente fijados por los fabricantes son muy elevados y, probablemente, dificultarán el acceso, incluso en países de ingresos altos. Estos medicamentos no se encuentran disponibles en México.[15, 16, 17]

- Realizar pruebas para definir línea base y de seguimiento para anti-VHC y alanina aminotransferasa (ALT) 4-6 meses posteriores a la exposición.

- Realizar ARN de VHC a las 4-6 semanas si se desea tener un diagnóstico temprano de la infección por VHC.
- Confirmar repetidamente reacciones anti-VHC para inmuno-ensayo enzimático (IEE) con pruebas suplementarias.

- inmunización con las vacunas contra las hepatitis A y B para prevenir la coinfección de esos virus de hepatitis y proteger el hígado.

- tratamiento médico temprano y adecuado, incluida, si procede, la terapia antivírica.

- seguimiento periódico para el diagnóstico precoz de la enfermedad hepática crónica.[18, 19]

9. VIH

Exposición al VIH

La infección del VIH aparentemente es de menor riesgo a comparación del virus de la hepatitis B, pero no por eso debemos de dejar de tomar precauciones para evitar la diseminación de esta enfermedad entre las personas que trabajan o asisten en el consultorio dental. El riesgo para que el dentista se contagie es de 0.04%.

Clínicamente se reconoce por el diagnóstico de enfermedades o infecciones oportunistas que se aprovechan de la disminución del poder inmunológico, presentando sintomatología como:

Linfoadenopatia, fiebre, pérdida de peso, infecciones oportunistas, tos seca, dificultades para respirar, diarrea persistente, dolores abdominales, sarcoma de Kaposi, comezón en la piel, sudor nocturno.

En la cavidad bucal se puede observar sarcoma de Kaposi, Carcinoma Epidermoide, Linfoma, Cándida Albicans persistente, Leucoplasia vellosa, infecciones bacterianas, herpes simple, condiloma acuminado, Leucoplasia Pilosa y dolencias periodontales de avance rápido, entre otras.[16, 20, 21]

La exposición ocupacional a sangre o a otros líquidos corporales potencialmente infectados con VIH y otros virus que se transmiten por esta vía es común. Existen cuatro factores que se asocian con incremento de riesgo para adquirir la infección posterior a un accidente ocupacional: 1) herida profunda; 2) presencia de sangre “visible” en el objeto que produjo la herida; 3) herida con una aguja que haya permanecido en la arteria o vena del paciente infectado con VIH; y 4) Enfermedad terminal en el paciente que fue la fuente infecciosa.

La mayoría de estas exposiciones resultan de una falla en el seguimiento de los procedimientos recomendados, incluyendo el manejo y desecho inadecuado de las jeringas y agujas, o la falta de uso de dispositivos de seguridad cuando están indicados (lentes de protección).[16, 20, 21, 22]

Estudios epidemiológicos indican que el riesgo de transmisión después de una exposición percutánea con sangre infectada con VIH es de 3 por 1000 accidentes (0.3%-IC 95% 0.2-0.5%). Después de la exposición mucocutanea el riesgo estimado es menor de 1 en 1000 (0.09%-IC 95% 0.006-0.5%).[21, 22]

Profilaxis tras la exposición al VIH

La diseminación viral sistémica no ocurre inmediatamente, dejando una oportunidad durante la cual el tratamiento antirretroviral (ARV) puede ser benéfico.

En una infección por VIH establecida, el tratamiento ARV combinado es más efectivo que la administración de zidovudina sola para suprimir la infección viral; Esto, favorece además el incremento de la prevalencia de la resistencia a ARV en los pacientes infectados, lo que ha hecho necesario que la profilaxis post-exposición (PPE) sea con tratamiento ARV combinado.[19, 23, 24]

Desde 1996 se recomienda, el uso de profilaxis post-exposición al VIH (PPE-VIH), desde entonces las recomendaciones se han actualizado en varias ocasiones, haciendo hincapié en el manejo inmediato después del accidente laboral, seleccionando un régimen con adecuada tolerancia.

Es indispensable realizar una prueba serológica antes del inicio de PPE, pero no es necesario esperar los resultados para iniciar el tratamiento.

El tratamiento de PPE-VIH con ARV se debe iniciar lo más pronto posible después de la exposición y continuar por 28 días. [19, 23, 24]

Profilaxis post-exposición al VIH (PPE-VIH)

Administración de tratamiento ARV lo más temprano posible después de la exposición accidental al VIH para evitar la infección por el VIH, a través de una

Estudio	Recomendadas durante el tratamiento		Recomendadas durante el seguimiento		
	Basal	Síntomas	4-6 semanas	12 semanas	24 semanas
ELISA para VIH	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Creatinina, PFH, BHC	Sí	Sí	Sí	No	No
Carga viral VIH	No	Sí	No	No	No
AgsHB	Sí	No	No	No	No
Anticuerpos para VHC	Sí	No	Sí	Sí	Sí
RNA VHC	No	Sí	Sí	Sí	Sí
Otros agentes de infecciones de transmisión sexual	Si	Si	Si	Si	No

Fuente: Modificado de Landovitz, 2009. N ENGL J MED 36; 18.

CUADRO 2. Pruebas de laboratorio recomendadas para personas después de una exposición ocupacional al VIH[22]

Prescripción en las primeras 72 horas de la exposición con una combinación de 2 o 3 ARV que deberá administrarse durante 4 semanas, si se tolera.[19, 23, 24, 25]

- Realizar pruebas de anticuerpo VIH por lo menos 6 meses posteriores a la exposición.(Cuadro 2)
- Realizar pruebas de anticuerpo VIH si hay enfermedad compatible con un síndrome retroviral agudo.
- Advertir a la persona expuesta de usar precauciones para prevenir una transmisión secundaria durante el periodo de seguimiento.
- Evaluar a la persona expuesta que consume PEP, 72 horas después de la exposición y monitorearla para la toxicidad del medicamento por lo menos durante 2 semanas.

10. Mycobacterium tuberculosis

La tuberculosis es una enfermedad causada por la bacteria Mycobacterium tuberculosis. Estas bacterias por lo general atacan los pulmones, pero también pueden afectar otras partes del cuerpo, como los riñones, la columna vertebral y el cerebro. Si no se trata apropiadamente, la tuberculosis puede ser mortal.

Cuando una persona enferma tose, estornuda, habla o canta, las bacterias de la tuberculosis se liberan al aire y las personas que están cerca pueden inhalar estas bacterias e infectarse.[26]

Aunque el riesgo de transmisión en entornos dentales es bajo, es importante que, en su programa de control de infecciones, el personal del consultorio dental incluya protocolos para prevenir la tuberculosis.

Las personas que tienen tuberculosis por lo general presentan síntomas, las bacterias de la tuberculosis se multiplican con más frecuencia en los pulmones y pueden causar síntomas como los siguientes:

- Una tos intensa que dura 3 semanas o más.
- Dolor en el pecho.
- Tos con sangre o esputo (flema que sale del fondo de los pulmones).

