

COMITÉ NACIONAL DE BIOSEGURIDAD EN SALUD BUCAL



**MINISTERIO DE SALUD
CAJA DE SEGURO SOCIAL
UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
ASOCIACIÓN ODONTOLÓGICA PANAMEÑA**

BIOSEGURIDAD EN LA PRÁCTICA BUCODENTAL

NORMAS TÉCNICAS Y MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

PANAMÁ, ENERO DE 2006

Comité Nacional de Bioseguridad en Salud Bucal:

Dra. Aminta Gálvez

Coordinadora - Ministerio de Salud

Dra. Rosina F. de Montenegro

Ministerio de Salud

Dr. Eduardo Urriola

Caja de Seguro Social

Dra. Graciela B. de Quezada

Facultad de Odontología- Universidad de Panamá

Dra. Dora Roquebert

Asociación Odontológica Panameña

Hospital del Niño

Sra. Rosa Montero

Asociación Nacional de Asistentes Dentales

AGRADECIMIENTO

Deseamos extender nuestro profundo agradecimiento a las Sociedades de consulta nacional e internacional, OPS –OMS, Ministerio de Salud, Asociación Odontológica Panameña, Universidad de Panamá, Caja de Seguro Social, Asociación Nacional de Asistentes Dentales, personalidades, expertos, empresas y colaboradores en general.

Sin su apoyo y colaboración no hubiera sido posible la culminación de este documento.

Comité de Revisión y Actualización de las Normas Técnicas y Manual de Procedimientos de Bioseguridad en Salud Bucal

Dra. Rosina Franco de Montenegro
Coordinación Nacional de Salud Bucal, MINSA

Dr. Eduardo Urriola Landero
Programa Nacional de Odontología, C.S.S.

Dra. Justina Aparicio de Suman
Coordinación Nacional de Salud Bucal, MINSA

Dr. Humberto Olarte Cupas
Dirección Nacional de Provisión de Servicios de Salud, MINSA

Dr. Jorge Guillermo Espinosa Sánchez
Región Metropolitana de Salud, MINSA

Dra. Danita Guerra Romero
Región Metropolitana de Salud, MINSA

Dra. Graciela Broce de Quezada
Universidad de Panamá- Fac. de Odontología

Dra. Dora Roquebert Arias
Asociación Odontológica Panameña
Hospital del Niño

Dra. Modesta Alemán
Asociación Odontológica Panameña

Dra. Carmen Carrington-Betts
Asociación Odontológica Panameña

Dra. Marta Correa Vizoso
Asociación Odontológica Panameña

Asistente Rosa Montero
Asociación Nacional de Asistentes Dentales

ÍNDICE

| | | |
|-------------|---|----|
| I. | Introducción | 7 |
| II. | Objetivos | 8 |
| III. | Justificación y Marco Legal | 8 |
| IV. | Aspectos Administrativos | 9 |
| | A. Generalidades..... | 9 |
| | B. Factores Organizacionales..... | 9 |
| | C. Infraestructura..... | 10 |
| | D. Aspectos Laborales..... | 13 |
| V. | Control de Infecciones Cruzadas | 19 |
| | A. Generalidades..... | 19 |
| | B. Factores de Riesgo..... | 19 |
| | C. Factores determinantes del proceso salud enfermedad..... | 20 |
| | 1. Agente infeccioso..... | 21 |
| | 2. Huésped..... | 21 |
| | 3. Ambiente..... | 22 |
| | D. Normas..... | 22 |
| | 1. Recomendaciones generales a adoptar para el personal de salud potencialmente expuesto a VHB, VHC y VIH..... | 23 |
| | E. Barreras Internas..... | 30 |
| | F. Barreras Externas..... | 30 |
| | Normas..... | 30 |
| | 1. Higiene Personal..... | 29 |
| | 2. Lavado de manos..... | 30 |
| | 3. Guantes..... | 31 |
| | 4. Respiradores, Mascarillas, anteojos de protección o pantallas faciales..... | 31 |
| | 5. Batas y gorros..... | 32 |
| | 6. Protección al paciente..... | 32 |
| | G. Desinfección y Esterilización..... | 34 |
| | 1. Generalidades..... | 34 |
| | 2. Proceso de limpieza, desinfección y esterilización en el consultorio dental..... | 34 |
| | a. Instrumentos..... | 35 |
| | b. Pieza de mano..... | 37 |
| | c. Jeringa de multifunción y sistema de succión..... | 37 |
| | d. Limpieza y desinfección de superficies..... | 38 |
| | e. Control de calidad de la esterilización..... | 38 |
| | f. Líneas de agua de la unidad dental..... | 40 |
| | 3. Área de Laboratorio dental..... | 41 |
| | 4. Área de Radiología..... | 42 |
| | 5. Otros procedimientos especiales..... | 43 |
| | a. Manejo de tejidos humanos..... | 43 |
| | H. Procedimientos para el control de infecciones en el consultorio odontológico..... | 44 |
| | I. Limpieza y desinfección en áreas de difícil acceso..... | 45 |
| VI. | Protección Auditiva | 48 |
| | A. Generalidades..... | 48 |
| | B. Factores de riesgo..... | 48 |
| | C. Normas..... | 49 |

| | | |
|--------------|---|-----|
| VII. | Protección Ocular | 50 |
| | A. Generalidades..... | 50 |
| | B. Factores de riesgo..... | 50 |
| | C. Normas..... | 50 |
| VIII. | Higiene Ambiental | 51 |
| | A. Generalidades..... | 51 |
| | B. Factores de riesgo..... | 51 |
| | C. Normas..... | 51 |
| IX. | Ergonomía | 56 |
| | A. Generalidades..... | 56 |
| | B. Factores de riesgo..... | 56 |
| | C. Normas..... | 57 |
| X. | Protección Radiológica | 59 |
| | A. Generalidades..... | 59 |
| | B. Factores de riesgo..... | 60 |
| | C. Normas..... | 60 |
| XI. | Manejo de Desechos Peligrosos | 62 |
| | A. Generalidades..... | 62 |
| | B. Factores de riesgo..... | 62 |
| | C. Normas..... | 63 |
| XII. | Manejo del Stress en el Ambiente Laboral | 72 |
| | A. Generalidades..... | 72 |
| | B. Factores de riesgo..... | 72 |
| | C. Normas..... | 73 |
| XIII. | Guías de Funcionamiento de los Comités de Bioseguridad | 75 |
| XIV. | Guía de Procedimientos para la evaluación de Bioseguridad en ambientes clínicos de Odontología | 78 |
| XV. | Bibliografía | 87 |
| XVI. | Anexos | 90 |
| | A. Anexo N° 1- Leyes y decretos..... | 90 |
| | B. Anexo N° 2- Cuadros..... | 142 |
| | Cuadro N°1 Métodos de esterilización..... | 142 |
| | Cuadro N°2 Restricciones laborales para el personal de salud expuesto e infectado por agentes infecciosos de importancia en los centros de atención de salud..... | 143 |
| | Cuadro N°3 Técnica de lavado de manos..... | 145 |
| | Cuadro N°4 Propiedades de algunos desinfectantes..... | 146 |
| | Cuadro N°5 Esquema Nacional de Inmunización para el personal de salud..... | 148 |
| | Cuadro N°6 Trastornos que pueden presentarse por contacto con sustancias y condiciones adversas de trabajo..... | 149 |
| | Cuadro N° 7 Otras enfermedades y microorganismos infecciosos..... | 150 |
| | Cuadro N° 8 Vías de absorción del mercurio en los consultorios odontológicos..... | 151 |
| | C. Anexo N° 3- Descripción de los métodos para esterilización..... | 152 |
| | D. Anexo N°4 - Recomendaciones para la profilaxis post-exposición percutánea, de mucosas y piel no intacta al VIH y al VHB..... | 155 |
| | E. Anexo N°5- Informe patronal de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales..... | 158 |
| | F. Glosario de términos..... | 160 |

I. INTRODUCCIÓN

La cadena de Bioseguridad es un proceso dinámico y equilibrado entre agente, huésped y ambiente. La mayoría de los procedimientos odontológicos son invasivos y las actividades relacionadas con éstos son de alto riesgo para el personal de salud y los pacientes. Por ello, es necesario adoptar una actitud responsable que genere cambios de conducta y toma de decisiones acertadas, tanto del personal de odontología, como de los planificadores y gerentes en salud, en el desarrollo de las actividades inherentes a nuestra profesión.

El Comité Nacional de Bioseguridad en Salud Bucal, en colaboración con técnicos expertos nacionales e internacionales y en cumplimiento de sus funciones, presenta la segunda revisión del Manual de Normas de Bioseguridad. Este manual está dirigido al equipo de salud bucal, planificadores, arquitectos, ingenieros, administradores, biomédicos, personal de salud ocupacional, comerciantes y otros, con el propósito de ofrecerles un instrumento que puedan utilizar como apoyo para minimizar los riesgos inherentes de la práctica odontológica a la salud de nuestros pacientes, personal de odontología y la comunidad.

Desde 1992 con la divulgación del Manual de Normas de Bioseguridad aplicadas al escenario de riesgo laboral, se han realizado jornadas de capacitación continua, talleres y conferencias educativas en Bioseguridad para motivar al personal de salud y los usuarios del sistema, con el propósito de proteger nuestro ambiente de trabajo, familiar y comunitario.

Nos proponemos mantener al equipo de Salud Bucal, como siempre, en el liderazgo de las profesiones que velan por la seguridad en el ejercicio y la protección de la salud de la población y del ambiente.

II. OBJETIVOS

General:

Minimizar los factores de riesgo de la práctica odontológica definiendo las condiciones óptimas de trabajo del personal de manera que sus acciones sean seguras, saludables, eficientes, eficaces y oportunas, que preserven su integridad física y mental, la salud de la comunidad y del ambiente.

Específicos:

- Normar la Bioseguridad en la práctica odontológica para reducir el riesgo de afección a la salud del paciente, del personal y del ambiente.
- Mantener actualizado al personal odontológico y a los usuarios del sistema acerca de las Normas de Bioseguridad en Salud Bucal.
- Orientar al personal odontológico para que minimice los factores de riesgo con el fin de prevenir problemas de infección cruzada, intoxicación mercurial, radiación ionizante, músculo esquelético, manejo de tóxicos, daño a la audición y estrés, entre otros, que afectan al personal de las instalaciones de salud, a la comunidad y al ambiente.
- Promover estilos de vida saludables y controles médicos preventivos en el personal de salud.
- Dar a conocer y facilitar los instrumentos de monitoreo y evaluación de los diferentes riesgos a los cuales estamos expuestos.
- Ofrecer el instrumento a gerentes para facilitar el criterio técnico en la toma de decisiones de control de calidad para la certificación, acreditación y otros necesarios en la práctica.

III. JUSTIFICACIÓN Y MARCO LEGAL

El Comité Nacional de Bioseguridad en Salud Bucal está facultado según la Resolución Ministerial N° 04701 del 22 de junio de 1994 en su Artículo 4, acápite 5 para “revisar periódicamente las Normas de Bioseguridad de Salud Bucal y recomendar a las instancias superiores correspondientes (Comité Nacional de Bioseguridad o en su defecto, Dirección General de Salud y/o Consejo Técnico de Salud) las modificaciones, medidas o sanciones sugeridas a tomar para asegurar su cumplimiento”.

La Ley 3 del 5 de enero de 2000 y su reglamentación (que trata sobre la prevención y control de ITS/VIH/SIDA), así como el Reglamento del Comité Nacional de Bioseguridad, artículo 1, Resolución 011, del 23 de enero de 2002, gaceta 24493) amplían también el marco legal de estas normas.

Esta actualización puntualiza los factores de riesgo con el propósito de minimizar o eliminar las situaciones que se presentan al realizar las tareas asignadas.

Es fundamental que el personal que labora en las instituciones de salud asuma la responsabilidad de cumplir las Normas de Bioseguridad y tomar éstas como una herramienta de apoyo, seguridad y mejoramiento de la calidad de la atención de manera que se garanticen niveles óptimos de salud para el personal, los pacientes, sus familiares y el ambiente.

IV. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS



A. Generalidades

“Bioseguridad se define como el conjunto de normas relacionadas con el comportamiento preventivo de las personas en los distintos ambientes, frente a los riesgos generados por su actividad” (Reglamento del Comité Nacional de Bioseguridad, artículo 1, Resolución 011, del 23 de enero de 2002, gaceta 24493).

Establece normas especiales de educación permanente a usuarios internos y externos, a pacientes, personal del área administrativa y de servicios generales; a fin de que se utilicen adecuadamente las áreas, equipos y materiales involucrados en la prestación de los servicios de salud.

La organización de la Comisión de Bioseguridad es de carácter obligatorio en cada unidad prestadora de servicios de salud. La administración debe facilitar su funcionamiento y reconocer que la misma es un ente asesor y supervisor del cumplimiento de las normas establecidas (Resuelto Ministerial No.04701 del 22 de junio de 1994).

La administración tiene como función planificar, organizar, dirigir, evaluar y mantener el control de las actividades y procesos que realiza el personal de odontología para que se cumpla con las normas establecidas de Bioseguridad.

Para ello es necesario que se adopten medidas que permitan lograr objetivos, medir resultados, comparar con las normas establecidas y realizar las correcciones cuando se detectan desviaciones de las metas.

El manejo adecuado de las normas de Bioseguridad previene accidentes o situaciones lamentables que pueden generar problemas de tipo legal. Su omisión lleva fácilmente a graves problemas individuales y colectivos.

Funciones del departamento encargado de Bioseguridad:

1. Coordinar las acciones con la administración
2. Dictar normas generales de bioseguridad
3. Definir riesgos por áreas y por actividad
4. Señalizar puntos críticos o áreas de peligro
5. Determinar áreas restringidas a personal autorizado
6. Establecer mecanismos de auto evaluación o auditoria externa (de los servicios, personal y procesos).
7. Llevar a cabo programas de educación continua. La concienciación a los usuarios externos e internos debe ser constante y bajo ninguna circunstancia se debe permitir que éste decline
8. Exigir cumplimiento de las normas a los jefes, subalternos y visitantes
9. Dar inducción al personal nuevo, idóneo o no, sin conocer los riesgos inherentes de las actividades.
10. Evaluar anualmente el cumplimiento de las Normas de Bioseguridad.

B. Factores Organizacionales

Todas las instituciones involucradas con la prestación de servicios de atención de salud, donde se generan productos infecciosos, radioactivos, químicos, punzo cortantes y problemas de estrés laboral deben incluir en su organización un plan o programa para la disminución de los efectos nocivos en la prestación del mismo. Todo el personal de odontología debe conocer los procedimientos y normas establecidas y su responsabilidad dentro de la organización. Las Instituciones incluyen a:

| | |
|------------------------------------|--|
| Ministerio de Salud | Universidades |
| Caja de Seguro Social | Instituciones Privadas (clínicas y hospitales) |
| Otras Instituciones Públicas y ONG | |

La organización se fundamentará en la creación del Comité Nacional de Bioseguridad mediante el decreto ministerial No.248 del 15 de septiembre de 2000 que en su artículo cuarto contiene los objetivos del Comité Nacional de Bioseguridad el cual expresa que el mismo debe:

"Normar, promover y vigilar la Bioseguridad en las instalaciones de Salud de nuestro país, y recomendar a las instancias superiores correspondientes las medidas a tomar para llevarla a cabo".

Se desprende de este Comité la representación de los Comités Regionales y Locales que deben ser interdisciplinarios e intersectoriales.

La resolución N° 011 del 23 de enero de 2002 es la que reglamenta el Comité Nacional de Bioseguridad.

El Comité Nacional de Bioseguridad en Salud Bucal fue creado mediante la resolución Ministerial No. 04701 del 22 de junio de 1994 y está representado por todos los sectores involucrados. En el mismo se establecen las funciones y la responsabilidad del cumplimiento de las normas establecidas o vigentes.

C. Infraestructura

Las disposiciones sobre las condiciones que deben reunir las edificaciones están claramente identificadas en el Código Sanitario aprobado por la ley N° 66 del 10 de noviembre de 1947.

1. Superficies y Ubicación

Las clínicas dentales deben contar con los siguientes espacios: consultorio(s) dental(es), área de Rx, área de esterilización, depósito de insumos, sanitario, cafetería, vestidores, área de recepción y área administrativa separada del área clínica.

Para el cálculo de superficies y volúmenes sólo se tendrá en cuenta los espacios libres, no se tomarán en cuenta los espacios ocupados por máquinas, equipos, aparatos, instalaciones y materiales.

Los locales de trabajo reunirán las siguientes condiciones mínimas:

Tres metros de altura desde el piso al techo

Tres metros cuadrados de superficie libre por cada personal de odontología.

Diez metros cúbicos de volumen por cada personal de la odontología

Los **consultorios dentales** deben ser individuales por Odontólogo y deben contar con un área mínima de 3 metros de ancho por 3 metros de largo. En este espacio sólo se ubican los siguientes elementos como mínimo:

- Sillón dental con unidad completa
- Un lavamanos tipo aséptico controlado por pedales preferiblemente (puede ser compartido)
- Un mueble móvil (opcional) que puede ser anaquel, compartido, y estar afuera de la clínica
- Los dos banquillos ergonómicos (asistente y odontólogo)
- Un pupitre o escritorio pequeño

El sillón debe estar colocado de manera que la circulación del personal y de los pacientes sea fluida.

El consultorio debe estar ubicado preferiblemente en planta baja para reducir el riesgo de daños por derrames de las tuberías y líneas de agua. De no ser así, deberán tomarse las medidas necesarias para su prevención.

Ubicar el compresor, succión u otros equipos que generen altos decibeles de ruido, fuera del área de atención. Se recomienda el aislamiento acústico y de las vibraciones. Protegido de humedad y de las inclemencias del tiempo.

Mantener el área con medidas de seguridad.

El consultorio debe tener ventanas que permitan la entrada de los rayos solares para minimizar la concentración de los organismos patógenos en el ambiente.

Si no cuenta con luz solar, debe encenderse una fuente de luz ultravioleta al final de la jornada, la cual sólo debe encenderse para desinfección ambiental, cuando no esté el personal ya que los rayos afectan la salud humana.

Los consultorios de Odontopediatría deben estar aislados para que el ruido no afecte los consultorios de atención de adultos y viceversa.

El área de Rx debe contar con un espacio mínimo de 3x3 metros. Se colocará un sillón y el aparato de Rx periapical. El área debe contar con un lavamanos accesible al operador.

Las paredes deben ser blindadas con plomo o debe instalarse una hilera de bloques de cemento de 6" ó 2 de 4" rellenos de concreto de forma uniforme y compacta, dispuestos de forma alterna, de tal manera que la segunda hilera de bloques cubra las uniones entre bloques de la primera hilera. La puerta con revestimiento de plomo debe estar paralela a la emisión del rayo. Deben instalarse láminas de ½ mm de plomo en la pared o en la pantalla de madera. Las ventanas deben ser de vidrio plomado si dan a un lugar donde permanezca gente.



Si hay equipo panorámico o cefalométrico se contará con espacio para la colocación de un revelador automático. Debe tener conexión especial de agua para el equipo revelador y para la dilución de los líquidos en el desagüe. El grosor de la pared será de acuerdo con la carga de trabajo, capacidad y condiciones del Rx. Esta área debe

estar separada del área de los equipos dentales y seguir

las recomendaciones de Salud Radiológica además de contar con su certificado de operaciones

El área de esterilización debe estar ubicada lo más distante posible de todos los consultorios, para proteger al personal de los vapores que se generan durante el proceso de esterilización. El tamaño de la misma dependerá de la cantidad de consultorios existentes en la instalación. Contará con una entrada para instrumentos sucios y salida para los estériles. Debe ser amplia para albergar los equipos de autoclaves, los aparatos ultrasónicos de limpieza, fregador preferiblemente doble grande y profundo y los banquillos para el personal que labora en el área. Contará con un área limpia para colocar los instrumentos estériles dentro de muebles con cajones o en bandejas dispuestas en anaqueles. Debe contar con extractores según la necesidad.

2. Ventilación

Debe contar con ventilación que garantice al personal que labora en el área que no se vea afectado por el calor, el vapor de los autoclaves y los desinfectantes de los cuales emanan gases nocivos para la salud.



Para la ventilación se debe:

- Garantizar un sistema de renovación constante de aire (8 a 10 renovaciones de aire por hora)
- La temperatura debe mantenerse entre 17 y 22 grados centígrados.
- Humedad relativa entre 50 y 60 %.
- La velocidad del flujo del aire en los ramales de ductos será entre 15 y 45 m. por minuto (49.2 y 147.6 pies por minuto) para que cumpla con los criterios de ruidos recomendables en la aplicación de hospitales (**NC 35**).
- Debe establecerse un programa de limpieza y mantenimiento de los aires acondicionados. Además deben contar con filtro orgánico de 95% (aprobado por EPA – Agencia de Protección del Ambiente de los Estados Unidos de América u otra similar).

Deben existir ventanas que permitan la ventilación del lugar y que eviten la acumulación de vapores, aerosoles o sustancias tóxicas, de no ser posible, los vapores deben ser extraídos por un sistema mecánico (extractor, ductos y accesorios). Los aires de split no están indicados para las áreas clínicas ni en el área de esterilización, porque no permiten el intercambio del aire.

3.- Suelos, paredes, techos y pasillos

Los pasillos deben contar con el espacio necesario, que facilite la movilización de las personas para evitar accidentes y facilitar el desalojo ante imprevistos.

Las dimensiones de los pasillos serán de 1.20 metros de ancho como mínimo para los principales y de un metro para los secundarios.

El piso será homogéneo y continuo, liso, no poroso, no deslizante y zócalos redondeados para facilitar la limpieza.

En el caso de utilizar pisos de vinil, deben emplearse los recomendados para áreas clínicas, siguiendo estrictamente las recomendaciones del fabricante.

Las paredes deben ser acústicas, lisas, fáciles de limpiar utilizar pintura epóxica, antihongos y antihumedad.

Debe existir un desagüe para cuando se lavan las paredes y pisos.

El cielo raso debe ser liso y fácil de limpiar para evitar acumulación de polvo y gérmenes.

4. Puertas y Salidas.

El ancho mínimo de las puertas de salida será de 1.30 metros y deben abrir hacia fuera. Cuando el personal de odontología que las utilice normalmente exceda de 20, se aumentará el número de puertas o su ancho, de acuerdo con la siguiente fórmula:

Ancho en metro $0.006 \times$ número de personal de la odontología y usuarios.

Cuando se esté laborando las puertas no deben estar cerradas con llaves. Todas las puertas deben abrir hacia fuera.

5. Salida de Urgencia/Contingencias/Incendios

La seguridad es otro elemento que la administración debe tener en cuenta para su personal de salud. Cada local deberá tener un número suficiente de salidas convenientemente dispuestas para caso de incendio u otro peligro, con indicación, mediante señales y avisos cerca de las mismas y en sitios visibles con leyendas que digan: "SALIDA DE URGENCIA". Estas leyendas tendrán iluminación adecuada en caso de que en el local se labore de noche y, en previsión de emergencia, tendrán una fuente de iluminación independiente.

La prevención de incendios es otra situación que se debe tener en cuenta por la administración e instalar alarmas para casos de incendio, la cual debe ser probada con regularidad. Ubicar extintores de incendio en lugares visibles, en la entrada y en el fondo del local, de fácil acceso y con fecha de expiración actualizada.

El personal debe estar entrenado en el uso de los mismos. La instalación debe tener espacio adecuado para evitar accidentes, facilitar el movimiento y el desalojo ante un imprevisto, pasillos con espacio adecuado (evitar colocar sillas o equipos); los materiales sensitivos deben estar debidamente protegidos y señalizada su ficha técnica de seguridad.

6. Señalizaciones

Deben existir señalizaciones en el edificio, las cuales se clasifican en 4 grupos:

- a- Prohibiciones
- b- Obligaciones
- c- Advertencias
- d- Información

7. Sistemas Eléctricos

Las instalaciones eléctricas generales para las clínicas dentales deben cumplir con los códigos eléctricos nacionales y regulaciones de la oficina de seguridad del Cuerpo de Bomberos e Ingeniería Municipal.

Sistema Eléctrico Esencial: para los servicios médicos se debe tener un sistema capaz de suministrar una cantidad limitada del servicio de iluminación y energía que se considera esencial para el cuidado de la vida. Esto incluye clínicas, oficinas médicas y dentales, facilidades para el servicio de pacientes externos, hogar de ancianos y toda localización en la cual se atiendan pacientes.

Se instalarán los receptáculos o salidas eléctricas necesarias para el uso en la clínica y en las áreas administrativas de acuerdo a las normas y regulaciones vigentes.

Criterios Generales: el principal propósito es el de especificar los criterios de instalación y los métodos de alambrado que minimicen los riesgos al mantener una diferencia baja de potencial entre las superficies conductoras expuestas que sean susceptibles a energizarse y el contacto con el paciente y el médico o asistente.

Áreas de cuidado y asistencia del paciente: en estas áreas los terminales de puesta a tierra de todos los receptáculos o salidas eléctricas y toda superficie conductiva no portadora de corriente de equipo eléctrico fijo, susceptibles a energizarse en contacto con todo el personal incluyendo los pacientes, que operen sobre los 100 voltios; deberán estar conectados a tierra mediante **un conductor de cobre aislado**.

Localizaciones mojadas: todos los receptáculos o salidas eléctricas y equipo fijo dentro de una localización mojada o húmeda, tendrá la protección de un interruptor de circuito contra falla a tierra para el personal.

Iluminación: ésta deberá ser adecuada para el trabajo realizado en una clínica dental, ya que tanto el odontólogo como el o la asistente necesitan buena iluminación para una buena atención del paciente.

Instalaciones de Rayos X: el equipo de Rayos X fijo se conectará a la fuente de energía o a su respectiva salida eléctrica, por medio de un alambrado que cumpla con los requisitos y disposiciones generales del Código Eléctrico Nacional.

Para el equipo portátil, móvil o transportable, se requerirá de una salida eléctrica individual y específica, con circuitos independientes para estos equipos.

D- ASPECTOS LABORALES EN BIOSEGURIDAD

OBLIGACIÓN DE LOS EMPLEADORES

1- Todo patrono o su representante, debe adoptar y poner en práctica las medidas de seguridad e higiene adecuadas para proteger la vida, la salud, la integridad corporal y mental del personal de odontología.

2- Proporcionar al personal de odontología condiciones de trabajo adecuadas a las prácticas locales, los adelantos técnicos y las posibilidades económicas de la empresa.

3- El empleador está obligado a suministrar vacunas gratuitamente al personal de odontología los insumos necesarios para el mejor desempeño de sus labores como: vacunas, batas, guantes, protección ocular, mascarillas, vestimentas especiales u otros implementos similares, cuando así lo exijan las órdenes de servicio y las disposiciones, reglamentos e instrucciones sobre higiene y seguridad en el trabajo.

4- Todo empleador tiene la obligación de aplicar las medidas que sean necesarias para proteger eficazmente la vida y la salud del personal de odontología; acondicionando locales, suministrando equipos de trabajo y adoptando métodos para prevenir, reducir y eliminar los riesgos profesionales en los lugares de trabajo, de conformidad con las normas que sobre el particular establezcan el Ministerio de Trabajo y Bienestar Social, la Caja de Seguro Social, el Ministerio de Salud y cualquier otro organismo competente.

5- Todo empleador debe conservar en buen estado los equipos, las instalaciones y herramientas de trabajo a través de un programa de mantenimiento preventivo.

6- Para la protección adecuada de la salud del personal de odontología, se adoptarán y aplicarán las siguientes medidas en los lugares de trabajo:

- Que los desechos y residuos no se acumulen.
- Evitar aglomeraciones del personal en el área de trabajo e impedir que esta área se transforme en un depósito de materiales, equipos y productos.
- Que la iluminación del área de trabajo sea adecuada y adaptada a las necesidades del caso, ya sea con luz natural, artificial o de ambas clases.
- Procurar que el alambrado eléctrico en las instalaciones sea canalizado y guarde medidas de seguridad.
- Las instalaciones de las tuberías deben ser de acuerdo a las Normas de Bioseguridad.
- Que se mantengan condiciones de temperatura y ventilación recomendadas.
- Que se provean servicios sanitarios independientes tanto para el personal como para el público, así como agua potable en lugares accesibles.
- Que se establezcan lugares apropiados para que el personal de odontología pueda consumir alimentos o bebidas en el área de trabajo.

- Que se eliminen o reduzcan los ruidos y vibraciones perjudiciales a la salud del personal.
- Que las sustancias peligrosas sean almacenadas en condiciones de seguridad fuera del consultorio.

7- Para prevenir y reducir los riesgos que amenacen la seguridad y la salud del personal en los lugares de trabajo, se adoptarán medidas para:

- Que se utilicen sustancias y técnicas alternativas que disminuyan los riesgos laborales del personal.
- Que se instalen aparatos mecánicos para la evacuación o ventilación del área laboral, para eliminar polvos, humo, gas, fibras, vapores nocivos y evitar la exposición del personal de odontología a esas sustancias. (Código de Trabajo, capítulo II obligación de los empleadores y Libro II Riesgos Profesionales título I Higiene y Seguridad en el Trabajo).

8 - Capacitar al personal sobre la prevención del riesgo y la atención de emergencia para la mitigación del daño, de acuerdo con las actividades que se desarrollen en el centro de trabajo.

9 - Efectuar un diagnóstico inicial de Bioseguridad para identificar las posibles causas de accidentes y enfermedades de trabajo. Adoptar medidas de prevención de acuerdo a los resultados obtenidos en éstos diagnósticos. Presentarlos a la autoridad competente para que sean implementadas.

10 – Hacer efectiva la elaboración, ejecución y/o aplicación del reglamento interno de trabajo, en materia de Bioseguridad para la prevención de los accidentes laborales.

11- Deberá documentar y reportar a Riesgo Profesional de la Caja del Seguro Social y a la autoridad competente cualquier accidente de trabajo o enfermedad profesional que le ocurra al personal bajo su responsabilidad.

12. Establecer un programa de monitoreo y control periódico así como llevar un registro de los resultados encontrados y de las medidas adoptadas para resolver los nudos críticos.

DEBERES, DERECHOS Y PROHIBICIONES PARA EL PERSONAL DE LA INSTALACIÓN

Los deberes:

1. Ejercer las funciones atribuidas a su cargo.
2. En caso de ocurrir un accidente en el área de trabajo se debe informar inmediatamente a la instancia respectiva, para evitar riesgos en la seguridad o salud del personal.
3. Acatar las órdenes e instrucciones emanadas de los superiores que dirijan o supervisen las actividades del servicio correspondiente, siempre y cuando no contradigan los procedimientos establecidos en la Ley y no atenten contra su honra y dignidad.
4. Todo personal está obligado a cumplir con las normas destinadas a la protección de la vida, salud, integridad corporal y mental emanadas de la institución para la cual labora.
5. Usar y conservar el equipo de protección personal que le sea suministrado por la institución.
6. Someterse a exámenes médicos al inicio de sus labores y controles periódicos cada 6 meses o anuales, al igual que al término de sus labores con la institución.
7. Participar obligatoriamente en los cursos de capacitación y adiestramiento de prevención de riesgo y accidentes laborales, ya sean impartidos por la institución o por la persona que ésta designe.
8. Designar un representante que participe obligatoriamente en la integración y funcionamiento de la Comisión local de Bioseguridad del centro de trabajo en el que presta su servicio.
9. Notificar a la Comisión local de Bioseguridad o a la autoridad inmediata, cualquier anomalía, riesgo o peligro que pueda provocar accidentes de trabajo de manera individual o colectiva.

10. El personal de odontología debe mantener una conducta apropiada con él y sus compañeros al desarrollar sus actividades; para evitar al máximo cualquier riesgo de accidente en el área de trabajo.
11. Promover el respeto, la cortesía y la amabilidad para mantener buenas relaciones interpersonales en el ambiente de trabajo.

Los derechos:

1. Trabajar en ambiente seguro, higiénico y adecuado.
2. Contar con implementos adecuados que garanticen su protección, salud y seguridad de acuerdo con la naturaleza de su trabajo.
3. Notificar de inmediato a la autoridad competente, los riesgos derivados de prácticas inadecuadas en el ambiente laboral.
4. Adaptar o reducir la carga horaria, cuando el personal se ha visto afectado por algún problema ocasionado por la actividad que realiza o consecuencia de enfermedad personal.(reinserción laboral).
5. Recibir información sobre los riesgos laborales.
6. Recibir instrucciones verbales y escritas de Bioseguridad basadas en las tareas específicas que va a desarrollar.
7. Actualizarse y capacitarse en:
 - a. Métodos de prevención para protegerse de accidentes o afecciones.
 - b. Tecnologías de punta.
 - c. Uso de nuevos insumos.

Prohibiciones:

1. Impedir o entorpecer el cumplimiento de las medidas de Bioseguridad en las actividades del trabajo.
2. Practicar conductas inadecuadas que pongan en peligro la vida, salud e integridad del personal de la instalación, paciente o ambiente.
3. Dañar o destruir los equipos de protección personal o negarse a usarlos.
4. Alterar, dañar o remover avisos de advertencia sobre condiciones peligrosas.

RIESGO PROFESIONAL

Para los efectos de este manual, **accidente de trabajo** es toda lesión corporal o perturbación funcional producida por la acción repentina o violenta de una causa exterior o del esfuerzo realizado en la ejecución del trabajo o consecuencia del mismo.

Se considerará **enfermedad profesional** todo estado patológico que se manifieste de manera súbita o por evolución lenta, a consecuencia del proceso de trabajo o condiciones inadecuadas en que éste se ejecute. Regirá la lista de enfermedades profesionales adoptada por la Caja de Seguro Social, la cual podrá posteriormente adicionarse o modificarse.

Riesgo Profesional se define como los accidentes o enfermedades a los que están expuestos los trabajadores a causa de sus labores.

Cuando las consecuencias de un riesgo profesional se agravan por una enfermedad o lesión que haya tenido el personal con anterioridad al hecho o hechos causantes del mismo, se considerará dicha agravación, como resultado directo del riesgo profesional ocurrido, e indirecto de la enfermedad o lesión (Código de trabajo título II riesgos profesionales capítulo 1).

OTRAS CONDICIONES A CONSIDERAR EN LOS CENTROS DE TRABAJO

Servicio e Instalaciones Auxiliares

1. Abastecimiento de Agua

Todo centro de trabajo debe contar con suficiente agua potable para el consumo del personal y los pacientes y para el funcionamiento de los diferentes equipos. De lo contrario, deberán instalarse los filtros indicados para garantizar la calidad del agua a ser utilizada en la clínica o instalación.

2. Vestuarios

Todos los centros de trabajo deben contar con vestidores para uso del personal.

La superficie mínima de los mismos será de 1.20 metros cuadrados por cada persona que simultáneamente utilice el mismo. La altura mínima del techo será de 2.30 metros.

3. Retretes y Urinarios

Las dimensiones mínimas serán de 1 metro de ancho por 1.30 metros de largo y de 2.30 metros de altura.

Estarán provistos permanentemente de lavamanos, papel higiénico, jabón y papel toalla. Se instalarán recipientes especiales con tapa para el depósito de la basura.

Preferiblemente utilizar mecanismos de descargas automáticas.

Personal responsable de aplicar y ejecutar las normas

- > **Director Médico - responsable legal**
- > **Odontólogos generales, especialistas y asistentes dentales**

Es el personal que está directamente en contacto con el paciente y se encuentra altamente expuesto por los procedimientos dentales realizados en el consultorio, lugar en el cual se generan condiciones ambientales que si no se controlan adecuadamente, pueden producir infecciones cruzadas, contaminación por aerosoles químicos, biológicos, heridas ocasionadas por instrumentos punzo cortantes, lo que hace necesario que este personal tome las medidas de extrema protección.