Otros síntomas de la enfermedad de tuberculosis pueden incluir los siguientes:

- Debilidad o cansancio.
- Pérdida de peso.
- Falta de apetito.
- Escalofríos.
- Fiebre.
- Sudor durante la noche.

Para reducir el riesgo de transmisión de tuberculosis deben ponerse en marcha las siguientes medidas:

- Prevenir la generación de partículas infecciosas desinfectando siempre que se atienda a un paciente.
- Evitar su diseminación en la circulación del aire teniendo una adecuada ventilación en el sitio de trabajo.
- Cumplir las guías para la higiene y esterilización de materiales contaminados.
- Control epidemiológico en personal sanitario y evaluación individualizada de la indicación de quimioprofilaxis.
- Debe excluirse el puesto de trabajo al personal con enfermedad tuberculosa pulmonar o laríngea hasta que se haya puesto el tratamiento adecuado y se hayan documentado tres pruebas negativas.[26]

Profilaxis tras la exposición a tuberculosis

Se puede utilizar en personas no infectadas, prevención primaria o en personas infectadas para que no desarrollen la enfermedad, es decir prevención secundaria.

El fármaco de elección es la isoniacida y como alternativa en contactos con tuberculosis resistente puede usarse la rifampicina.

La quimioprofilaxis primaria se toma entre 8-12 semanas y la secundaria entre 6-12 meses, siendo lo más recomendable nueve meses, si el Mantoux o prueba de tuberculosis es positivo.

El PS acudirá o se pondrá en contacto, lo más rápidamente posible, con la unidad de salud laboral, en donde se le indicaran los pasos a seguir:

- Se realizara el registro del accidente
- Valorar las circunstancias del accidente como: tiempo transcurrido desde el pinchazo, características del agua, volumen y tipo de fluido inoculado, tipo de barreras protectoras utilizadas, como guantes, bata, mascarilla, etc.

- Se iniciara el protocolo de acción en caso de un accidente ocupacional con material biológico.[26, 27, 28]

En la Ciudad de México existen instituciones encargadas de brindar atención al PS de salud y pacientes que estén expuestos a contagio de VIH, VHC, VHB y TB las cuales también brindan consejería y seguimiento de la enfermedad. Estas instituciones son las clínicas de Epidemiologia del IMSS y la clínica especializada condesa en el caso de VIH y Hepatitis B y C y el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias en el caso de tuberculosis.[26, 28, 29]

11. ACCIDENTE DE TRABAJO

Toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte, producida repentinamente en ejercicio o con motivo del trabajo, cualesquiera que sean el lugar y el tiempo en que se preste.[30, 31]

12. ENFERMEDAD DE TRABAJO

Todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga origen o motivo en el trabajo o en el medio en que el trabajador se vea obligado a prestar sus servicios.[31,32]

13. FACTORES DE RIESGO OCUPACIONALES

Son todas aquellas condiciones del ambiente, instrumentos, materiales, la tarea o la organización del trabajo que potencialmente pueden afectar la salud de los trabajadores o generar un efecto negativo en la empresa.

En la Norma oficial Mexicana NOM-013-SSA2-1994, Para la prevención y control de enfermedades bucales, nos indica que en la práctica clínica institucional, educativa y privada, del odontólogo, pasante de estomatología en servicio social, del estudiante de estomatología, el técnico y personal auxiliar que brinden servicios de salud deben prevenir los riesgos de tipo químico, físico, biológico y posturales a los que están expuestos durante el desarrollo de su actividad.[30, 31, 32]

13.1. Factores de riesgo biológicos

Conjunto de microorganismos, toxinas, secreciones biológicas, tejidos y órganos corporales humanos y animales, presentes en determinados ambientes laborales, que al entrar en contacto con el organismo pueden desencadenar enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas, intoxicaciones o efectos negativos en la salud de los trabajadores.

Incluye afecciones bacterianas, virales, hongos y demás enfermedades parasitarias que pueden causar enfermedades. Es importante tener en consideración tanto las enfermedades transmisibles como sus vías de transmisión (Cuadro 3).[31, 32]

AGENTES DE RIESGO BIOLÓGICO

Agente de riesgo
Microorganismos y sus toxinas: virus, bacterias, rikettsias, hongos y sus productos
Artrópodos: Crustáceos, arácnidos e insectos
Animales vertebrados: orina, saliva y pelo
Animales invertebrados: parásitos, protozoos, gusanos y culebras
Otros no clasificados

CUADRO 3. Ejemplos de agentes de riesgo biológicos[31]

Los trabajadores deben prestar el mejor cuidado a sus pacientes, teniendo al mismo tiempo el riesgo de contagio a agentes biológicos a través de heridas por agujas usadas, el contacto directo con la piel o en las mucosas erosionadas con sangre o saliva, la inhalación inadvertida de aerosoles contaminados producidos durante la utilización de piezas de alta velocidad y equipos ultrasónicos, objetos punzocortantes o al contacto ocular con fluidos infecciosos, es de impacto particularmente severo cuando la lesión causa exposición al VIH, VHC y VHB, pese a existir hoy en día tratamientos de retrovirales, tanto el trabajador sanitario como sus compañeros y miembros de la familia se ven afectados.

Esto implica la necesidad de manejar de forma meticulosa los principios de bioseguridad y conocer protocolos post exposición laboral.[31, 32]

13.2. Factores de riesgo físicos

Condiciones ambientales de naturaleza física que cuando entren en contacto con las personas pueden tener efectos nocivos sobre la salud dependiendo de si intensidad, exposición y concentración de los mismos.[31, 32]

Traumatismos

Son frecuentes en esta especialidad cuando se trabaja con impericia o falta de tiempo que pueden causar heridas expuestas para el odontólogo o el paciente, por ejemplo, quemaduras, la proyección hacia los ojos de cuerpos extraños como el sarro, o articulas minerales u otros materiales dentales, lesiones por piezas de mano, entre otras.[31, 32]

Ruido

Consiste en un movimiento ondulatorio producido en un medio elástico por una vibración. El desplazamiento complejo de moléculas de aire se traduce en una sucesión de variaciones muy pequeñas de la presión; estas alteraciones de presión pueden percibirse por el oído y se denomina presión sonora. Es un factor de riesgo cualquier sonido que es molesto y desagradable para el oído humano.

La pérdida profesional de la audición puede ser: parcial o total, unilateral o bilateral, de conducción o neurosensorial o una mezcla de neurosensorial y de conducción.[31, 32]

Partiendo del hecho de que el límite de ruido que es dañino para el oído humano es de 70 decibeles, y que la Norma Oficial Mexicana para la prevención y control de enfermedades bucales (NOM-013-SSA 2- 1994), contempla que las piezas de mano de alta velocidad de uso odontológico deben producir un ruido máximo de 87.3 decibeles, y de acuerdo con la Norma Ecológica (1994) la cual menciona que los ruidos permisibles son de 68 decibeles (de las 6 a las 22 horas) o de 65 decibeles (de las 22 a las 6 horas), es evidente que los ruidos generados en las clínicas odontológicas en muchas ocasiones rebasan los límites permitidos.[31, 32]

Produce lesiones otológicas por la actuación simultánea de los factores patogénicos fundamentales: el ruido y el tiempo de exposición.

Iluminación

Es considerado un factor de riesgo que condiciona la calidad de vida y determina las condiciones de trabajo en que se desarrollan las actividades laborales.

Tomando en cuenta que la visión es el proceso por medio del cual se transforma la energía luminosa en impulsos nerviosos capaces de generar sensaciones, la calidad o grado de visión depende de:

La sensibilidad del ojo, la agudeza visual y el campo visual, puede contribuir a aparición de miopía, lagrimeo, fatiga visual, hiperemia conjuntival y astenopatia muscular, si por el contrario hay exceso de luz pueden aparecer lesiones retinarías irreversibles.

Radiaciones ionizantes

Se basa en la utilización de los equipos de rayos x. Sus radiaciones actúan sobre la salud y provocan en piel: radiodermitis y la caída de cabello, sobre los ojos cataratas. Además puede provocar esterilidad, anemia aplasica y leucemia aumentando en algunos casos la incidencia de tumores malignos.[31, 32]

Temperatura y humedad

Una temperatura agradable contribuirá al mejor trabajo del equipo estomatológico. Si la temperatura es alta y el aire está saturado de humedad hay agotamiento, aumento de temperatura corporal, puede haber trastornos respiratorios y circulatorios. [31, 32]

13.3. Factores de riesgo químicos

Elementos y sustancias que al entrar al organismo, mediante inhalación absorción cutánea en el caso de sustancias liposolubles o ingestión puede provocar intoxicación, quemaduras, irritaciones o lesiones sistémicas dependiendo del grado de concentración y tiempo de exposición. [31, 32]

14. BIOSEGURIDAD

Se define como un conjunto de procedimientos básicos de conducta que debe seguir cualquier personal de salud, del servicio de odontología, en el curso de su trabajo diario, cuando se enfrenta a riesgos para su salud y la de la comunidad. Esta incluye, dentro de otros, cuidados del personal asistencial, manejo del material, e instrumental, manejo del ambiente odontológico, uso de barreras protectoras, manejo de residuos contaminados y medidas básicas frente a accidentes de exposición a sangre o fluidos corporales.

La Norma Técnica de Bioseguridad en Odontología tiene como finalidad reducir el riesgo de transmisión de enfermedades infectocontagiosas a través de la sangre, secreciones orales y/o respiratorias desde el paciente hacia los profesionales y colaboradores, de estos al paciente y entre pacientes del servicio odontológico.

> Estas normas están destinadas a reducir el riesgo de transmisión de enfermedades infectocontagiosas de fuentes reconocidas o no reconocidas, a las cuales el odontólogo y su personal auxiliar estas expuestos; igualmente señalar los diferentes procedimientos que eliminen el riego de transmitir al paciente infecciones por contacto directo o a través del uso de instrumental o material contaminado.[21, 33]
>
> Estas medidas preventivas están basadas en tres principios fundamentales:
>
> 1. Precauciones universales.
> 2. Uso de barreras.
> 3. Manejo de residuos.

El Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional (NIOSH) es la agencia federal de encargada de hacer investigaciones y recomendaciones para la prevención de enfermedades y heridas asociadas con el trabajo; forma parte de los centros de control y prevención de enfermedades. NIOSH incluye en la categoría de los trabajadores sanitarios médicos, enfermeras, técnicos de

laboratorio, personal de odontología, proveedores de cuidados pre hospitalarios y encargados de limpieza, lavandería y mantenimiento.[31, 33]

14.1. Precauciones universales estándar

Lavado de manos

La NOM-013-SSA2-2006 dice:

Realizar el lavado de manos con agua potable, jabón líquido, soluciones antisépticas y secar con toallas desechables o secador de aire, antes de colocarse los guantes e inmediatamente al retirarlos.

El lavado de las manos es una de las acciones fundamentales para el control de infecciones, porque reduce el potencial de transmisión de microorganismos que pueden producir enfermedades. (Imagen 2)

Para que las manos no se vuelvan a contaminar debemos secarlas con toallas desechables o bajo un chorro de aire limpio. Evitaremos contaminarnos las manos limpias al cerrar la llave sucia.[2, 21, 33]

1. Se realizará siempre antes y después de cualquier procedimiento clínico y quirúrgico.
2. Se realizará cada vez que se pone o se quita los guantes.
3. El lavado quirúrgico tarda de 2 a 5 minutos.
4. El lavado clínico tarda 40 a 60 segundos.

Se recomienda el uso de jabones líquidos antibacterianos ya que reducen más el número de microorganismos, también existen jabones antibacterianos de marcas médicas para uso en lugares de salud con la leyenda IC que quiere decir Infection Control.[2, 21, 33]

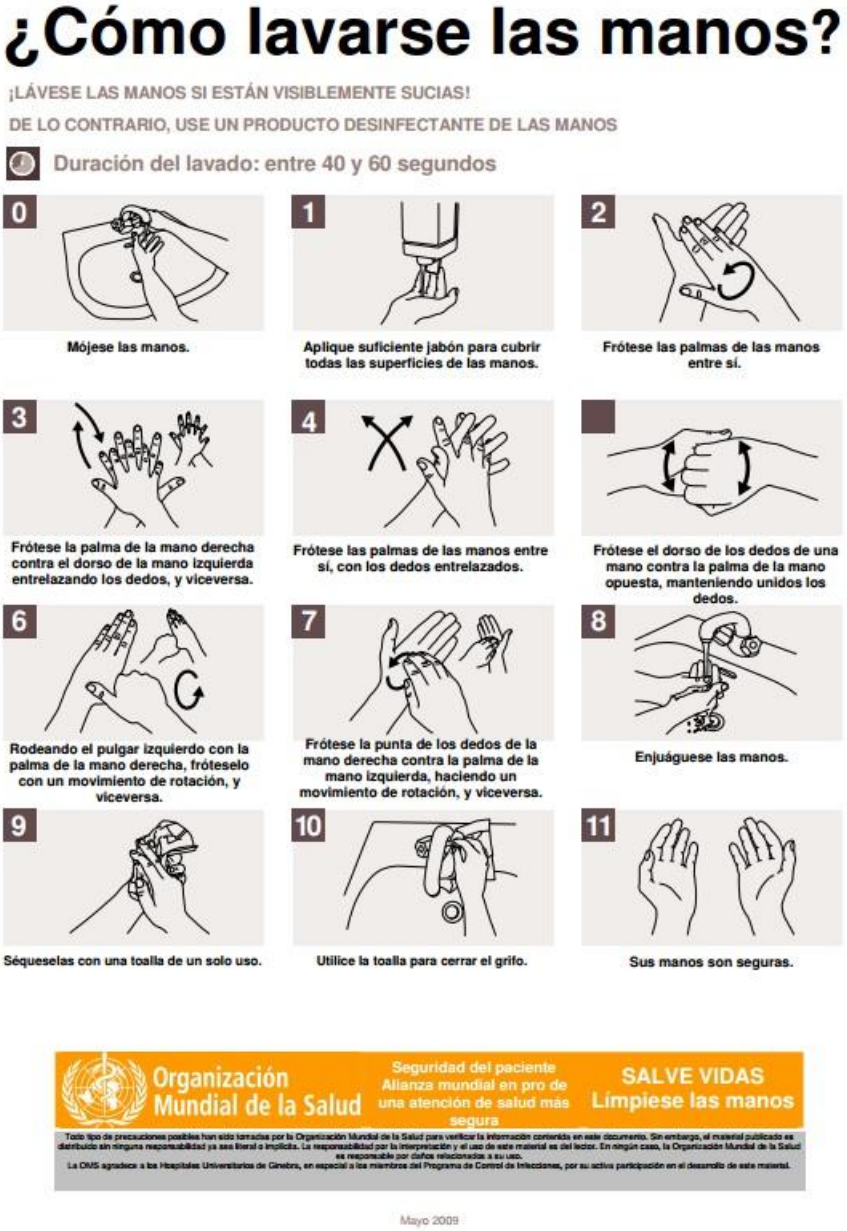

IMAGEN 2. Procedimiento de lavado de manos según la OMS[43]