- > **Personal de aseo**

Encargado de realizar la limpieza del área odontológica debe ser capacitado para que cumpla con las normas de protección personal y prevención de accidentes, así como en la metodología de limpieza y protocolos de desecho de material contaminado.

- > **Personal de mantenimiento**

Debe conocer la naturaleza de las actividades de la instalación y departamento en el que ha de prestar sus servicios. Observar las reglas de seguridad y estar consciente de los peligros y limitaciones que entraña su trabajo dentro de la instalación.



- > **Personal administrativo**

Aunque este personal no labora dentro de las áreas contaminadas, en algún momento entrará en contacto

con las mismas. Puede ser contaminado si no observan las normas de seguridad, por lo que es de suma importancia que sea orientado, para que su salud no este en riesgo y conozca cuales son los estándares universales para disminuir los riesgo de contaminación. Debe cumplir con los mismos esquemas de vacunación e inducción que el personal de salud.

INDUCCION DE BIOSEGURIDAD PARA EL PERSONAL DE ODONTOLOGÍA

La educación es un factor importante para mejorar el cumplimiento de las normas y medidas preventivas. Todo el personal debe ser informado de los riesgos de contraer infecciones, las posibles causas de transmisión y riesgos a los que está expuesto, si no cumple con las protecciones adecuadas. Realizar los procedimientos necesarios para evitar accidentes y enfermedades ocupacionales durante las actividades del trabajo que realiza.

La inducción en el trabajo debe ser de carácter obligatorio, de manera que el personal de la odontología, se familiarice y tome experiencia de la labor asignada con el menor riesgo para él.

Aspectos a considerar

Odontólogos, Personal auxiliar y Técnico

1. Darle a conocer las normas de Bioseguridad y las normas generales de prevención de riesgo.
2. Familiarizarlo con el ambiente de trabajo en el cual se va a desempeñar por un período de una semana para el odontólogo, y de 1 a 3 semanas, según la cantidad de servicios, para la asistente dental y demás personal que labore en la consulta o servicio, ya que deben conocer todos los ambientes.
3. Mostrarle el funcionamiento de los diferentes equipos que utilizará, pues el funcionamiento de los mismos varía de acuerdo al tiempo de existencia, marca y ubicación, por lo cual, requerirá de un período de adaptación para su uso correcto.
4. Informarle de los insumos de trabajo disponibles, cómo solicitarlos, cómo están distribuidos, dónde están ubicados y cómo deben ser descartados o desechados si se amerita.
5. Orientarle sobre el flujo de atención en el área de trabajo.
6. Integrarlo a la dinámica del equipo de trabajo y a la instalación.
7. Tomar en cuenta las condiciones físicas específicas de cada individuo, para una mejor adecuación en el trabajo que va a desempeñar (zurdos, obesos, u otros).
8. Darle a conocer los mecanismos y métodos de supervisión y evaluación.
9. Orientarlo sobre el procedimiento a seguir en caso de accidentes, heridas con objetos punzo cortantes, gases tóxicos entre otros.
10. Debe ser orientado en la obligatoriedad de llevar un registro de enfermedades y accidentes de manera conveniente.
11. Debe conocer la importancia de respetar las señales de áreas críticas y peligrosas.
12. Comunicársele por escrito la obligatoriedad de la educación continuada.
13. Saber que su jefe inmediato es responsable de supervisar y hacer cumplir las normas de Bioseguridad.
14. Saber que es obligatorio para todos los funcionarios cumplir con las normas de Bioseguridad y asumir la responsabilidad de su protección.

Personal de Aseo y de mantenimiento

1. Capacitarlos en las normas de Bioseguridad a seguir en el ambiente donde se va desempeñar y los riesgos a los que está expuesto.
2. Familiarizarlo con el ambiente de trabajo y la labor y procedimientos que debe realizar durante una semana como mínimo.
3. Concienciar el uso de protección adecuada como guantes, máscaras, batas, botas, pantalón largo, gorras y otros.
4. Enseñarle los procedimientos a seguir en lo relativo a seguridad laboral, como el lavado de manos que es de extrema importancia.
5. Debe ser orientado en lo que debe hacer en casos de heridas con instrumentos punzo cortantes u otro accidente.
6. Conocer sobre la obligatoriedad de asistir a los programas de educación continuada, para evitar que por desconocimiento omita normas fundamentales y procedimientos básicos, los cuales pueden convertir sus actividades en puerta de entrada a problemas mayores.

Personal administrativo

1. Capacitar a este personal sobre la importancia de las normas de Bioseguridad y su cumplimiento.
2. Deben ser orientados a respetar las restricciones de área a personal no autorizado, con bases fundamentales de los riesgos innecesarios al que se expondría al ignorar la norma.
3. Incluirlo en las evaluaciones y estudios que se realicen en el área de trabajo.
4. Inducir al personal administrativo sobre la importancia de su papel en la gestión de insumos de Bioseguridad.

Pacientes y visitantes

Deben ser orientados de forma verbal o a través de anuncios o afiches, para que durante su breve estancia por el área eviten ser contaminados o contaminar a otros. Por lo cual, es importante establecer y hacer cumplir las normas para evitar que éstos acudan al servicio de odontología con problemas de resfriados, conjuntivitis, varicela u otras enfermedades infectocontagiosas.

V. CONTROL DE INFECCIONES CRUZADAS

A. Generalidades

Se debe llevar a cabo un control efectivo para evitar las infecciones cruzadas en los consultorios dentales practicando métodos adecuados de desinfección, esterilización, almacenamiento de instrumentos, realizando una adecuada programación de pacientes y manteniendo limpias las áreas de trabajo.

La prevalencia creciente de infecciones como el VIH, el virus de la hepatitis, del herpes entre otros, incrementan los riesgos para los pacientes y personal de odontología que manejan sangre, fluidos y tejidos de pacientes infectados.

La presencia del VIH en los líquidos corporales (sangre, semen, secreciones vaginales, saliva, lágrimas, leche materna, líquido cefalorraquídeo, orina, líquido amniótico), obliga al personal de odontología de todos los niveles de atención a aplicar las normas de Bioseguridad sin excepción en todas las actividades de riesgo y con todo tipo de pacientes, independientemente del diagnóstico y sobre la certeza establecida, que el individuo contaminado no ofrece manifestaciones externas inmediatas evidentes.

Es importante resaltar que la contaminación con el VIH se da por contacto directo a través de una herida abierta y por dosis altas de concentración del virus. La infección por el virus de la hepatitis B (VHB) es mucho más frecuente en el mundo, que la producida por el virus del SIDA (VIH). Se estima que el contacto con el virus de la hepatitis B (VHB) a través de los mecanismos de transmisión ocupacional desarrolla la infección hasta en un 30 ó 40% de los casos, mientras que el virus del SIDA llega al 1%. En los adultos, sólo un 40% de los infectados desarrollan síntomas clásicos de hepatitis y un 10 a 15% siguen el curso hacia "portadores crónicos".

La responsabilidad legal del control de infecciones recae directamente sobre todo el personal de odontología y la institución.

Precauciones Estándares

Todo paciente debe atenderse con el mismo protocolo y considerarse como potencialmente infectado. Las variaciones en el control de infecciones están determinadas por el procedimiento odontológico y no por el tipo de paciente.

B. Factores de riesgo

1. Desconocimiento de las normas de Bioseguridad por parte del personal odontológico y administrativo.
2. Resistencia y/o negligencia del personal a reconocer los riesgos biológicos a los que están expuestos en el ambiente de trabajo y, por tanto, a cumplir las normas.
3. Desconocimiento de los riesgos por parte de los pacientes que reciben la atención odontológica.
4. Complejidad de los equipos dentales que dificultan su limpieza y esterilización (líneas de agua y aire, piezas de mano entre otros).
5. Equipos e instrumentos que por sus condiciones físicas sólo resisten la desinfección.
6. Ambiente contaminado con aerosoles, vapores y otros.
7. Incremento de las tasas de incidencia de las enfermedades infectocontagiosas a nivel mundial (SIDA, Hepatitis B, Tuberculosis y otras emergentes o reemergentes).
8. Estructuras físicas inadecuadas (Ej. No contar con ventanas).
9. Personal no inmunizado.
10. Falta de personal auxiliar idóneo para asistir al operador en los diferentes procedimientos dentales.
11. Condiciones inadecuadas de trabajo (Ej. Equipo en mal estado, temperatura entre otros).
12. Crisis económica.
13. Presión e inestabilidad laboral.
14. Uso constante de instrumental e insumo punzo cortante.

C- Factores determinantes del proceso salud – enfermedad

El control de las infecciones cruzadas debe ser considerado parte integral y precisa de las consultas odontológicas. Es de vital importancia que todo el personal odontológico conozca y practique los métodos para evitar la transmisión de infecciones.

En los procedimientos dentales, la transmisión de las infecciones va a depender de cuatro factores:

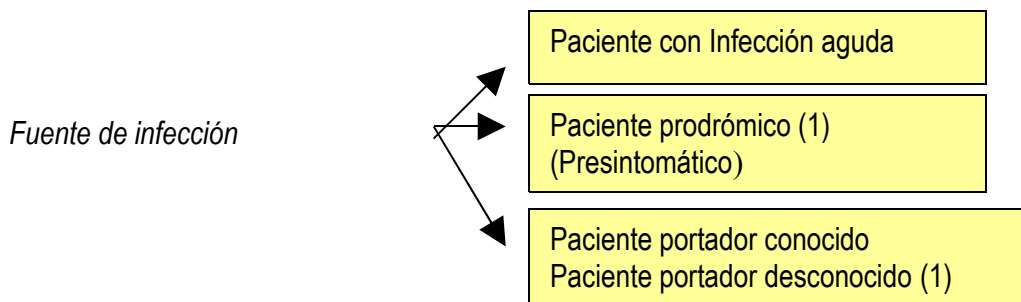
- Fuente de infección (paciente/operador).
- Medio de transmisión (fluidos corporales, gases, agujas y aerosoles).
- Vía de transmisión (inoculación, inhalación, ingestión).
- Susceptibilidad individual (estado nutricional, herencia, medicación e inmunidad).

Transmisión de infecciones: La cadena de infección para que se propague requiere de:

- *Un reservorio:* lugar (cualquier ser humano, animal, planta, suelo o materia) en el cual crece y se multiplica el agente infeccioso. De él depende para su supervivencia y allí se reproduce de manera que pueda ser transmitido a un huésped susceptible.

- *Una puerta de salida*: lugar por el cual el agente infeccioso sale del reservorio.
- *Un vehículo de transmisión*: es el medio inanimado y animado que usa el agente infeccioso para diseminarse (sangre, suero, plasma, saliva, u otros).
- *Un vector*: medio animado que usa el agente infeccioso para diseminarse.
- *Una puerta de entrada*: lugar por el cual el agente infeccioso penetra al cuerpo del ser humano. Puede ser igual a la vía de salida.
- *Un humano susceptible*: persona cuya puerta de entrada está en contacto con el vehículo de transmisión.
- *Un huésped*: persona o animal vivo que en circunstancias naturales permite la subsistencia o el alojamiento de un agente infeccioso. El huésped que sirve de vehículo es un portador en el cual el microorganismo permanece vivo, pero no se desarrolla. Se transforma en reservorio potencial.

La transmisión de infecciones en los procedimientos odontológicos depende de los siguientes factores:



(1) Mayor riesgo: debido a que existen personas presintomáticos y portadores de infecciones no detectados o desconocidos.

Transmisión de agentes infecciosos: cualquier mecanismo en virtud del cual un agente infeccioso se propaga de una fuente o un reservorio, a una persona. Estos mecanismos son: transmisión directa e indirecta y a través del aire. La dosis infecciosa mínima está determinada por la concentración de los patógenos en los fluidos y la susceptibilidad del huésped.

- **Transmisión directa**: transferencia directa y esencialmente inmediata de agentes infecciosos a una puerta de entrada receptiva por donde se producirá la infección del ser humano o del animal. Puede ser por contacto directo o proyección directa (diseminación de gotitas al toser, hablar o estornudar) hasta un metro o menos.
- **Transmisión indirecta**:
 - Mediante vehículos de transmisión: objetos o materiales contaminados, productos biológicos, incluidos sangre, suero, plasma, tejidos u órganos; o cualquier sustancia que sirva de intermediario, por el cual el agente infeccioso se transporta a un huésped susceptible y se introduce por una puerta de entrada apropiada. El agente infeccioso puede o no haberse multiplicado o desarrollado en el vehículo antes de ser transmitido.
 - Por intermedio de un vector: incluye el simple traslado mecánico del agente infeccioso por medio de un insecto reptante o volador.
- **A través del aire**: es la diseminación de aerosoles microbianos transportados hacia una puerta de entrada adecuada, por lo regular, las vías respiratorias. Las partículas (con un diámetro de 1 a 5 micrómetros) pueden permanecer suspendidas en el aire durante largos periodos, algunas conservan su infecciosidad o virulencia y otras la pierden. Se ha demostrado que pueden estar en altas concentraciones en un radio de 60 cms. del paciente y se deposita en el equipo dental, mobiliario y material estéril que esté expuesto. No se consideran como transportadas por el aire las gotitas y otras partículas grandes que se depositan rápidamente (Estas son por transmisión directa).

Rutas de transmisión: pueden ser por ingestión, inhalación o inoculación. Donde existe mucosa o una solución de continuidad en la piel hay una puerta de entrada para estos microorganismos. Las agujas contaminadas, instrumentos filosos o aerosoles provenientes de la cavidad oral, pueden invadir al huésped a través de estas rutas.

1. Agente infeccioso:

Microorganismo capaz de producir una infección o enfermedad infecciosa.

Las enfermedades infectocontagiosas consideradas de mayor riesgo en la atención dental son la Hepatitis B y el SIDA. Otras enfermedades emergentes y re-emergentes como la TB (tuberculosis), IRA (Infecciones respiratorias agudas) y la Encefalopatía Espongiforme Subaguda le siguen en importancia.

En Panamá la situación actual de la epidemia de SIDA ha afectado hasta septiembre del 2005 un total de 7111 casos. Se han reportado 5120 defunciones. Las principales vías de transmisión son: sexual 67.3%, sanguínea 2.0 %, desconocido 27% y peri natal el 3.7% (MINSAL, Departamento de Epidemiología- Informe acumulativo de la situación de Sida años: 1984-2005).

En cuanto a la Hepatitis B, estudios serológicos indican que del 10% al 30% de los profesionales odontológicos han estado expuestos al virus de la Hepatitis B. Este porcentaje es mucho más elevado que el promedio de exposición de la población general, que es del 1% al 2%.

Agentes no convencionales (Priones) fueron descubiertos por el Dr. Stanley Prusiner. Son proteínas animales infecciosas sin código genético (ADN/ARN) cuya incubación es prolongada (de 15 meses a más de 30 años en casos iatrogénicos). Se transmiten principalmente a través del tejido nervioso. Al entrar en contacto con éste cambian su forma para transformarse en proteínas de menor peso molecular, creando en la zona que tocan, tejidos o áreas espongiformes. Esta enfermedad es conocida como Encefalopatía Espongiforme Subaguda, Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob o Enfermedad de las Vacas Locas.

Los síntomas son: insomnio, depresión, confusión, cambios de personalidad, pérdida de la memoria, problemas visuales y de coordinación, demencia rápida y progresiva con convulsiones mioclónicas, ataxia variable. El diagnóstico se realiza a través de la autopsia. Actualmente se han reportado casos de trabajadores de la salud bucal que han padecido esta enfermedad, por lo que debemos reforzar aún más las precauciones estándares (Ver cuadro # 1 en anexo).

2. Huésped:

Es el organismo capaz de recibir un microorganismo y ser transmisor.

La inmunización disminuye la susceptibilidad del huésped, por lo que la misma se incluye en las normas y el personal debe cumplir con su esquema.

El equipo de salud, las instituciones públicas y privadas tienen la obligación ética, moral y legal de cumplir y hacer cumplir las normas de Bioseguridad establecidas para este propósito. Además, debe proteger los derechos humanos de la comunidad portadora de enfermedades infectocontagiosas y de la comunidad en riesgo de adquirirlas.

Huésped susceptible:

Es el que carece de resistencia a determinados microorganismos. Los factores que determinan su susceptibilidad son hereditarios, nutricionales, ingesta de medicamentos, tratamientos de quimio y radioterapias, enfermedades crónicas como diabetes, cáncer, SIDA y tuberculosis, estado de vacunación, entre otras.

3. Ambiente:

Los ambientes laborales deben contar con insumos necesarios, adecuados y las medidas de protección requeridas para realizar el trabajo asignado. Debe contar con la iluminación, ventilación, infraestructura y temperatura apropiadas, para que el personal que labora pueda realizar su trabajo de manera cómoda, eficiente y segura. La amplitud y altura deben facilitar la movilización y buena distribución del equipo, evitando el hacinamiento, desgastes, estrés, disminuyendo la accidentabilidad y fallas en los tratamientos.

D- Normas Generales



- ◆ El ambiente de trabajo debe contar con un área de descanso y para ingerir sus alimentos, separada del área clínica.
- ◆ Contar con instalaciones sanitarias, limpias y en buenas condiciones.
- ◆ Proporcionar vestidores para cambiarse la ropa de calle.
- ◆ Mantener el equipo y mobiliario en buen estado.
- ◆ La iluminación debe tener 5,000 lux, ya sean naturales, artificiales o combinados que permitan al personal de odontología realizar sus actividades sin mucho esfuerzo y a una distancia adecuada.
- ◆ La iluminación del campo operatorio debe facilitar al operador realizar trabajos de precisión y obtener la dirección de la luz apropiada. Debe tener dos intensidades: una de 8,000 lux como mínimo y la otra no menor de 25,000 lux.
- ◆ Los ruidos deben ser tolerables y no estresantes, evitar vibraciones perjudiciales a la salud.
- ◆ Las sustancias peligrosas deben ser almacenadas en condiciones de seguridad.
- ◆ Debe contar con un área de depósito de materiales que garantice la seguridad de los mismos. Las áreas donde se guardan materiales e instrumental deben estar diseñadas de manera que eviten que los materiales se puedan resbalar, aplastarse, caerse o derramarse.
- ◆ Las áreas de trabajo deben estar señaladas: área de esterilización, clínica o de atención, administrativa, rayos X, entre otras, de acuerdo al grado de Bioseguridad requerido.
- ◆ El área administrativa debe estar fuera del área de clínica.
- ◆ Las instalaciones de luz (paneles centrales), agua (llave madre), compresor, succión, tuberías de desagües, deberán estar en la parte exterior del área de atención.
- ◆ Las fuentes de ruido deben ser aisladas del área laboral.
- ◆ Todos los procedimientos invasivos o con riesgos de contaminación, deben ser ejecutados de tal forma que se disminuya la formación de gotas, aerosoles que rocíen al paciente, personal, o áreas aledañas. Utilizar al máximo las barreras de protección.
- ◆ Utilizar succión de alta velocidad para reducir el riesgo de contaminación con aerosoles.
- ◆ Las clínicas dentales deben contar con un área para el lavado, desinfección y esterilización de materiales e instrumentos.
- ◆ No se permite teléfono, comida, ni bebida, en el área clínica.
- ◆ Cuando se realizan procedimientos invasivos, evitar la presencia de familiares del paciente o del personal de odontología dentro de las áreas de atención.
- ◆ No aplicarse cosméticos en el área clínica.
- ◆ No se permite contestar celular.
- ◆ No permitir animales ni plantas dentro del consultorio.

- ◆ Las paredes y pisos deben ser lisos y de fácil limpieza. No utilice alfombras, o papel de pared.
- ◆ Quitar la fresa de la pieza de mano cuando no se está utilizando.
- ◆ Colocar las piezas de mano de alta velocidad en uso con la cabeza hacia abajo, para evitar lesiones.
- ◆ No circular con batas, máscaras y otras barreras de protección fuera del área clínica.

Para el manejo de instrumentos punzo cortantes:

- ◆ Trabajar con asistencia de personal auxiliar.
- ◆ Mantener concentración en el campo de trabajo.
- ◆ No manejar estos instrumentos apurado o con manos y dedos fatigados.
- ◆ Dirigir siempre la punta afilada del instrumento hacia fuera.
- ◆ Al momento de utilizar el instrumento mantener los dedos fuera del recorrido de la parte activa del instrumento. En su lugar utilizar espejos o separadores u otros aditamentos.
- ◆ Los instrumentos punzo cortantes deben entregarse por su parte no activa.
- ◆ No desviar la vista mientras realiza el procedimiento.
- ◆ Nunca tape la aguja con las manos, es el principal y más común accidente ocupacional del personal de la odontología, se recomienda practicar alguna técnica especial para reponer la tapa de la aguja. Por ejemplo: utilizar una pinza hemostática, la técnica de una sola mano, de cuchara o dispositivos especiales para sujetar la tapa entre otros.
- ◆ Desecharlas en envases rígidos, rotular y tapar.
- ◆ Utilizar barreras universales.

Para la atención del paciente:

- ◆ Llenar el expediente clínico correctamente, con el propósito de conocer signos y síntomas de enfermedades infectocontagiosas y antecedentes familiares. Éste debe actualizarse periódicamente. Debe incluir el consentimiento informado firmado por el paciente.
- ◆ Hacer la interconsulta cuando el paciente esté médicamente comprometido.
- ◆ Antes de realizar procedimientos intraorales es recomendable que el paciente haga un enjuague con un antiséptico oral por un minuto, para reducir el número de microorganismos presentes. Ejemplo: Gluconato de Clorhexidina al 0.2% ó al 0.12% u otros antisépticos orales aceptados.
- ◆ Utilizar dique de goma cuando sea posible para minimizar la contaminación.

1. Recomendaciones generales a adoptar para el personal de salud potencialmente expuesto a VHB, VHC o VIH

La estrategia principal para reducir las infecciones ocupacionales por patógenos transmitidos por sangre, fluidos corporales y tejidos es la prevención de la exposición.

Sin embargo, éstas siempre ocurrirán y es importante que toda institución tenga muy claro la forma de manejar los casos.

Todos los directores de instituciones de salud tienen la responsabilidad de vigilar que el personal bajo su cargo cumpla con las precauciones estándar y que tengan acceso oportuno a la atención y seguimiento post exposición.

Reporte de la exposición:

La exposición ocupacional (EO) es una urgencia médica y se debe garantizar la administración del tratamiento profiláctico a tiempo, antes de dos horas.

Cuando ésta ocurra, hacer la notificación urgente al jefe inmediato del trabajador de la salud el cual llenará el formulario de notificación y referencia, con original y copia. El original debe ser llevado por el afectado a riesgos profesionales para ser atendido en este servicio, con carácter de urgencia y antes de las 24 horas después del accidente y la copia reposará en su historia clínica.

Garantizar el tratamiento y seguimiento del accidente.

El trabajador de la salud debe ser evaluado y atendido inmediatamente **dentro de las primeras 2 horas** de haber ocurrido el accidente. Donde se disponga del servicio de enfermedades infecciosas, éste dictará las medidas terapéuticas correspondientes. En caso de que no se disponga de este servicio, el afectado deberá ser evaluado y atendido por el servicio de medicina interna y en su defecto, por el médico del cuarto de urgencia o compañero de equipo de salud donde no haya médico. Cuando esto ocurra, el paciente tiene que ser evaluado por el servicio de infectología durante las 72 horas subsiguientes; sin embargo, el tratamiento debe iniciarse inmediatamente se determine que hubo una exposición ocupacional al VIH o VHB u otra enfermedad infectocontagiosa de riesgo.

En el formulario de Reporte de Exposición Ocupacional al VIH, VHB y VHC (ver anexo N°5) se anotarán las circunstancias de la exposición y su manejo. Se recomienda que este documento contenga la siguiente información:

- ◆ Día y hora de la exposición.
- ◆ Detalle del procedimiento que se estaba realizando al momento del accidente. Investigar dónde y cómo ocurrió la exposición y si ésta se relaciona con un objeto cortante, el tipo de objeto, cómo y cuándo ocurrió la exposición durante la maniobra del objeto.
- ◆ Detalles de exposición; investigar el tipo y cantidad de líquido o material de exposición y su severidad (exposición percutánea, profundidad de la lesión y cuánto líquido fue inyectado). Para exposición de piel y membranas mucosas se debe investigar el volumen estimado de material, duración del contacto y las condiciones de la piel (piel intacta, herida o raspada).
- ◆ Características de la sustancia origen de la exposición. Investigar si el material origen, contenía VIH u otros patógenos sanguíneos y si la persona origen está infectada con el VIH. Si es así, investigar el estadio de la enfermedad, historia de terapia antirretroviral y si se conoce la carga viral.
- ◆ Administración de PPE (Profilaxis post exposición).
- ◆ Otras conductas de alto riesgo después de la exposición y durante el seguimiento.

El reporte del accidente también debe hacerse al responsable de la vigilancia de estos eventos quien lo registrará de acuerdo a las normas del Sistema de Vigilancia establecido.

Cuidado inmediato de la zona expuesta:

- ◆ En primer lugar si la herida sangra, debe permitirse el sangrado de forma profusa, eliminar los posibles cuerpos extraños y lavar con agua y jabón.
- ◆ Si se contamina piel no intacta, hay que lavarla con agua y jabón. Si es la mucosa oral, se efectúan enjuagues solo con agua limpia.
- ◆ Si se afecta la conjuntiva hay que hacer irrigaciones con agua estéril.

Asesoramiento:

Los trabajadores de la salud que sufran una exposición accidental deben recibir la orientación necesaria por parte del equipo de salud mental. De no contar con este recurso la consejería la realizará cualquier miembro del equipo de salud capacitado en el tema.

Recomendaciones ante la potencial exposición al VIH:

1. Determinar el riesgo asociado a la exposición

Las características de la exposición deben ser evaluadas para definir el potencial de transmisión del VIH. Para ello se debe tomar en consideración el tipo de sustancia corporal involucrada, ruta y severidad de la exposición.

La exposición a tejidos, sangre, líquidos que contengan sangre visible u otros líquidos potencialmente infectados (incluyendo semen, secreción vaginal, líquido cerebroespinal, sinovial, pleural, peritoneal, pericardio y amniótico), pueden ser causa de adquirir una infección.

La exposición a estos fluidos o tejidos a través de una lesión percutánea (Ej. con agujas u otro evento relacionado con objeto penetrante y afilado) o a través del contacto con membranas mucosas, son situaciones que poseen riesgo para la transmisión del virus y requieren ser evaluadas.

En el caso del VIH, la exposición a una aguja hueca llena de sangre sugiere un mayor riesgo que la exposición a una aguja sencilla utilizada para aplicar una inyección. Cualquier contacto directo con un concentrado viral en un laboratorio de investigación (sin equipo de protección o con equipo insuficiente para proteger piel y membranas mucosas) es considerado una exposición que requiere evaluación clínica.

Cuando se producen exposiciones de piel, el seguimiento está indicado únicamente cuando la exposición involucra algunos de los fluidos previamente enlistados y existe evidencia de compromiso en la integridad de la piel (Ej. dermatitis, abrasión o herida abierta).

En la evaluación clínica de mordeduras humanas se debe considerar la posible exposición de ambos: la persona mordida y la que produce la mordida. Si la mordida conlleva la exposición de sangre para alguna de las personas, se debe dar el seguimiento post exposición.

Cuadro 1. Evaluación del grado de severidad de la exposición al VIH.

| TIPO DE EXPOSICIÓN | GRADO |
|---|-------|
| Piel intacta | 0 |
| Membrana mucosa con poco volumen de secreción | 1 |
| Membrana mucosa con gran volumen o exposición prolongada | 2 |
| Exposición percutánea con aguja sólida o rasguño superficial | 2 |
| Exposición percutánea más severa con aguja hueca, heridas cortantes, sangre visible en la aguja o aguja empleada en un vaso sanguíneo | 3 |

Fuente: Propuesta del Servicio de Infectología del CHMAAM.

2. Investigar la fuente de exposición

La persona cuya sangre o líquidos corporales sean el origen de una exposición ocupacional, debe ser evaluada para descartar la infección por VIH, Hepatitis B, Hepatitis C y Sífilis. La información disponible en la Historia Clínica al momento de la exposición (resultados de las pruebas de laboratorio, diagnóstico de admisión o historia clínica pasadas) pueden sugerir o descartar la infección por VIH, VHC o VHB.

La información útil para evaluar el origen de la exposición incluye la información de los resultados previos para VIH, el resultado de pruebas inmunológicas como la cuenta de linfocitos T CD4, presencia de síntomas clínicos agudos (síndrome agudo sugestivo de infección primaria con VIH o de enfermedad de inmunodeficiencia no diagnosticada), historia de posibles exposiciones al VIH (uso de drogas, contacto sexual con parejas conocidas como VIH positivos, contacto sexual sin protección con múltiples parejas sexuales, heterosexuales u homosexuales).

a. Paciente origen con estatus serológico desconocido.

Si el estatus de infección de la persona fuente es desconocido, esa persona debe ser informada del incidente y, previa aceptación de ésta, examinar su sangre en busca de evidencia serológica de infección por VIH, Hepatitis B, Hepatitis C, o Sífilis. Debe utilizarse pruebas rápidas de detección de anticuerpos al VIH, VHB para iniciar el tratamiento, realizar la prueba de Elisa.

La confirmación (por Western Blot, Inmunofluorescencia u otro medio definitivo) de un resultado positivo no es necesario para tomar una decisión inicial sobre el manejo de post-exposición; sin embargo, debe ser realizado para completar el proceso de diagnóstico.

b. Paciente origen seronegativo: si el paciente tiene una prueba VIH negativo de las últimas seis semanas y no hay evidencia clínica de SIDA o síntomas de infección por VIH, no es necesario hacerle pruebas. Si la situación no es clara o si en los últimos seis meses el paciente tuvo conductas de riesgo para transmisión del VIH se deben hacer pruebas de seguimiento al paciente origen a los 3, 6, 12 meses post-exposición.

Además de la prueba de HIV deben realizarse exámenes de VDRL, VHB, VHC y prueba de embarazo en las mujeres de edad reproductiva que no sepan si están o no embarazada.

c. Paciente origen infectado: si se tiene conocimiento de que el paciente origen está infectado por el VIH, es importante conocer la información disponible sobre el estadio de la enfermedad (asintomático o con SIDA), cuenta de células T CD4, carga viral y tratamiento antiretroviral previo y actual, para seleccionar apropiadamente un régimen de PPE. Si la información no se encuentra disponible, iniciar PPE (profilaxis post-exposición) sin demora.

Es necesario tener información sobre medicamentos que pudiera estar tomando la persona accidentada, su condición médica o circunstancia (embarazo, lactancia, enfermedad hepática o renal) que pudiera influir en la selección de la droga.

d. Fuente de exposición desconocida: en este caso es importante recabar toda la información posible sobre dónde y bajo qué circunstancias ocurrió la exposición; se debe evaluar el riesgo epidemiológico para la transmisión del VIH. Ciertas situaciones, como el tipo de exposición, sugieren un riesgo aumentado o disminuido, por lo que es importante considerar la prevalencia del VIH en el grupo de población (institución o comunidad) donde el material contaminante se originó. Por ejemplo: una exposición en un área geográfica donde es prevalente el uso de drogas intravenosas, o en una sala donde se atienden pacientes con SIDA; sugiere mayor riesgo epidemiológico de transmisión que una exposición que ocurra en un asilo de ancianos que presuntamente no están infectados. De toda forma, corresponde, ante la sospecha, utilizar el protocolo de paciente origen infectado.

3. Evaluación Clínica y pruebas de laboratorio iniciales para TS expuesto

Tras la exposición, el personal expuesto al VIH debe ser investigado en un plazo de dos horas y se le deben practicar pruebas de detección del VIH para determinar el estado de infección al momento de la exposición.

Si la fuente de exposición es negativa generalmente no son necesarios estas pruebas, ni el seguimiento del individuo expuesto. En caso de que el paciente origen haya tenido recientemente prácticas de riesgo para la transmisión del VIH, además de la prueba basal de detección de anticuerpos de VIH, se debe realizar pruebas de seguimiento, tres, seis, y doce meses post-exposición. Además se deben realizar los exámenes de VDRL, VHB y VHC.

4. Profilaxis Post-Exposición al VIH (PPE)

El riesgo de exposición laboral, al VIH no puede reducirse a cero, razón por la que deben existir pautas terapéuticas de Profilaxis Post Exposición (PPE).

Debido a que la mayoría de las exposiciones ocupacionales no terminan en transmisión del VIH, se debe valorar el riesgo de infección contra la toxicidad potencial de los medicamentos cuando se selecciona un régimen para PPE del VIH.

Para la selección de un régimen terapéutico de PPE se debe considerar el riesgo de la exposición, la información sobre la fuente de exposición, incluyendo la historia de respuesta a la terapia antirretroviral basado en la respuesta clínica, la cuenta de CD4, la carga viral y la respuesta de la enfermedad. Cuando se sabe o se sospecha que el VIH de la persona fuente es resistente a las drogas, se recomienda que se use para la PPE drogas a las cuales no fuera resistente la persona fuente.

La PPE debe iniciarse inmediatamente, dado que los estudios han demostrado la importancia de iniciar en las dos primeras horas después de la exposición.

Los estudios realizados en los animales sugieren que la PPE es menos efectiva cuando se administra después de 24 – 36 horas de la exposición; el intervalo para humanos no se ha definido. Dado lo anterior, si está indicada la PPE, ésta debe iniciarse aún cuando el intervalo de exposición exceda las 36 horas.

Si el intervalo es mayor, por ejemplo una semana, la PPE debe ser considerada en las exposiciones que representan un riesgo aumentado de transmisión.

Se recomienda el uso de la PPE por 4 semanas si es bien tolerado por el trabajador de la salud.

En situaciones que la afectada esté embarazada, la evaluación del riesgo y la necesidad de la PPE debe ser igual que para otros trabajadores de la salud que se han expuesto al VIH, la decisión del uso de drogas antirretrovirales durante el embarazo debe ser tomada entre la mujer y el médico tratante. El médico debe informarle a la paciente de los beneficios y riesgos potenciales para ella y el feto.

Las siguientes recomendaciones terapéuticas aplican a situaciones donde las personas han sido expuestas a la infección por el VIH o cuando la información disponible sugiere la probabilidad de que la persona fuente esté infectada con el VIH. Cuando existe el recurso, las recomendaciones para la PPE deben ser implementadas en consultas con personas que tengan experiencia en terapia antirretroviral y en la transmisión del VIH.

5. Seguimiento de los trabajadores de salud expuestos al VIH

El seguimiento de los trabajadores de la salud con exposición ocupacional al VIH debe incluir: prueba post exposición, consejería y evaluación médica, reciba o no la PPE.

a. Pruebas post-exposición: las pruebas de detección de anticuerpos al VIH deben realizarse a las 6 y 12 semanas y seis meses posteriores a la exposición. El seguimiento se puede extender hasta los doce meses en aquellos casos en que el paciente tuviera una coinfección (VIH y virus de la Hepatitis C) o en los casos en que la persona accidentada tuviera deficiencias en su sistema inmune para responder a una infección aguda.

A pesar de que se han reportado casos de seroconversión retrasada al VIH, la poca frecuencia de éstos no justifica que se mantenga la ansiedad de la persona expuesta, ordenándole pruebas rutinarias más allá de los seis meses. La decisión para un tratamiento extendido se debe basar en el análisis clínico de cada caso por el médico tratante. En caso que el trabajador expuesto al VIH desarrolle sintomatología compatible con un síndrome retroviral agudo, el médico tratante deberá ordenar la prueba molecular correspondiente sin importar el tiempo desde la exposición y de resultar positivo debe referirse inmediatamente al especialista.

b. Consejería: al trabajador de la salud sometido a una exposición ocupacional se le debe brindar el apoyo psicológico establecido por el equipo de salud mental para esta situación.

c. Evaluación médica, monitoreo y manejo de la toxicidad

Cuando se utiliza PPE el trabajador de la salud expuesto debe ser monitorizado por toxicidad a este tratamiento. Se debe realizar un estudio de base y nuevamente en dos semanas luego de iniciarse la PPE. Para evaluar, el monitoreo de laboratorio debe incluir hemograma completo, prueba de función hepática y renal. La presencia de hiperglucemia debe llevarse para aquellos trabajadores que reciben algún inhibidor de la proteasa.

Los trabajadores de la salud que aceptan recibir la PPE deben estar notificados de la:

- Importancia de completar el régimen de cuatro semanas
- Las potenciales interacciones de las drogas
- Efectos colaterales de las drogas usadas y las medidas para minimizar los efectos
- Los métodos del monitoreo clínico de la toxicidad que se realizarán
- Necesidad de buscar atención urgente ante la presencia de ciertos síntomas

6. Reserva de medicamentos

A fin de asegurar la disponibilidad de la PPE, se mantendrá en reserva tres tratamientos de triple terapia en los cuartos de urgencia de los hospitales. En las regiones de salud donde existan policlínicas, la reserva se mantendrá en la policlínica que sea más céntrica para facilitar el acceso a las demás instituciones de la CSS. La PPE es gratuita.

Conducta clínica ante la exposición al VHB

Todo trabajador de la salud expuesto que no haya recibido la vacuna contra la hepatitis B debe ser vacunado lo antes posible antes de transcurrir 24 horas.

Se desconoce la eficacia de la HBIg si se administra más de 7 días después de la exposición. La vacuna y la HBIg se pueden administrar simultáneamente en distintos sitios (la vacuna siempre en el deltoide). Si la persona está siendo vacunada pero todavía no ha recibido las tres dosis, se debe completar el esquema tal como estaba previsto.

Conducta clínica ante la exposición al VHC

La hepatitis C no se transmite fácilmente a través de exposición ocupacional, pero puede existir algún riesgo.

La frecuencia de la infección de la hepatitis C en los trabajadores de la salud bucal es similar a la frecuencia en otras profesiones similares (del 1 al 2%), es un undécimo de la infección por hepatitis B. La hepatitis C no puede ser prevenida con medicación post-exposición.

Ningún estudio a la fecha sugiere que haya alguna droga particularmente efectiva para prevenir la infección post-exposición, sin embargo, hay evidencias que sugieren que la medicación antiviral puede ser beneficiosa si se empieza en el curso temprano de la infección.

Hay referencias de personas que pueden estar infectadas por más de 20 años antes de presentar los primeros síntomas de la infección.

Hasta la fecha no existe vacuna para prevenir la hepatitis C.

El trabajador debe hacerse la prueba basal y reportar el accidente. Recibir consejería.

Consejería para trabajadores de la salud expuestos a hepatitis viral

Los trabajadores expuestos a sangre infectada con VHB y VHC no necesitan tomar precauciones especiales para prevenir la transmisión secundaria durante períodos consecutivos. Sin embargo, deben abstenerse de donar plasma, sangre, órganos, tejidos o semen.

La persona expuesta no necesita evitar el embarazo. Si la mujer expuesta está amamantando, no necesita discontinuarlo.

RECOMENDACIONES PARA LA PROFILAXIS POST-EXPOSICIÓN PERCUTÁNEA, DE MUCOSAS Y PIEL NO INTACTA AL VHB (Virus de hepatitis B)

| CONDICIÓN (FUENTES DE CONTAGIO) | SITUACIÓN (PERSONAL EXPUESTO) | MEDIDAS A TOMAR (PROFILAXIS) |
|---|---|--|
| El paciente (fuente de contagio) es positivo para el antígeno de superficie de Hepatitis B (HBs Ag). | El personal odontológico expuesto no se ha vacunado contra la Hepatitis B. | 1. El personal odontológico debe recibir la serie completa de vacunación de la Hepatitis B. 2. El personal odontológico debe recibir la inmunoglobulina de la Hepatitis B, si ésta puede ser dada dentro de los 7 días posteriores a la exposición. |

| | | |
|---|--|--|
| | El personal odontológico ha sido vacunado contra la Hepatitis B. | El personal odontológico que al ser examinado para detectar anticuerpos al antígeno de superficie de la Hepatitis B resulta positivo, se le debe dar inmediatamente 1 (una) dosis de la vacuna de HB. Si es posible medir el nivel de anticuerpos y si es menor de 10mU/ml , se debe administrar 5.0ml I.M. de la inmunoglobulina de la HB, además de la vacuna. |
| El paciente (fuente de contagio) es negativo al antígeno de superficie de Hepatitis B. | El trabajador expuesto no ha sido vacunado contra la Hepatitis B. | El trabajador debe recibir el esquema completo de la vacuna de la Hepatitis B. |
| | El trabajador ha sido vacunado contra la Hepatitis B. | No necesita protección adicional. |
| El paciente se rehusa a la prueba, los resultados de las mismas no pueden obtenerse inmediatamente o no puede ser identificada la fuente. | El personal expuesto no ha sido vacunado contra la Hepatitis B. | 1. El personal odontológico debe recibir la serie completa de vacunación de la Hepatitis B. 2. El personal odontológico debe recibir la inmunoglobulina de la Hepatitis B, si ésta puede ser dada dentro de los 7 días posteriores a la exposición. |
| | El trabajador ha sido vacunado contra la Hepatitis B. | El personal odontológico que al ser examinado para detectar anticuerpos al antígeno de superficie de la Hepatitis B resulta positivo, se le debe dar inmediatamente 1 (una) dosis de la vacuna de HB. Si es posible el medir el nivel de anticuerpos y es menor de 10mU/ml , se debe administrar 5.0ml I.M. de la inmunoglobulina de la HB., además de la vacuna. |

E. Barreras Internas

Se consideran barreras internas todas las medidas, estilos de vida, inmunización y otros que puede aplicar el personal odontológico en su propio organismo para reforzar su sistema inmunológico, reduciendo así, el riesgo de adquirir infecciones en el consultorio.

Normas

- ◆ El personal odontológico debe protegerse a través de la inmunización con vacunas (Ver Anexo 2 - Cuadro No.5 de vacunación).
- ◆ El personal de odontología que se resista a la vacunación, debe firmar un formulario que exima al patrono de responsabilidades legales de salud ocupacional en el aspecto de infecciones cruzadas y le responsabilice de las consecuencias en caso de que él contamine algo.
- ◆ Las embarazadas no deben aplicarse la vacuna de Hepatitis B sin que su médico lo indique (Ver Anexo 2 -Cuadro No.5 de vacunación).

F- Barreras Externas



Protegen al personal de riesgos de contaminación, éstas son: guantes, mascarillas, anteojos, pantallas o viseras, batas, gorros, campos, entre otros. Los microorganismos pueden contaminar otras personas a través de las manos, instrumentos, aerosoles y otros, dentro del área clínica. Es necesario establecer barreras que impidan el ciclo de contaminación.

Normas

1. Higiene personal

- ◆ Recoger el cabello y colocar gorro cuando se realicen procedimientos de producción de aerosoles contaminados.
- ◆ Los cortes y heridas en los operadores siempre se deben cubrir con apósitos impermeables antes de iniciar la actividad laboral. Las lesiones cutáneas de las manos se cubrirán con apósitos y guantes.
- ◆ No utilizar joyas en las manos durante las horas de trabajo.
- ◆ Lavarse frecuentemente las manos.
- ◆ No tocarse ninguna parte del cuerpo con los guantes puestos.
- ◆ Las batas o uniformes se cambiarán diariamente y con mayor frecuencia si estuvieran visiblemente contaminadas.
- ◆ Mantener las uñas limpias, cortas que no sobrepasen la yema del dedo y sin pintar ni contaminadas.
- ◆ Los trabajadores que tengan úlceras abiertas, dermatitis exudativas o lesiones similares, especialmente en las manos, deben evitar el contacto con los pacientes hasta que se curen.
- ◆ Utilizar zapatos cerrados.

2. Lavado de manos



- ◆ El personal odontológico debe lavarse las manos:
 - Al llegar al consultorio dental
 - Antes y después de tratar cada paciente
 - Antes de colocarse los guantes y después de quitárselos
 - Al tocar accidentalmente cualquier objeto que pudiera estar contaminado con sangre, saliva o secreciones
 - Antes y después de comer y después de usar el baño
- ◆ Para el lavado de las manos utilizará jabón líquido antimicrobiano con dispensador, o en su defecto, cuando las condiciones no lo permitan, gel alcoholado.

- ◆ El jabón a utilizar debe llenar los requisitos de:
 - Antimicrobiano
 - Protección dermatológica
 - Biodegradable
- ◆ Si hay contaminación visible con sangre, lavarse las manos inmediatamente con abundante agua y un jabón desinfectante (ver cuadro N° 3 en anexo 2).
- ◆ Es imperativo considerar el antebrazo, la palma de las manos, el dorso, entre los dedos y alrededor de las uñas poniendo énfasis en los pliegues los cuales acumulan mayor cantidad de bacterias.
- ◆ Utilice un cepillo de manos para poder eliminar mayor porcentaje de bacterias.
- ◆ La mano dominante debe ser lavada con mayor énfasis.
- ◆ Enjuague con abundante agua para eliminar todo residuo de jabón, seque bien con papel toalla desechable o dispositivos automáticos de secado para evitar lesiones por hongos debido a la humedad o dermatitis ocasionada por residuos de jabón.
- ◆ El papel toalla debe tener buena absorción y al utilizarlo no debe desprender partículas.
- ◆ Al concluir el lavado de manos, utilizar papel toalla para cerrar la llave, si no cuenta con llaves de cierre automático o cierre de pie o muslo (Ver cuadro # 3 en anexo 2).
- ◆ Se recomienda utilizar lociones hidratantes después del lavado de manos para prevenir dermatitis o irritaciones. La solución no debe afectar la integridad del látex (como los derivados del petróleo).

3. Guantes

- ◆ Utilizar un par de guantes por cada paciente, éstos son desechables. Deben ser estériles cuando se realizan procedimientos invasivos o quirúrgicos.
- ◆ Los guantes quirúrgicos o para examen, nunca deben lavarse, desinfectarse o esterilizarse para reutilizarlos.
- ◆ Es obligatorio que el odontólogo y la asistente trabajen siempre con guantes.
- ◆ Deben cambiarse inmediatamente si se rompen o perforan durante el tratamiento o si se observa que se humedecen por dentro. Recuerde lavarse las manos antes de colocarse los nuevos para continuar el tratamiento.
- ◆ Deben cubrir el puño de la bata.
- ◆ Nunca realice otra actividad que no sea en el paciente con los guantes puestos, ej. contestar el teléfono, abrir puertas o gavetas, tocarse la cara o cabello, leer el periódico, tocar expedientes. De ser necesario, utilice un sobre guante y deséchelo inmediatamente.
- ◆ El instrumental debe lavarse con guantes gruesos de caucho o nitrilo.
- ◆ Es recomendable colocar los guantes gruesos en envases plásticos con tapa, para evitar perforaciones o rotura de los mismos al ser retirado de su envase original.
- ◆ La limpieza y desinfección de las áreas debe realizarse con guantes.

4. Respiradores, Mascarillas, anteojos de protección y viseras o pantallas faciales.

- ◆ Las mascarillas deben ser desechables, repelentes a líquidos, cómodas, que cubran la región de la boca y nariz, contar con dispositivo para adosarla a la nariz. Algunas vienen con la pantalla adosada a la mascarilla.
- ◆ Siempre que se atienda un paciente es obligatorio usar mascarilla y la misma debe cambiarse si se contamina con sangre durante un procedimiento clínico. Desecharlas y no guardarlas de un día para otro.
- ◆ Utilizar visera con pantalla protectora y mascarilla, o si es posible, utilizar las mascarillas con protección ocular incorporada.

- ♦ Las pantallas protectoras deben cubrir hasta el cuello. Evite tocar la superficie de ésta y de la mascarilla después de realizado el procedimiento clínico, pues las mismas están contaminadas con saliva y sangre.
- ♦ Lavar los lentes, pantallas faciales entre pacientes o cuando presenten signos visibles de contaminación. Utilizar jabón antimicrobiano o un desinfectante de superficie de alto nivel que no dañe el plástico. Recuerde utilizar guantes al realizar este procedimiento.

5. Batas y Gorros



- ♦ Es obligatorio utilizar batas, uniformes, delantales o blusas desechables o lavables encima de la vestimenta normal o en sustitución de la misma.
- ♦ Lavar y desinfectar la bata o uniforme separado del resto de la ropa de casa o en el área de trabajo. Ésta debe ser cambiada diariamente o después de realizar procedimientos invasivos.
- ♦ La bata debe ser cerrada adelante hasta el cuello, manga larga, con cierre en los puños y debe cubrir la ropa hasta la rodilla.
- ♦ La bata debe ser de material sintético resistente, repeler los líquidos, lisa, sin bolsillos ni dobleces para evitar la retención de restos de mercurio, amalgama o restos orgánicos.
- ♦ Se recomienda utilizar siempre gorros desechables en áreas críticas o quirúrgicas, ya que existe el riesgo de contaminación del cabello por aerosoles, saliva y sangre.
- ♦ No utilizar las batas fuera del área de la clínica y si utiliza ropa de clínica ésta debe ser cubierta cuando sale de ella.
- ♦ Para el personal femenino se recomienda el uso de pantalón largo dentro del área clínica para una debida protección.
- ♦ Cuando realice procedimientos clínicos en ambientes no climatizados, puede obviar la bata. Una vez concluido el trabajo la ropa debe ser cambiada inmediatamente y el operador deberá bañarse con jabón desinfectante.

6. Protección al paciente

- ♦ Protección ocular, utilizando lentes protectores que le cubran los ojos. De no contar con lentes, se le debe indicar al paciente cerrar los ojos durante los procedimientos en que haya riesgo de contaminación o lesión de los ojos.
- ♦ Protección del pecho, mediante el uso de servilletas o baberos.
- ♦ Protección auditiva si existe algún riesgo (ruido).

**EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL SUGERIDO
DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO**

Cuadro No.3

| | Guantes para examen o cirugía | Mascarilla y pantallas | Protección de ojos (lentes o pantalla) | Vestuario (batas) | Guantes de caucho | Otros (Ver abajo) | Comentarios (Ver abajo) | No usar |
|--|-------------------------------|------------------------|--|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------------|---------|
| Cuidado del paciente | | | | | | | | |
| Al recibir al paciente en el área de recepción | | | | | | | | X |
| Tomando la historia clínica | | | | 1 * | | | | X |
| Realizando el examen oral | X | 3 * | 3 * | 1 * | | | | |
| Puliendo los dientes | X | X | X | X | | | | |
| Raspado (manual) | X | X | X | X | | | | |
| Raspado (ultrasónico) | X | X | X | X | | | | |
| Succión durante la preparación cavitaria | X | X | X | X | | | | |
| Llenado de cualquier documentación | | | | 1 * | | 2 * | | X |
| Toma de impresión | X | 3 * | 3 * | 1 *, 3 * | | | | |
| Contestar el teléfono durante un procedimiento | | | | | | | 2 * | X |
| Procesado de instrumentos | | | | | | | | |
| Colocando el instrumental en solución para mantenerlos húmedos hasta que se puedan limpiar | | X | X | X | X | | | |
| Preparar el aparato ultrasónico para el lavado del instrumental | | X | X | X | X | | | |
| Restregando el instrumental | | X | X | X | X | | | |
| Empaquetando el instrumental para esterilizarlo | | | | 1* | X | | | |
| Colocando el instrumental en el esterilizador | | | | 1* | X | | | |
| Sacando los paquetes de instrumentos del esterilizador | | | | | | 4* | | |
| Distribución / almacenamiento de los instrumentos estériles | | | | | | | | X |
| Limpieza en el área operatoria | | | | | | | | |
| Transporte del instrumental del área operatoria al área de procesado | X | | | 1* | | | | |
| Desinfección de superficies (técnica de rociar-frotar-rociar) | | X | X | X | X | | | |
| Colocar barreras en superficies limpias o no contaminadas | | | | 1* | | | | X |
| Mantenimiento/Control de calidad | | | | | | | | |
| Limpieza del aparato ultrasónico, descartar y reemplazar la solución | | X | X | X | X | | | |
| Registro de los resultados del monitoreo del esterilizador | | | | | | | | X |

*** Otros/Comentarios:**

- (1) Es aceptable permanecer con la ropa protectora (bata) utilizada durante el tratamiento del paciente mientras no tenga contaminación visible. Nunca use equipo de protección personal fuera del área clínica.
- (2) Cuando hay interrupciones durante el tratamiento, se puede optar por removerse los guantes de trabajo o colocarse guantes de vinil transparente (guantes de manipulación de alimentos) sobre los mismos y así se limita la contaminación de otras áreas.
- (3) Es opcional, provee protección adicional contra enfermedades de origen no sanguíneo.
- (4) Utilizar guantes resistentes al calor para protección contra quemaduras de los paquetes calientes de instrumental.

G- Desinfección y Esterilización (Ver Anexo N° 2, Cuadro No. 1)

1. Generalidades:

Los materiales, superficies e instrumentos de trabajo se clasifican en tres categorías: críticos, semicríticos y no críticos, de acuerdo al riesgo de contaminación y dependiendo del uso.

Antes de realizar el proceso de esterilización y desinfección de instrumentos contaminados, el operador debe utilizar las barreras de protección recomendadas (Ver cuadro N°3).

El área de procesamiento del instrumental contaminado debe estar separada del área clínica.

Superficies, instrumentos y materiales críticos:

- Son aquellas superficies, instrumentos, equipos y materiales que penetran en el paciente (tejido blando u óseo) o entran en contacto con la sangre, por lo que se constituyen en alto riesgo.
- Instrumentos que se utilizan para exodoncia, endodoncia, cirugía, periodoncia y profilaxis, deben esterilizarse después de cada uso y descartar los que son desechables.
- Los insumos críticos (bisturís, fresas, suturas, agujas, gasas, eyectores u otros que se utilizan uno por cada paciente) deben desecharse con el debido proceso (Ver Capítulo XI).

Superficies, instrumentos y materiales semi-críticos:

- Son aquellas superficies, instrumentos o materiales que no penetran los tejidos blandos, pero entran en contacto con los tejidos orales y saliva, por lo que son de riesgo intermedio.
 - Ejemplos: espejos, pinzas algodonerías, condensadores de amalgama, instrumentos plásticos, turbinas, punta de la jeringa trifuncional, porta amalgamas, instrumentos de ortodoncia, unidad dental, área de laboratorio, punta de la lámpara de resina entre otros.
- Se deben esterilizar en autoclave, los que no puedan ser esterilizados deben ser desinfectados con un químico de alto nivel después de cada uso o desecharse.
- Si se **contaminan con sangre** se deben procesar como críticos.

Instrumentos y materiales no críticos:

- Son aquellos materiales, equipos o instrumentos que sólo entran en contacto con la piel del paciente, por lo que son de riesgo leve. Ejemplos: conos de aparatos de rayos X, lámpara de luz fría, esfingomanómetro, mascarillas de óxido nitroso, oxígeno u otros.
- Se deben lavar con detergente y desinfectar con solución química de nivel intermedio entre pacientes.
- Se pueden usar cubiertas desechables para envolverlos (barreras).

Superficies no críticas (Superficie ambiental):

- Son aquellas superficies que usualmente entran en contacto con el personal dental o con el paciente por lo que son de riesgo leve. Ejemplo: sillón dental, pisos, paredes, superficies y mesas.
- Se deben lavar con detergente y desinfectar con químicos de nivel intermedio.
- Se pueden usar cubiertas desechables (plástico o aluminio como barreras).

2. Proceso de limpieza, desinfección y esterilización en el consultorio dental



Todas las instalaciones de salud deben contar con un área específica para la manipulación de los instrumentos. Esta área debe estar dividida en un **área contaminada** y un **área limpia**.

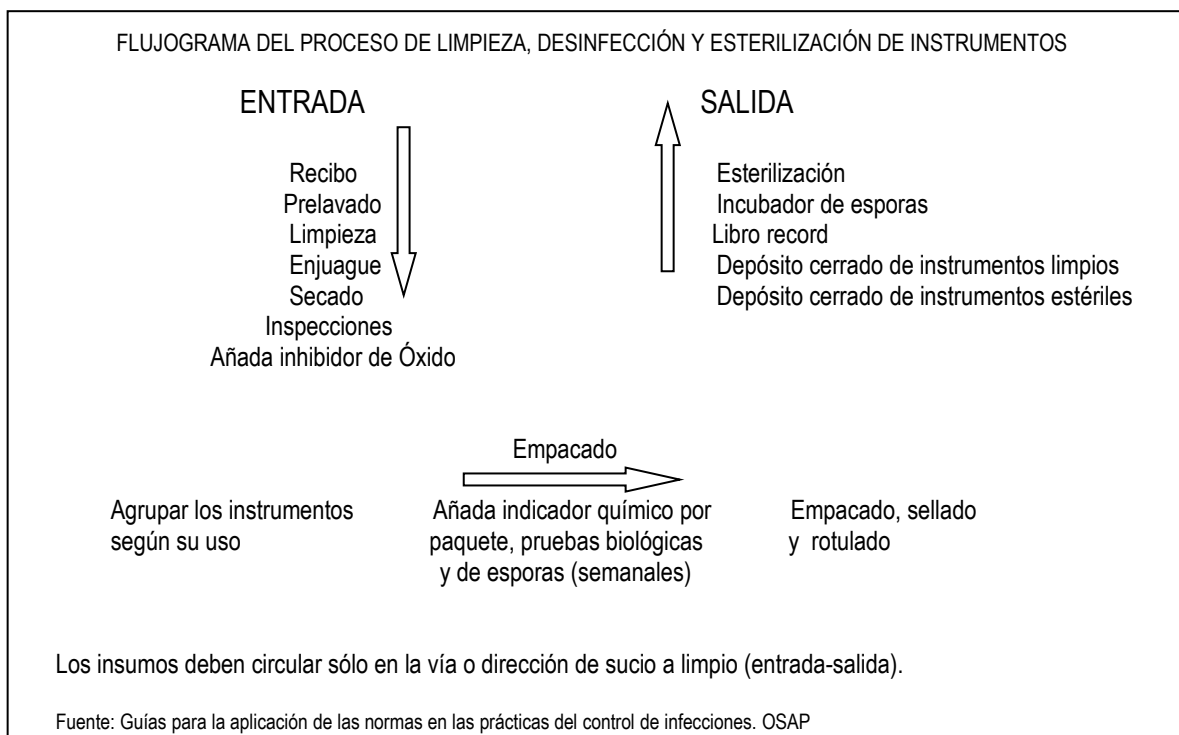
En el área contaminada se reciben, se descontaminan y se limpian los instrumentos o materiales. Se destina además un área de transición que se utiliza para preparar y empaquetar los instrumentos para la esterilización.

El área limpia es donde se esterilizan y almacenan los instrumentos.

Los materiales e instrumentos contaminados deben mantenerse alejados de las áreas clínicas.

Deben señalizarse las áreas contaminadas y las áreas limpias, siguiendo el procedimiento de una ruta en una sola dirección.

Cuadro No.4



a- Instrumentos

Clasificación y transporte: los instrumentos críticos y semicríticos deben transportarse al área de limpieza y esterilización en un recipiente rígido (bandejas, riñoneras u otros) para protegerse de accidentes.

Prelavado o inactivación: sumergir los instrumentos en una solución detergente/desinfectante o solución enzimática antes de ser lavados, para reducir el riesgo de contaminación accidental y remover sangre, saliva y otros materiales que puedan impedir la acción del agente esterilizante. Utilizar productos seguros, biodegradables y efectivos para quitar detritos de los instrumentos.

Limpieza con el limpiador ultrasónico:

- La clasificación y transporte se realiza igual que en el punto anterior.
- Los instrumentos contaminados deben colocarse en la canasta de limpieza ultrasónica.
- Añadir la solución y asegurarse de que el nivel de agua del limpiador ultrasónico sea el indicado y de utilizar la sustancia limpiadora desinfectante o enzimática recomendada por el fabricante.
- Tape la unidad ultrasónica y espere el tiempo recomendado por el fabricante.
- En general el tiempo promedio es de 10 minutos para el limpiador ultrasónico con instrumentos sueltos y de 10 a 16 minutos con el uso de cassette.
- Remueva la tapa y saque la canasta de limpieza o cassette y enjuague ligeramente con agua del grifo.

Limpieza manual:

- Lavar los instrumentos con agua y jabón o solución detergente utilizando cepillo y guantes de caucho o nitrilo para eliminar los restos orgánicos.
- Enjuagar y secar bien los instrumentos para eliminar la humedad antes de esterilizar.
Siga las indicaciones del fabricante para la lubricación y use los inhibidores de óxido para evitar corrosión del instrumental.

Preparación del instrumental para el proceso de esterilización:



- En un ambiente limpio y libre de contaminación, empaque los instrumentos limpios y secos en materiales apropiados para la esterilización. Utilizar cinta adhesiva u otros procedimientos de sellado.
- Se puede esterilizar en paquetes independientes, en paquetes con varios instrumentos o en bandejas tipo cassette.
- Debe colocarse la fecha de esterilización (día, mes y año) en cada paquete y la fecha de vencimiento
- Los instrumentos no deben empacarse apretados porque esto impide la circulación del agente esterilizante. Proteja las puntas de los instrumentos

con gasa u otro aditamento, para evitar que se perforen los paquetes.

- Si el paquete para esterilizar no trae su indicador, coloque cinta adhesiva indicadora o similar para verificar si el material se ha esterilizado.
- El material e instrumental para implante debe ser monitoreado con una prueba biológica y esperar su resultado negativo previo a su utilización.

Esterilización:



Métodos de esterilización: (ver Anexo N° 2 Cuadro N° 1 para los detalles de procedimiento).

- Autoclave (vapor bajo presión)
- Horno (calor seco)
- Vapor químico
- Gas

Recomendaciones Generales:



- Utilice agua destilada en las autoclaves para evitar acumulaciones de residuos y minerales.
- No sobrecargue el esterilizador.
- Coloque los paquetes sobre la bandeja en capas simples, uno al lado del otro o en canasta para facilitar la circulación del agente esterilizador

Recomendaciones para el método de desinfección de alta potencia (líquido)

Seguir las instrucciones del fabricante y respetar el período de vida útil de la solución.

- El producto debe contar con certificaciones, registros nacionales e internacionales de efectividad y seguridad demostrada.
- El instrumental debe estar limpio y seco antes de ser sumergido completamente, para evitar que la solución se diluya y disminuya su efectividad.
- Durante un período no menor de 10 horas, mantener el envase tapado.
- La habitación donde se realice este proceso debe tener buena ventilación.
- Si la solución desinfectante se contamina cambiarla inmediatamente.
- No exceda la capacidad del envase para que facilite el contacto del agente desinfectante con el instrumental.

Almacenaje:



- El área de almacenaje debe estar próxima al área de esterilización y protegida de polvo, insectos, roedores, de temperatura y humedad extrema.
- Los materiales e instrumentos estériles deben ser almacenados de manera que no sean comprimidos o puncionados.
- Se deben almacenar los paquetes y no abrirlos hasta su uso. Una vez abierto, el paquete pierde su condición de estéril.
- Rote los empaques de manera que se utilicen primero aquellos instrumentos con fecha de esterilización más viejos.
- Establecer un sistema de control de la fecha de expiración.
- Los instrumentos estériles tienen fecha de vencimiento:
 - En papel manila y tela 72 horas
 - En doble bolsa sellada 1 año
 - En bolsas de plástico y papel 6 meses
- Inspeccione la calidad del paquete, ábralo usando las técnicas asépticas.
- Inspeccione los indicadores para asegurarse de que el paquete fue sujeto al proceso de esterilización.



b. Pieza de mano

Los fluidos de la boca del paciente se acumulan dentro del sistema mecánico de las piezas de mano de alta y baja velocidad. Este material es absorbido por presión negativa y puede ser transferido a otros pacientes si el instrumento no es debidamente procesado.

Todo proceso de limpieza, desinfección y esterilización de las piezas de mano debe realizarse utilizando guantes gruesos de caucho o nitrilo.

Las piezas de mano de alta y baja velocidad tienen que ser autoclavables. La FDA no recomienda la desinfección química.



Proceso de limpieza y esterilización:

Accionar la pieza de mano con la fresa por 30 segundos para limpiar la línea de agua, sin exponer al operador u otras personas a las partículas atomizadas.

- Remueva la fresa y desconecte la pieza de mano de las salidas de agua y aire.
- Lavar la parte externa de la pieza de mano con agua y detergente, cepillándola durante 20 a 30 segundos para remover los detritos visibles, sin permitir la entrada de agua por los agujeros posteriores.
- Enjuague y seque con papel absorbente.
- Aplicar el lubricante limpiador según recomendación del fabricante.
- Coloque la pieza de mano con la fresa y acciéndola para remover el excedente del lubricante limpiador por 30 segundos.
- Remueva la fresa y retire la pieza. Limpie la parte externa para eliminar el excedente de lubricante.
- Colocar en los paquetes de esterilizar y poner indicadores.
- Esterilizar la pieza y el saca fresa en autoclave. Actualmente no existen piezas de mano resistentes al calor seco.
- Seguir indicaciones del tiempo de esterilización en autoclave recomendado por el fabricante.
- Cuando se va a usar, volver a lubricar según recomendación del fabricante.
- Colocar la pieza de mano para su uso.
- Accionar la pieza de mano con una fresa por 30 segundos antes de introducirla en la boca del paciente.

c. Jeringa de multifunción y sistema de succión:

- Accionarla por 10 segundos para limpiar la línea de agua.
- Desmontar la punta y desecharla si es desechable, sino, lavarla con detergente.
- Esterilizar la punta de la jeringa de multifunción en autoclave.
- De no ser posible, desinfectarla con una solución de alto nivel y cubrirla con barreras.
- Para la succión utilizar eyectores desechables.
- Para la alta succión las cánulas deben ser desechables o autoclavables.
- Desinfectar la línea de la succión entre cada paciente y proteger con barreras.
- Al final de la jornada, desinfectar la succión con una solución indicada para este uso.

d. Limpieza y desinfección de superficies:



- Como mínimo una vez al día, todos los lavamanos, escupideras, escritorios, teléfono, sillones, sillas, repisas, mesas de trabajo y lámparas expuestas a aerosoles, deberán ser limpiadas con una solución jabonosa y posteriormente desinfectadas con una solución para superficie de nivel intermedio. El desinfectante puede ser a base de fenoles sintéticos al 5%, iodóforos, hipoclorito de sodio 1:10 recién preparada.
 - Utilizar barreras (plástico, aluminio, cubiertas comerciales) para las áreas críticas como asas de las lámparas, mangos para lámparas de luz, el interruptor de luz, asa de la mesa auxiliar.
 - Estas cubiertas deben ser desechadas entre pacientes.
- Si no es posible utilizar barreras o cubiertas desechables, estas áreas deben someterse a una limpieza y desinfección de alto nivel, después de cada paciente.
- Se debe tener cuidado con el uso de hipoclorito de sodio porque puede corroer algunos metales, sobre todo el aluminio.

Limpieza y desinfección profunda para reducir el número de microorganismos:



- Humedecer a fondo un paño desechable o papel toalla absorbente y esparcir el detergente (colocando el dispensador a media pulgada del paño para minimizar los aerosoles) sobre la superficie contaminada utilizando guantes de caucho o de nitrilo.
 - Frotar la superficie eliminando los restos orgánicos visibles; volviendo a humedecer según sea necesario, esta solución debe permanecer en contacto por un (1) minuto, luego desecharlo el paño.
- Humedecer un segundo paño, esparcir generosamente el desinfectante de alto nivel sobre la superficie, dejar dos (2) minutos en contacto y secar con papel toalla absorbente limpio.
- No se recomienda el uso de glutaraldehído como desinfectante ambiental o de superficie.

e. Control de calidad de la esterilización



- Use material y equipo aprobado por la FDA o CDC.
 - El programa de esterilización debe incluir aspectos de entrenamiento y actualización, libro de registro, mantenimiento y monitoreo biológico.
 - Los instrumentos deben resistir los diferentes métodos de esterilización.
 - El equipo de esterilización debe recibir mantenimiento periódico y seguir las especificaciones del fabricante.
- Se deben efectuar pruebas de control para verificar si el proceso de esterilización es eficiente, utilizando controles físicos, químicos o biológicos. Se recomienda verificar los termómetros y el control del tiempo en cada ciclo de esterilización.

Controles físicos:

Indican si el funcionamiento mecánico del esterilizador ha sido correcto. Estos controles físicos son los termómetros, manómetros y otros diagramas que lleva incorporado el aparato. Se recomienda el uso de controles físicos en cada ciclo de esterilización.

Controles químicos:

Son tiras o cintas de celulosa impregnadas de sustancias químicas sensibles a determinadas temperaturas para confirmar la penetración de calor a todos los instrumentos. Cambian de color con la temperatura o la concentración del agente esterilizante y el tiempo de exposición de la esterilización. No aseguran que hay destrucción total de los microorganismos, para ello se debe recurrir a un control biológico. Se recomiendan indicadores químicos externos e internos en cada paquete a esterilizar. Los indicadores químicos internos deben incluirse dentro de cada paquete a esterilizar. Las tiras para el control químico de la solución de glutaraldehído cambian de color con la concentración del agente esterilizante.

Controles biológicos:

Son pruebas a base de esporas bacterianas, fúngicas y virus. Los más usados se comercializan como tiras o cintas de celulosa impregnadas con esporas bacterianas contenidos en recipientes plásticos. Monitorea la destrucción total del microorganismo en el autoclave u horno. También existen en forma de ampollas.

Se recomienda monitoreo biológico en todos de los ciclos de la esterilización por gas y en todos los paquetes que contengan material a ser utilizado en implantes de cualquier tipo.

Para la esterilización por vapor se recomienda una vez por semana. Si se utilizan las cintas se colocan dentro del paquete a esterilizar. Si son ampollas, se colocará ésta sola dentro de un paquete conjuntamente con los demás que serán sometidos al proceso de esterilización. Una vez retirada la ampolla del paquete debe dejarse enfriar por diez minutos antes de romperla y meterla en la incubadora.

Los indicadores biológicos deben ser capaces de detectar cualquier irregularidad durante la esterilización en el menor tiempo posible. Si da positivo quiere decir que la esterilización no se realizó.

Pasos a seguir en esos casos:

- Suspender el uso del autoclave.
- Revisar el procedimiento de esterilización.
- De ser necesario llamar al técnico y corregir daño.
- Realizar pruebas de esterilización con indicadores biológicos.
- Reiniciar la esterilización después de tres pruebas biológicas negativas.

El monitoreo biológico debe hacerse con mayor frecuencia en los siguientes casos:

- Si el equipo es nuevo.
- Cuando se cambia el material de empaçado.
- Después de fallas eléctricas.
- Si hay empleados nuevos en entrenamiento de monitoreo y esterilización.
- Para todos los insumos y materiales de implantes.
- Durante el primer ciclo después de reparar el autoclave.
- Si se cambian los ciclos de tiempo o temperatura.

Causas de fallas en la esterilización:

- Limpieza inadecuada de los instrumentos.
- Mal funcionamiento del esterilizador.

- Tipo de material o envoltorio inadecuado.
- Mala técnica de empaquetado.
- Sobrecarga del esterilizador.
- Interrupción del ciclo de esterilización.