Manejo de aerosoles

Sabemos que al trabajar generamos aerosoles y salpicaduras. Para reducir la contaminación, debemos tratar de reducir la cantidad de microorganismos en la boca del paciente.

Por eso, al inicio de cada sesión clínica, le pedimos al paciente que se enjuague con antiséptico bucal.

Siempre que sea posible, trabajaremos con un dique de hule. Un sistema eficiente de succión evita la diseminación de material biológico por el consultorio.[2, 4, 7]

Técnicas de barrera

Las técnicas de barrera tienen como propósito producir un aislamiento relativo entre dos 6 más elementos. En el consultorio dental a través de estas técnicas se pretende aislar al paciente del medio exterior y del dentista y viceversa.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-013-SSA2-1994

El estomatólogo y el personal auxiliar, deben utilizar, con todo paciente y para todo procedimiento medidas de barrera como son: bata, guantes desechables, cubre bocas, anteojos o careta y por parte del paciente protección corporal, baberos desechables y anteojos.[2, 33, 34, 35]

Los aerosoles y el contacto directo contaminan la ropa de calle del odontólogo y demás personal así como del paciente, lo que hace indispensable el uso de ropa adecuada. También es necesario cubrir al paciente, para evitar una posible infección cruzada. Para proteger al paciente debemos colocarle un babero y emplear campos quirúrgicos y anteojos de protección según se requiera.

Las cubiertas plásticas para pacientes son mejores ya que son económicas y aseguran un mejor control higiénico.

Para lograr protegernos, la vestimenta protectora debe cubrir nuestra piel y mucosas, la ropa de calle, y permanecer intacta durante los procedimientos clínicos. La vestimenta protectora incluye gorro quirúrgico, bata de manga larga, careta o anteojos protectores con aletas laterales, cubre bocas, y guantes.[2, 7]

Debemos evitar que la vestimenta contaminada lleve microorganismos de un paciente a otro, por lo que deberá ser cambiada o desechada. No debemos abandonar el área clínica quirúrgica con la vestimenta contaminada. En muchas clínicas empleamos batas desechables sobre el pijama quirúrgico, las batas desechables son de un solo uso y deben desecharse después de cada paciente. La bata del profesional debe ser cambiada a diario, al igual que la de los

asistentes; se puede usar una “sobre bata” para atender a pacientes cuyo tratamiento representante más contaminación; la ropa de la calle debe ser cambiada por ropa de trabajo, así como el cambio de zapatos de calle por zapatos cómodos de uso exclusivo en la clínica o consultorio dental para estar más relajado en el trabajo y evitar contaminación. La ropa de la clínica se debe reemplazar tan pronto como sea posible en caso de estar visiblemente manchada con fluidos corporales, o pueden usarse batas desechables con manga larga.

No es aceptable, por ejemplo, que el estomatólogo o estudiante se ponga la bata en su casa, tome el transporte para el consultorio y realice otras actividades con esta vestimenta, ya que entonces la bata se convertiría en ropa de calle. Las batas de algodón, poliéster o desechables con manga larga y puños ceñidos son aceptables para dicho trabajo; estas deben ser lavadas de preferencia en la misma clínica o consultorio dental.[2, 33, 34, 35]

Guantes

Los guantes son una de las barreras universales de uso indispensable en el tratamiento dental.

Se pueden clasificar por su uso:

- Para examinación (no esterilizados)
- Para cirugía (esterilizados)
- De uso rudo o caseros

Los guantes para examinación no esterilizados pueden utilizarse para operatoria y procedimientos no quirúrgicos; no deben ser lavados, desinfectados, esterilizados o reusados: son desechables. Los guantes esterilizados para cirugía también deben ser desechables y ser cambiados después de 30 minutos (máximo) de uso. En caso de alguna rasgadura cambiarlos inmediatamente.[2, 21, 30]

Los guantes de látex grueso se deben usar para lavar el instrumental manualmente

Usar un par de guantes nuevos con cada paciente. Todos los guantes clínicos serán desechables, de látex u otros materiales, no estériles para operatoria y estériles para cirugía. Se usaran guantes gruesos de hule o nitrilo para lavar el instrumental. [2, 21, 30]

Lentes de protección o caretas

Deben ser parte del equipo rutinario para el personal de la clínica o consultorio dental. Deben ser amplios y tener aletas laterales para dar mejor protección. En caso de usar lentes de prescripción que usualmente son pequeños, se colocaran lentes de protección sobre los lentes de prescripción, para que la protección sea mayor. [2, 21, 30]

Uso de cubrebocas o mascara

Se le llama mascara porque no solo tiene que cubrir boca, si no también nariz, que también son fuente de contaminación tanto para el paciente como para el dentista y forma parte de las barreras universales.

La trama del cubre bocas debe impedir la entrada de partículas mayores a cinco micras, y ser relativamente impermeable. El cubre bocas pierde sus propiedades de barrera cuando está mojado por fuera y por dentro. Se utiliza un cubre bocas nuevo con cada paciente. [2, 21, 30]

Existen factores que determinan el nivel de protección de un cubre bocas como son: tiempo de uso, capacidad filtrante (material), volumen de aerosol producido y grado de fijación de la humedad. [2, 21, 30]

La NOM-013-SSA2-2006 dice:

Utilizar, con todo paciente y para todo procedimiento clínico, medidas de barrera como son: bata, anteojos o careta, guantes y cubre bocas desechables, para atender a cada paciente; deberán ser utilizadas exclusivamente en el sitio y momento quirúrgico.

Las máscaras deberán tener especificaciones comerciales sobre el material con el que fue diseñado, para así determinar la eficiencia de filtración, resistencia a fluidos, y que tan inflamables son. [2, 21, 30]

Diques de hule

Con sus experimentos Cochran y cols. Demostraron el valor del dique de hule contra la diseminación de microorganismos en el consultorio dental; debemos utilizar el dique de hule siempre que sea posible.

En la restauración de los órganos dentarios debe cumplirse como mínimo con los siguientes requisitos básicos:

a) Uso de dique de hule de acuerdo al procedimiento

b) Eliminación completa del proceso carioso, entre otros. [2, 21, 30]

Gorro

Es una prenda indispensable en el trabajo clínico aunque no se menciona en la NOM-013-SSA2-2006; CDC y OSAP no lo consideran obligatorio o como parte del uniforme de la clínica o del consultorio, sin embargo es necesario para evitar que algún cabello caiga a la boca del paciente o que el cabello del profesional se contamine con los aerosoles de la pieza de mano. [2, 21, 30]

15. MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS BIOLOGICO-INFECCIOSOS (RPBI)

Se define como a todos aquellos residuos que por sus características, reactivas, explosivas, toxicas, inflamables y biológico infecciosas, representen un peligro para el equilibrio ecológico o el ambiente.[2, 30]

Para el manejo adecuado de los desechos se deberá cumplir con las recomendaciones federales, estatales y locales que apliquen. La NOM-013-SSA2-2006 y NOM-87-ECOL-SSA1-2002, que establece los requisitos para la separación, envasado, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los RPBI que se generan en establecimientos que presenten

servicios de atención médica. La NOM-087-ECOL-SSA1-2002, establece la obligatoriedad de separar en la unidad médica o consultorio los residuos peligrosos biológico-infecciosos de acuerdo a su potencial infeccioso. Existen compañías que brindan el servicio de recolección y disposición final de los desechos biológicos potencialmente infecciosos, pero la cobertura y costos varían en diversas regiones. [2, 30]

Los contenedores se sellan y desechan cuando el contenido llega al 80% de su capacidad, para así evitar punciones y cortes con material que reboza de contenedores mal cerrados.

Los desechos sólidos no-punzocortantes como algodones y gasas contaminados con sangre y saliva, deberán colocarse en bolsas rojas. Se puede arrojar directamente al drenaje los desechos recolectados en el aspirador quirúrgico. Pero inmediatamente después se debe lavar y desinfectar la tarja y los recipientes. Se puede emplear hipoclorito de sodio (blanqueador doméstico) diluido 1:10 como desinfectante, pero debemos recordar que es corrosivo. [2, 30]

MANEJO DE RESIDUOS PUNZOCORTANTES O PUNZOCORTANTES

Es obligatorio contar con recipientes impermeables, irrompibles y a prueba de derrames para desechar las agujas, hojas de bisturí, limas de endodoncia, y otros desechos punzocortantes, como el alambre de ortodoncia. Estos recipientes deben ser rojos y estar rotulados “RESIDUOS PELIGROSOS PUNZOCORTANTES BIOLOGICOINFECCIOSOS”, este envase deberá tener un letrero de “material infectado” y con él será desechado.[2]

16. CLASIFICACIÓN DEL INSTRUMENTAL ODONTOLÓGICO (SISTEMA SPAULING)

En 1972 Spauling desarrolló una clasificación para identificar los instrumentos que deben ser esterilizados y los que pueden ser desinfectados (Cuadro 4).[21, 30]

Instrumentos críticos

Son aquellos que entran directamente en contacto con los tejidos de los pacientes o con la sangre, pudiendo ingresar a espacios biológicos habitualmente estériles, éstos deben ser esterilizados para su uso o e deberán ser como elementos descartables.

En este grupo se encuentran las agujas de anestesia, hojas de bisturí, agujas de sutura, las fresas para hueso, los exploradores, los espejos, etc. [21, 30](Imagen 3)

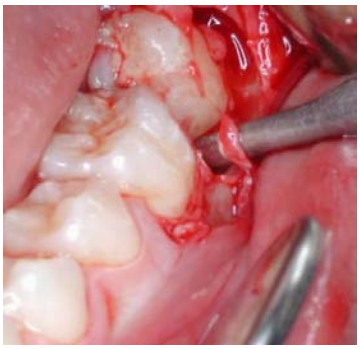

IMAGEN 3. Ejemplo de instrumento crítico[44]

Instrumentos semi-criticos

Son aquellos que no penetran en los tejidos de paciente y/o que no están en contacto con la sangre, pero tocan las mucosas o la saliva del paciente. En este grupo se encuentran las piezas de mano, turbinas, micromotores eyectores de saliva, rollos de algodón, fresas de alta y baja, porta amalgamas, etc.

No precisan estar necesaria y estrictamente esterilizados, pero es indispensable mantenerlos, siempre rigurosamente desinfectados o descartables (Imagen 4).[21, 30]

IMAGEN 4. Ejemplo de instrumento semi-crítico[45]

Instrumentos no críticos

Son aquellos que no establecen contacto directo con la sangre o saliva de los pacientes, pero que pueden ser contaminados con ellos a través de manos del operador, por contacto con instrumentos ya contaminados o por la piel del paciente o el profesional y el personal.

En este grupo se encuentran los equipos, sillones, taburetes, escupideras, bandejas, armarios, palancas, rayos x, etc.

Se mantendrá siempre el criterio de desinfectar constantemente todo aquello que no pueda esterilizar, con el fin de preservar la higiene de las instalaciones y elementos de trabajo.[21, 30]

CRÍTICOS		
Deben ser esterilizados para su uso (*) para su desecho		
Equipo básico	Porta agujas	Mango de bisturí
Jeringas carpule	Porta- amalgama	Agujas y material de sutura *
Curetas parodontales	Banda y Porta matriz	Pinzas hemostáticas
CK-6	Pinza porta grapa	Legra
Puntas Morse	Grapas	Puntas de papel *
Sondas parodontales	Pinzas de disección	Tiranervios
Fresas (op. y Quirurg.)	Lima para hueso	Ensanchadores
Puntas de cavitrón	Gubias	Lentulo
Fórceps	Elevadores	Hojas de bisturí *
Limas	Obturadores	
SEMICRÍTICOS		
Deben ser esterilizados aunque se permite su desinfección con productos químicos		
Arco para dique de hule	Losetas de vidrio	Espátulas de cementos
Espejos para fotografías	Retractores de labios	portaimpresiones
Banda de ortodoncia	Fijador de lengua	Apilador de bandas
Pinzas de acero -plástico	Reglas milimetricas	Godetes
NO CRÍTICOS		
Sólo requieren lavado con agua y jabón		
Articuladores	Espátulas	Tasas de hule
Reglas (prótesis)	Charolas plásticas	

MATERIAL DESECHABLE		
Copas de hule	Campos de papel ahulado	Diques
Guantes	Cubrebocas	Puntas de papel
Hojas de bisturí	Agujas, material de sutura	Eyectores
Rollos de algodón	Gasas	

CUADRO 4. Clasificación de instrumentos de uso odontológico según el sistema Spauling[46]

17. ESTERILIZACIÓN

Procedimiento empleado en el consultorio dental que se encarga de eliminar toda forma de vida del instrumental empleado, es decir, elimina formas vegetativas y

esporas de los microorganismos, puede ser esterilizado mediante, calor seco, calor húmedo y químicos de alto nivel (Imagen 5).[2, 34, 36]

IMAGEN 5. https://luzmasite.wordpress.com/

Desinfección de instrumental

Proceso mediante el cual se eliminan microorganismos en instrumentos empleados, con excepción de esporas bacterianas, el procedimiento es someterlos agua y jabón antes de comenzar algún ciclo de esterilización, además, ayuda a eliminar parte de los patógenos y disminuye el riesgo de manipulación del instrumental.[21, 36, 37]