Fallas de la esterilización por vapor:

- Limpieza inadecuada de los instrumentos.
- Fallo en la bomba al vacío.
- Aire atrapado entre los paquetes de la carga.
- Material de empaquetado impermeable al vapor.
- Exceso de instrumentos por paquete.
- Paquetes muy grandes o muy apretados o por sobrecarga de las canastas.
- Temperatura, presión o ciclo de tiempo inadecuado.
- Deficiencias en los sellos, ciclos de calentamiento, puertas no ajustadas, líneas de salida.
- Aire en la cámara.
- Vapor muy húmedo o secado inadecuado.
- Otros daños mecánicos de los indicadores físicos.

Fallas en la esterilización por vapor químico:

- Limpieza inadecuada de los instrumentos.
- Desconocimiento en el manejo del equipo.
- Utilización de paquetes no indicados para la unidad de vapor químico.
- Empacado inadecuado de instrumentos lo cual no permite la correcta penetración del vapor.
- Utilización de papel, cajas o tejidos impermeables.
- Colocar los instrumentos húmedos.
- Paquetes muy grandes o muy apretados o por sobrecarga de las canastas.
- Defectos en las puertas y cauchos.
- Ventilación inadecuada.

Fallas en la esterilización por calor seco:

- Limpieza inadecuada de los instrumentos.
- Temperatura inadecuada.
- Tiempo de esterilización inadecuado.
- Ciclo de esterilización interrumpido.
- Paquetes con exceso de instrumentos.
- Utilización de paquetes no indicados.

f. Líneas de agua de la unidad dental.

Dentro de las líneas de agua de los equipos dentales se forma una biopelícula donde proliferan abundantes colonias microbianas. Esta contaminación proviene del reflujo de las piezas de alta y baja velocidad, del cavitron y de la jeringa trifuncional y del sistema público de agua el cual ha ido desmejorando en los últimos años.

Las alternativas para solucionar el problema son:

- Instalar en los equipos dentales botellas de reserva de agua purificada o estéril independientes e individuales, además de válvulas antireflujo.
- Las válvulas antireflujo se instalan en la pieza de mano y en los ductos de la jeringa trifuncional para disminuir la acumulación de microbios en los ductos de agua y evitar la contaminación cruzada.

- Remover la pieza de alta velocidad y purgar la línea por varios minutos (5 – 10 minutos) una vez por semana, antes de iniciar la jornada de trabajo. Si dispone de la botella, pasarle una solución desinfectante de mediana potencia a través de ésta, lo cual reduce la acumulación de colonias de microorganismos en las líneas de agua durante las noches y fines de semana.

Normas generales

- ◆ Toda instalación debe tener reservas de agua independiente con sus respectivos filtros.
- ◆ Instalar reservas independientes de agua (botellas) para la limpieza y desinfección de las líneas de agua.
- ◆ Al inicio, entre cada paciente y al final de la jornada utilizar una solución desinfectante para la línea de drenaje.
- ◆ Instalar válvulas antireflujo.
- ◆ Instalar dispositivo de micro filtración en los ductos de acceso al consultorio.
- ◆ Para la limpieza y desinfección debe seguirse las instrucciones del fabricante.
- ◆ Drenar diariamente las líneas de agua y aire (pieza de mano de alta velocidad y jeringa trifuncional) después de su uso con cada paciente y al inicio de la jornada de trabajo, antes de atender el primer paciente por un máximo de 20 a 30 segundos, con la finalidad de ayudar a la remoción física de microorganismos del paciente que puedan haber entrado en la turbina y en la jeringa trifuncional.
- ◆ Debe utilizarse succión de alta velocidad o un recipiente cerrado para reducir los aerosoles o salpicaduras al purgar las líneas.

Procedimiento de desinfección (al inicio y al final de cada jornada)

- Agregue 100ml. de solución desinfectante recién preparada con hipoclorito de sodio al 5.25% (cloro 1:10) u otro desinfectante similar a la botella desinfectadora individual para este uso. Tome el terminal de la pieza de mano y de la jeringa trifuncional y colóquelos en un recipiente cerrado o de alta succión, accíonelos y deje pasar la solución de 15 a 30 segundos.
- Dejar la solución desinfectante 10 minutos, nunca más de 20 minutos en las líneas de las mangueras.
- Purgue o drene la unidad con aire activándola, esperando un momento y operando el pedal y la jeringa trifuncional hasta que la solución desinfectante salga del sistema.
- Apagar la unidad y llenar con agua limpia la botella desinfectadora, luego encienda la unidad para volver a pasar por 5 minutos el agua limpia a través del sistema, para eliminar los residuos de la solución desinfectante de las mangueras y líneas de agua. Si no cuenta con la botella desinfectadora, accione la jeringa y el terminal de la pieza de mano y deje pasar el agua y el aire por 5 minutos, siguiendo las instrucciones para evitar la dispersión.

3. Área de laboratorio dental

En el laboratorio dental se deben seguir medidas específicas para el control de infecciones. Es importante la comunicación y cooperación entre el laboratorio y el personal odontológico. Recuerde procesar siguiendo las precauciones estándares.

La utilización del instrumental y material del laboratorio en la consulta exige que se guarden estrictos controles de desinfección y esterilización de cubetas, espátulas, copas de hule y otros, antes de introducirlos en la boca del paciente, evitando una contaminación cruzada entre pacientes.

Del cubículo operatorio hacia el laboratorio de la clínica y/o hacia un laboratorio dental:

- El personal de laboratorio debe seguir las precauciones universales:
 - Usar guantes
 - Lavarse las manos frecuentemente después de manipular algún material contaminado

- Usar anteojos protectores
- Usar batas o ropa adecuada
- Proteger áreas de disposición designadas para el manejo de los materiales, impresiones y otros, que provienen del cuarto operatorio.
- Limpiar o desinfectar las impresiones, registros de mordida, aparatos protésicos, ortodónticos y otros, antes de ser manipulados en el laboratorio.
- De la misma forma se debe proceder con los instrumentos utilizados, los cuales durante la actividad pudieron haberse contaminado (instrumental de impresión, espátulas, loetas, copas de hule y otros).
- Para estos instrumentos se recomienda la utilización de un germicida de alto nivel (tuberculicida), como el glutaraldehído o algún compuesto iodóforo por un espacio de 10 a 15 minutos.
- Guardar el material e instrumental limpio en lugar seguro.
- El personal (mensajero) que busca los trabajos de laboratorio en las clínicas o consultorios debe recibir capacitación sobre el manejo de los materiales bioinfecciosos y normas de Bioseguridad.
- Limpiar y/o desinfectar todos los casos o trabajos dentales que se reciban en los laboratorios.
- Rotular los trabajos protésicos que salgan del laboratorio como limpio y/o desinfectado.

Recomendaciones para la desinfección de materiales y aparatos protésicos:

- Toda impresión se debe limpiar con un agente antimicrobiano para remover los detritos orgánicos. Luego se debe rociar con un desinfectante: Iodóforo, hipoclorito de sodio (1:10) u otro y después de utilizarla debe desecharse como material bioinfeccioso.
- Las impresiones de poliéster como Impregum o Permadine o de alginato no se sumergen en solución desinfectante.
- Las prótesis y registros de mordidas, rodets de cera y articuladores se deben limpiar con agua y jabón y luego desinfectar con iodóforos, hipoclorito de sodio o fenoles.
- Los articuladores y otros equipos que no tocan al paciente, se desinfectan rociando, enjuagando, secando y lubricando éstos, cuando sea necesario.
- Pulir aparatos protésicos utilizando piedra pómez diluida con una solución desinfectante como iodóforos o hipoclorito de sodio. Cambiar la solución desinfectante con cada paciente.
- Todo cepillo, rueda de trapo, felpa se deben guardar en un envase con desinfectante nuevo cada día.
- Las ollas de presión se deben limpiar y desinfectar diariamente.
- Toda superficie ambiental se debe limpiar y tratar con un desinfectante adecuado por lo menos una vez al día.
- Todo material se desinfectará antes de entrar al área de producción. Si el material no se puede desinfectar, utilizar guantes para su manipulación.
- Conocer los materiales de uso diario y la manera de disponer de los mismos. Al comprar material de impresión/cubetas, deben considerarse las recomendaciones del fabricante para someterlos a la desinfección necesaria.

4. Área de Radiología:

El equipo de Rayos X dental y las radiografías pueden ser contaminados con sangre y saliva que contienen microorganismos potencialmente patógenos. Estudios realizados han demostrado que el estreptococo piógeno, el estafilococo áureo y el estreptococo pneumoniae pueden ser transferidos de un paciente a otro por contacto con equipo radiográfico dental.

Se encontró que algunos microorganismos sobreviven hasta 48 horas sobre la superficie del equipo.

También se ha demostrado que las películas radiográficas pueden transferir microorganismos al equipo del cuarto oscuro los cuales pueden sobrevivir al proceso de revelado.

Proteger las áreas de contacto como conos, cabeza y controles del aparato de Rayos X, con cubiertas plásticas en cada paciente.

Normas generales:

- ◆ Para la toma y procesado manual de radiografías el operador debe utilizar:
 - guantes
 - mascarillas
 - protección ocular
 - bata
- ◆ Cubrir y desinfectar las siguientes superficies entre paciente y paciente:
 - Cilindro localizador
 - La cabeza del aparato de rayos X
 - Los controles de exposición y el panel

Hay que tener la precaución de que al cubrir el medidor de kilo voltaje no se distorsione su lectura por efecto de la carga estática con la cubierta utilizada. En tal caso no cambiar los ajustes iniciales ya que esto producirá exposiciones incorrectas (no utilizar papel de aluminio).

Equipos de imaginología (panorámicos, cefalométricos u otros)

Se deben cubrir las siguientes superficies o desinfectarlas después de su uso entre paciente y paciente:

- Descanso de la barbilla
- Las guías posicionadoras de la cabeza
- El panel de control y el botón de exposición
- Las agarraderas que utiliza el paciente
- Esterilizar los bloques posicionadores de mordida
- Los terminales intraorales deberán cubrirse con barreras entre pacientes y desinfectarse de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.

Manejo de la radiografía postexposición

Las radiografías intraorales se contaminan con saliva y posiblemente con sangre por lo que:

- Se deben utilizar los sobres plásticos o el papel plástico adhesivo para proteger estas radiografías del contacto con sangre y saliva.
- Después se saca la radiografía del sobre plástico y se le retira su envoltura para revelarla.
- Este procedimiento minimiza la transferencia de microorganismos de las radiografías intraorales al cuarto oscuro o al equipo de revelado.

Cuidados a seguir en el cuarto oscuro

- Usar guantes de látex desechables cuando se procesan radiografías
- La superficie del cuarto oscuro, el equipo expuesto a la contaminación deben ser desinfectadas con un desinfectante de alto nivel.

5. Otros procedimientos especiales:

a. Manejo de tejidos humanos

Los especímenes para biopsias deben colocarse en recipientes de plástico resistentes con tapa de seguridad que prevenga el derrame durante el transporte. Evitar la contaminación de la superficie externa del recipiente cuando se toma la muestra. Si ocurre la contaminación se debe limpiar, desinfectar y colocar en una bolsa impermeable y rotularla como "contaminado".

Existen agentes no convencionales o Priones, causantes de la enfermedad de Creutzfeldt – Jacob, conocida como la Enfermedad de la Tembladera o Encefalopatía Espongiforme Subaguda.

Normas

- ◆ Utilizar precauciones estándar (guantes, mascarillas, batas) en los ambientes de preclínica y clínica, para manipular los dientes o muestras orgánicas.
- ◆ Todo el que maneja dientes extraídos para fines educativos debe vacunarse contra hepatitis B.
- ◆ Los dientes extraídos son especímenes altamente contaminados con sangre, los cuales se consideran material infeccioso. Si van a ser utilizados como material de estudio o docencia deben mantenerse húmedos en soluciones de hipoclorito de sodio 1:10, y esterilizarse por vapor a presión (auto clave). De no ser posible, deben sumergirse en formalina por un período de dos semanas.
- ◆ Los que contengan amalgama no deben esterilizarse por calor o incinerarse.
- ◆ Las superficies y equipo de trabajo deben ser desinfectadas con la misma técnica que en los ambientes clínicos.
- ◆ Si el personal odontológico entrega el diente extraído al paciente, debe advertirle los riesgos de contaminación a que está expuesto él y sus familiares y debe ser colocado en un recipiente para evitar la contaminación cruzada.
- ◆ Para inactivar los agentes no convencionales (priones) el método más eficaz es la esterilización en autoclave por vapor durante 1 hora a 132° C o más. Los líquidos desinfectantes son ineficientes.

H. Procedimientos para el control de infecciones en el consultorio odontológico

Normas generales al iniciar la jornada de trabajo:



- ◆ Preparar las soluciones desinfectantes para realizar la desinfección del instrumental y equipo cada día.
- ◆ Drenar las líneas de agua sin la pieza de mano y jeringa trifuncional por 20 a 30 segundos.
- ◆ Desinfectar el sistema de succión con una solución desinfectante indicada para este uso.

- ◆ Desinfectar todas las superficies del mobiliario dental: sillones, mesas de trabajo, asa de la lámpara, cabezal, brazos del sillón, controles del equipo, y otros, con un desinfectante efectivo de superficies.
- ◆ Forrar las áreas de mayor contaminación solo al momento de usarse: asas de las lámparas, controles del equipo, cabezal, brazos del sillón, eyector, piezas de alta y baja velocidad, jeringa triple, mango del cavitron, cabezal del rayos X, bandeja, mango de la lámpara de luz fría, con cobertores desechables de plástico o papel de aluminio.
- ◆ Desinfectar los lentes, viseras o máscaras protectoras con solución desinfectante.

Normas generales para antes y durante la atención del paciente:



- ◆ Tratar a todos los pacientes como potencialmente infectados.
- ◆ El personal de odontología no debe utilizar prendas ni accesorios innecesarios. Debe recogerse el cabello y mantener las uñas cortas y no acrílicas.
- ◆ Colocarse bata, mascarilla y pantalla o visera.

- ◆ Colocar por cada paciente, vasos, servilletas, eyectores e instrumental preparado, cuando el paciente esté sentado en el sillón dental.
- ◆ Antes de realizar cualquier procedimiento se recomienda dar al paciente enjuague con antiséptico oral por un minuto, para reducir la carga microbiana.
- ◆ Lavarse las manos con jabón líquido antiséptico, frotando las manos y se recomienda utilizar un cepillo para el lavado de uñas. Séquese con papel toalla.
- ◆ Colocarse guantes justo antes de atender al paciente. Después de colocárselos no toque ninguna otra superficie.
- ◆ Las piezas de alta y baja velocidad, estériles y lubricadas, deben montarse y accionarse durante 20 a 30 segundos para remover el exceso de lubricante antes de ser utilizada en la boca del paciente.
- ◆ Accionar la jeringa trifuncional por 20 ó 30 segundos entre cada paciente, para remover los microorganismos que puedan haber entrado en la misma. Utilice una solución desinfectante para limpiar la jeringa antes de colocarle la punta estéril o la cubierta protectora desechable.
- ◆ Utilizar el dique de hule, cuando sea posible, ya que esto reduce la contaminación cruzada.
- ◆ Cambiar los guantes si durante la atención se rompen. Previo al cambio, realizar lavado de manos.
- ◆ Utilice guantes nuevos para cada paciente.

Normas generales que deben aplicarse al finalizar cada tratamiento:

- ◆ Estas tareas deben realizarse con las manos cubiertas con guantes de goma o nitrilo; gruesos, resistentes, anticortantes e impermeables que cubran los antebrazos.
- ◆ Las agujas, hojas de bisturí o material punzo cortante desechable, deben depositarse en envases rígidos, tapados que contengan una solución de hipoclorito de sodio 1:10, con el fin de descontaminarlo para después desecharlos. El envase debe rotularse como "Material peligroso contaminado", y antes de desecharlo debe ser perforado a fin que no sea reutilizado.
- ◆ Toda la basura contaminada no punzante se eliminará en bolsas rojas plásticas rotuladas como "Material peligroso contaminado" (Decreto Ejecutivo N° 111 del 23-6-1999).
- ◆ Todo instrumental contaminado deberá ser descontaminado primero (prelavado), para luego ser lavado cuidadosamente con agua y jabón desinfectante, posteriormente secado y esterilizado.
- ◆ Deje correr durante 30 segundos el agua de la turbina y de la jeringa triple. También se debe accionar el aire por 30 segundos.
- ◆ Cepille la turbina cuidadosamente con agua y el jabón desinfectante recomendado. Esterilice según el procedimiento indicado por el fabricante.
- ◆ Retirar y desechar las cubiertas de plástico o papel de aluminio de las áreas críticas.
- ◆ Lave y desinfecte los guantes gruesos de caucho o nitrilo, antes de sacárselos.
- ◆ Lave sus manos con jabón desinfectante y seque con papel toalla.

Normas al finalizar la jornada de trabajo:

El proceso de limpieza diaria es responsabilidad del personal de odontología:

- ◆ Recoger o retirar la bandeja de trabajo con los instrumentos usados.
- ◆ Desechar los materiales contaminados.

- ◆ Llevar los instrumentos contaminados al área de desinfección y esterilización; utilizando guantes de goma o de nitrilo gruesos, resistentes, anticortantes e impermeables que cubran los antebrazos. Clasifique los instrumentos según el riesgo, en críticos y semicríticos.
- ◆ Realizar la limpieza del sillón dental y área operatoria entre cada paciente. Al final del día, efectuar una limpieza profunda de la unidad dental.
- ◆ Supervisar la limpieza realizada por el personal de aseo dentro del consultorio dental. Este personal debe utilizar las protecciones recomendadas para estas áreas y seguir los procedimientos establecidos. Los equipos, tales como escobas, trapeadores, esponjas, tanques, deben ser de uso exclusivo del área clínica del departamento de odontología.
- ◆ Drenar el agua de la turbina de alta velocidad, lavar, desinfectar o esterilizar las piezas de mano de acuerdo al procedimiento ya descrito.
- ◆ Desinfectar las superficies de trabajo y áreas críticas con un desinfectante indicado para este fin. En caso de utilizar cubiertas protectoras, removerlas y desecharlas entre pacientes.
- ◆ Sacar la basura del consultorio y colocarla en los depósitos de seguridad especiales para tal fin, separados del desecho común.
- ◆ Lave y desinfecte los guantes gruesos de caucho antes de sacárselos.
- ◆ Lave sus manos con un jabón desinfectante y seque con papel toalla.
- ◆ Retírese el resto del vestuario (bata, mascarilla, visera, y otros y deséchelos y/o desinfectélos. De preferencia lávelo en la clínica). Evite llevar insumos contaminados a su casa.

I. Limpieza y desinfección en áreas de difícil acceso (escuelas, giras, comunidades):



- ◆ Utilizar las barreras externas para el operador y asistente dental.
- ◆ Usar una olla a presión para esterilización con manómetro que indique la presión interna de la cámara. La altitud afecta la presión y temperatura máxima de la autoclave. A mayor altitud se debe aumentar los tiempos de esterilización. Los instrumentos limpios se colocan en una olla a presión y se agrega agua limpia a una altura de 2-3 cm. del fondo.
- ◆ Los instrumentos deben distribuirse en el interior de la olla (Lea instrucciones que vienen con la olla de presión).
- ◆ La olla a presión se coloca en la estufa o carbón y se hace hervir. Cuando el vapor sale del respiradero, se coloca la válvula en su lugar.
- ◆ La olla a presión se mantiene hirviendo por un mínimo de 15 minutos. La olla debe seguir liberando el vapor durante este tiempo. Si no continúa, puede ser que no haya más agua en la olla.
- ◆ Si esto sucede, se retira del calor, se espera que se enfríe, se añade agua y se repite el ciclo. (Lea las instrucciones que vienen con la olla a presión).
- ◆ Dejar que se enfríe primero, luego libere toda la presión por la válvula, antes de abrir la tapa.
- ◆ Los instrumentos no envueltos se sacan de la olla a presión con pinzas y se llevan al área clínica en forma aséptica.
- ◆ Se deben limpiar todas las superficies de los muebles después de cada paciente y al terminar las actividades de trabajo diarias utilizando un agente limpiador adecuado y posteriormente un germicida químico de nivel intermedio (tuberculicida).
- ◆ Para la limpieza general de suelos, paredes y otras superficies se deben usar desinfectantes hospitalarios certificados para este fin, como son los compuestos de amonio cuaternario.
- ◆ Los punzo cortantes deben ser colocados en recipientes rígidos, resistentes a pinchazos para luego depositarlos en áreas designadas localmente para desechos peligrosos como por ejemplo servicios de huecos, relleno sanitario cercado u otros.

- ♦ Desechos como gasas y otros, colocarlos en bolsas impermeables. Esta basura debe eliminarse siguiendo la adecuación de las normas locales (proceso de incineración, desecharlo en sanitarios de huecos).
- ♦ Si no puede utilizarse esterilizadores u ollas de presión, utilice germicidas líquidos esporicidas. Se utilizan además para instrumentos sensibles al calor y el tiempo de exposición de acuerdo al fabricante varía de 10 a 12 horas para una desinfección de alta potencia (Glutaraldehído al 2%).

Se recomienda usar como germicida un "desinfectante hospitalario" con acción tuberculicida como es una solución recién diluida de hipoclorito sódico (blanqueador o lejía de uso doméstico).

La concentración puede ser entre 500 y 800 ppm (una dilución de 1:10 con agua, 1 taza de hipoclorito sódico en 3.79 litros de agua) para que resulte un germicida efectivo y económico. Debe tenerse en cuenta que puede corroer algunos metales, sobre todo el aluminio, por lo cual, no deben sumergirse los instrumentos en esta dilución por más de 10 minutos.


Aspectos a considerar en un proceso de limpieza profunda en consultorios dentales y depósitos de insumos:

1. Todos los equipos e instrumentos de limpieza y desinfección deben ser de uso exclusivo para tales fines. Ejemplo: trapeadores, esponjas, cepillos, escobas, paños u otros.
2. Para la limpieza profunda en el departamento de odontología se debe retirar todo el mobiliario y empacar todos los elementos que serán removidos del área.
3. Es obligatorio el uso de equipo de protección como guantes de hule, delantales, botas o zapatos cerrados, mascarillas, gorros. Los uniformes deben ser lavados diariamente. Usar pantalones resistentes como jeans, zapatillas antideslizantes, suéter con mangas.
4. La limpieza debe seguir un orden determinado el cual se inicia en el centro del área y se extiende hacia la parte de afuera del mismo.
 - a. Se inicia con la limpieza del techo, si éste es de madera se utiliza manguera, jabón, desinfectante de tipo biodegradable (amonio cuaternario), cepillo, escobillón y material secante o esponja aséptica.
 - b. Si el techo es de gypson o fibra de vidrio se emplean elementos desinfectantes utilizando atomizadores.
 - c. Si se encuentran los difusores del aire acondicionado, proceda a limpiarlos con un pañito, con desinfectante, asegurándose de limpiarlo siguiendo el formato del difusor, de adentro hacia fuera.
 - d. Las pantallas de las lámparas de techo, deben ser removidos y limpiar los tubos.
5. Luego se procede a limpiar el equipo (unidad dental) ubicado en el centro del consultorio con jabón biodegradable (amonio cuaternario), cepillo de cerdas suaves, esponja y material secante como esponja aséptica.
6. Luego se asea el mobiliario empleando esponja conteniendo jabón desinfectante biodegradable o cloro diluido 1 parte de cloro al 4% en 9 partes de agua, la solución debe cambiarse por cada mueble existente en el consultorio, la misma debe estar recién preparada.
7. Continuar con las paredes del local de arriba hacia abajo, iniciando por el lado izquierdo de la puerta de salida y terminando en el lado derecho de la misma, sin tocar las áreas ya limpias.
8. Una vez limpias las paredes se procede al piso, comenzando por el área más lejana de la puerta de entrada y terminando en la misma. Usar la dilución de cloro descrita anteriormente y recuerde usar una dilución por consultorio.
9. Si se tienen que desinfectar pasillos, utilice una solución de mayor concentración de 3 partes de cloro al 4% en 6 de agua, si el pasillo es muy extenso procure cambiar la dilución.
10. Las ventanas deben ser lavadas con manguera y desinfectante al mismo tiempo que se realiza el lavado de las paredes.
11. Limpiar cada objeto que va a ser introducido en las áreas que fueron sometidas a limpieza profunda.
12. Terminada la limpieza del consultorio se procede a limpiar el cuarto de depósito de los instrumentos de aseo y todo el equipo utilizado en la limpieza debe ser desinfectado. Las esponjas y los cepillos una vez secos deben guardarse en recipientes con tapas, las escobas y trapeadores deben guardarse colocándolos hacia arriba sobre un sumidero que permita desalojar todo el agua que contengan los mismos.
13. Éstos deben ser guardados bajo llave para que no sean utilizados en otras labores distintas del uso en el área del consultorio dental.

14. Esta limpieza debe realizarse como mínimo 1 vez cada dos meses. Se deben tomar periódicamente muestras para evaluar el nivel de contaminación.

PARTICIPANTES EN LA LIMPIEZA PROFUNDA DEL DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGÍA

Cuadro No. 5

| Participantes | Función | Vestimenta |
|---|---|---|
| Personal de Odontología  | <ul style="list-style-type: none"> ○ Verificar el manejo adecuado de los equipos e insumos. ○ Empacamiento de todo material de insumo. ○ Verificación de la limpieza y apoyo al personal de aseo. ○ Desempacamiento del material e insumos, con su reubicación. ○ Verificar la calibración del equipamiento. | <ul style="list-style-type: none"> ○ Zapatillas antideslizantes. ○ Pantalones jeans, de basta recta, para evitar accidentes. ○ Camisa de preferencia de manga. ○ Gorro ○ Guantes de hule ○ Crema de manos ○ Talco. ○ Mascarilla ○ Bata impermeable |
| Personal de aseo | <ul style="list-style-type: none"> ○ Limpiar las áreas de acuerdo al procedimiento. | <ul style="list-style-type: none"> ○ Zapatos cerrados o botas antideslizantes. ○ Guantes de hule ○ Batas u overoles impermeables ○ Pantalones jeans ○ Camisa o suéter con mangas. ○ Mascarillas ○ Crema para las manos ○ Talco ○ Gorro ○ Careta |
| Personal de mantenimiento | <ul style="list-style-type: none"> ○ Apoyar en Mover muebles. ○ Apoyar en Mover cajas ○ Apoyar en Bajar cortinas ○ Apoyar en la limpieza de ventanas. ○ Remover las pantallas de las lámparas del cielo raso ○ Apoyar en la limpieza de los difusores y aire del ducto de retorno de aires. ○ Reinstalar muebles y cortinas. ○ Apoyar en la reinstalación de equipo. ○ Remoción de las pantallas de luz. | <ul style="list-style-type: none"> ○ Pantalones jeans resistentes. ○ Mascarilla. ○ Careta. ○ Guantes de cuero. ○ Bata impermeable u overoles ○ Botas antideslizantes ○ Cinturón de seguridad para levantar peso |
| Técnicos especializados | <ul style="list-style-type: none"> ○ Desconectar los equipos ○ Configuración y calibración de los equipos ○ Verificar los procedimientos adecuados en el manejo de equipo sensible | <ul style="list-style-type: none"> ○ Pantalones jeans ○ Zapatillas antideslizantes ○ Camisas o suéter de manga ○ Protectores de ojos |

VI. PROTECCIÓN AUDITIVA

A. Generalidades

El ruido es considerado un contaminante ambiental muy grave. La regulación y restricción de los niveles de ruido es necesaria en los ambientes laborales y comunitarios, con el propósito de mejorar la calidad de vida de la población.

El ruido produce hasta un 60% de reducción en la productividad, alterando las emociones del personal de odontología, la concentración y favoreciendo la accidentabilidad.

La exposición continua al ruido produce problemas tales como:

- Hipoacusia (disminución de la audición)
- Acúfenos
- Vértigos
- Alteraciones psicológicas
- Irritabilidad
- Cansancio
- Nerviosismo
- Cefaleas
- Disminución de la precisión y los reflejos
- Hipertensión

En los consultorios dentales existe una serie de equipos productores de ruido de altos decibeles. Estos equipos son:

- El compresor (debe estar fuera del consultorio si no es silencioso)
- El cavitron
- Las turbinas (pieza de mano de alta y baja velocidad)
- La alta succión
- Amalgamador
- Sistema de aire acondicionado

La intensidad, frecuencia de uso y exposición prolongada en espacios cerrados a estos ruidos puede afectar permanentemente la salud del individuo.

B. Factores de riesgo

1. Ruido excesivo generado por los equipos durante la jornada de trabajo.
2. La frecuencia y exposición continua al ruido.
3. La susceptibilidad individual, edad, presencia de patología auditiva previa, y otros.
4. Fresas gruesas (más de 1.5 mm. de diámetro) o las fresas desgastadas producen vibraciones en la balinera de la turbina que generan ruidos con intensidades superiores a las toleradas por el oído humano.
5. La distancia entre la fuente de ruido y el operador.
6. La ausencia de aislamiento acústico.
7. Los ruidos ambientales externos.
8. El número de salidas del conector. Mientras más salidas tenga, menos ruido generará la turbina.

C. Normas

- ◆ Cumplir las normas nacionales e internacionales sobre protección auditiva (Ver anexo 1, decreto 306).
- ◆ Minimizar los ruidos procedentes de la calle con la instalación de doble ventana o cristal.
- ◆ Utilizar la tecnología apropiada para evitar la resonancia y amplificación de los ruidos y vibraciones.
- ◆ En el consultorio odontológico el ruido no debe sobrepasar los 50 decibeles (Decreto ejecutivo N° 306, capítulo II, artículo 4 y artículo 5) Ver anexo (1).

- ◆ Cuando el sonido perturba al operador se transforma en contaminante ambiental (ruido), debe reducirlo o protegerse.
- ◆ El diseño del consultorio debe tener aislamiento acústico. Se deben utilizar materiales absorbentes para el ruido. Evitar el uso de materiales que reflejen las ondas acústicas. (Decreto ejecutivo N° 306, capítulo II, artículo 5 párrafo) Ver anexo (1).
- ◆ Ubicar el compresor, succión, u otros que generen altos decibeles, fuera del área de atención. Se recomienda el aislamiento acústico y de vibración de los mismos.
- ◆ Revisar y dar mantenimiento periódico a las piezas de mano. De preferencia utilizar piezas de mano de alta velocidad (de 300,000 rpm. o más).
- ◆ Reducir el ruido de la pieza de mano utilizando fresas nuevas y de menor diámetro, esto disminuye el esfuerzo de la turbina. Las fresas de menor diámetro (menos de 0.8 mm) producen menos ruido.
- ◆ Dar mantenimiento periódico preventivo a todo el equipo susceptible de generar ruido en el consultorio odontológico.
- ◆ Seleccionar equipos para el consultorio odontológico basados en los parámetros de criterio técnico establecidos para la protección de la salud auditiva del personal.
- ◆ Cumplir con las medidas de protección individual. Hacer pausas durante el trabajo y no exponerse a ruidos innecesarios.
- ◆ El personal odontológico debe realizarse un examen auditivo al inicio del ejercicio de la profesión. Además debe mantenerse en programas de protección auditiva en la C.S.S.
- ◆ Es obligatorio realizar audiometrías periódicas a todo el personal de odontología (Decreto ejecutivo N° 306, capítulo II, artículo 5, párrafo) Ver anexo (1).

- Para mayor información referirse a :

RESOLUCION N° 506
 6 DE OCTUBRE DE 1999
 MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIAS
 REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 44-2000
 HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL CÓDIGO DE TRABAJO

DECRETO EJECUTIVO N° 306
 (DE 4 DE SEPTIEMBRE DE 2002)
 Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.

VII. PROTECCIÓN OCULAR

A. Generalidades

La protección ocular es obligatoria para el personal odontológico y el paciente. Durante los procedimientos clínicos, ocurren salpicaduras de partículas y fluidos corporales infecciosos: saliva, sangre, tejido pulpar, cálculo dental y residuos de materiales. Además se producen aerosoles al realizar técnicas que requieren el uso de agua y aire a presión.

Las actividades que requieren el uso de rayos luminosos como la luz blanca y rayos láser son de alto riesgo para el personal odontológico y paciente, ya que pueden causar lesiones a la retina.

Al incrementar con la edad u otros factores la deficiencia visual, el odontólogo tiende a adquirir posiciones inadecuadas, las cuales se traducen en afecciones músculo esqueléticas que constituyen la primera causa de retiro prematuro de los odontólogos en los Estados Unidos.

B. Factores de riesgo

1. Manejo inadecuado de material bioinfeccioso.
2. Tiempo de trabajo excesivo en condiciones de iluminación deficiente.
3. Uso de luz halógena y láser sin protección adecuada.
4. Uso de aparatos que rotan a altas velocidades.
5. Disminución visual, presbicia y otras afecciones patognomónicas.

C. Normas

- ◆ Utilizar lentes protectores o visera facial al momento de trabajar con pacientes o en el laboratorio, y al realizar la limpieza o lavado del instrumental.
- ◆ Los lentes protectores y pantallas faciales deben lavarse y desinfectarse entre pacientes. Para ello se debe utilizar agua y jabón y desinfectarlos según las instrucciones del fabricante.
- ◆ Las lámparas de luz halógena, ultra violeta o rayos láser deben tener filtros protectores para evitar daños oculares.
- ◆ La iluminación general del consultorio dental debe ser con lámparas de luz fluorescente natural blanca, con una intensidad de iluminación no menor de 500 lux.
- ◆ La iluminación del campo operatorio debe permitir al operador realizar trabajos de precisión. La iluminación debe tener dos intensidades: una de 8,000 lux como mínimo y la otra no menor de 25,000 lux.
- ◆ La distancia promedio operador paciente es de 30 a 35 cms; si requiere de lentes graduados es necesario adecuar los mismos.
- ◆ Realizar al personal odontológico pruebas visuales cada año después de los 40 años, incluyendo pruebas de acomodación para análisis de la fatiga visual.
- ◆ Al ingresar accidentalmente un cuerpo extraño, medicamentos o álcalis en los ojos debe realizarse un lavado inmediato con suero fisiológico y acudir al médico e informar a la oficina de riesgo profesional de la CSS.
- ◆ Colocar lentes protectores o lapas desechables o esterilizadas a los pacientes durante la atención para protegerlos de cualquier accidente. En caso de no contar con éstos, el paciente debe mantener los ojos cerrados durante el procedimiento.
- ◆ El operador debe incorporar lupas adecuadas para evitar la inclinación excesiva del cuello. Según la necesidad del operador, se recomienda utilizar lupas para aumentar los detalles en la zona de trabajo y evitar forzar la acomodación y prevenir lesiones posturales a la columna cervical y lumbar

VIII. HIGIENE AMBIENTAL

A. Generalidades

En el ambiente odontológico se utilizan frecuentemente materiales tóxicos como el mercurio, glutaraldehído, productos químicos y sus derivados por lo que su manejo adecuado es importante para disminuir la contaminación en los consultorios.

El mercurio se acumula en el sistema nervioso y renal causando daños irreversibles. Los síntomas de una intoxicación mercurial pueden manifestarse como una simple reacción hipersensitiva, excitabilidad, inquietud, falta de concentración, insomnio, fatiga, dolores de cabeza, sialorrea, temblores, entre otros. Estos síntomas pueden presentarse después de una prolongada exposición, contacto directo o inhalación por parte del afectado.

Ante la evidencia del manejo inadecuado del mercurio en los consultorios dentales, en 1985, el Programa de Salud Ocupacional de la Caja de Seguro Social realizó una evaluación ambiental de Hg. en consultorios de odontología de la Caja de Seguro Social y Ministerio de Salud, donde en la mayoría de los consultorios la concentración de mercurio en aire se encontraba en el límite o por encima del nivel máximo permisible (0.025 mg/mm³, según OMS).