Inmediatamente después de haberlos empleado, se sumergen en sustancias como glutaraldehido por un periodo de 6 a 10 horas, es la solución más adecuada para lograr una verdadera esterilización, hipoclorito de sodio al 10% de 5 a 10 minutos ya que sus propiedades lo convierten en un agente muy eficaz o alcohol, para favorecer la eliminación de microorganismos. [21, 36, 37]

Limpieza

La desinfección siempre va acompañada de limpieza, la cual tiene por objetivo eliminar suciedad de las superficies, se debe realizar con un cepillo de mango largo y detergente de baja espuma, no corrosivo.[21, 33]

Secado y lubricación

Se recomienda el secado del material con toallas de tela no esterilizadas y lubricar nuestras piezas de mano antes de esterilizarla y después de la desinfección, para un correcto funcionamiento, aumente su vida media de las turbinas y que el lubricante penetre correctamente. [21, 33]

Almacenamiento

El tiempo que el material dure estéril dependerá del material de la envoltura que se vaya a emplear, además, los paquetes deben resguardarse en un lugar seco y mantener la integridad de la envoltura, sin roturas para mantenerlo libre de bacterias hasta su uso. [21, 33]

- Empaque doble bolsa 6-12 meses.
- Instrumental en bandeja 30 días.
- Empaque en bolsa de papel mixta 3-6 meses.
- Objetos empaquetados en papel y materiales de tela en armarios cerrados, un lapso de 30 días y en armarios abiertos 21 días en promedio

Esterilización por calor seco

La esterilización de calor seco u hornos para esterilizar, son muy comunes en México, es una buena opción siempre y cuando se encuentre en condiciones óptimas, estos necesitan de constante mantenimiento para funcionar correctamente (Imagen 6).[2, 21, 33]

Se recomienda el uso de testigos biológicos que son colonias de microorganismos resistentes a la esterilización por calor y a diversos productos químicos, las esporas usadas son Bacillus Subtilis y B.Stearothermophilus., para tener un adecuado control de calidad, las esporas proliferaran si no se ha tenido éxito. [2, 21, 33]

Tiempo de calentamiento

A mayor temperatura de trabajo deseada, mayor será el tiempo de trabajo para que el horno esté a punto. El horno estará listo para empezar a esterilizar después de 20 a 40 minutos.

Tiempo de trabajo

Varía de acuerdo a la temperatura. Para proteger el temple del instrumental es preferible un largo tiempo a la menor temperatura posible. El tiempo debe aumentar si el instrumental estuviera empaquetado: el calor seco tiene poca penetración y no es tan buen conductor de calor como el vapor caliente.

Tiempo de enfriamiento

El instrumental debe extraerse hasta que esté fría y almacenarse. Según la NOM-013-SSA2-1994 las temperaturas y los tiempos mínimos recomendados para la esterilización por calor seco son:

-Hornos de calor seco, calor estático. Instrumental no envuelto 170 "C. 60 min

-Hornos de calor seco, flujo forzado. Instrumental no envuelto 200 "C. 6 min.

IMAGEN 6. Horno de calor seco[47]

Autoclave

Su principio de trabajo es igual al de la olla exprés casera; elimina el aire del interior para substituirlo por vapor caliente a presión, es un sistema altamente efectivo son interrumpibles, tiene una excelente penetración en textiles y esteriliza soluciones, pueden ser semiautomáticos o digitales. (Imagen 7)

No se deben manipular paquetes mojados, ya que se contaminarían rápidamente, en caso de que la autoclave no tenga secador, debemos dejar la puerta abierta para dejar escapar el vapor y permitir que los paquetes se sequen para su manipulación.

Se identifican tres tiempos:

1. PREPARACIÓN. (Calentamiento) elevación de la presión a niveles preestablecidos.

2. TIEMPO DE TRABAJO: Una vez alcanzada la presión y temperatura requeridas inicia el tiempo de trabajo el cual varía dependiendo 'de tipo de instrumental, tipo de preparación (paquetes), ciclos rápidos.

3. TIEMPO DE SECADO: El autoclave continúa trabajando para secar el instrumental húmedo o en sus envolturas por 30 minutos más.[2, 24, 36]

IMAGEN 7. Autoclave[48]

METODO	TEMP/PRESION	TIEMPO	VENTAJAS	PRECAUCIONES
AUTOCLAVE	121°C (250°F) 115 kPa	30 min 3-12 min	Buena presentación, no es toxico, tiempo eficiente, no daña textiles.	No corrosivo para instrumentos de acero inoxidable, no daña plásticos y hules, daña filos.

CALOR SECO TIPO HORNO	170°C (320°F)	60-120 min 30min precalentado	No produce corrosión, no es toxico, instrumentos secos después del ciclo, se pueden usar contenedores cerrados.	Ciclos largos, puede dañar plásticos, hules y textiles, la puerta puede abrirse durante el ciclo, protege filos, pueden contaminarse fácilmente los instrumentos.

18. REGLAMENTO PARA PREVENCIÓN DE RIESGOS DEL ODONTÓLOGO EN MÉXICO

La Norma Oficial Mexicana NOM-013-SSA2-1994, Para la prevención y control de enfermedades bucales en su apartado número 8 describe las normas de bioseguridad de medidas básicas de prevención de riesgos establecidas en México y el seguimiento que debe tener el personal de elementos de barrera que debemos tener con los pacientes así como los métodos de esterilización y el manejo de desechos biológicos. A demás hace mención sobre los riesgos profesionales y la obligación que tiene el personal de aplicarse las vacunas contra la hepatitis B, tétanos, rubeola y sarampión, sobre el consentimiento informado que debemos otorgar al personal de salud al momento de realizar pruebas de VIH en caso de un posible contagio así como él envió de tejidos y muestras para análisis y diagnóstico a los laboratorios correspondientes.[35]

19. PROCESO DEL DESARROLLO DEL VIDEO EDUCATIVO

El uso de material de apoyo es importante y necesario para facilitar el proceso de enseñanza- aprendizaje de los acontecimientos que se deben realizan dentro de las clínicas dentales de la FO UNAM.

En este caso utilizaremos el vídeo, que es un sistema de captación y reproducción instantánea de la imagen en movimiento y del sonido por procedimientos electrónicos, sirve como complemento, refuerzo, antecedente de

una actividad docente, ilustra, la esquematiza, haciéndola ganar en claridad y la hace más amena.[38, 39, 40]

“Uno de los recursos más utilizados actualmente dentro de las TICS (Tecnologías de la Información y la Comunicación) es la producción de videos educativos para la web como parte de cursos virtuales o semipresenciales” [39, 41]

Se realizara un video que tenga por objetivo enseñar a los estudiantes de la FO UNAM evitar eventos adversos y reconocer la manera de actuar si es que están ante un evento adverso, Esto ayudará a que los estudiantes sean conscientes, desde el principio, del aprendizaje que tendrán al revisar dicho video.