En las normas de 1992 y 1999 se hizo mucho énfasis en las consecuencias de la contaminación mercurial y se logró implementar la utilización de cápsulas pre-dosificadas en todas las instituciones de salud del país como resultado de la aplicación de las normas, lo cual ha disminuido la contaminación, pero siguen presente otros riesgos que debemos controlar.

Los productos químicos tales como; líquidos reveladores de radiografías, soluciones desinfectantes y para esterilizar, producen vapores irritantes de mucosas y piel, problemas respiratorios y recaídas en el personal con antecedentes de alergias, por lo que es necesario aplicar las normas de higiene ambiental, para mantener ambientes saludables.

B. Factores de riesgo

1. Manejo de material contaminante.
2. Contaminación ambiental en los límites o por encima de lo permitido.
3. Equipos defectuosos u obsoletos.
4. Manipulación inadecuada de la amalgama dental.
5. Ventilación deficiente.
6. Temperatura ambiental inadecuada.
7. Ausencia de un programa para medir la concentración de mercurio y otros químicos ambientales y séricos en las instituciones públicas y privadas.
8. Desconocimiento del personal de las normas de higiene mercurial y otros químicos o poco interés en la aplicación de las mismas.
9. No leer las recomendaciones del fabricante del producto para la dilución, utilización y manejo seguro de los mismos.
10. Falta de barreras de protección adecuadas para el uso y manipulación de estos químicos.

C. Normas Generales

Las principales vías de exposición del personal odontológico son el contacto directo y la inhalación de vapores mercuriales y de otros productos químicos. Las normas están orientadas a evitar o minimizar la exposición a través de estas vías.

Las concentraciones permitidas de mercurio en 8 horas laborables es de .025mg.Xm³ y de .05mg.Xm³ en exposiciones cortas.

Es importante la lectura cuidadosa de las etiquetas y recomendaciones de los fabricantes, para conocer los riesgos y las medidas preventivas necesarias para proteger la salud de las personas y el ambiente.

Higiene mercurial:



- ◆ Mantener actualizado al personal odontológico sobre las normas del manejo de residuos de mercurio y la necesidad de observar buena profilaxis en la práctica.
 - ◆ Llevar un control de salud del personal expuesto.
 - ◆ Utilizar cápsulas predosificadas e incluir en los sistemas de abastecimientos las de menor porción, para disminuir los residuos.
 - ◆ Utilizar guantes para manipularlas.
 - ◆ Toda amalgama con evidencias de exceso de mercurio debe ser desechada adecuadamente, no exprimirla.
-
- ◆ Para la condensación de la amalgama utilizar los procedimientos convencionales, manuales o mecánicos, no usar condensadores ultrasónicos.
 - ◆ Los fragmentos sobrantes de amalgama y las cápsulas usadas deben almacenarse en una solución fijadora radiográfica o fotográfica en recipientes plásticos irrompibles y de cierre hermético. El sobrante no debe conservarse en seco, porque el vapor de mercurio puede escaparse en el ambiente al abrirse el recipiente.
 - ◆ Utilice alta velocidad con enfriamiento y alta succión para remover restauraciones.
 - ◆ Utilice las precauciones universales. Las mascarillas convencionales protegen de partículas del ambiente, pero no de la inhalación de vapores de mercurio, ni de otros vapores tóxicos peligrosos.
 - ◆ El área de trabajo debe contar con buena ventilación, con un buen intercambio de aire fresco y escape externo (extractor de aire).
 - ◆ Se deben seguir los procedimientos adecuados para la descontaminación ambiental, los cuales deben incluir: uso de sustancias absorbentes del mercurio cuando existan escapes, o limpieza profiláctica de suelos y paredes, con una solución de 0.1% de permanganato de potasio y 5mm. de ácido clorhídrico por litro, cada 3 meses (consultar con el técnico de salud ambiental).
 - ◆ El amalgamador debe estar ubicado fuera del área de intervención, de ser posible, en un lugar con buena ventilación y recambio de aire.
 - ◆ Utilice amalgamador con cubierta de seguridad y brazos completamente cerrados para evitar dispersión del mercurio en casos de expulsión de las cápsulas y protección del que lo manipula. Siga las instrucciones del fabricante.
 - ◆ Si está embarazada, asegúrese de tomar todas las medidas necesarias para cuidar su salud y la del bebé. Los gases mercuriales son teratogénicos.
 - ◆ Realizar medición de mercurio en orina o en sangre en caso de sospecha de contaminación.
 - ◆ Monitorear, si es posible, cada seis meses los vapores mercuriales en el área del consultorio a través del Programa de Salud Ocupacional de su Región de Salud.
 - ◆ Los filtros del aire acondicionado acumulan mercurio, por lo cual hay que limpiarlos y cambiarlos periódicamente, una vez al mes.
 - ◆ No empapelar las paredes, no utilice alfombras para el piso en el cuarto operatorio porque retiene mercurio y no facilitan la limpieza.
 - ◆ Use batas sin pliegues ni bolsillos ya que los mismos facilitan la retención de mercurio u otra sustancia.
 - ◆ Queda prohibido importar mercurio líquido para uso odontológico.

Medidas en casos de derrame de mercurio

Actualmente no se debe dar esta situación porque es obligatorio el uso de amalgamas predosificadas.

Si se determina contaminación en el ambiente de trabajo le corresponde al designado de Bioseguridad hacer la solicitud al Departamento de Salud Ocupacional, para que se tomen las medidas que se ameriten.

En caso de derrames seguir las siguientes instrucciones:

- ◆ La limpieza debe ser inmediata y por aspiración con aspiradora industrial o una aspiradora diseñada específicamente para derrame de mercurio.
- ◆ En caso de pequeños derrames de mercurio (Hg.) en superficies se recomienda utilizar un juego de limpieza para el mercurio (Hg.). Consultar con el programa de Salud Ocupacional de la CSS. al respecto.
- ◆ El mercurio (Hg.) no debe barrerse cuando hay pequeños derrames. No llevar el mercurio (Hg.) hacia los drenajes, se debe aglutinar con azufre en polvo. Los restos de mercurio (Hg.) en superficies como pequeñas gotas, se pueden succionar con una jeringa hipodérmica de punta ancha o una pera de aire.
- ◆ Puede utilizar cintas adhesivas (tape, esparadrapo) para recoger restos y detectar escape de mercurio (Hg.) en las cápsulas o en el propio amalgamador.

Nota: Enterrar el mercurio o los sobrantes mercuriales dentro del relleno sanitario o en un área designada para desechos tóxicos peligrosos. Colocar trampas en los desagües para coleccionar los residuos succionados de amalgama.

Cuadro No. 6

Valores Límites de Umbral – Medidas Ponderadas en el Tiempo

| SUBSTANCIA | PROMEDIO PONDERADO EN EL TIEMPO | LÍMITE DE EXPOSICIÓN A CORTO PLAZO | VÍA DE ABSORCIÓN | BASES Y EFECTOS CRÍTICOS PARA EL VALOR LÍMITE UMBRAL |
|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|------------------|--|
| Compuesto de Mercurio Alquílico | 0.01mg/mm ³ | 0.03mg/mm ³ | Piel | Sistema Nervioso Central (SNC) |
| Compuesto de Mercurio Acrílico | 0.1mg/mm ³ | -- | Piel | SNC; Neuropatías, visión, riñones |
| Forma elementales e inorgánicas | 0.025mg/mm ³ | --- | Piel, | SNC; irritación, riñones, sistema reproductivo |

Fuentes: Centro Toxicológico y Ambiental CSS.

Aspectos importantes en la selección de los químicos a ser utilizados en ambientes cerrados:

- 1- Legislación vigente (ver anexo, aspectos legales).
- 2- Sellos internacionalmente reconocidos (EPA, ADA, OSHA, CDC, OSAP, ISO entre otros).
- 3- Estos químicos, deben contar con el registro de farmacia y drogas, EPA, y otros.
- 4- Los desinfectantes utilizados en las clínicas odontológicas deben ser de uso hospitalario, eficientes para limpiar y desinfectar, fáciles de usar y de instrucciones sencillas, tiempo razonable de contacto (menos de 10 minutos).
- 5- No alergénicos.
- 6- Requisitos aceptables de almacenaje y desecho.
- 7- Vida media aceptable.
- 8- De baja o ninguna toxicidad al ambiente y al personal.
- 9- Que requieran barreras de protección de fácil adquisición.
- 10- Ventilación adecuada del ambiente.

Entre los químicos que son de consideración en la atención odontológica tenemos: los fenoles, monómeros de resinas, iodóforos, glutaraldehidos y amonios cuaternarios entre otros.

Glutaraldehido

Este producto es corrosivo, citotóxico e irritante, perjudicial si es ingerido, inhalado o absorbido por la piel. Se debe tener la precaución de evitar el contacto con los ojos, piel y ropas. Debe utilizarse donde exista una ventilación adecuada.

Almacenamiento: mantenga el material en un recipiente bien cerrado, en lugar fresco y seco en área ventilada. Protéjalo contra daños físicos y debe ser aislado de sustancias incompatibles. Los recipientes vacíos de este material pueden retener residuos potencialmente tóxicos, no deben utilizarse para almacenar bebidas o alimentos. Observe todos los avisos y precauciones con relación a los productos.

Su máxima concentración permitida en 8 horas laborables es de .05ppm o .7mg.Xm³.

Control de exposición y protección del personal

Sistema de Ventilación: un sistema de ventilación local o central recomendado para reducir la exposición del usuario externo e interno. El sistema local es preferible porque controla la emisión del contaminante en su origen, previniendo la dispersión.

Respiradores personales: para las condiciones en que hay exposición al polvo o al vapor, un respirador de media fase contra polvo y vapor es efectivo. Para emergencias e instancias en que no se saben los niveles de exposición, use un respirador entero de presión positiva.

Es importante que sepa que el respirador con purificación del aire no es efectivo en un ambiente deficiente de oxígeno.

Protección de la Piel: use guantes protectores y ropas limpias que cubran todo el cuerpo.

Protección de Ojos: use lentes químico-protectores. Mantenga una fuente para lavar los ojos en el área de trabajo.

Medidas en caso de derrame accidental: ventilar el área del derrame. Usar equipo de protección personal apropiado. Cuando ocurre un derrame, recoja el material en un recipiente apropiado para su descarte posterior, usando un método que no genere basura tóxica.

Consideraciones para su eliminación:

Siempre que no sea posible almacenar una sustancia para desecharla o reciclarla, ésta debe ser colocada en un aparato aprobado y apropiado para procesamiento y eliminación de basura, el uso o contaminación de este producto puede alterar la forma de administrar el desecho o basura.

Fenoles

Su manejo es de uso delicado debido a su alta toxicidad tanto en el ser humano como en los animales y el medio ambiente.

Iodóforos

Son mezclas de yodo con agentes tenso activos (detergentes). En odontología se deben utilizar con precaución debido a su potencial alergénico.

Peróxido de Hidrógeno: su concentración permitida en 8 horas laborables es de 1ppm ó 1.5mg.Xm³, en exposición corta es 2ppm ó 3mg.Xm³.

Amonios cuaternarios

Son los detergentes más potentes en cuanto a su actividad desinfectante en superficies, siendo activos contra bacterias gram positivas y gram negativas. Tiene baja toxicidad por lo que se puede utilizar como desinfectante y antiséptico de la piel. Su actividad se neutraliza en presencia de jabones y fosfolípidos.

PRECAUCIONES EN EL MANEJO DEL GLUTARALDEHIDO

Cuadro No.7

| | INHALACIÓN | INGESTIÓN | CONTACTO CON PIEL | CONTACTO CON OJOS |
|--|--|--|--|---|
| EFFECTOS POTENCIALES A LA SALUD | <p>Causa irritación al tracto respiratorio</p> <p>Tos y aumento de la frecuencia respiratoria</p> <p>Es agravante en pacientes con historias de desórdenes respiratorios. (Asmáticos, alérgicos, fumadores, u otros)</p> | <p>Irritación del tracto gastrointestinal</p> <p>Síntomas como náuseas, vómitos y diarrea</p> <p>Puede causar quemaduras químicas de la garganta y esófago</p> <p>Dolor de tórax y abdomen</p> | <p>Puede causar dolor, enrojecimiento, irritación severa o quemaduras</p> <p>Puede ser absorbido por la piel y producir desórdenes sistémicos</p> <p>Es agravante en pacientes con historia de desórdenes en la piel</p> <p>La exposición crónica puede ser perjudicial para la piel</p> | <p>Causa irritación, enrojecimiento y dolor</p> <p>Puede resultar en ceguera temporal o permanente</p> |
| MEDIDA DE PRIMEROS AUXILIOS | <p>Sacar al individuo al aire libre</p> <p>Si no respira dar respiración artificial mecánica (con ambú)</p> <p>Si respira con dificultad dar oxígeno</p> <p>Busque apoyo médico</p> | <p>No induzca el vómito</p> <p>Suministrar grandes cantidades de agua</p> <p>No administrar nada por boca si el paciente está inconsciente</p> | <p>Lavar inmediatamente con agua corriente por lo menos 15 minutos</p> <p>Remover ropa contaminada y zapatos</p> <p>Lavar la ropa y los zapatos antes de reutilizarlos</p> | <p>Lavar inmediatamente con agua por lo menos 15 minutos</p> <p>Abra y cierre ocasionalmente los párpados</p> <p>Busque ayuda médica inmediatamente</p> |

IX. ERGONOMÍA

A. Generalidades



Ergonomía se define como la disciplina científica que se orienta hacia la comprensión fundamental de la interacción entre los seres humanos y su trabajo. Su principal aporte es la elaboración de teorías, principios y métodos de recolección de datos para la adecuada adaptación al trabajo.

Las lesiones músculo esqueléticas son la mayor causa de retiro prematuro (pensión por incapacidad) del odontólogo en Estados Unidos (OSAP).

Para una adecuada realización de las labores sin causar daño al sistema músculo esquelético es necesario utilizar equipos ergonómicos y practicar buenas técnicas de higiene postural. Es importante que el personal odontológico realice su trabajo de manera correcta para su cuerpo, ya que las posiciones inadecuadas y los movimientos repetitivos pueden producir daños durante el ejercicio de la profesión, los cuales se manifiestan con dolores de espalda, cuello, columna, articulaciones, contracturas musculares, distensión de ligamentos, compresión de discos, calambres y fatiga de extremidades inferiores entre otros.

Todo esto puede degenerar en enfermedades tales como el síndrome del túnel carpal, escoliosis, radiculitis cervical entre otras. Es importante que el odontólogo cuente con las condiciones y equipo adecuado que minimicen los riesgos.

La ubicación del equipo debe permitir que se realicen las tareas de forma eficiente sin sobre esfuerzo, a fin de evitar daños posturales, cansancio, fatiga y estrés que puedan repercutir en accidentes de trabajo, enfermedades o errores.

B. Factores de riesgo

El personal odontológico puede estar expuesto a diferentes factores de riesgo generados por las condiciones de trabajo y entre estos tenemos los de tipo ergonómicos:

1. Posturas inadecuadas al trabajar como torsión o flexión severa del torso y cuello, trabajar de pie, lesiones por posturas mantenidas, esfuerzos repetitivos (uso de la computadora, raspado y alisado radicular, lo cual afecta al nervio mediano produciendo el síndrome del túnel carpal).
2. Posturas estáticas de espalda, cuello, brazo y hombro.
3. Sostener instrumentos pequeños por tiempo prolongado (Ej: instrumentación de conductos estrechos en los tratamientos de endodoncia repetitivamente).
4. Utilizar guantes ambidiestros o muy apretados.
5. Uso prolongado de equipos vibratorios.
6. Falta de equipo e instrumental ergonómico que facilite el trabajo (mesas, sillones de operador, mangos de instrumentos, sillón del paciente, mangueras de pieza de mano y jeringas, entre otros).
7. Distribución inadecuada del equipo y la altura de los planos de trabajo que ocasionan un desgaste innecesario de energía.
8. Equipo dental dañado por tiempo prolongado.
9. Relación inadecuada asistente/odontólogo (debe ser 1:1).
10. Iluminación deficiente que obliga a adoptar posturas viciosas en busca de mayor visibilidad en campos reducidos.
11. Los espacios reducidos evitan la correcta distribución del equipo, obligando al personal de la odontología a realizar sus labores de manera poco saludable.
12. Desconocimiento y falta de aplicación de las normas de ergonomía por parte del personal odontológico.
13. Falta de implementación de un programa al personal sobre la importancia de la actividad física orientada, para la prevención de problemas posturales ocupacionales.
14. Falta de control de oftalmología. El odontólogo se resiste a utilizar anteojos y lupas que por el tipo de trabajo se requiere.

C. Normas

Área física

El área de trabajo debe tener las siguientes condiciones:

- ◆ El área física de un consultorio dental debe medir de 3 x 3 m como mínimo.
- ◆ El espacio libre circulante debe ser de 2 metros.
- ◆ El equipo, el mobiliario y lavamanos deben estar distribuidos de manera que permitan al odontólogo trabajar a cuatro manos y cómodamente sin tener que adoptar posturas inadecuadas, torsiones o movimientos y desplazamientos que resulten en fatigas y lesiones.
- ◆ Dentro del área de atención sólo debe permanecer el personal autorizado.
- ◆ La temperatura ambiental y la iluminación deben estar de acuerdo a lo establecido en las normas.

Equipo, Mobiliario y accesorios:

Deben estar en buen estado.

Sillón Dental

- ◆ El equipo debe permitir al operador diestro e izquierdo trabajar correctamente.
- ◆ Debe tener una base de pequeña dimensión, permitiendo una mejor aproximación física del profesional, con las piernas colocadas cómodamente.
- ◆ Contar con apoya brazos móviles posibilitando una posición cómoda al paciente.
- ◆ Tener un sistema que permita regular la altura, que facilite al profesional o al asistente dental, lograr una correcta posición. Este control preferiblemente debe ser de pedal y si es manual debe ser tipo membrana.
- ◆ El cabezal ergonómico debe contar con movimientos de altura y regulación para acomodar la cabeza del paciente de manera que permita un ángulo de visión adecuada del cuadrante de la boca donde va a trabajar y el tamaño de la persona que va a atender.

Silla del Operador / Asistente

- ◆ La silla del operador y del asistente debe permitir que cambie de posición con facilidad y que asuma diferentes posturas durante la jornada de trabajo. Debe contar con un sistema de ajuste que permita regular tanto la altura de la silla, como su inclinación y respaldo desde la posición sentada.
- ◆ El asiento debe ser lo suficientemente ancho para permitir ligeros movimientos laterales.
- ◆ El borde delantero de la silla debe ser curvo, hacia abajo para evitar o minimizar la presión del borde sobre la parte inferior de los muslos.
- ◆ La silla debe tener un acolchado de firmeza adecuada y tapicería sin costura. Su base debe ser hidráulica, tener 5 ruedas y soportar un peso no menor de 300 lb.
- ◆ Su respaldar debe permitir el apoyo de la espalda específicamente de la región lumbar, no puede ser demasiado flojo o suave pues no ofrece soporte y puede tornarse incómodo y fatigoso.

Instrumental

- ◆ El instrumental debe reducir el esfuerzo de brazos, manos y dedos, de fácil agarre, liviano y estar afilados. El mango debe ser de bajo peso, redondo, compresible, hecho de acero-carbón.
- ◆ Las piezas de mano deben ser livianas. Se recomienda que tengan luz interna, con angulación apropiada y mecanismos de conexión que roten independientemente de la manguera. Además, deben tener activación y mantenimiento sencillos. Las mangueras deben ser lisas y livianas y no deben producir fuerzas de tracción opuestas al procedimiento operatorio que se realiza.

- ♦ Las jeringas y dispensadores deben tener un lumen de tamaño adecuado, fácil de limpiar, mango antideslizante, de activación y colocación fácil.

Recomendaciones

1. El personal odontológico debe entrenarse y trabajar con la técnica de cuatro manos para ahorro de tiempo, movimiento, comodidad y eficiencia del trabajo reduciendo así la fatiga.
2. La posición recomendada por los estudiosos en ergonomía es a las 9 horas en la cual se trabaja con visión directa, aún en regiones de difícil acceso (premolar y molar). En esta posición, la espalda del operador diestro mira para el número 9 del "reloj". La pierna izquierda se sitúa en el respaldo del sillón extendido horizontalmente. Se obtiene una visión excelente de la cavidad bucal. Esta posición está de acuerdo al esquema gráfico ISO/FDI. Según este esquema, las áreas fueron divididas pensando en la esfera de un reloj, donde el centro corresponde al eje de las manecillas tomado a partir de la boca del paciente con el sillón odontológico, extendido en la posición horizontal.
3. La posición de 12 horas es siempre indicada por la cabeza del paciente (detrás del sillón). El eje 6-12 horas divide la sala en dos áreas: a la derecha del sillón (área del odontólogo) y a la izquierda del sillón (asistente) en el operador derecho.
4. Posicione al paciente para que los codos del operador no estén elevados más de 30 grados.
5. Al utilizar la muñeca refuerce con todo el brazo el movimiento para evitar la fatiga.
6. Aumentar el tiempo de tratamiento para pacientes difíciles.
7. Alternar pacientes de tratamientos difíciles con pacientes de tratamientos sencillos utilizando sistema de citas.
8. Un buen diseño ergonómico de instrumentos, procesos y muebles, mejoran la comodidad del personal, su salud, moral y productividad.
9. Identificar y mejorar los problemas ergonómicos.
10. Buscar ayuda inmediatamente a las primeras señales de estrés músculo-esquelético.
11. Hacer ejercicios que fortalezcan su sistema músculo-esquelético.
12. Usar la destreza y conocimiento del personal de la odontología en las recomendaciones para el diseño de su puesto de trabajo con el propósito de aumentar su comodidad y satisfacción.
13. Hacer pausas durante la jornada de trabajo y hacer pequeñas maniobras que le ayuden a continuar sus labores diarias.
14. Usar lupas y lentes que eviten la excesiva inclinación del cuello y columna lumbar en los procesos de trabajo.

X. PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

A. Generalidades



Los programas de protección contra los efectos biológicos de la radiación tienen especial trascendencia dentro del ámbito de la Bioseguridad, debido al auge que en la medicina han tomado las imágenes diagnósticas, igual que muchos procedimientos terapéuticos. En Panamá, está ampliamente normado este aspecto y es una de las áreas más avanzadas en lo que al cumplimiento y vigilancia de las normas se refiere.

Como es sabido, hay fuentes naturales y fuentes artificiales de radiación. Las fuentes naturales, proceden del cosmos, del aire, del suelo, de los materiales de construcción. La intensidad de la radiación cósmica varía con la altura y la localización geográfica. El promedio por año a nivel del mar es de 24 milirads, aproximadamente. Este promedio es tres veces mayor en alturas de 3,000 metros. El promedio de radiación externa procedente de todas las fuentes naturales está entre 50 y 200 milirads por año.

Sabemos que las fuentes artificiales de radiación están ubicadas en los hospitales, donde se realizan actividades tales como radiología diagnóstica, radioterapia y el uso de isótopos radiactivos; estos últimos producen menores dosis.

La necesidad de reducir los riesgos de exposición a la radiación artificial ha llevado a avances tecnológicos importantes en las últimas décadas. Esto ha permitido extremar las normas de protección para los que trabajan con estos equipos. Se han obtenido aparatos lineales más sensibles que con dosis menores y con mínimo tiempo de exposición alcanzan mejores resultados; así mismo, se ha logrado la obtención de isótopos de vida media muy corta.

El control a las personas que se dedican a trabajar con imágenes radiológicas en el hospital debe ser extremado, y es obligatorio el cumplimiento cabal de todas las normas de protección; no sólo en quienes estén directamente en contacto con los equipos, sino en quienes deban circular o permanecer gran parte del tiempo laboral dentro de esas áreas debido a la naturaleza de sus funciones.

Aún cuando se cumplan con todas las normas, el personal debe portar en la blusa de trabajo el dispositivo de medición de radiación o el dosímetro de bolsillo, el cual debe revisarse cada mes y en caso que demuestre que hay exceso por encima de la dosis máxima permisible, el personal de odontología debe ser reubicado en actividades de menor exposición o en actividades administrativas relacionadas con el servicio.

El personal que labora en imágenes diagnósticas, debe conocer sobre los riesgos normales que representa esta actividad. Es importante la advertencia a estudiantes de medicina y personal de otras áreas que frecuenta dichas instalaciones sobre los riesgos existentes. Esto es de suma importancia, ante el hecho de que ha sido muy difícil establecer la dosis umbral de radiación para cada individuo, por debajo de la cual no se produzca ningún efecto nocivo. Es especialmente difícil prever los efectos somáticos diferidos y los genéticos en el hombre.

Está establecido que el período de latencia de los efectos somáticos es de muchos años y el de los efectos genéticos puede alcanzar varias generaciones.

Los efectos somáticos pueden ser leucemia, cáncer y otros. Los efectos genéticos pueden ser alérgicos, mutantes y otros. Es fundamental que en odontología, se cumplan las normas de protección a la radiación ionizante porque reducen la exposición del paciente y del personal de la clínica donde se tomen las radiografías.

El Decreto Ejecutivo No.1194 de 3 de diciembre de 1992 aprueba el Reglamento de Protección Radiológica, que es el marco legal para el control y manejo de fuentes de radiaciones ionizantes en el país. El mismo establece que la autoridad competente en materia de Protección Radiológica es el Ministerio de Salud.

B. Factores de riesgo

1. Equipo radiológico defectuoso u obsoleto.
2. Diseño y blindaje inadecuado de las instalaciones radiológicas.
3. Inadecuada protección del personal y/o del paciente.
4. El desconocimiento del personal de odontología de las normas de protección radiológica del Departamento de Salud Radiológica de la CSS y el MINSA.
5. Ausencia de un programa de salud ocupacional en la instalación.

C. Normas



- ♦ La dosis máxima permitida en el personal odontológico es de **20 mSv (mini Sievert)** por año promediado sobre un período de 5 años.
- ♦ La dosis efectiva para el paciente es de 1 mSv por año.
- ♦ Las pacientes embarazadas no deberán exponerse a la radiación ionizante, a menos que sean urgencias y deben protegerse adecuadamente.
- ♦ El personal de salud que utilice equipos o aparatos que generen radiaciones ionizantes deberá obtener licencia y registro de operación en el Ministerio de Salud, Dirección General de Salud, según se establece en el Decreto Ejecutivo No.1194 del 3 de diciembre de 1992, Cáp. II, Art. 5, 6 y 7 sobre el Reglamento de Protección Radiológica. Estos son de carácter intransferible.



- ♦ El personal odontológico que labora en áreas de toma frecuente de Rx o en el centro de radiología dentofacial debe utilizar el dosímetro para medir las radiaciones recibidas y éstos deben ser monitoreados cada mes (Programa de Salud Radiológica, CSS). El dosímetro debe ser colocado sobre la vestimenta en la

región comprendida entre el cuello y la región superior de la cadera. El mismo es de uso personal, no se debe prestar. Debe usarse exclusivamente en el área laboral.

- ♦ Para instalar un aparato radiográfico, inspeccione previamente el local para determinar dónde se debe ubicar el mismo y consulte al Departamento de Salud Radiológica sobre el diseño, blindaje y lugar de exposición de los rayos X.
- ♦ Siga las normas para la habilitación del espacio físico adecuado. Ver infraestructura en aspectos administrativos de este manual.
- ♦ Si no cuentan con protección adecuada utilice la distancia entre el operador y el rayo central, ésta debe ser de 2 metros aproximadamente. El sitio más adecuado es en ángulo recto con la emergencia del rayo.
- ♦ Utilice delantal de plomo con cuello protector tiroideo para operadores que no tengan beneficios de una pared o pantalla protectora y en pacientes mujeres en edad fértil o embarazadas, en niños o cuando se van a realizar múltiples exposiciones. Evitar que el rayo sea dirigido al abdomen.
- ♦ No utilice plásticos ni localizadores cerrados en punta (cono) porque son fuentes productoras de radiación dispersa. Deben preferirse los cilindros.
- ♦ Utilice cilindros abiertos y blindados con plomo o localizadores rectangulares que disminuyen la cantidad de radiación.
- ♦ Utilice filtros adecuados según kilo voltaje del aparato de 70 kv. Deben tener filtración total de 2 mm. de aluminio o equivalente y los de protección mayor a 70 kv, deben tener 2.5 mm. de aluminio.
- ♦ Los operadores de los aparatos de rayos X no deben tener una edad menor de 18 años, ni ser gestantes.

- ◆ El operador nunca debe sostener la radiografía ni inmovilizar al paciente durante la exposición, si se requiere su presencia, debe protegerse con delantal de plomo. En ningún momento el operador debe exponerse a la radiación primaria.
- ◆ Utilice técnicas apropiadas al tomar la radiografía: técnica paralela, técnica de bisectriz del ángulo. Los posicionadores radiográficos reducen la repetición de radiografías y por ende la exposición.
- ◆ Respete el tiempo de procesado: revelado (2 minutos), fijado (4 minutos), lavado (5 minutos), para evitar repetir la radiografía y conservar la radiografía por mucho tiempo. Utilice películas ultrarrápidas y rápidas con las que se reduce el tiempo de exposición. La temperatura ideal de los reactivos para conseguir una radiografía óptima es de 25 grados centígrados.
- ◆ Revise cada año la cabeza del aparato para asegurarse que la radiación por escapes permanece por debajo de los límites de seguridad. El aparato radiográfico debe ser revisado al instalarse. Anualmente debe ser calibrado para garantizar seguridad en su utilización. El jefe de clínica de la instalación de salud solicitará la inspección periódica cada año de las áreas que generen radiaciones ionizantes a través de solicitud formal al Departamento de Salud Radiológica de la CSS.
- ◆ Reducir la cantidad de radiaciones utilizando aparatos de rayos X con selector de kilo voltaje según la exigencia diagnóstica, el procedimiento a realizar y el tipo de paciente. A mayor kv se produce, mayor cantidad de penetración con menor longitud de onda, lo cual ayuda a disminuir la radiación.
- ◆ Revise la información que envía el fabricante para la instalación y manejo de su equipo radiográfico.
- ◆ Cumplir las normas de control de infección en radiología dental.
- ◆ El desecho de los químicos de revelado debe procesarse así:
 - Diluirse (cuando es poco) y eliminarse poco a poco en el sistema de drenaje.
 - Cuando el volumen es mayor debe descartarse en tanques en los depósitos de desechos peligrosos de los rellenos sanitarios o similares.

Otros factores importantes:



- ◆ Distancia. El operador de los equipos debe colocarse a prudente distancia (dos metros aproximadamente), en el momento del disparo. “La dosis recibida de una fuente radioactiva es inversamente proporcional al cuadrado de la distancia a que se encuentra la fuente”.
- ◆ Medidas físicas de protección. El grosor apropiado de plomo, acero, tungsteno, hormigón o ladrillo impiden la penetración de radiaciones ionizantes. El espesor de las paredes de protección debe definirse técnica y no arbitrariamente. Los techos y pisos para protección del personal de áreas contiguas deben ser considerados con el mismo rigor. La cabina del operador debe ubicarse estratégicamente y debe llenar igualmente los requisitos de protección. Con cabina o sin ella en el caso de radiografías, de cirugía, o en cuartos de pacientes, siempre debe utilizarse el delantal de plomo. El personal presente dentro del recinto también deberá usarlo.
- ◆ Es fundamental el uso de guantes para el personal que trabaja en el procesamiento de las placas o manejo de líquidos.
- ◆ El tiempo de exposición, exige especial cuidado, si se tiene en cuenta que “la dosis recibida depende directamente del tiempo de exposición”. El operador del aparato, debe tener certeza sobre el tiempo máximo permisible para cada toma; por los graves riesgos que para él y para el paciente significa un exceso.
- ◆ La disciplina, resultado de una suficiente motivación, inducida por programas de educación continua, debe llevar al personal que labora con equipos que producen radiación a la observación estricta de las normas no solamente relacionadas con el uso técnico de los equipos, sino las de autoprotección y protección del paciente, al igual que las precauciones para garantizar la inocuidad al personal de áreas aledañas.
- ◆ Los radiólogos o radioterapeutas y el personal en general que labora en estas actividades no experimentan signos externos de lesión por exposición exagerada a la radiación. Sin embargo, deben someterse a controles médicos cada semestre. Es importante determinar el perfil racional de exámenes que deben practicarse al igual que las medidas a tomar en caso de alteraciones somáticas de cualquier naturaleza.

XI. MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS

A. Generalidades



La clasificación de los desechos sólidos hospitalarios (DSH) está basada en los criterios adoptados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), los cuales establecen que “la sangre y los líquidos corporales de todos los pacientes deben ser considerados potencialmente infectantes”.

Es relevante destacar que en 1995-96, el Ministerio de Salud realizó una evaluación a nivel hospitalario del manejo actual de los desechos sólidos peligrosos (DSHP) contaminados a nivel nacional y concluyó que éste era inadecuado. En la mayoría de los centros hospitalarios los desechos comunes se mezclaban con los desechos peligrosos, produciendo grandes cantidades de desechos contaminados.

En Panamá, la ley General del Ambiente, No. 41 del 1 de julio de 1998 en su artículo 58 regula que es deber del Estado, a través de la autoridad competente, regular y controlar el manejo diferenciado de los desechos domésticos, industriales y peligrosos en todas sus etapas, comprendiendo entre éstas, las de generación, recolección, transporte, reciclaje y disposición final. Por su parte el Ministerio de Salud aprueba el decreto Ejecutivo No. 111 de 23 de junio de 1999 donde se establece "el reglamento para la gestión y manejo de los desechos sólidos procedentes de los Establecimientos de Salud" donde se dan las normas generales para el manejo adecuado. Recientemente el Ministerio de Salud prepara la externalización de la gestión de desechos sólidos hospitalarios peligrosos.

Organización y responsabilidades

La Dirección Médica y Administrativa es la máxima autoridad responsable por la seguridad del personal de salud, los pacientes bajo su control, los visitantes y las comunidades vecinas. Su responsabilidad concluye hasta que los desechos peligrosos son ubicados en su destino final, desprovistos de peligrosidad.

El manejo de los desechos requiere una oficina de gestión de los DSH, conformada por un grupo de profesionales y coordinada por el técnico o inspector de saneamiento. En las pequeñas instalaciones de salud estas tareas podrían ser asumidas por la oficina de saneamiento existente.

Los supervisores en cada nivel tienen la responsabilidad de controlar la correcta ejecución de las normas de manejo interno y, en particular, las que se refieren a la manipulación de los objetos punzo cortantes, la seguridad en las prácticas de operación del personal, la corrección de los errores y las condiciones inapropiadas que puedan causar daños personales y/o daños a las estructuras o a los equipos.

B. Factores de riesgo

1. Falta de una legislación que regule adecuadamente los desechos químicos líquidos y gaseosos.
2. Personal no capacitado en el manejo de desechos peligrosos.
3. Deficiente suministro de equipo de protección personal y de los insumos mínimos necesarios para el manejo de desechos peligrosos.
4. La disposición inadecuada de los desechos contaminados.
5. Libre acceso a la mayoría de los vertederos de desechos peligrosos (pepenadores y animales).
6. Manejo inadecuado de materiales punzo cortantes.
7. Falta de estructura organizativa y del nivel adecuado que desarrolle el manejo de desechos.

C. Normas

- ◆ Es obligatorio el proceso permanente de capacitación y sensibilización al personal odontológico, y de mantenimiento, al igual que la población en general para promover cambios de actitudes y prácticas con relación al manejo, segregación y disposición adecuada de los desechos sólidos hospitalarios.
- ◆ Utilizar siempre guantes de caucho para el manejo de los desechos peligrosos.
- ◆ Los materiales desechables contaminados, como gasas, papel toalla, hilos, servilletas, guantes y otros, deben depositarse en bolsas de polietileno de color rojo, plásticas, resistentes y deben colocarse en basureros con tapa, de tal forma que nunca queden expuestos.
- ◆ Deben depositarse cerradas y por separado de los desechos comunes, según las especificaciones dadas por el Ministerio de Salud.
- ◆ Tomar las precauciones para no contaminar las áreas alrededor del basurero y la superficie externa del mismo.
- ◆ Al final de la jornada de trabajo, la bolsa de basura de color rojo, debe cerrarse cuidadosamente y desecharla como material contaminado, con el rótulo "PELIGROSO CONTAMINADO". La bolsa de basura debe removerse cuando la basura esté a 2/3 de su capacidad, luego sellarla y amarrarla. Debe estar en un depósito de seguridad con llave y abrirse sólo al llegar el carro de la basura a recogerlo.
- ◆ Los materiales punzo cortantes: agujas, tubos de anestesia, agujas de sutura, bisturí, instrumentos de metal y otros, deben ser descartados en envases rígidos impermeables cerrados y rotulados "PELIGROSO CONTAMINADO, PUNZOCORTANTE". Estos recipientes de plástico no deben ser llenados más de 2/3 de su capacidad.
- ◆ Debe desinfectarse agregando al recipiente una solución diluida de hipoclorito de sodio 1:10 por un tiempo no menor de 10 minutos. Luego deseché esa solución en un sumidero y descarte el recipiente. Además se sugiere perforar el recipiente de plástico varias veces para que el mismo no sea reciclado, hasta tanto se regule y establezcan las medidas de seguridad para transporte y almacenado de desechos peligrosos en el vertedero municipal.
- ◆ La incineración es el método de preferencia para eliminar el material y los desechos contaminados. El incinerador debe llevar los criterios técnicos del Departamento de Desechos Sólidos Hospitalarios del Ministerio de Salud y ANAM.
- ◆ Debido a la inaccesibilidad a este método, el enterramiento en un vertedero de basura supervisado y restringido, es actualmente la alternativa aceptable. El material se depositará en trincheras cubiertas con tierra que se compactarán a diario. El vertedero estará cercado y quedará estrictamente prohibido escarbar en la basura.

Nota: Ver Decreto Ejecutivo No. 111 de 23 de junio de 1999, "Por el cual se establece el reglamento para la gestión y manejo de los desechos sólidos procedentes de los establecimientos de salud", páginas 58 a 75.

Medidas para el personal de odontología de las Instalaciones de Salud

- ◆ Deberán ser vacunados contra la hepatitis B y demás vacunas que exige el esquema de inmunización.
- ◆ Usar protección adecuada (batas, guantes y otros).
- ◆ Usarán protector ocular y mascarilla cuando tengan que manipular sangre u otras secreciones corporales.
- ◆ Si se perforan los guantes, desecharlos inmediatamente. Lavarse las manos y colocarse otro par de guantes.
- ◆ No tocarse los ojos, la nariz, mucosas, ni la piel con los guantes puestos.

- ◆ El material desechable ya utilizado en ambientes potencialmente infecciosos, como batas, delantales, mascarillas, guantes, y otros, debe empaquetarse apropiadamente en bolsas plásticas rojas, cerrarlas bien y etiquetarlas como “Desechos Infecciosos”.
- ◆ Si la persona tiene heridas abiertas o escoriaciones en las manos y brazos, debe evitar ejercer actividades clínicas o manejar material contaminante.
- ◆ Lavarse las manos con agua y jabón después de finalizar su tarea.

Clasificación de los desechos según decreto No. 111(23-6-99)

El conjunto de actividades que se desarrollan desde el momento en que se generan los desechos hasta su tratamiento y disposición final, se divide en dos grandes etapas: manejo interno y externo.

Manejo Interno: Es el conjunto de operaciones que se realizan al interior de la instalación de salud, a fin de garantizar un manejo seguro de los desechos peligrosos. El manejo interno comprende las siguientes operaciones:

1. *Segregación:* consiste en separar y colocar en el envase adecuado cada desecho, de acuerdo a sus características y su peligrosidad. Esta operación debe efectuarse en la misma fuente donde se generan los desechos. Segregar los desechos en contenedores adecuados es el método más simple y eficaz para reducir la magnitud del riesgo. Esta actividad es realizada por los odontólogos y el personal auxiliar.
2. *Rotulación:* el personal de los servicios de salud que generen los desechos peligrosos llenará la etiqueta previa al momento de amarrar una bolsa o envase. Debe contener como mínimo la siguiente información:
 - a. Peligrosidad: infecciosos, patológico, punzo cortante, inflamable, corrosivo, explosivo, tóxico, citotóxico.
 - b. Fuente de generación: área (servicio donde se genera), turno, fecha, nombre del responsable del etiquetado.
3. *Transporte:* se deben recolectar en forma segura y según la cantidad que se genera, establecer una ruta del trayecto hacia el depósito temporal y con un protocolo para evitar accidentes. Cumplir con la reglamentación establecida.
4. *Depósito temporal:* todo establecimiento de salud debe seleccionar un ambiente apropiado donde se colocará temporalmente los desechos peligrosos y cumplir con lo expuesto en la sección No. 6 del decreto No. 111 del 23-6-99.

Normas de segregación por categoría de desechos

Desechos Comunes: son aquellos no peligrosos, similares por su naturaleza a los desechos domésticos (papelera, alimentos y otros).

Se debe seguir el procedimiento normal del servicio de recolección. Características de los envases para los desechos comunes:

- ◆ Las bolsas deben ser de color negro o transparente, impermeables, de capacidad y resistencia adecuada.
- ◆ Pueden utilizarse varios tipos de envases rígidos, según el uso al que están destinados.
- ◆ Si se procede a la separación de desechos reciclables, tales como papel, vidrio y plástico, hay que elegir tipos de envases con características adecuadas a los desechos.

Desechos anatomopatológicos: tejidos, órganos, partes del cuerpo, fetos humanos y cadáveres de animales así como sangre y fluidos. Se procederá como sigue:

- ◆ Manejar por separado los desechos patológicos, cuando se haya previsto sepultarlos bajo tierra o enviarlos a un cementerio.
- ◆ Los recipientes rígidos deben estar claramente identificados con el término "Desechos Peligrosos" con letras visibles y legibles de color rojo, incluyendo el logotipo universal de riesgo biológico.
- ◆ Los desechos sólidos peligrosos de tipo infeccioso o patológico serán segregados en bolsas rojas, impermeables con espesor de 0.08 a 0.10 mm y con amarres que aseguren el cierre de las bolsas.

Desechos Infecciosos: son aquellos que contienen patógenos en cantidad suficientes como para representar una amenaza seria, tales como cultivos de laboratorio, desechos de cirugías y autopsia de pacientes con enfermedades infecciosas, desechos de pacientes de salas de aislamiento o de la unidad de diálisis y desechos asociados con animales infectados.

Son generados durante las diferentes etapas de atención en salud y representan diversos niveles de peligro potencial, de acuerdo con su grado de exposición ante estos agentes.

- ◆ Se deben colocar en bolsas plásticas de polietileno de color rojo impermeables a fin de garantizar resistencia a las presiones o impactos que pueden ocurrir bajo condiciones normales de manejo.
- ◆ Con un espesor entre 0.08 a 0.10 mm.
- ◆ Amarres que aseguren el cierre de las bolsas.
- ◆ Rotular como está indicado.
- ◆ Los recipientes rígidos deben estar identificados con el término "Desechos Peligrosos" con letras visibles, legibles y de color rojo. El logotipo debe estar incluido y colocarse en lugares estratégicos.
- ◆ En caso de esterilización de los desechos, las bolsas deben ser de polipropileno de alta densidad.

Desechos peligrosos:

- ◆ Utilizar bolsas para DSH/P de residuos sólidos (libres de líquidos).
- ◆ Deben ser de color rojo.
- ◆ Llevar el símbolo universal de peligrosidad correspondiente a cada clase de desecho.
- ◆ Ser de plástico impermeable, polietileno de baja densidad, suficientemente opaco, con un espesor pelicular entre 0.08 y 0.10 mm.
- ◆ Cuando no se disponga de bolsas rojas, poner en rótulo visible especificando el tipo de desecho que contiene.
- ◆ Si el tratamiento final al que se destinan los desechos bioinfecciosos fuera la desinfección a vapor, deberán utilizarse bolsas especiales para autoclave (polipropileno), que permiten penetrar el vapor sin derretirlas.

Fluidos orgánicos:

Ante el derrame de fluidos orgánicos en pisos, previa colocación de guantes, se debe agregar clorox al área y llamar al personal de mantenimiento para su debida limpieza.

Objetos punzo cortantes: cualquier artículo que pueda causar corte o punción. Se consideran elementos contaminados aquellos que estuvieron en contacto con fluidos corporales o agentes infecciosos, incluyendo agujas, jeringas, limas, bisturís, tubos, dientes, entre otros. Se considera también cualquier objeto punzo cortante desechado, aún cuando no haya sido utilizado.

- ♦ Los objetos punzo cortantes y en especial las agujas, serán segregados en contenedores rígidos especiales para punzo cortantes.
- ♦ Si no se dispusiera de recipientes específicos para punzo cortantes, colocar agujas en sus fundas protectoras utilizando la técnica de una sola mano. Acto seguido, depositar las agujas en recipientes plásticos resistentes; las jeringas serán desechadas en bolsas rojas.
- ♦ Bajo ninguna circunstancia los recipientes de vidrio deben usarse como contenedores de agujas y punzo cortantes.

Los punzo cortantes son responsables del 75% de los accidentes del personal de salud y representan la mayor amenaza por las razones que a continuación enumeramos:

- Las agujas actúan como reservorios donde los patógenos pueden sobrevivir por largo tiempo, debido a la presencia de sangre.
- Llevan patógenos directamente al flujo sanguíneo al pinchar la piel.
- Siguen teniendo un valor comercial y son codiciadas por parte de los rebuscadores de basura.

Precauciones generales para el manejo de los desechos punzo cortantes:

- ♦ Deben extremarse las precauciones.
- ♦ Recolectar todos los punzo cortantes y las agujas en envases de plástico rígidos.
- ♦ Estos recipientes no deberán llenarse más de dos tercios de su capacidad.
- ♦ Una vez lleno, el envase debe cerrarse herméticamente en la fuente de generación. Los contenedores pequeños pueden depositarse en bolsas rojas y etiquetarlas como punzo cortantes. Los contenedores grandes (procedentes de las áreas que los consumen en importantes cantidades) serán etiquetados y descartados de manera unitaria.
- ♦ Para aquellos punzo cortantes que serán remitidos directamente al relleno sanitario, sin ser sometidos a tratamiento previo, se recomienda descontaminarlos químicamente, llenando el envase donde fueron depositados con una solución desinfectante (por ejemplo, hipoclorito de sodio al 5 ó 10%).
- ♦ Una vez desechados, los punzo cortantes no deben ser removidos de los contenedores por ningún motivo y deben permanecer en ellos cualquiera que sea el destino final de los desechos sólidos hospitalarios peligrosos.

Desechos Especiales: son aquellos que no están incluidos en las categorías anteriores y por alguna característica particular necesitan un manejo diferente que se debe definir para cada caso. Entre ellos encontramos desechos que por su tamaño son de difícil manejo, como son los contenedores presurizados, desechos provenientes de la construcción de obras civiles, maquinarias obsoletas, sillones, aparatos de Rx entre otros.

Desechos farmacéuticos: aquellos desechos que restan del empleo de las especialidades farmacéuticas y productos similares una vez vencidos, deteriorados, adulterados, que hayan perdido su integridad al verse afectada la temperatura y la humedad original o declaradas en la etiqueta y en los expedientes que reposan en el Departamento de Farmacia y Drogas del Ministerio de Salud. También los que por razones de transporte, almacenamiento o manejo inadecuados se hayan deteriorado o perdido sus cualidades terapéuticas.

Fuentes de Generación

El punto de partida de cualquier sistema de manejo de DSH es caracterizar las fuentes de generación. Existen fuentes de generación de desechos comunes, fuentes de desechos peligrosos y fuentes que generan ambos tipos de desechos.

El personal que presta sus servicios en áreas clasificadas como fuentes de generación de desechos peligrosos, deberá segregarse los desechos y participar del operativo de una manera sistemática, cotidiana y organizada, a fin de reducir la cantidad de desechos peligrosos y minimizar los riesgos.

Envases rígidos

Son básicamente de tres tipos: para punzo cortantes, recipientes herméticos y recipientes para residuos químicos.

Para punzo cortantes (agujas, bisturís y otros)

- ◆ Envase de material rígido, impermeable y resistente (polipropileno, polietileno) para no ser perforados por sus contenidos o quebrados por golpes o caídas.
- ◆ Estar provistos de tapa hermética y de un sistema que impida extraer los objetos desechados.
- ◆ Deben ser de colores rojos o fácilmente identificables. Tener una etiqueta visible con la palabra PUNZO CORTANTES y el símbolo universal de biopeligroso.

Recipientes herméticos

Son envases para desechos bioinfecciosos sólidos que puedan drenar abundantes líquidos y para desechos bioinfecciosos líquidos. Deben tener las siguientes características:

- ◆ Hechos de material rígido, impermeable y resistente (polietileno, polipropileno) con cierre seguro y hermético para evitar derrames de líquidos de drenaje.
- ◆ Estar provistos de tapa hermética.
- ◆ Estar contruidos en forma o con materiales que permitan una amplia gama de tratamientos (desinfección e incineración).

Medidas para el personal de limpieza y mantenimiento encargado del manejo interno de los desechos sólidos hospitalarios peligrosos (DSH/P).

- ◆ Tener el esquema de vacunación completo y actualizado.
- ◆ Utilizar guantes de hule gruesos, de resistencia adecuada, botas de hule.
- ◆ Utilizar uniformes.
- ◆ Disponer de equipos para higiene personal.
- ◆ Disponer de materiales para el lavado, desinfección y esterilización de contenedores y área de almacenamiento.
- ◆ En caso de cualquier tipo de accidente, de rotura o vuelco de algún contenedor de DSH/P, avisarán inmediatamente al funcionario responsable del departamento.

Manejo Externo

Etiquetado:

Etiquetar los envases llenos de DSH/P al momento de sellarlos. La etiqueta permite:

- Identificar claramente la tipología y peligrosidad del contenido, aún en ausencia de símbolos en el envase.
- Evitar un manejo o destino final incorrecto.
- Evitar que desechos de diferentes tipos sean mezclados o confundidos durante el almacenamiento temporal.

- Dar seguimiento sanitario y estadístico a los desechos y llevar un control de la eficacia del sistema de manejo implementado.

Acumulación:

Esta fase debe ser planificada por la dirección de la instalación de salud y ejecutada por el personal de servicios generales.

- **Recolección y transporte interno:** consiste en el traslado de bolsas y contenedores de desechos desde los lugares de generación a la zona de almacenamiento temporal. Para esta operación hay que contemplar:
 - uso de envases para el transporte y almacenamiento de las bolsas
 - horarios y frecuencia
 - medios de transporte
 - medidas de seguridad
- **Envases para el transporte y almacenamiento de las bolsas (tipo carrito)**
Debido a la dificultad de manejo y almacenamiento de las bolsas y a su escasa resistencia, es conveniente, para su transporte y almacenamiento utilizar envases resistentes que puedan contenerlas.
En estos recipientes rígidos o semi rígidos se depositan las bolsas de desechos peligrosos, de manera que éstas cuenten con una protección adicional para que no se rompan durante el transporte y/o almacenamiento, provocando derrames.
- **Ruta crítica**
Las rutas para el traslado de los contenedores deben asegurar la máxima seguridad, por lo que deben ser trayectos cortos, directos, no coincidir con el tránsito de gente, ni interferir con los servicios, sobre todo los de emergencia.
- **Medidas de seguridad en recolección y transporte**



No arrastrar por el suelo los envases y las bolsas plásticas.

Cuando se trate de materiales perforables (bolsas de plástico), el personal de limpieza debe tomarlos por arriba y mantenerlos alejados del cuerpo, a fin de evitar roces y posibles accidentes con punzo cortantes mal segregados.

Por ningún motivo deberán traspasarse residuos de un envase a otro.

El personal de limpieza debe usar guantes que impidan el contacto directo de la piel con los envases y que lo protejan de posibles accidentes traumáticos.

almacenamiento temporal



- ◆ Deben acondicionarse dos locales para este fin: un almacén para desechos comunes y otro para los desechos peligrosos.
- ◆ Por seguridad los locales de uso múltiple (cuartos de limpieza, almacenes de materiales y otros) no pueden ser utilizados para almacenar residuos de ningún tipo.
- ◆ Bajo ninguna circunstancia deben almacenarse los residuos a la intemperie, ni acumular o amontonar bolsas en el suelo, sino en recipientes aptos para su manejo y almacenamiento.

Métodos para reducir la producción de desechos sólidos hospitalarios peligrosos



La reducción de los desechos incluye cualquier disminución en la fuente productora del desecho peligroso, con la meta de disminuir en el presente y en el futuro las amenazas de contaminación al ambiente y a la salud.

Las operaciones claves que pueden utilizarse para reducir al mínimo los desechos son las siguientes:



- ◆ Separación de los desechos.
- ◆ Centralización de la compra y de la distribución de drogas y otros químicos peligrosos.
- ◆ Utilización de la política de “lo primero que entra, es lo primero que sale” para minimizar los desechos generados a causa de su fecha de expiración.
- ◆ Controles de inventario de existencia antes de la ordenación/utilización de nuevos productos.
- ◆ Entrenamientos de empleados sobre la gestión de los desechos peligrosos.
- ◆ Minimización de la aceptación de muestras gratis que tienen envío de los residuos a empresas dedicadas al reciclaje.
- ◆ Probabilidades de transformarse en desechos peligrosos.

Las recomendaciones son:



- ◆ Nunca mezclar los desechos peligrosos con los comunes.
- ◆ No mezclar la segregación de objetos punzo cortantes mezclados con otro tipo de desechos.
- ◆ No traspasar los desechos de un envase a otro.
- ◆ No reutilizar las bolsas plásticas y los recipientes en donde son segregados los objetos punzo cortantes.
- ◆ No transportar los desechos por ductos de gravedad.
- ◆ Uso de elevadores exclusivos para el transporte de los desechos y cadáveres.
- ◆ En caso de existir un solo elevador, coordinar el transporte en horas de menor flujo de personas.
- ◆ Evitar la acumulación de los desechos en áreas destinadas a la hospitalización, pasillos y escaleras.

- ◆ Transportar los envases con desechos comunes y peligrosos por separado.
- ◆ No arrastrar los envases y las bolsas plásticas con desechos.
- ◆ No almacenar, acumular o amontonar envases o bolsas en el suelo o a la intemperie.
- ◆ Los desechos de cualquier tipo no deben ser almacenados en cuartos de limpieza, almacenes de materiales y talleres.
- ◆ Disponer de un horario para la recolección interna de los desechos.
- ◆ No colocar desechos en los recipientes nuevamente para evitar contaminar el área.

SEGREGACIÓN DE LOS DESECHOS HOSPITALARIOS

| DESECHOS | ESTADO FÍSICO | ENVASE | COLOR Y SÍMBOLO |
|--|--|--|---|
| COMUNES | Sólidos | Bolsas de plástico | NEGRO |
| <p style="text-align: center;">INFECCIOSOS</p> La sangre y cualquier desecho impregnado con sangre y secreciones, incluyendo los restos de comida provenientes de salas de aislamiento | Sólidos Líquidos y sólidos que pueden drenar abundantes líquidos. | Bolsas de plástico Recipientes herméticos colocados en bolsas plásticas. | ROJO |
| <p style="text-align: center;">PATOLÓGICOS</p> (Partes de cuerpos humanos, animales y fluidos) | Sólidos Líquidos y sólidos que pueden drenar abundantes líquidos. | Bolsas de plástico Recipientes herméticos colocados en bolsas plásticas | ROJO |
| <p style="text-align: center;">PUNZO CORTANTES</p> Cualquier objeto punzo cortante desechado | Sólidos | Recipientes rígidos para punzo cortantes colocados en bolsas plásticas | ROJO |
| <p style="text-align: center;">QUÍMICOS</p> Incluye los fármacos vencidos, cuando tengan características de peligrosidad, y la vestimenta contaminada con químicos | Sólidos Líquidos | Doble bolsa de plástico cuando sus características lo permitan Envases originales | ROJO Símbolo correspondiente al tipo químico |
| <p style="text-align: center;">RADIOACTIVOS</p> Incluye cualquier desecho contaminado con radio nucleicos | Sólidos Líquidos | Contenedores originales o envases que garanticen adecuada protección. Contenedores que garanticen adecuada protección o dilución al desagüe | ROJO/AMARILLO |
| ESPECIALES | Sólidos | Camiones especiales | |

Fuente: Decreto ejecutivo 111 del 23 de junio de 1999.

MANEJO INTERNO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS

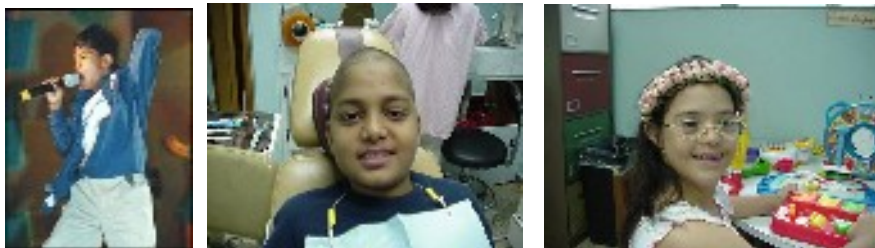
| OPERACIÓN | QUIÉN | QUÉ | DÓNDE | CÓMO | CUÁNDO |
|---|--|--|--|--|--|
| SEGREGACIÓN Separar y envasar los DSH/P de acuerdo con sus características | El personal de los servicios que generan DSHP | DSH comunes y peligrosos | En las fuentes de generación | Se colocan cada tipo de desecho en su envase correspondiente | En el momento de descartar un producto |
| ETIQUETADO Colocar en cada envase sellado de DSH/P la etiqueta correspondiente | El personal de los servicios que generan DSHP | El envase lleno de DSH/P hasta 2/3 | En la fuente de generación | Se llena la etiqueta con los datos que lo identifican | Al sellar una bolsa o un envase lleno |
| ACUMULACIÓN Colocar los contenedores sellados en un lugar destinado para su recolección | El personal de los servicios que generan DSHP y/ o el personal de aseo | Los envases sellados y etiquetados que contienen DSH/P | En los sitios asignados por el plan de gestión, cerca de la fuente de generación | Se trasladan manualmente los envases desde la fuente de generación | Después de sellarlo y etiquetarlo |
| RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE Trasladar los envases del lugar de acumulación al lugar de almacenamiento temporal | El personal de aseo | Únicamente contenedores sellados y etiquetados | En vehículo de tracción manual | Se respetan la ruta y los procedimientos de seguridad establecidos | Según horarios y frecuencias de evacuación para cada área y tipo de servicio |
| ALMACENAMIENTO TEMPORAL Acumular los DSH en un sitio acondicionado en espera de su recolección definitiva | El personal de aseo | Los desechos de acuerdo con la segregación realizada | En un lugar se acondicionan los DSH/P, en otro, los desechos comunes | Se respetan la separación básica entre comunes y peligrosos y de los peligrosos entre sí | Luego de su recolección y transporte interno |

Fuente: Decreto ejecutivo 111 del 23 de junio de 1999.

XII. MANEJO DEL ESTRÉS EN EL AMBIENTE LABORAL

A. Generalidades

El estrés laboral se define como la respuesta fisiológica, psicológica y de comportamiento de un individuo que intenta adaptarse a las presiones internas y externas del ambiente de trabajo. Aparece cuando se presenta un desajuste entre la persona, el puesto de trabajo y la organización o empleador.



La problemática del estrés la podemos ubicar en diversos contextos de la vida social como lo son el familiar, escolar, comunitario y laboral. Donde quiera que existan personas interactuando a lo interno de una estructura organizacional siempre se van a generar una serie de factores tanto intrínsecos de la persona, como extrínsecos a ella, que van a constituirse en estresores.

Si no son controlados oportunamente, los mismos pueden afectar seriamente el desenvolvimiento del personal tanto individual como grupal, lo cual podrá tener repercusiones importantes a nivel de la estructura y funcionamiento de las organizaciones.

Las fuentes de estrés son a veces muy difíciles de percibir y cuantificar. No existe actualmente manera de medir el grado de aburrimiento o tensión que está experimentando una persona en un momento dado. Tampoco puede medirse el aislamiento o la pérdida del sentido de vivir.



En la profesión odontológica, no existe una problemática psíquica específica del personal odontológico. Lo que sí se observa con bastante frecuencia son problemas derivados de un trabajo individual que requiere gran concentración, una atención directa al paciente (que suele acudir muy ansioso), renovación tecnológica constante, entre otras. Esto suele llevar a la aparición de fatiga psíquica, angustia, estrés, frecuentes problemas de depresiones y sentimiento de soledad.

Síntomas de estrés laboral

1. Poca o nula disposición para asumir responsabilidades.
2. Frecuentes quejas, sin presentar soluciones a dichos problemas.
3. Falta de relación o relaciones conflictivas con los compañeros de trabajo.
4. Dificultad para realizar tareas de rutina.
5. Llegadas tarde y salidas tempranas, ausencias frecuentes.
6. Dolores de cabeza y malestares gastrointestinales frecuentes.
7. Aumento en el número de accidentes y fallos, así como distracciones frecuentes.

Su mayor o menor impacto sobre el funcionamiento, dependerá de la percepción que el mismo tenga de la situación, su vulnerabilidad y las características individuales, mecanismos de enfrentamiento, control y prevención que se tengan a nivel individual, grupal y organizacional.

B. Factores de riesgo (estresores)

1. Factores del ambiente físico

- a. Alto grado de ruido y vibraciones.
- b. Mala iluminación.
- c. Temperatura inadecuada.
- d. Limpieza deficiente.
- e. Toxicidad de sustancias químicas utilizadas.
- f. Exposición a radiaciones.
- g. Espacio de trabajo reducido.

2. Factores en el desempeño del trabajo

- a. La presión y ansiedad que ejerce el paciente que espera afuera para ser atendido.
- b. Realizar trabajos de alta concentración y destreza fina.
- c. El temor latente del personal en torno a la posibilidad de ser contagiado con enfermedades de tipo infecto-contagiosas, dado que manipula directamente fluidos y secreciones del paciente e instrumental de tipo punzo cortante.
- d. La intensificación del ritmo de trabajo en función de cubrir metas de producción derivadas de la cantidad de pacientes asignados y la problemática de los horarios montados lo cual obliga a agilizar el trabajo.
- e. La falta de insumos necesarios para brindar una atención adecuada al paciente y el esfuerzo mental y físico que significa improvisar soluciones para satisfacer las necesidades de dichos pacientes.
- f. La falta de dotación de equipos de protección personal a los funcionarios para la atención directa a los pacientes.
- g. La ausencia de medidas de seguridad en la manipulación, desecho, almacenamiento y limpieza de las áreas, en donde se han estado utilizando productos de alta peligrosidad, como lo es por ejemplo el mercurio, glutaraldehído entre otros.
- h. Personal que trabaja sin personal auxiliar.

3. Factores de riesgo de tipo organizacional

- a. Inadecuada estructura organizacional.
- b. Clima organizacional negativo en donde abundan conflictos interpersonales de tipo laboral generado por los estilos de mando.
- c. Mecanismos de comunicación inadecuados.
- d. Métodos de evaluación fiscalizadora.
- e. Deficientes estilos gerenciales.
- f. Incremento del número de funcionarios dentro del mismo espacio físico.
- g. Falta de valoración a los méritos profesionales y laborales.

4. Factores de riesgo de tipo extra laboral

- a. Conflictos familiares.
- b. Problemas legales graves.
- c. Problemas de abuso de sustancias nocivas.
- d. Problemas socioeconómicos.
- e. Congestionamiento del tránsito.
- f. Problemas de salud.

5. Otros factores de riesgo

- a. La implementación de nuevas tecnologías, sin consideraciones de tipo ergonómicas.
- b. Los que se derivan de la pérdida de la privacidad y seguridad.
- c. Reducción de contacto y de interacción social.
- d. Ausencia de un sistema de apoyo para el nuevo aprendizaje y la actualización técnico científica.

C. Normas para la prevención y control de estrés

- ◆ Cumplimiento de las normas de higiene y seguridad laboral.
- ◆ Diseño ergonómico del área laboral.
- ◆ Vincular al personal en la planificación, organización, ejecución y control de las tareas.
- ◆ Emplear personal calificado (asistentes, higienistas) para trabajos específicos.
- ◆ Inducción del área laboral.
- ◆ Establecer horarios de trabajo adecuados.
- ◆ Incorporar nuevas tecnologías brindando la capacitación oportuna.
- ◆ Capacitación permanente en relaciones humanas y comunicación.
- ◆ Desarrollo de programas de asistencia para el personal de la odontología y de alerta del estrés laboral para jefes de servicios, departamentos, secciones, supervisores y coordinadores.
- ◆ Reuniones periódicas de evaluación de condiciones (problemas técnicos, administrativos, de procedimiento) para la búsqueda de alternativas de solución.
- ◆ Hacer énfasis en las relaciones sociales y establecer programas de reconocimiento al mérito.

Se debe establecer una comunicación directa entre jefes y subalternos a través del respeto, participación, calidad humana, positivismo y sugerencias.

Recomendaciones para soluciones de conflictos grupales

1. Detección y priorización de problemas.
2. Participación del personal de la odontología en la gestión y rediseño organizacional interno.
3. Negociación de roles y tareas.
4. Estrategias grupales y dinámicas de grupo permanentes.

XIII. GUÍAS DE FUNCIONAMIENTO DE LOS COMITÉS DE BIOSEGURIDAD

COMITÉ LOCALES

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Elaborar guías de Bioseguridad para reducir el riesgo de afecciones a la salud de los pacientes, del personal y del ambiente.
2. Revisar y actualizar las guías de Bioseguridad periódicamente.
3. Capacitar y entrenar al personal y a la comunidad sobre las normas de Bioseguridad.
4. Identificar los factores de riesgos para el personal y establecer o sugerir medidas de control para estos.
5. Normar, sistematizar y promover los controles sanitarios preventivos para la población expuesta.
6. Evaluar, monitorear y fiscalizar el cumplimiento y aplicación de las normas de Bioseguridad del personal a nivel local.
7. Buscar asesoría y apoyo de otros comités locales, regionales o nacionales, afines o de Bioseguridad (Epidemiología, Nosocomiales, Salud Ocupacional y otros.)
8. Monitorear, evaluar y fiscalizar el cumplimiento de dichas guías y normas de protección y recomendar las sanciones necesarias a establecer a las autoridades correspondientes que aseguren el debido seguimiento de estas disposiciones.
9. Participar en la supervisión de proyectos de arquitectura en obras y construcciones para mejor adecuación del ambiente en la Bioseguridad.
10. Otras pertinentes.

Los directores regionales y de las instalaciones al igual que los directores o responsables legales para el sector privado, son los responsables de atender, suplir y apoyar las solicitudes y recomendaciones del Comité de Bioseguridad. Serán responsables solidarios junto con los infractores ante demandas en lo que respecta a las sanciones o responsabilidades.

Funciones del Funcionario de Bioseguridad

Siempre que sea posible se nombrará o asignará un funcionario de Bioseguridad, cuya misión consistirá en cerciorarse de que en toda la instalación se apliquen y cumplan los planes y programas de seguridad. Ese funcionario desempeñará dichas funciones en nombre del director.

En las instituciones pequeñas, el funcionario de Bioseguridad puede ser un técnico en salud, que se encargue a tiempo parcial de las funciones de seguridad.

Independientemente del grado de participación en los trabajos de seguridad, la persona designada deberá poseer una sólida formación en Bioseguridad y tener experiencia de los aspectos más generales de seguridad. Preferiblemente se recomienda que no sea un administrador o un técnico dedicado principalmente a actividades administrativas.

Entre las actividades del funcionario de Bioseguridad deben figurar las siguientes:

- a. Efectuar comprobaciones periódicas internas de la seguridad en relación con los procedimientos técnicos, el material y el equipo.
- b. Discutir las infracciones del código de seguridad con las personas apropiadas.

- c. Cerciorarse de que todo el personal ha recibido la instrucción necesaria y de que están al tanto de todos los riesgos, dependiendo de cada departamento.
- d. Organizar un programa de capacitación continua y permanente en materia de Bioseguridad.
- e. Investigar todos los accidentes e incidentes ocurridos, aunque ningún miembro del personal extra hospitalario haya estado expuesto o sufrido lesiones, y presentar sus observaciones y recomendaciones al director y al comité encargado de la Bioseguridad.
- f. Contribuir a vigilar las ausencias laborales del personal por enfermedad. Verificar si están relacionadas con el trabajo y si hay registro de infecciones o enfermedades contraídas en la instalación.
- g. Compartir la responsabilidad de la descontaminación en caso de derramamiento, rotura u otro incidente relativo a material infeccioso. Deberá realizar un registro escrito de tales incidentes en caso de que puedan presentarse posteriormente infecciones u otros trastornos ocasionados por los mismos.
- h. Compartir la responsabilidad de la descontaminación del material usado y de la eliminación en condiciones de seguridad de los desechos infecciosos, previamente tratados.
- i. Compartir la responsabilidad de la desinfección de todo aparato que haya de ser reparado o revisado antes de ponerlo en manos de personal ajeno a la institución.
- j. Instituir un procedimiento para registrar la recepción, los desplazamientos y la eliminación del material de carácter patógeno reconocido, así como para que todo investigador o laboratorio de a conocer la introducción de agentes nuevos en la institución.
- k. Asesorar al director sobre la presencia de cualquier agente que deba notificarse a las autoridades locales o nacionales pertinentes y a los organismos de reglamentación.
- l. Revisar los aspectos de seguridad de todos los planes, protocolos y procedimientos de investigación.
- m. Establecer un sistema de servicios inmediatos para afrontar cualquier situación de urgencia relacionada con Bioseguridad que pueda producirse fuera de la institución de salud.
- n. Promover el uso de platos petri o medios de cultivo a los diferentes ambientes para evaluar el crecimiento de patógenos.

Comité de Bioseguridad

Si el establecimiento es bastante grande, se constituirá un Comité de Bioseguridad para que recomiende un plan y un programa de seguridad y formule o adopte un código práctico o manual de seguridad que sirva de base para la adopción de prácticas de seguridad intra y extra hospitalarios del Estado o privado.

Los problemas de seguridad que se plantean al inspector de Bioseguridad, así como la información sobre la manera de resolverlos, deberán someterse a la consideración del Comité de Bioseguridad en el curso de reuniones periódicas. Este comité podrá ocuparse también de evaluar los riesgos que entrañan los diversos planes de investigación y arbitrar en toda discusión relativa a cuestiones de seguridad.