20. CONCLUSIONES

Hay un gran porcentaje de accidentes en la Facultad de Odontología, por la falta de experiencia que tiene el alumno en el manejo de instrumentos, además de la falta de interés sobre las barreras de protección y no hay un protocolo en el que se reporte la exposición ocupacional. Se propone la realización de una página de internet al igual que la de eventos adversos de la facultad, para tener un mayor control y tener datos concretos sobre la cantidad de accidentes laborales o exposiciones ocupacionales; además de la implementación de herramientas informativas en las que se oriente y les proporcionen más seguridad y confianza para actuar y tratar a los pacientes.

Es importante que comprendan que dentro y fuera de la facultad puede haber algún accidente y que se debe considerar a todo paciente de alto riesgo en nuestra consulta, además que no todos los pacientes informan sobre su condición de salud.

21. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Katherine M. Arrieta-Vergara, Shirley Díaz-Cárdenas y Farith D. González-Martínez., Prevalencia de accidentes ocupacionales y factores relacionados en estudiantes de odontología. De Departamento de Odontología Preventiva y Social. Base de datos. Rev. Salud pública, 2013,15, 23-31.

2. Garduño Garduño M. P., control de infección en el consultorio dental. Puebla, Puebla México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, 2016.
3. Ize, I. and Zuk, M. ed., La evaluación de la exposición al evaluar un riesgo para la salud humana, (2010) ,1st ed. pp.47-49.
4. Curso de autoaprendizaje. Aplicación del método epidemiológico a la investigación en salud ocupacional. Módulo 4[internet], 2006.Disponible en: http://www.bvsde.paho.org/cursoa_epi/e/pdf/modulo4.pdf
5. Prevention C, Health D, Prevention C. CDC - Bloodborne Pathogens - Occupational Exposure FAQs - Infection Control in Dental Settings - Oral Health [Internet]. Cdc.gov. 2016 Available from: http://www.cdc.gov/oralhealth/infectioncontrol/faq/bloodborne_exposures.htm
6. Exposición a Patógenos Transmitidos por la Sangre en el Trabajo [Internet]. Osha.gov. 2016 Available from: https://www.osha.gov/Publications/OSHA3134/osha3134.html
7. Acosta Gio E. Evite aerosoles y salpicaduras. Practica odontológica. practica odontológica. 1994; vol.15 (no.5):Pag.7-12.
8. Secretaria de salud. Manual de prevención y control de infecciones y riesgos profesionales en la práctica estomatológica en la República Mexicana. México, D.F.; 2016 p. pag.63.
9. Safety and Health Topics | Bloodborne Pathogens and Needlestick Prevention [Internet]. Osha.gov. 2016 [cited 19 October 2016]. Available from: https://www.osha.gov/SLTC/bloodbornepathogens/
10. US Public Health Service, Guidelines for Infection Control in Dental Health-Care Settings/ centers of Disease Control, (2003). 52(RR17); Pag. 1-61.
11. Department of Health & Human ServicesInformation from the Centers for Disease Control and Prevention National Center for Infectious Diseases Divison of Healthcare Quality Promotion and Division of Viral Hepatitis. Exposure to blood, (2003) Disponible en: http://www.cdc.gov/hai/pdfs/bbp/exp_to_blood.pdf

12. Elizalde V.M. Hepatitis: Conceptos para la práctica dental. PO. 1997; 18(8); Pag.13-16
13. Cecotti E.L. Hepatitis B: ¿Nos preocupamos o no? RAOA, 1992; 80(4): Pag.255-261.
14. Chapman L, Sullivent E, Grohskopf L, et al., Recommendations for postexposure Interventions to Prevent Infection with Hepatitis B Virus, Hepatitis C, or Human Immunodeficiency Virus, and Tetanus in Persons Wounded During Bombings and Similar Mass-Casualty Events-United States. MMWR, 2008; 57(RR-6):Pag.1-14.
15. Thomas D.L., Gruninger S.E., Siew C., Cols. El riesgo de infección por HCV es a menudo bajo para los dentistas y cirujanos bucales. Dental abstracts en español, 1997, 4(5): Pag.227.
16. US Public Health Service. Updated US Public Service guidelines for the management of occupattional exposures to HBV, HCV, and HIV and recommendations and reports: Morbidity and mortality weekly report. Recommendations and reports/Centers of Disease Control. (2005), 50(RR-11), 1.
17. Dirección General de Epidemiologia, Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica de las Hepatitis Virales. México: Secretaría de Salud Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud, Dirección General de Epidemiología, ISBN, (2012). Pag.1-34.
18. Actualidad, t. Exposición laboral a los virus de la hepatitis B y C y al virus de la inmunodeficiencia humana. Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health, (2002). 11(2), pp.132-141.
19. Assal, A., Barlet, V., Deschaseaux, M., M., Dupont, I., Gallian, P., Guitton, C.,…& De Micco, P. Sensivity of two hepatitis B virus, hepatitis C virus (HCV), and human inmunodeficiency virus (HIV) nucleica cid test systems relative to hepatitis B Surface antigen, anti- HCV, anti-HIV, and p24/anti-HIVcombination assays in seroconversión panels.Transfusion, (2009). 49(2), 301-310.
20. Gobierno Federal. Consejo de salubridad general. Guía de prevención, diagnóstico y tratamiento de la exposición laboral al VIH en trabajadores de la salud, guía de práctica clínica, Pág.: 2-

14,disponible en:
http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/241_GPC_Exposicionlaboral/GRR_ExposicionLaboral.pdf

21. Jaime Otero M., Jaime Otero I. Manual de Bioseguridad en odontología. Lima Perú, (2002). P.44.
22. Instituto Mexicano del Seguro Social, Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Exposición Laboral al VIH en Trabajadores de la Salud. México: IMSS, (2012). Pp.1-57.
23. Kuhar D, Henderson D, Struble K, Heneine W, Thomas V, Cheever L et al. Updated US Public Health Service Guidelines for the Management of Occupational Exposures to Human Immunodeficiency Virus and Recommendations for Postexposure Prophylaxis. Infect Control Hosp Epidemiol. 2013; 34(09):875-892.
24. Gómez G.R. Prevención y control de la infección por VIH en la práctica odontológica. Segunda parte. (1997), Dentista y Paciente; 6(67), Pag: 16-19.
25. Roob G., Department of Health. HIV post-exposure prophylaxis. Guidance from the UK Chief Medical Officers´ Expert Advisory Group on AIDS, 2008, Disponible en: www.dh.gov.uk/publications
26. Mendoza-Ticona, Alberto. Tuberculosis como enfermedad ocupacional. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica, 2012, vol.29, no2, p.232-236.
27. Baussano I, Nunn P, Williams B, Pivetta E, Bugiani M, Scano F. Tuberculosis among health care workers. EmerginfecDis. 2011; 17(3): 488-94.
28. Menzies D, Joshi R, Pa M. Risk of tuberculosis infection and disease associated with work in health care settings. STATE OF THE ART. 2007; 11(6):593–605.
29. Rodríguez Bayarri MJ, Madrid Sn Martin F. Pulmonary tuberculosis as an occupational disease. Arch Bronconeumol.2010; 40(10): Pág.463-72.
30. Avilés Estrada E. Avilés Estrada D. manual de normas de seguridad en odontología. 2nd ed. Bolivia: organización panamericana de la salud; 2007.

31. Ministerio de la Protección Social. Guía técnica para el análisis de exposición a factores de riesgo ocupacional. Colombia: República de Colombia; 2011. Pag.95-108
32. Manual para la identificación y evaluación de riesgos laborales. Barcelona, diciembre: Generalitat de Catalunya Departament de Treball Dirección General de Relacions Laborals; 2006.
33. Secretaria de salud. Manual para la prevención y control de infecciones y riesgos profesionales en la práctica estomatológica en la república Mexicana.http://www.pisa.com.mx/publicidad/portal/enfermeria/manual/4_6_5.htm
34. Barrancos Mooney, J. "operatoria dental" 4ta ed. 2006. Capítulo 13 bioseguridad en la práctica odontológica.
35. Norma Oficial Mexicana NOM-013-SSA2-1994, Para la prevención y control de enfermedades bucales.
36. Acosta G.E., Maupomé C.G. Esterilización del instrumental dental. PO. 1993; 14(11):11-13.
37. Muzzaret Z. (Abril 2001).comentarios sobre la esterilización en frio, vol. 22, no.4, pag.7.
38. Sarramona J., Fundamentos de educación. CEAC, España, (1989), págs. 27-49
39. Documentos técnicos, Antecedentes y Concepto de Educación para la Salud Documento de apoyo a las actividades de Educación para la Salud 4. Mérida: Junta de Extremadura Consejería de Sanidad y Consumo, (2006), p.9.
40. Ruiz Mateo A. La utilización educativa del video en educación primaria. Revista Digital. 2009; vol.14, pag.2, 3.
41. Bravo Ramos J. el video educativo. 2000; pág. 3-8
42. Hepatitis B Picture Image on MedicineNet.com [Internet]. MedicineNet. 2016 [cited 20 October 2016]. Available from: http://www.medicinenet.com/image-collection/hepatitis_b_picture/picture.htm

43. Material y documentos sobre la higiene de manos [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2016 [cited 20 October 2016]. Available from: http://www.who.int/gpsc/5may/tools/es/
44. Imagen 2 tomada de Internet. 2016 [cited 20 October 2016]. Available from: http://ocwus.us.es/estomatologia/cirugia-bucal/cirugia_bucal/tema-29/page_04.htm/skinless_view
45. Imagen 4 tomada de [Internet]. Ivsky.com. 2016 [cited 20 October 2016]. Available from: http://www.ivsky.com/tupian/yachi_t8060/
46. Hernández-Navarrete M, Celorrio-Pascual J, Lapresta Moros C, Solano Bernad V. Fundamentos de antisepsia, desinfección y esterilización. 2014. Zaragoza, España.
47. Product Photography | Creative Consultant – Donald Solins [Internet]. Donaldsolins.com. 2016 [cited 20 October 2016]. Available from: http://donaldsolins.com/creative/?portfolio=product-photography
48. Thompson H. A look at the industrial sterilization market | Medical Design and Outsourcing [Internet]. Medical Design and Outsourcing. 2016 [cited 20 October 2016]. Available from: http://www.medicaldesignandoutsourcing.com/look-industrial-sterilization-market/

22. ANEXO

Guión de video educativo

EXPOSICIÓN OCUPACIONAL EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Video educativo

1 INT- CLÍNICA NARRADOR

-¿Sabías qué… Por un descuido podríamos ser víctimas de una exposición ocupacional en el consultorio dental o en las clínicas en la facultad?

Pero por medio de implementación de estrategias pueden ser manejables.

Las tomas son de clínica (opcional)

Lo incorrecto: La imagen esta en blanco y negro

2 INT-CONSULTORIO

Se observa a una doctora —un tanto despeinada y desesperada— atendiendo a su paciente usando las barreras de protección de manera incorrecta. —CON GUANTE ROTO—

3 INT-CONSULTORIO

CLOSE UP Le caen gotas de saliva en la cara — hace cara de asco—.

4 INT- CONSULTORIO

CLOSE UP Se observa que va a tomar una jeringa al tapar la aguja, se pincha

En esta parte se realizan dos cortes cuando toma la jeringa y otra al taparla, ambas en bigclose up.

5 INT-CONSULTORIO

CLOSE UP MEDIO Se observa a la doctora haciendo acciones de dolor por el pinchazo.

FIDE IN NEGROS

Lo correcto: La imagen se vuelve a colores nítidos

6 INT-CONSULTORIO

PLANO MEDIO Se observa a la doctora arreglada frente a su espacio de trabajo.

Con las manos frente a la cara

CORTE

Con las manos frente a la cara —Con guantes—

7 BIG CLOSE UP A la cara sin gafas de protección

Corte

8 BIG CLOSE UP A la cara con lentes de protección

9 BIG CLOSE UP A la boca sin cubre boca

10 BIG CLOSE UP A la boca con cubre boca

11 TOMA GENERAL Ya con todo el equipamiento anterior pero con la bata azul puesta incorrectamente.

12 TOMA GENERAL Ya con todo el equipamiento anterior pero con bata

13 TOMA GENERAL Se observa a la doctora a atender a su paciente con todo su equipamiento.

A demás de las barreras de protección es primordial complementar el esquema básico de vacunación, tener la vacuna contra la hepatitis B, La vacuna contra el tétanos e influenza.

FIDE IN NEGROS

INTER TITULO

14 En caso de sufrir algún percance inmediatamente (TOMA DE LO SIGUIENTE DESCRITO) debes lavarte la zona con agua y jabón y acudir a la enfermería de la facultad de odontología para recibir orientación sobre la exposición. Si sospechas que tu paciente presenta alguna enfermedad acudir a alguna de estas instituciones.

15 LOGOS DE INSTITUCIONES

Acude a tu clínica más cercana y correspondiente del IMSS para algún chequeo en general y si es necesario, puedes acudir al INER, Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, es un hospital de tercer nivel, es decir, de alta especialidad, por ello atiende a personas que presentan enfermedad respiratoria, toda persona que quiera ingresar puede hacerlo con una hoja de referencia, que puede ser expedida por un médico particular o institución de salud.

Para más información visite: www.iner.salud.gob.mx/principales/para-pacientes/admisi%C3%B3n.aspx, o comuníquese al número 54871700 ext. 4101 y 5060 o 54871778 teléfono directo.

También puedes acudir a La Clínica Especializada Condesa en donde pueden realizarte la detección oportuna de VIH además te hacen saber tu situación en cuanto a hepatitis B, hepatitis C o Sífilis. Actualmente tiene dos sedes, una en Benjamín Hill, 24. Col. Condesa Del. Cuauhtémoc, CP. 06140 México D.F., Teléfono: 55158311y otra Avenida combate de Celaya sin número, entre campaña de Ébano y Francisco Rivera Colonia Unidad habitacional Vicente Guerrero CP. 09730, Del. Iztapalapa México D.F., teléfono: 5038 1700 ext. 7902 y 7904. Para más información visita la página: www.condesadf.mx/.