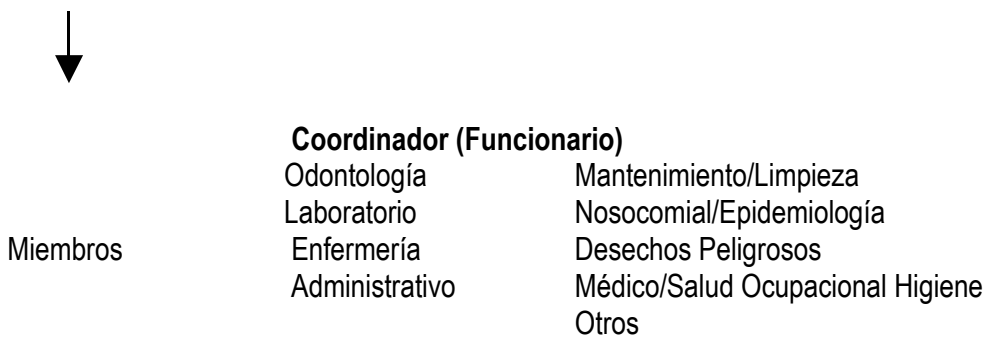
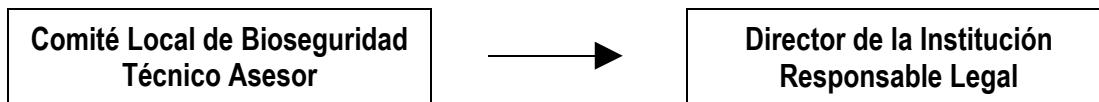
El número de miembros y la composición del Comité de Bioseguridad dependerán de la importancia y de la naturaleza de la institución, así como del trabajo que en éste se lleve a cabo y de la distribución de los servicios médicos y unidades funcionales.

Entre los miembros del Comité de Bioseguridad pueden figurar especialistas en seguridad y funcionarios de otros departamentos (protección radiológica, seguridad industrial, protección contra incendios y otros). A veces puede ser necesario recurrir a consejos de expertos en diversos sectores técnicos afines, a las autoridades locales y a los organismos nacionales e internacionales de reglamentación.

COMITÉ NACIONAL DE BIOSEGURIDAD



COMITÉ REGIONAL DE BIOSEGURIDAD

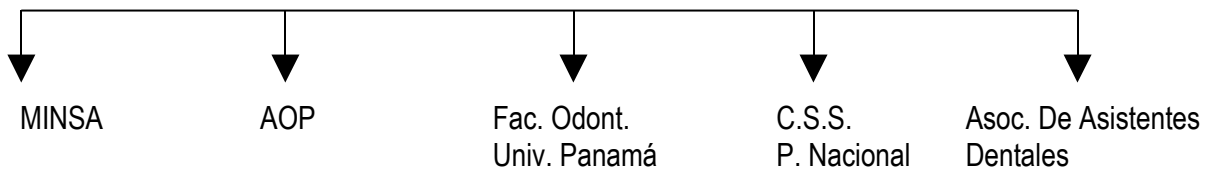


El Comité Nacional de Bioseguridad en Salud Bucal, es el organismo asesor en la materia del Comité Nacional de Bioseguridad/DIGESA/Consejo Técnico.

Comisión Nacional de Salud Bucal



Comité Nacional de Bioseguridad en Salud Bucal
(Organismo Asesor de Bioseguridad en Salud Bucal)



XIV. GUIA DE PROCEDIMIENTOS PARA LA EVALUACIÓN DE BIOSEGURIDAD EN AMBIENTES CLÍNICOS DE ODONTOLOGÍA

Pasos a considerar para la evaluación de Bioseguridad en las clínicas odontológicas:

- **Enlace**
- **Identificación**
- **Recorrido**
- **Reconocimiento**
- **Medición e instrumentación**
- **Realimentación preliminar**
- **Introducción de datos en epi-info**
- **Análisis de los datos**
- **Conclusión**
- **Recomendaciones**
- **Presentación**

Cuando se planifique realizar la evaluación de una clínica de odontología se debe tener disponible los siguientes conceptos:

ENLACE

1. Por solicitud del jefe o responsable de la instalación.
2. Denuncia, demanda o incidentes surgidos. En este caso, se requerirá presentar al responsable de la instalación la orden de inspección emanada por la autoridad sanitaria pertinente.
3. Evaluación de rutina o de oficio.

IDENTIFICACIÓN

Es la verificación de la ubicación de la clínica odontológica, relaciones internas y externas, su historia y los elementos importantes que se relacionan con otros departamentos o clínicas. Además, conocer el organigrama de la clínica, la estructura y las autoridades responsables por todo lo que ocurre en el servicio.

RECORRIDO

Debe ser realizado con una persona que sea miembro del equipo de trabajo de la clínica. Se puede invitar a un profesional de otra clínica como observador. El funcionario local puede indicar las áreas de riesgo importantes del escenario laboral, convirtiéndose en uno de los informantes claves de las dinámicas que ocurren en este ambiente laboral así como de incidentes ocurridos en momentos anteriores.

RECONOCIMIENTO

Guía para el registro de datos observados por el evaluador.

Reconocimiento sensorial

1. Observaciones Ambientales

- Distribución de la clínica, espacios de trabajo, puertas, pasillos y equipos
- Deben identificarse los olores
- Observar la dirección del aire
- Temperatura y signos de humedad
- Logística de trabajo

- Los puntos críticos de posibles accidentes, tropezones
- Lugar donde se guardan las pertenencias privadas de cada participante de la clínica sea este paciente, profesional y parientes de los profesionales o de los pacientes.
- Observar el cumplimiento de las normas de Bioseguridad.
- Ubicación del lavamanos/ servicios sanitarios/ áreas de reposo/ refrigerios.
- Funcionamiento adecuado de la escupidera, succionador, compresor y otras fuentes de ruido.
- Almacenamiento de los insumos e instrumentos.

2. Observaciones en el recurso humano (procesos, calidad)

- Cantidad y calidad del recurso humano
- La circulación del personal en el ambiente
- Lugar de pausa (comedor o cafetería)
- Lugar de reunión de los participantes de la clínica
- Lavado de manos, y uso de barreras protectoras
- Cumplimiento adecuado de los procesos (esterilización, desinfección, depósito de desechos y otros)
- Esquema de vacunación completo
- Largo de cabellos, uñas largas o postizas, uso de joyería
- Existencia de expediente de Salud Ocupacional
- Hábitos de conducta y estilos de vida

3. Observaciones de la relación del personal y el ambiente:

- En esta etapa se observará si la conducta del ser humano contamina al ambiente
- Posibles vectores o agentes químicos, físicos o biológicos presentes
- Logística de trabajo
- Lugar donde se deposita la basura y su separación.

MEDICIÓN E INSTRUMENTACIÓN

1. Cámara digital: esta le hará un registro de todos los escenarios que deben ser estudiados y comparados con las otras mediciones. La cámara le ayudará a recordar algunos eventos que puedan pasar desapercibidos durante el acto de evaluación y cuando se realice el informe las fotos podrán revelar situaciones que en el momento no fueron vistas. Además será su instrumento para registrar conductas y situaciones del escenario laboral.
2. Aplicación de comprobación de seguridad utilizando el formato adjunto, el cual recoge los eventos de la estructura, los problemas de salud que cada profesional tiene o ha tenido, condiciones de salud que han padecido o están padeciendo los familiares más directos y las recomendaciones que puedan dar para mejorar las condiciones de trabajo.
3. Control y monitoreo periódico de: ventilación, iluminación, ruido, presencia de gases, radiaciones y otros.

REALIMENTACION PRELIMINAR

1. Se debe proporcionar información a los profesionales al salir de las instalaciones a fin de contribuir en el proceso de formación y estimulación para la preservación de la cadena de Bioseguridad. Además informarles el tiempo aproximado en el cual se les dará el consolidado del diagnóstico con sus recomendaciones.
2. Durante el proceso de evaluación en las instalaciones, deben evitarse comentarios o críticas, pues estos pudieran viciar la evaluación. Además, los mismos pueden intimidar a los profesionales de la clínica.

3. Durante el proceso se deben anotar todas las observaciones que las personas que están en el escenario evaluado tengan a bien informarle. Recuerde que ellos conocen mejor la realidad donde trabajan. Por lo tanto, trátelos con mucho respeto. La gran mayoría de los profesionales realizan su trabajo diario con muchas limitantes y a veces han perdido su capacidad de percibir los riesgos.

ELABORACION DE UNA BASE DE DATOS

Se debe crear una base de datos en Epi-info, con los formatos que se han distribuido de forma que se puedan hacer los cruces de variables más importantes. El formulario de encuesta debe ser llenado en su totalidad por el funcionario que realiza la supervisión, este instrumento deberá recoger las condiciones de salud de los profesionales que laboran.

Entre ellos están las variables de sexo y edad, área de ubicación en el ambiente laboral, años de servicio, patologías más importantes padecidas o en proceso de recuperación de los profesionales o sus familiares más directos.

Las variables a ser correlacionadas en el análisis son:

- Tipo de profesional
- Sexo y Edad.
- Eventos familiares importantes como abortos, infartos, septicemias u otros.
- Observaciones y recomendaciones que cada profesional desee aportar.
- Estos datos de interés correlativos deben ser correlacionados con lo observado y medido.
- Los eventos ocurridos tales como: accidentes, intoxicaciones, inundaciones u otros.

FORMULARIO DE ENCUESTA

Las variables importantes estarán registradas en el formulario de encuesta y en el registro de datos observados por el evaluador. Los cruces contenidos en ambos instrumentos serán objeto de análisis y conclusiones.

Se debe registrar como observaciones dentro del formulario lo siguiente: presencia de mercurio en el piso o paredes, instrumentos de trabajo ubicados en áreas no asépticas, intensidad de luz, contaminación de ruidos, calor, dirección de los aires, relaciones de la organización, fallas administrativas, comunicaciones defectuosas.

CONCLUSIÓN

La conclusión debe reflejar la correlación de la información recogida y los análisis de los datos deben ser ratificados con las observaciones y explicaciones de los profesionales objetos del estudio.

Es posible que algunas de las conclusiones a las que el estudio llegue discrepen con los participantes del mismo y esto suele suceder con frecuencia. Esta discrepancia se debe a que los participantes se acostumbran a un escenario en especial y los eventos que ocurren en él pasan desapercibidos. Estos eventos sólo los percibe el evaluador que generalmente es un agente externo al escenario en estudio.

RECOMENDACIONES

En las recomendaciones deben considerarse todos los nudos críticos encontrados y elaborar un plan estratégico para implementar las posibles soluciones. Las mismas deben resolverse a corto, mediano y largo plazo.

LISTA DE COMPROBACIÓN DE LA SEGURIDAD

La presente lista de comprobación está destinada a facilitar la determinación del estado de la infraestructura

| Estructura Física | SI | NO |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 1. ¿Están limpias todas las áreas? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. ¿Existen defectos visibles en los suelos, las escaleras, las paredes y los techos? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. ¿Son los suelos y las escaleras uniformes y antideslizantes? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. ¿Tienen barandillas o pasamanos todas las escaleras, rampas o desniveles? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. ¿Hay espacio suficiente para realizar con seguridad todas las actividades? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. ¿Son apropiados los espacios de paso y los pasillos para el desplazamiento de las personas y del equipo voluminoso? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. ¿Se hallan en buen estado los equipos, el mobiliario y los accesorios? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. ¿Existe un lavamanos en cada área de trabajo? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. ¿Están contruidos y mantenidos los locales de modo que se impida la entrada y presencia de roedores y artrópodos? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. ¿Están recubiertas de material aislante, protegidas siempre que es necesario, todas las tuberías no empotradas? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Área de almacenamiento | SI | NO |
| 1. ¿Se encuentran las áreas de almacenamiento, estanterías y otros dispuestos de modo que el material no pueda resbalar, caer o derramarse? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. ¿Se encuentran libres de material y objetos acumulados y no deseados que puedan incendiarse, caer, explotar y/o albergar roedores e insectos? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. ¿Se encuentran los insumos ordenados y rotulados? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. ¿Cuentan con sistema de inventario para descarte de insumos vencidos y reposición de los mismos? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Instalaciones sanitarias, vestidores y área para alimentación | SI | NO |
| 1. ¿Se mantiene limpio, ordenado y en buen estado de higiene? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. ¿Se dispone de agua potable? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. ¿Se dispone de servicios sanitarios limpios y de lavamanos para el personal masculino y femenino? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. ¿Se dispone de jabón, papel toalla y papel higiénico? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. ¿Existe vestuarios y anaqueles para los efectos personales de los funcionarios? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. ¿Existe un área para la ingesta de alimentos? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. ¿Es tolerable el nivel sonoro? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. ¿Está bien organizada la recolección y eliminación de desechos? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ventilación | SI | NO |
| 1. ¿Es agradable la temperatura de trabajo? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. ¿Es apropiada la ventilación? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. ¿Cuenta con ventanas? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. ¿Las ventanas expuestas a la luz solar tienen protección adecuada? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. ¿Hay un sistema de mantenimiento y limpieza de aires acondicionados y ductos? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Alumbrado**SI NO**

1. ¿Es adecuada la iluminación general (por ejemplo, 300-400 lux)?
2. ¿Están equipadas las áreas de trabajo con la iluminación correspondiente a las tareas desarrolladas?
3. ¿Hay lámparas de emergencias instaladas?
4. ¿Cuenta con planta eléctrica?
5. ¿Están protegidos los focos con pantallas o sujetos a la lámpara?

Servicios**SI NO**

1. ¿Se dispone de un programa apropiado de inspección y mantenimiento para las instalaciones eléctricas, sistema de plomería y aguas servidas?
2. ¿Se atienden los daños con rapidez?

Medidas de Seguridad**SI NO**

1. ¿Cuenta con plan de contingencia y evaluación?
2. ¿Se pone en práctica este plan?
3. ¿Cada cuánto tiempo se práctica?
4. ¿Tiene certificado de inspección de la oficina de seguridad de los bomberos?
5. ¿Está el edificio cerrado con llave fuera de horas laborables?
6. ¿Tienen las puertas y ventanas protección contra vandalismo?
7. ¿Están cerradas con llave las áreas que contienen materiales peligrosos y equipo costoso?
8. ¿Existe un sistema de alarma para casos de incendio?
9. ¿Se encuentran todas las salidas expeditas y sin cerrar con llave cuando está el edificio ocupado?
10. ¿Funciona bien el sistema de detección de incendios y se prueba con regularidad?
11. ¿Conducen todas las salidas a un espacio abierto?
12. ¿Están todas las salidas iluminadas y convenientemente señalizadas?
13. ¿Se han dispuesto los accesos a la salida de manera que no sea necesario atravesar ninguna zona peligrosa para desalojar?
14. ¿Se encuentran los corredores, pasillos y zonas de circulación expedita y libre de cualquier obstáculo que pueda dificultar el desplazamiento del personal o del material de extinción de incendios?
15. ¿Se encuentran todos los dispositivos y extintores identificados fácilmente?
16. ¿Se encuentran éstos accesibles y en buenas condiciones?
17. ¿Si se utilizan líquidos y gases inflamables, es suficiente la ventilación mecánica para expulsar los vapores?
18. ¿Se han instalado carteles de "prohibido fumar" en la instalación?
19. ¿Se han establecido medidas de seguridad para discapacitados?

Riesgos eléctricos**SI NO**

1. ¿Se aplican las normas del código de seguridad eléctrica en todas las instalaciones eléctricas?

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 2. ¿Se utilizan cables de tres hilos, es decir, con una toma de tierra en toda la instalación eléctrica interior? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. ¿Están todos los circuitos del área equipados de disyuntores e interruptores por fallo de la toma a tierra? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. ¿Los cables flexibles de las conexiones son cortos para evitar accidente? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. ¿Se encuentran en buen estado, sin desgastes, daños o empalmes? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. ¿Se utilizan siempre tomas de corriente de un solo enchufe en vez de tomas múltiples?(no emplear adaptadores). | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Protección individual

- | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|
| | SI | NO |
| 1. ¿Se facilita ropa protectora indicada a todo el personal en las tareas habituales (ejemplo, batas, delantales, guantes)? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.¿Se facilita protección adicional para trabajar con sustancias químicas y radiación, por ejemplo, delantales y guantes de goma para las sustancias químicas y para tratar los derramamientos; guantes resistentes al calor para descargar autoclaves y estufas? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. ¿Se facilitan gafas, anteojos y viseras de seguridad? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. ¿Se ajusta la protección contra las radiaciones a las normas nacionales e internacionales, incluido el suministro de dosímetros? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Salud y seguridad del personal

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| | SI | NO |
| 1. ¿Cuentan con botiquines de primeros auxilios colocados en lugares estratégicos? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. ¿Se cuenta con personal entrenado en primeros auxilios? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. ¿El personal de limpieza y administrativo, está entrenado respecto a los posibles los riesgos en el área? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. ¿Se han colocado en forma accesible los números de teléfono de los servicios de emergencia? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. ¿Se ha advertido a las mujeres en edad fértil de los riesgos del trabajo con ciertos microorganismos y agentes cancerígenos, mutágenos y teratógenos? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. ¿Se le ha informado a las mujeres embarazadas, o que tienen sospechas de estarlo, que deben comunicarlo a su jefe inmediato para que se tomen las medidas necesarias? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. ¿Existe un programa de inmunización para el personal? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. ¿Se registran las enfermedades y accidentes? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. ¿Existen carteles de advertencia y prevención de accidentes para reducir los riesgos laborales? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. ¿Se lleva la bitácora de incidentes/accidentes del personal del área? | | |

Esterilización

- | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|
| | SI | NO |
| 1. ¿Se inspeccionan con regularidad las autoclaves? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. ¿Se comprueba el rendimiento de los esterilizadores mediante indicadores químicos, físicos y biológicos? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. ¿Se lleva la bitácora de monitoreo bilógico? | | |

Guía de Evaluación de Bioseguridad en Ambiente Odontológico

Instalación _____

Evaluador _____

Existe el Comité de Bioseguridad local _____

Nombre del responsable de Bioseguridad _____

Motivo de la evaluación

- a) Por solicitud del jefe o responsable del ambiente odontológico
- b) Por denuncia de incidente ocurrido
- c) Evaluación de control
- d) Otro (Especifique)

Observación: La identificación de los riesgos debe realizarse por un técnico de otro ambiente.

| Ambiente | Si | No | No aplica |
|--|----|----|-----------|
| El sistema de aire acondicionado, ventilación y temperatura son acorde a las normas de Bioseguridad | | | |
| Presencia de malos olores | | | |
| Se observa limpio el ambiente | | | |
| Las paredes se encuentran pintadas con la pintura adecuada | | | |
| Las paredes están libres de cuadros u otros objetos que atrapen suciedad o que puedan dificultar la limpieza de las mismas | | | |
| Presencia de ruidos estresantes | | | |
| Iluminación adecuada | | | |
| Envases para desechos en cantidad suficiente | | | |
| Cuenta con envases adecuados para el descarte de punzo cortantes | | | |
| Basureros con tapas y bolsas adecuadas | | | |
| Cuenta con programa de recolección de desechos acorde a las Normas de Bioseguridad | | | |
| Mobiliario acorde a las normas mínimas de Bioseguridad | | | |
| Compresor, alta succión y desagües están fuera del área clínica | | | |

| Ambiente Clínico | Sí | No | No aplica |
|--|-----------|-----------|------------------|
| Espacio físico mínimo adecuado (3x3 m2) | | | |
| Hay buena ubicación del equipo | | | |
| Equipo mínimo necesario dentro del consultorio | | | |
| Limpieza de la unidad según las Normas de Bioseguridad | | | |
| Mantenimiento adecuado de los equipos | | | |
| El amalgamador cumple con las Normas de Bioseguridad | | | |
| Cuenta el consultorio con dispensador de jabón líquido | | | |
| Es adecuada la ubicación de los lavamanos | | | |
| El lavamanos cuenta con llave de cierre automático, de pie o muslo | | | |

| Seguridad | Sí | No | No aplica |
|---|-----------|-----------|------------------|
| Cuenta con extintores y sistema de detección de incendio | | | |
| Hay en cantidad suficiente según necesidad | | | |
| Es visible la señalización de desalojo | | | |
| El personal está adiestrado en manejo de los medios de extinción de incendio | | | |
| Señalización de áreas restringidas visibles y que cumplan con las normas | | | |
| Área de almacenamiento segura contra accidentes | | | |
| Hay seguridad de puertas y ventanas contra vandalismo | | | |
| Materiales costosos y peligrosos están guardados con seguridad | | | |
| Pasillos, corredores y puertas están libres de obstáculos | | | |
| Se aplican las normas de seguridad eléctrica (cables de 3 hilos y puesta a tierra) | | | |
| Botiquín de primeros auxilios | | | |
| Cables de los equipos en buen estado | | | |
| Se hacen revisiones de las instalaciones eléctricas anuales | | | |
| Se mantienen estos cables lo más corto posible | | | |
| Almacenamiento adecuado de productos inflamables (alcohol, líquido de acrílico entre otros) | | | |
| Los diferentes productos están rotulados adecuadamente | | | |

| Organización | Sí | No | No aplica |
|---|-----------|-----------|------------------|
| Existe el Comité de Bioseguridad local | | | |
| Cuentan con el Manual de normas de Bioseguridad | | | |
| Existe un programa de limpieza profunda (1 vez cada 2 meses)/y o por incidentes | | | |
| El jefe de departamento aplica y supervisa que se cumpla con las normas | | | |
| Hay cumplimiento de las normas por los funcionarios | | | |
| Se da capacitación y readiestramiento periódicamente | | | |
| Se cuenta con libro de registro de accidentes laborales | | | |
| Se lleva registro de enfermedades o control médico de los funcionarios | | | |
| Se cumple con el programa de inmunización al personal | | | |
| Se da inducción al personal nuevo | | | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| Se realizan evaluaciones periódicas y se hacen informes | | | |
| Están integrados los funcionarios al programa de salud ocupacional | | | |

| Administrativos | Si | No | No aplica |
|---|-----------|-----------|------------------|
| La administración tiene en cuenta lo dispuesto en Bioseguridad al elaborar el presupuesto | | | |
| La administración tiene en cuenta el criterio técnico para la compra de material de Bioseguridad. | | | |
| Manejo adecuado de expedientes clínicos | | | |
| Distribución adecuada del recurso humano | | | |
| El personal es idóneo | | | |
| Se elabora presupuesto a corto, mediano y largo plazo | | | |
| El presupuesto se ajusta a los estándares mínimos | | | |
| Se manejan los criterios técnicos acorde a la Bioseguridad | | | |

Definir las áreas de riesgo _____

Historia de incidentes ocurridos _____

Observaciones y recomendaciones _____

Firma del evaluador: _____

Firma del responsable del Comité de Bioseguridad local: _____

Fecha de la evaluación: _____

XV. BIBLIOGRAFÍA

A. Citada y consultada

1. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. La Salud Bucodental VIH/SID y otras infecciones en la práctica de la odontoestomatología 2003.
2. Shannon Mills, "Mecanismos de transmisión de enfermedades", Panamá, I Jornada de Bioseguridad, Junio de 2003. OSAP.
3. Enrique Acosta G. "Barreras de protección personal", Panamá I Jornada de Bioseguridad, Junio 2003. OSAP.
4. Marta Roa, "Alternativas de tratamiento de las afecciones músculo esqueléticas", Panamá, II Jornada Bioseguridad, mayo 2004. CSS.
5. Tomás Ábrego, "Diagnóstico diferencial del Síndrome del túnel carpal", Panamá, II Jornada de Bioseguridad, mayo de 2004. Hospital Santo Tomás.
6. Jethmal Ezequiel, "Evaluación del diagnóstico diferencial en la conducción eléctrica", Panamá, II Jornada de Bioseguridad, mayo 2004.
7. Shannon Mills, "Cómo afectan las afecciones músculo esqueléticas a la Bioseguridad y al control de infecciones", Panamá, II Jornada de Bioseguridad, mayo de 2004. OSAP.
8. Clinical Research Associates Newsletter. "Desinfectantes de superficies, alcoholes." Utah. CRA Newsletter. Enero de 1997. V2 No. 1 1-2p.
9. 3M "Indicadores Biológicos Attest para Control de la Esterilización por Vapor y Óxido Etileno". Folleto. Departamento de Productos Médicos de 3M. España (1985). 1-4p.
10. Shannon, Mills "Biofilm and the Dental Office", OSAP, Junio 2003.
11. Shannon Mills y Acosta Enrique, "Office sterilization instrumental asepsis procedures research". Criticality of Instrument Cleaning. Junio de 2003.
12. Shannon, Mills, "Dental Unit Waterlines", Mayo 2004.
13. Shannon Mills y Acosta Enrique, "Recommend Infection Control Practices for Dentistry", OSAP. Junio 2003.
14. Centro Nacional de Higiene y Toxicología Laboral y Ambiental. Salud Ocupacional, Caja de Seguro Social 2002.
15. OSHA, "Piezas de Mano: limpieza, lubricado y purga automatizado".
16. Roquebert Dora, Bioseguridad, definición, agosto 1998.
17. "El Control de las enfermedades transmisibles", 17ª edición, Pub. Cient. y Tec. 581, 2001 Organización Panamericana de la Salud.
18. Carmen Carrington-Betts. "Resultado del Estudio multicéntrico en Clínicas Odontológicas de la Caja del Seguro Social (2000 – 2003)".
19. Constanze Wendt M.D, M.S., publicaciones del CDC. "Desinfección del Equipo Médico" Atlanta.
20. Enrique Acosta Gio, C.D. "La pieza de mano debe ser esterilizada".
21. Gibbs, Eloy, "Código de Práctica para Consultorios dentales". Departamento de Salud Radiológica. MINSA, C.S.S. Panamá, 1998.
22. H, Duane Saunders, M.S., P.T., "Manual de ayuda personal para su espalda".
23. Word Hardening Program Center, Panamá Canal Comission, Córdoba Javier, 30 de octubre de 1997.
24. Sepkowitz KA Occupationally acquired infections in health care workers. Part I. Ann Intern Med. 1996; 125:826-34.
25. Sepkowitz KA Occupationally acquired infections in health care workers. Part II Ann Intern Med 1996;

125:917-28.

26. Garner J.S. Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. Guideline for isolation precautions in hospitals. *Infect Control Hosp. Epidemiol* 1996; 17: 53-80.
27. Williams W.W. CDC guideline for infection control in hospital personnel. *Infect Control* 1983; 4 (suppl): 326-49.
28. Centres for Diseases Control and Prevention, nacional Institutes for Health, Biosafety in microbiological and biomedical laboratories. 3 rd. Ed. Atlanta: US Department of Health and Human Services, Public Health Services; 1993.
29. Centers for Diseases Control. Update on adult immunization: recommendations of the Immunization Practice.
30. Advisory Committee (ACIP) *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 1991; 40 (RR-12): 1-94.
31. Guía para el manejo de la exposición ocupacional al VIH, VHB, VHC y recomendaciones para la profilaxis post-exposición, Panamá, diciembre 2002, Programa Nacional de ITS/VIH/SIDA., MINSA.
32. A Supplement to Updated Infection Control, Recommendation for Dentistry Compendium (Supplement), Vol. 25, No. 1 (SUPPL), January 2004.
33. Informe oficial de la Asociación Estadounidense de Salud Pública. "El control de las enfermedades transmisibles" James Chin, editor. Decimoséptima edición, 2001.
34. García Pelayo, Diccionario Larousse, Editorial Barcelona 2001.
35. Burnett, et al, George W, "Manual de Microbiología y Enfermedades Infecciosas de la Boca" Grupo Noriega editores.
36. From Policy to Practice, OSAP'S Guide to the Guidelines, Copyright © 2004 by OSAP. USA. ISBN 0-9752519-0-2
37. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. La Salud Bucodental:
38. Repercusión de VIH/SIDA en la práctica odontológica. OPS- OMS división de sistemas de servicios y salud (HSS) Washington DC 20037, U.S.A. 1994.
39. LA Garantía de Calidad. Acreditación de Hospitales para América Latina y el Caribe. OPS/OMS, Enero 1992.
40. Código de Trabajo. Reglamento de Prevención de Riesgo para la salud y la Seguridad en la Construcción, año 2000. Higiene y Seguridad en el Trabajo. Riesgos Profesionales.
41. Caja de Seguro Social. Programa Nacional de Odontología. Normas de Infraestructura de Consultorios Dentales. Normas de Conducta en el ambiente laboral 2003. Aspectos a incorporar en la elaboración de Normas de Bioseguridad en Odontología. Aspectos a considerar en un proceso de limpieza profunda en el consultorio dental y depósito de insumos.
42. Harina. Joen Iannucci Cansen, Laura. Radiología Dental- Principios y Técnicas, II Edición, 2002. Mc Grauw-Hill, Interamericana Editores S.A. de C.V.
43. Roquebert Dora, Organización y Formación en Seguridad (Guías de Funcionamiento). Comité Nacional de Bioseguridad, 2002.
44. Guía de Control de Infecciones, Hospital Santo Tomás.
45. Propuesta para la Implementación de un Programa de Bioseguridad en Odontología, Caja del Seguro Social.
46. Guía para el control de infecciones en el Hospital. Internacional Society for diseases. Boston M.A. U.S.A., 2000..
47. Work Hardsning Program Center, Panamá Canal Comisión. Programa de ejercicios para pacientes con discos herniados.
48. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. España, Madrid, 1992.

49. Robertson Félix A., Dirección de Infraestructura de Salud, MINSA. Sistemas eléctricos, experiencia laboral. Enero de 2006.

B. Aspectos legales

1. Constitución Política de la República de Panamá" de 1972, reformada por los actos reformativos de 1978, por el acta constitucional de 1983 y los actos legislativos de 1993 y de 1994. Librería Interamericana, S.A. 3 era edición 1995. Capítulo 6° "Salud, Seguridad Social y Asistencia Social".
2. Código Sanitario, 1941. Artículos 11, 12, 13, 21 y 22.
3. Ley N° 3 del 5 de enero de 2000 "Gaceta oficial del Estado, Panamá R. de Panamá. Viernes 7 de enero de 2000. "Sobre las infecciones de transmisión sexual, el virus de la inmunodeficiencia humana y SIDA".
4. Ministerio de Salud. Resuelto N° 248- DAL del 15 de septiembre del 2000, que deroga el resuelto 56 del 31 de diciembre 1991 y crea el Comité Nacional de Bioseguridad. Ministerio de Salud. Panamá. Gaceta Oficial N° 24148 de 5 del 27 de septiembre de 2000.
5. Reglamento del Comité Nacional de Bioseguridad, Resolución 011, del 23 de enero de 2002, gaceta 24493).
6. Resolución N° 04701. "Creación del Comité Nacional de Bioseguridad en Salud Bucal". Ministerio de Salud. Panamá, Junio 22 de 1994.
7. Ministerio de Comercio e Industria. Resolución N° 506 del 6 de octubre de 1999. Reglamento Técnico DGNTI- COPANIT 44- 2000. Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genera ruido. GACETA OFICIAL N° 24, 163 de 18 de octubre de 2000.
8. Decreto N° 111 del 23 de junio de 1999 "Por el cual se establece el reglamento para la gestión y manejo de los desechos sólidos procedentes de los establecimientos de salud".
9. Ministerio de Salud, Decreto Ejecutivo No.1194 del 3 de diciembre de 1992 "por el cual se establece el reglamento de protección radiológica".
10. Ministerio de Salud, Resolución No. 27, del 24 de octubre de 1995, " por medio el cual se adopta las normas básicas de protección radiológica No. 110"
11. Decreto Ejecutivo 306 del 4 de septiembre de 2002 "Que adopta el reglamento para el control de ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación así como en ambientes laborales.
12. Código de Trabajo. Capítulo de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Artículo 282 al 299.
13. Decreto Ejecutivo N° 21 del 2 de abril de 1997 por el cual se crea el Comité Técnico Interinstitucional de salud, higiene y seguridad ocupacional.

XVI. ANEXOS

ANEXO N°1- LEYES Y DECRETOS

| | | Página |
|---|---|---------------|
| Decreto Ejecutivo N°111 del 23 de junio de 1999 | “ Por el cual se establece el reglamento para la gestión y manejo de los desechos sólidos procedentes de los establecimientos de salud” | 91 |
| Ley N° 3 Del 5 de enero de 2000 | “General sobre las infecciones de transmisión sexual, el virus de la inmunodeficiencia humana y el Sida” | 104 |
| Higiene y Seguridad en el Código de Trabajo | “Título I y Título II” | 114 |
| Constitución Política de 1972 | “Salud, Seguridad Social y Asistencia Social” | 118 |
| Decreto Ejecutivo # 21 del 2 de abril de 1997 | “Por el cual se crea el Comité Técnico Interinstitucional de Salud, Higiene y Seguridad Ocupacional” | 119 |
| Resolución Ministerial del 22 de junio de 1994 | “Creación del Comité Nacional de Bioseguridad en Salud Bucal” | 120 |
| Resuelto N° 248-DAL del 15 de septiembre de 2000 | “Creación del Comité Nacional de Bioseguridad” | 121 |
| Resolución 011 del 23 de enero de 2002 | “Del Reglamento del Comité Nacional de Bioseguridad” | 122 |
| Decreto Ejecutivo N° 306 del 4 de septiembre de 2002 | “Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales” | 127 |
| Resolución N° 506 del 6 de octubre de 1999 | Ministerio de Comercio e Industrias Dirección General de Normas y Tecnología Industrial | 130 |
| Decreto Ejecutivo N° 1194 del 3 de diciembre de 1992 | “Por el cual se establece el Reglamento de Protección Radiológica” | 136 |
| Resolución N° 27 del 24 de octubre de 1995 | “Por medio de la cual se adoptan las normas básicas de protección radiológica” | 140 |

MINISTERIO DE SALUD
DECRETO EJECUTIVO No. 111
(De 23 de junio de 1999)

“POR EL CUAL SE ESTABLECE EL REGLAMENTO PARA LA GESTIÓN Y MANEJO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS PROCEDENTES DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD”.

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA
En uso de sus facultades constitucionales y legales

CONSIDERANDO:

Que el artículo 106 de la Constitución Nacional establece que en materia de salud corresponde primordialmente al Estado el desarrollo de las actividades relacionadas con la regulación y vigilancia en el cumplimiento de las condiciones de salud y la seguridad que deben reunir los lugares de trabajo;

Que existe una política mundial de cuidado personalizado y responsable del ambiente;

Que el Código Sanitario establece que al Ministerio de Salud le corresponderá atender en los temas relacionados con los desechos;

Que el artículo 58 de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, la Ley General del Ambiente dispone que es deber del Estado, a través de la autoridad competente, regular y controlar el manejo diferenciado de los desechos domésticos, industriales y peligrosos en todas sus etapas, comprendiendo entre estas, las de generación, recolección, transporte, reciclaje y disposición final. El Estado establecerá las tasas por estos servicios;

Que el Ministerio de Salud está facultado para mantener actualizada la legislación que regule las actividades del sector salud;

Que de acuerdo al principio constitucional, la salud es un derecho y, por tanto, cada ciudadano merece vivir en un ambiente saludable;

Que el manejo de los desechos sólidos generados en los establecimientos de salud es inadecuado y que esta situación origina riesgo a la salud pública y el ambiente;

DECRETA:

ARTÍCULO PRIMERO. Apruébese el siguiente reglamento:

“Por el cual se establece el Reglamento para la gestión y manejo de los desechos sólidos procedentes de los establecimientos de salud”.

CAPÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES

ARTÍCULO 1. El presente reglamento regula todo lo relacionado a la gestión y manejo de los desechos sólidos generados en establecimientos de salud humana o animal público y privados, con el fin de proteger la salud de las personas y el medio ambiente.

ARTÍCULO 2. Quedan sujetos al cumplimiento de lo dispuesto en el presente Reglamento, los siguientes establecimientos de salud:

1. Hospitales, clínicas, dispensarios, centros médicos, odontológicos, centros de salud, policlínicas, clínicas y casas psiquiátricas, clínicas y casas geriátricas y otras especialidades del sector público y privado.
2. Institutos autónomos relacionados con la salud.
3. Laboratorios clínicos, laboratorios bioquímicos y de biotecnología del sector público y privado.
4. Departamentos de anatomía patológica, morgues, funerarias y casas de cremación.
5. Consultorios, clínicas, hospitales y laboratorios veterinarios.
6. Centros de investigación biomédicas, biotecnología y genética.
7. Toda empresa que se dedique a prestar servicios de limpieza e higiene en establecimientos de salud.
8. Toda empresa que se dedique a la recolección, transporte, tratamiento, disposición final de los desechos.
9. Cualquier otro establecimiento que determine el Ministerio de Salud.

CAPÍTULO II ASPECTOS TÉCNICOS

SECCIÓN N°1 DEFINICIONES

ARTÍCULO 3. Para tales efectos se establecen las siguientes definiciones:

1. Almacenamiento: consiste en acumular los desechos hospitalarios en un lugar seguro, apropiado especialmente acondicionado para este fin.
2. Descontaminación: son los procedimientos apropiados y preparados con el material necesario para eliminar cualquier vestigio de desecho.
3. Desechos hospitalarios: son todos aquellos desechos generados de servicios asistenciales a los cuales se refiere el artículo 2 del presente Decreto.
4. Desinfección: consiste en la eliminación de los organismos patógenos.
5. Disposición final: es la ubicación de los desechos, en rellenos sanitarios u otro destino adecuado después de haber sido debidamente tratados.
6. Fuente de generación: es el lugar o sitio en donde se origina el desecho.
7. Establecimientos de salud: lugar, sitio o instalación, donde se llevan a cabo actividades o labores relacionadas con la salud humana o animal y con la investigación o enseñanza de la medicina y profesiones afines.
8. Equipo de protección personal: son los elementos de uso directo sobre el cuerpo y que el personal de la odontología utiliza con miras a protegerse de los agentes agresores. Van a actuar minimizando la gravedad de la lesión que un personal de la odontología sufriese en un momento dado o evitando que ésta se diese.

9. Gestión: conjunto de operaciones dirigidas a darle a los desechos el destino más adecuado de acuerdo con sus características y que se desarrollan desde el momento en que se generan hasta su disposición final.
10. Inflamable: todo aquello que es capaz de ocasionar un incendio por fricción o por absorción de humedad o producir un cambio químico espontáneo que pueda generar un incendio energético y persistente.
11. Recolección: consiste en coleccionar los desechos en forma segura y rápida para su almacenamiento y/o disposición final.
12. Segregación: consiste en separar y seleccionar apropiadamente los desechos según la clasificación adoptada, desde el momento en que se originan.
13. Tratamiento: se refiere a los procesos que eliminan o disminuyen las características de peligrosidad de los desechos hospitalarios antes de llevarlos al lugar de disposición final.

SECCIÓN Nº 2 CLASIFICACIÓN DE LOS DESECHOS

ARTÍCULO 4. Los establecimientos de salud para los efectos del presente Reglamento adoptarán la siguiente clasificación:

1. Desechos comunes: son aquellos desechos no peligrosos, similares por su naturaleza a los desechos domésticos.
2. Desechos anatomopatológicos: tejidos, órganos, partes del cuerpo, fetos humanos y cadáveres de animales así como sangre y fluidos corporales.
3. Desechos radioactivos: son aquellos sólidos, líquidos y gases utilizados para procedimiento de análisis diagnóstico y tratamiento donde se emplean iones con isótopos radioactivos.
4. Desechos químicos: son aquellas sustancias o productos químicos con características de peligro como tóxico, corrosivo, inflamable, reactivo, explosivos, citotóxicos.
5. Desechos infecciosos: aquellos que contienen patógenos en cantidad suficiente como para representar una amenaza seria, tales como cultivos de laboratorio, desechos de cirugía y autopsias de pacientes con enfermedades infecciosas, desechos de pacientes de salas de aislamiento o de la unidad de diálisis y desechos asociados con animales infectados.
6. Objetos punzo cortantes: cualquier artículo que pueda causar corte o punción.
7. Desechos farmacéuticos: aquellos desechos que restan del empleo de las especialidades farmacéuticas y productos similares una vez vencidos, deteriorados, adulterados, que hayan perdido su estabilidad cuando se altera su integridad al verse afectada la temperatura y la humedad original o declarada en sus etiquetas y en los expedientes que reposan en el Departamento de Farmacia y Drogas del Ministerio de Salud. También aquellos que por condiciones de transportación, almacenamiento o manejo inadecuados, se hayan deteriorado y perdido sus cualidades terapéuticas.
8. Desechos especiales: son aquellos desechos que no están incluidos en las categorías anteriores y por alguna característica particular necesitan un manejo diferente, que se debe definir para cada caso. Entre ellos encontramos desechos que por su tamaño y/o de difícil manejo, contenedores presurizados, desechos provenientes de la construcción de obras civiles, maquinaria obsoleta.

SECCIÓN Nº 3 GENERACION, SEGREGACIÓN Y ACUMULACIÓN

ARTÍCULO 5: Todo desecho sólido proveniente de un establecimiento de salud una vez sea producido, tiene que ser segregado de acuerdo a la clasificación adoptada en su envase correspondiente en la fuente de generación.

ARTÍCULO 6: Cada fuente de generación de desechos en los establecimientos de salud, debe contar con la cantidad necesaria de recipientes para los tipos de desechos que allí se generan.

ARTÍCULO 7: Todos los desechos generados en pabellones y salas de aislamiento humano y animal serán considerados en su totalidad como infecciosos y como tal deben ser manejados.

ARTÍCULO 8: Cada fuente de generación de desechos en los establecimientos de salud debe contar con un área de acumulación apartado y con suficiente ventilación donde serán colocados los envases debidamente clasificados, sellados y etiquetados para su recolección y envío al sitio de almacenamiento temporal.

SECCIÓN N°4 RECIPIENTES UTILIZADOS EN LA FUENTE DE GENERACIÓN

ARTÍCULO 9: Los recipientes que contendrán los desechos generados en un establecimiento de salud, deben cumplir especificaciones técnicas, tales como material resistente, superficie lisa, ángulos redondeados para permitir una fácil limpieza, adecuada identificación (color, símbolos y leyendas).

ARTÍCULO 10: El volumen máximo de los recipientes será de 40 litros con una capacidad de carga entre 15 y 25 kilogramos.

ARTÍCULO 11: Debe generalizarse el uso de bolsas plásticas de espesor y tamaño apropiados de acuerdo a la composición y peso de los desechos. El material apropiado de las bolsas puede ser polipropileno de alta densidad (para someter el residuo a un autoclave) o simplemente de polietileno. Deben ser opacas para impedir la visibilidad del contenido.

ARTÍCULO 12: Las bolsas plásticas para desechos pueden suspenderse dentro de una estructura con tapa, o bien colocarse en un recipiente rígido doblando la orilla sobre el reborde del recipiente para ser cubierto finalmente con la tapa.

ARTÍCULO 13: Las bolsas plásticas deben llenarse hasta un máximo de partes de su capacidad para ser selladas o amarradas sin dificultad.

ARTÍCULO 14: Las bolsas o envases con desechos peligrosos deben ser etiquetados inmediatamente sean sellados o amarrados.

ARTÍCULO 15: La etiqueta debe contener como mínimo la siguiente información:

1. Peligrosidad del Producto

- | | |
|-------------------|----------------|
| a. Infeccioso | f. Radioactivo |
| b. Patológico | g. Tóxico |
| c. Punzo cortante | h. Citotóxico |
| d. Inflamable | i. Explosivo |
| e. Corrosivo | |

2. Fuente de Generación

- a. Área
- b. Turno
- c. Nombre del responsable del etiquetado
- d. Fecha

ARTÍCULO 16: El personal de los servicios que generen desechos peligrosos llenará la etiqueta previo al momento de sellar o amarrar una bolsa o envase.

ARTÍCULO 17: Para los desechos comunes deben utilizarse recipientes reutilizables con tapa, dentro de los cuales se colocarán bolsas de polietileno, cuyo borde se despliegue hacia el exterior, tanto los recipientes como las bolsas deberán tener una capacidad acorde a la cantidad de desecho producido en el área de generación.

ARTÍCULO 18: Para los desechos patológicos deben utilizarse recipientes reutilizables con tapa, dentro de los cuáles se colocarán bolsas de polietileno cuyo borde se despliegue hacia el exterior; el volumen de la bolsa deberá estar acorde con el volumen del recipiente usado según las siguientes características:

1. Bolsas plásticas de polietileno color rojo, impermeables, a fin de garantizar resistencia a las presiones o impactos que pueden ocurrir bajo condiciones normales de manejo.
2. Espesor pelicular entre 0.08 y 0.10 mm. amarres que aseguren el cierre de las bolsas.
3. Los recipientes rígidos deben estar claramente identificados con el término "Desechos Peligrosos", con letras visibles y legibles de color rojo, incluyendo logotipo universal de riesgo biológico. Deben ser colocados en lugares estratégicos y con apropiada accesibilidad (lejos de ventanas, puertas, escaleras u otros). Debe escribirse su ubicación claramente en un costado del mismo y siempre mantenerse en el mismo cuarto.

ARTÍCULO 19: Para los desechos infecciosos deben usarse recipientes reutilizables con tapa, dentro de los cuales se colocarán bolsas de polietileno, cuyo borde se despliega hacia el exterior; el volumen de la bolsa deberá estar acorde con el volumen, del recipiente usado según las siguientes características:

1. Bolsas plásticas de polietileno color rojo impermeables, a fin de garantizar resistencia a las presiones o impactos que pueden ocurrir bajo condiciones normales de manejo.
2. Espesor pelicular entre 0.08 y 0. 10 mm.
3. Amarres que aseguren el cierre de las bolsas.
4. Los recipientes rígidos deben estar claramente identificados con el término "Desechos Peligrosos" con letras visibles y legibles de color rojo, incluyendo logotipo universal de riesgo biológico. Deben ser colocados en lugares estratégicos y con apropiada accesibilidad (lejos de ventanas, puertas, escaleras u otros). Debe escribirse su ubicación claramente en un costado del mismo y siempre debe mantenerse en el mismo cuarto.
5. En caso que los recipientes infecciosos sean tratados por esterilización las bolsas deben ser de polipropileno de alta densidad.

ARTÍCULO 20: Para los objetos punzo cortantes deben utilizarse recipientes que cumplan con los siguientes requisitos:

1. Ser resistentes a las perforaciones y/o cortaduras.
2. Ser impermeables.

3. Ser rígidos.
4. Que imposibilite recuperar el material colocado en su interior.
5. Poseer identificación sobre su contenido.

ARTÍCULO 21: Los desechos químicos deben recolectarse en recipientes especiales, en la mayoría de los casos los mismos que los contenían en el momento de la compra.

ARTÍCULO 22: Los recipientes para la segregación, colección o almacenamiento de los desechos radioactivos deben ser adecuados a las características físicas, químicas, biológicas y radiológicas de los productos que contendrán y que mantengan su integridad.

ARTÍCULO 23: Los recipientes para desechos radioactivos deben poseer un cierre adecuado que evite el escape de sustancias radioactivas y su contaminación superficial externa. No debe superar los siguientes valores promedios, emisores GAMMA y BETA: 4 Bq/cm³, emisores ALFA: 0.4 Bq/cm³ de mediciones realizadas en diferentes áreas de 330 cms. cuadrados de la superficie del recipiente.

ARTÍCULO 24: Los desechos radioactivos sólidos compactables, combustibles, pueden ser recogidos en bolsas plásticas reforzadas y transparentes que permiten observar el contenido, En caso necesario los desechos pueden ser recolectados en doble bolsa. Para el almacenamiento se recomienda la introducción de las bolsas en tanques plásticos.

ARTÍCULO 25: Los desechos radioactivos biológicos tales como animales de experimentación u órganos aislados deberán conservarse en bolsas de nylon en congelación o en soluciones adecuadas.

ARTÍCULO 26: Todo contenedor o recipiente reutilizable, empleado para almacenar desechos infecciosos y patológicos, deben ser descontaminados inmediatamente después de cada recolección.

PARÁGRAFO ÚNICO: Cualquier otro desecho catalogado como peligroso no comprendido entre los grupos anteriores, será manejado por separado y se regirá por lo establecido en las normas correspondientes para su control y manejo.

SECCIÓN N° 5 RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE INTERNO

ARTÍCULO 27: La recolección de los desechos deberá realizarse en forma segura y rápida, mínimo una vez en cada turno, con mayor frecuencia en aquellos servicios que así lo requieran. Para ese efecto se observarán las siguientes medidas:

1. Señalar apropiadamente la ruta de recolección estableciendo horarios y frecuencias en función de la cantidad y tipo de desecho generado por cada área, cuidando que las actividades de recolección y traslado no interfieran con los demás servicios.
2. Uso de carritos manuales para transportar los desechos internamente, los cuales deben ser estables, silenciosos, permitir el transporte con un mínimo de esfuerzo e incomodidad, y contar con un mantenimiento preventivo. Los mismos deberán tener la leyenda **“Uso exclusivo para desechos”** marcados con el símbolo universal de riesgo biológico. Al finalizar la actividad serán lavados y

desinfectados con un producto adecuado o a vapor que garantice sus condiciones higiénicas.

3. La recolección debe ser diferenciada, es decir se operará con horarios diferentes según el tipo de desechos (comunes y peligrosos). Los desechos especiales y algunos reciclables deben ser recolectados en forma separada y especializada según las características propias del desecho.

4. El equipo mínimo de protección del personal que efectúa la recolección consistirá en un uniforme completo de uso exclusivamente en el establecimiento de salud, el cual deberá cambiarse diariamente y lavarse siguiendo las normas de material contaminado; guantes de goma gruesos, de resistencia adecuada, con características anticortantes e impermeables que cubre los antebrazos; mascarilla y anteojos de protección; botas de hule forradas de tela, faja protectora de columna y protector de cabeza o cubre bocas.

SECCIÓN N° 6 ALMACENAMIENTO TEMPORAL

ARTÍCULO 28: Todo establecimiento de salud debe seleccionar un ambiente apropiado donde se centralizará el acopio de los desechos sólidos en espera de ser trasladados al lugar de tratamiento, reciclaje o disposición final.

ARTÍCULO 29: Los depósitos para el almacenamiento temporal de los desechos sólidos en los establecimientos de salud deben cumplir los siguientes criterios técnicos:

1- Ubicación

- a. Evaluación de terreno edificado, ampliaciones futuras y áreas libres.
- b. Lo suficientemente alejada del área de hospitalización, oficinas administrativas, depósitos de alimentos, de medicamentos, de material médico, áreas de tránsito y áreas de uso común.
- c. Facilidad de acceso (si es necesario con mejoras de acceso) para el personal que dispone el desecho.
- d. Facilidad de acceso del camión recolector.
- e. Área con facilidad de limpieza para evitar presencia de roedores, artrópodos y vectores.

2. Exclusividad

- a. El ambiente designado debe ser utilizado solamente para el almacenamiento temporal de los desechos hospitalarios.
- b. Dependiendo de la infraestructura disponible, deberá existir ambientes separados para tipo de desecho (común y peligroso).
- c. Si los depósitos están en una misma área deberá existir entre ellos perfectamente delimitado un muro de por medio para evitar que los desechos se mezclen.

3. Seguridad

- a. El ambiente debe reunir condiciones físicas y estructurales que impidan que la acción del clima (sol, lluvia, vientos y otros), ocasione daños o accidentes y que personas no autorizadas o animales ingresen al lugar.

4. Tamaño

- a. Tendrá que ser lo suficientemente amplio para dar cabida a los desechos acumulados y proveer de suficiente espacio de trabajo al personal. Tomar como base de diseño una producción per cápita de

3.5 Kg./cama/día. Se recomienda que su superficie no sea inferior a 17.5 m² por cada cien camas para los desechos comunes y 1m² por cada 20 camas para los desechos peligrosos.

b. Deberá permitir el paso y maniobra de los carros recolectores.

5. Higiene y Saneamiento

a. El ambiente debe tener buena iluminación y ventilación.

b. Piso antideslizante con un declive de 2% hacia desagüe para facilitar el lavado y la desinfección.

c. Paredes lisas, impermeables, anticorrosivas y pintadas con colores preferentemente blancos, con los ángulos de encuentro entre pisos y paredes redondeados.

d. Para el área de desechos peligrosos existirá refrigeración.

e. Contará con un sistema de abastecimiento de agua, con presión, como para llevar a cabo operaciones de limpieza rápida y eficiente y sistema de desagüe apropiado.

f. Deben identificarse y contar con las señales correctas que adviertan la peligrosidad.

PARAGRAFO ÚNICO: En los hospitales construidos en donde no exista un área disponible que cumpla con los criterios técnicos antes mencionados para la construcción del depósito para el almacenamiento temporal de los desechos sólidos se deberá coordinar con la Dirección de Infraestructuras de Salud.

SECCIÓN N° 7

TRATAMIENTO

ARTÍCULO 30: El Tratamiento de los desechos podrá requerirse por las siguientes razones:

1. Desinfectar o esterilizar los desechos infecciosos para que no propaguen microorganismos patógenos.

Por ejemplo: desinfección química, esterilización térmica, irradiación o incineración.

2. Reducir el volumen de desechos comunes para facilitar el transporte y almacenamiento. Por ejemplo: embalaje y compactación.

3. Volver irreconocible los desechos de las cirugías (partes corporales) por razones estéticas. Por ejemplo: la trituración.

4. Impedir la reutilización de los artículos reciclables. Por ejemplo: pueden cortarse las jeringas o deformarse o cortarse las agujas.

ARTÍCULO 31: Los desechos infecciosos y anatomopatológicos si no son dispuestos en un relleno sanitario especiales, deben ser tratados antes de su disposición final en el relleno sanitario.

ARTÍCULO 32: Los desechos procedentes de pabellones de aislamiento y los punzo cortantes aunque hallan sido desinfectados, se deben continuar considerando como peligrosos, por lo que su manipulación y disposición final debe realizarse en un relleno sanitario especial.

ARTÍCULO 33: Los desechos infecciosos que se generan por la atención de pacientes con enfermedades infecto-contagiosas deben ser tratados dentro del establecimiento de salud para evitar la propagación de agentes patógenos virulentos en el ambiente. Esta desinfección puede efectuarse mediante un proceso químico, un tratamiento térmico o por irradiación.

ARTÍCULO 34: La desinfección química podrá ser realizada con una amplia gama de desinfectantes mediante el ajuste de la concentración del producto y el tiempo de contacto.

ARTÍCULO 35: Los desechos que hayan sido tratados químicamente deben seguirse tratando como peligrosos a menos que se hayan efectuado pruebas que demuestren que la desinfección es completa.

ARTÍCULO 36: Debe considerarse la eliminación adecuada del desinfectante para evitar problemas de contaminación de las aguas y efectos nocivos graves en el proceso de tratamiento de aguas residuales, de acuerdo a las normas establecida.

ARTÍCULO 37: Para la desinfección completa de los desechos infecciosos y/o punzo cortantes a través de un autoclave, el vapor debe penetrar en cada parte de los desechos y mantener la temperatura a 278° C por un mínimo de 30 minutos.

ARTÍCULO 38: El autoclave debe ser manejado por operadores capacitados que se encarguen de su funcionamiento y buen mantenimiento.

ARTÍCULO 39: La desinfección de pequeñas cantidades de desechos de laboratorios puede ser realizada a través de pequeños micro-ondas. Para grandes cantidades de desechos se requiere equipos más grandes con procesos de molienda, rocío de vapor e irradiación de microondas.

ARTÍCULO 40: La incineración como alternativa de tratamiento deberá cumplir con lo establecido en las normas.

ARTÍCULO 41: Los fármacos citotóxicos deben ser tratados con los métodos dispuestos por el fabricante o productor, a través de su apoderado o representante.

ARTÍCULO 42: Toda institución pública o privada que requiere para sus servicios la importación de material con iones radioactivos y éste sea calificado por la Dirección General de Salud Pública como "Desecho Exportable" será devuelto al proveedor.

ARTÍCULO 43: Los titulares licenciados o registrados deben contemplar en la contratación de las prácticas que utilizan fuentes radioactivas en forma sellada, su reexportación al país de origen u otro que determine la firma comercial cuando la fuente radioactiva sea declarada en desuso.

ARTÍCULO 44: El tratamiento podrá ser realizado en el sitio de generación o bien fuera del establecimiento de salud en una Planta de Tratamiento que brinde servicios a varios establecimientos de salud.

ARTÍCULO 45: Todo establecimiento de salud que realice tratamiento previo a la disposición final contará con un área que cumpla con criterios de Ubicación, Exclusividad, Tamaño, Higiene y Saneamiento dados por el Ministerio de Salud.

SECCION N° 8 RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE EXTERNO

ARTÍCULO 46: El transporte de los desechos comunes se efectuará mediante el servicio de recolección domiciliaria, mientras que el resto de los desechos serán transportados en vehículos con características especiales.

ARTÍCULO 47: El transporte de uso exclusivo para los desechos peligrosos debe cumplir con los siguientes criterios:

1. El cajón de carga debe estar completamente separado de la cabina, aislado térmicamente y provisto de aire acondicionado.
2. El espacio de carga debe ser lo suficientemente alto para que un hombre de estatura normal trabaje de pie y lo suficientemente amplio para almacenar los desechos de manera segura y estable.
3. Contar con un sistema que permita sujetar las bolsas y asentar los contenedores de manera que no se deslicen durante el transporte.
4. El cajón del camión debe poder cerrarse con llave y el transporte debe efectuarse con el cajón cerrado.
5. La parte inferior del cajón del vehículo debe permitir fácilmente el lavado y disponer de un drenaje que conduzca las aguas a una descarga recolectora.
6. El camión, en el interior, debe estar equipado con una lámpara de techo de rayos ultravioleta, antibacteriana y germicida, para la esterilización interna.
7. Las puertas de carga deben estar en la parte trasera del camión para permitir la mayor abertura posible.
8. El camión debe ser bien maniobrable, estable y de operación silenciosa, de modo que el transporte pueda lograrse con un mínimo de esfuerzos e inconvenientes.
9. El camión llevará rótulos que indiquen la presencia de desechos hospitalarios peligrosos y el logotipo universalmente reconocido.

ARTÍCULO 48: La empresa transportista de desechos hospitalarios peligrosos está obligada a cumplir con determinados compromisos ante el Ministerio de Salud:

1. Presentar un informe trimestral de los desechos que haya transportado en ese período.
2. Conservar el informe de entrega- transporte-recepción, en un período de cinco años a partir de la fecha que haya entregado los desechos para su tratamiento y/o disposición final.
3. Proporcionar al personal que estará en contacto con los desechos la capacitación para evitar accidentes durante su recolección y transporte de acuerdo a lo establecido por el Ministerio de Salud.
4. La empresa debe presentar para su aprobación un plan de contingencia en caso de que ocurra algún contratiempo que involucre peligro a operarios, medio ambiente y terceros.
5. Los operarios de los vehículos deben contar con hojas de registros para uso de emergencia.
6. La empresa debe contar con seguros, uno de responsabilidad civil de daños a terceros y otro de posibles daños que se puedan ocasionar al ambiente.
7. Los vehículos para transporte de desechos peligrosos hospitalarios deben contar con un adecuado sistema de identificación, mediante símbolos, el cual determinará su peligrosidad y material transportado.
8. Los vehículos para transporte de desechos hospitalarios peligrosos deben contar con un adecuado programa de supervisión para los operarios así como de mantenimiento del equipo.

ARTÍCULO 49: En las puertas de la cabina del vehículo para transportar desechos hospitalarios peligrosos se debe señalar en letras con altura de no menos de 7 cms. lo siguiente:

1. Nombre de la empresa transportista
2. Desechos Hospitalarios Peligrosos.
3. Número de Permiso o Registro.
4. Logotipo universal de riesgo biológico.

ARTÍCULO 50: La recolección de los desechos con vehículos especializados que cumplan con las especificaciones técnicas presentadas en el artículo 47 del presente Decreto se deberá realizar en horario que no interfiera con el flujo de vehículos y actividades propias de los servicios asistenciales del establecimiento de salud.

ARTÍCULO 51: La ruta de recolección en vehículos especializados deberá evitar el paso por barriadas, urbanizaciones, mercados públicos o cualquier otro sitio que en caso de accidentes o derrame represente un peligro para las personas.

ARTÍCULO 52: Cada operario debe revisar el vehículo diariamente como parte de su responsabilidad para mantenerlo en buenas condiciones de operación. De esta revisión se determina el mantenimiento preventivo para realizar los correctivos oportunos.

ARTÍCULO 53: En la operación de carga y descarga de los desechos hospitalarios peligrosos no se permiten esfuerzos de compactación.

CAPÍTULO IV INFRACCIONES Y SANCIONES

ARTÍCULO 59: La infracción a cualquiera de las disposiciones del presente Decreto o el incumplimiento de las órdenes emanadas de la autoridad de Salud en lo relativo al contenido del mismo serán sancionadas de acuerdo al Código Sanitario y demás leyes existentes llegando a suspender temporalmente o anular el Permiso de Operación otorgado por el Ministerio.

CAPÍTULO V DISPOSICIONES FINALES

ARTÍCULO 60: La clasificación de los establecimientos generadores de desechos de riesgo a la salud de las personas y a la salud del ambiente para los efectos del presente Decreto será como se establece en la Tabla 1.

Tabla 1.

| Nivel 1 | Nivel II | Nivel III |
|---|---|---|
| Clínicas de consulta externa Médicas y Veterinarias de pequeñas especies. | Centros de Salud, Policlínicas y Hospitales hasta 50 camas. | Hospitales con más de 50 camas. |
| Laboratorios Clínicos que realicen de 1 a 20 análisis al día. | Laboratorio clínico que realicen de 21 a 100 análisis al día. | Laboratorios clínicos que realicen más de 100 análisis clínicos al día. Laboratorio para la producción |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>de biológicas.</p> <p>Centros de enseñanza e investigación.</p> <p>Centros antirrábicos.</p> |
|--|--|---|

ARTÍCULO 61: Todo establecimiento de salud público o privado, por su nivel de generación contemplado en la Tabla 1 del artículo 60, contará con un servicio de saneamiento, mantenimiento y supervisión a cargo de un profesional capacitado y con anterioridad que le permita el estricto cumplimiento de la presente.

ARTÍCULO 62: El servicio de saneamiento, mantenimiento y supervisión debe implementar el programa para manejar adecuadamente los desechos. Este programa debe ser actualizado periódicamente e incluir una capacitación y entrenamiento permanente en servicio de todo el personal en los establecimientos de salud.

ARTÍCULO 63: A nivel Nacional el Ministerio de Salud es la autoridad encargada de normar, promover, evaluar y vigilar el manejo de los desechos sólidos de los establecimientos de Salud.

ARTÍCULO 64: La Dirección Metropolitana de Aseo o la empresa encargada de la recolección, transporte y disposición final de los desechos sólidos hospitalarios peligrosos, la Autoridad Nacional del Ambiente y las Municipalidades deben coordinar con la Autoridad de Salud y la Dirección de los establecimientos de salud para establecer las acciones del manejo de los desechos sólidos fuera de estos establecimientos.

ARTÍCULO 65: Los establecimientos de Salud a través de su Director Médico o Administrativo o quien por delegación haga sus veces serán responsables por el cumplimiento de las normas técnicas del manejo adecuado de los desechos sólidos de estos establecimientos desde su generación hasta su disposición final de acuerdo a lo establecido en el presente Reglamento.

ARTÍCULO 66: Las Empresas o Entes Prestadores de servicios de manejo de los desechos sólidos hospitalarios e higiene hospitalaria deben cumplir con las disposiciones establecidas en el presente Reglamento y contar con autorización que sólo podrá ser expedida por el Ministerio de Salud. Además están obligados a:

1. Tener permiso de operación, acreditado por la Autoridad de Salud.
2. Capacitar y supervisar al personal que realiza las labores del manejo de los desechos hospitalarios.
3. Realizar control médico ocupacional al personal que realiza las labores del manejo de los desechos hospitalarios, que incluya aplicación de vacunas de Hepatitis B y Td.
4. Dotar obligatoriamente de material, equipos e insumos de seguridad individual al personal a su cargo que ejecute el manejo de los desechos sólidos y la higiene en los establecimientos de salud.
5. Tener un profesional como responsable técnico del servicio prestado.
6. Tener un plan de trabajo, metodología, técnicas de manejo, equipos, materiales e insumos y personal

técnico para realizar el manejo de los desechos sólidos e higiene hospitalaria en los establecimientos de salud a los que prestan los servicios.

ARTÍCULO 67: Todos los funcionarios de los establecimientos de salud principalmente el personal a cargo del manejo del sistema de limpieza, deben ser capacitados para enfrentar la emergencia y tomar a tiempo las medidas preventivas: el programa de contingencia debe contener las medidas necesarias que se deben tomar durante eventualidades (fugas, derrames o accidentes) y deben ser efectivos, de fácil y rápida ejecución. Además se debe contemplar un plan de contingencia que incluye lo siguiente:

1. Procedimiento de limpieza, protección del personal y disposición para derrames de desechos peligrosos y especiales.
2. Procedimiento de limpieza, protección del personal y reempaque en caso de ruptura de bolsas plásticas.
3. Alternativa para almacenamiento y tratamiento de los desechos en caso de falta de equipo respectivo.
4. Aislamiento del área en emergencia y notificación a la fuente de generación responsable.
5. Ejecución de un informe detallado de los hechos.
6. Identificación del producto o desecho peligroso.

ARTÍCULO 68: Aquellos empleados que en el cumplimiento de sus funciones sufran accidentes por exposición a materiales potencial o conocidamente infecciosos deberán recibir las siguientes atenciones:

- a. Pruebas serológicas para VDRL, Hepatitis B, Hepatitis C y VIH.
- b. Tratamiento profiláctico antibacteriano y antibacteriano según el riesgo.

ARTÍCULO 69: El presente Reglamento subroga cualquier otra disposición que con anterioridad ha regulado esta materia.

ARTÍCULO SEGUNDO: El presente Decreto Ejecutivo comenzará a regir a partir de su promulgación.

COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE,

ERNESTO PÉREZ BALLADARES
Presidente de la República

AIDA L. MORENO DE RIVERA
Ministra de Salud

GACETA OFICIAL
ÓRGANO DEL ESTADO
PANAMÁ, R. DE PANAMÁ VIERNES 7 DE ENERO DEL 2000

CONTENIDO
ASAMBLEA LEGISLATIVA
LEY N° 3
(De 5 de enero de 2000)

**“GENERAL SOBRE LAS INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL, EL VIRUS DE LA
INMUNODEFICIENCIA HUMANA Y EL SIDA”**

LA ASAMBLEA LEGISLATIVA
DECRETA:

Título I,
Prevención y Atención

Capítulo I
Programa Nacional de las Infecciones de Transmisión Sexual
del Virus de la Inmunodeficiencia Humana y del Sida

Artículo 1. La presente Ley establece el marco jurídico para la educación, y promoción de la salud; para la investigación, prevención, capacitación, detección, vigilancia epidemiológica y atención integral, sobre las infecciones de transmisión sexual (ITS), el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA). También establece los derechos y deberes de la persona enferma o portadora de infección de transmisión sexual y del virus de la inmunodeficiencia humana, así como de las demás personas en todo el territorio nacional.

Artículo 2. Se declaran las infecciones de transmisión sexual, el virus de la inmunodeficiencia humana y el sida, problema de Estado y de interés nacional. En razón de ello, toda entidad estatal, autónoma, descentralizada, mixta o municipal, al igual que el Órgano Legislativo, el Órgano Judicial, el Tribunal Electoral y el Ministerio Público, tendrán la responsabilidad de presentar y ejecutar un plan estratégico de prevención, control y manejo de las infecciones de transmisión sexual, del virus de la inmunodeficiencia humana del sida, para todo su personal. Este programa se desarrollará en estrecha coordinación con el ente rector y con el apoyo de los organismos no gubernamentales.

Artículo 3. Para los efectos de esta Ley, se definen los siguientes conceptos, así;

Accidente ocupacional: lesión que ocurre en el área de trabajo.

Allegado: persona con la cual se relaciona directamente el portador o portadora o el enfermo o enferma.

Atención integral: conjunto de acciones de salud para la promoción, prevención, orientación, tratamiento y rehabilitación integral de la persona afectada.

Contacto: persona que se haya expuesto a un agente causal de infección.

Enfermedad transmisible: la que puede transmitirse directamente de una persona a otra, o de un animal a una persona.

Ente rector: Ministerio de Salud.

Infectado: persona contagiada de microorganismos o virus.

Información confidencial: es aquella limitada a la persona afectada y al personal involucrado en su atención.

ITS: sigla que corresponde a infecciones de transmisión sexual.

Portador: persona que alberga el agente de una enfermedad transmisible y es capaz de transmitirlo.

Preservativo o condón: globo cilíndrico que se coloca en el área genital femenina o masculina.

Producto humano: derivado humano: sangre, hemoderivado, semen, leche materna, órganos, tejidos y otros.

Riesgo ocupacional: riesgo a la salud que se produce al personal de la odontología o al empleador en la actividad laboral.

Sector salud: conjunto de las entidades públicas y privadas que se dedican a prestar servicios de salud.

Seropositivo: persona que tiene en el suero anticuerpos contra una infección o enfermedad.

SIDA: sigla correspondiente al síndrome de inmunodeficiencia adquirida.

Tratamiento antiretroviral: grupo de medicamentos que actúan específicamente contra la replicación de retrovirus.

VIH: sigla correspondiente al virus de la inmunodeficiencia humana, causante del sida.

Artículo 4. Para asegurar la amplia participación de todos los sectores de la sociedad civil, el Ministerio de Salud contará con comisiones interdepartamental e intersectorial que entre sus funciones, asesorarán y apoyarán el desarrollo de la política estatal para la prevención y atención de las infecciones de transmisión sexual, del virus de la inmunodeficiencia humana y del sida.

Capítulo II

Acciones de Prevención

Sección Primera

Diagnóstico

Artículo 5. El resultado de la prueba para el diagnóstico clínico de las infecciones de transmisión sexual, del virus de la inmunodeficiencia humana y del sida será confidencial. Con las excepciones previstas en esta Ley, la prueba para el diagnóstico de las infecciones de transmisión sexual, del virus de la inmunodeficiencia humana y del sida, deberá realizarse con el consentimiento de la persona o su representante legal.

Artículo 6. Las pruebas diagnósticas de las infecciones de transmisión sexual y del virus de la inmunodeficiencia humana, se realizarán en forma obligatoria:

1. Cuando, según el criterio médico, exista la necesidad de efectuar las pruebas exclusivamente para atender la salud de la persona o el producto en gestación, con la finalidad de obtener un diagnóstico y un mejor criterio para su tratamiento y manejo.
2. Para investigaciones judiciales y médico-legales o por intercambio de fluidos corporales. En este caso,

el funcionario o la funcionaria de instrucción ordenará la prueba de inmediato, tanto para la persona que causó la exposición como para la persona expuesta, y se aplicarán las normas específicas del Código Sanitario y la vigilancia epidemiológica, con el respeto a la dignidad humana de las partes afectadas.

3. Para efecto de donar sangre, hemoderivados, leche materna, semen, órganos o tejidos.
4. De inmediato, a las personas que han participado en el hecho cuando lo ordene la autoridad sanitaria por existir indicios de intercambio de fluidos corporales.
5. De manera periódica, según las normas del Ministerio de Salud a personas de ambos sexos, nacionales o extranjeras, que se dedican al comercio sexual, y debe garantizarse la consejería adecuada y el respeto a los derechos humanos de la persona que resulte infectada con el virus de la inmunodeficiencia humana u otra infección de transmisión sexual.
6. Para contraer matrimonio civil.

En los numerales 2, 4 y 5, cuando haya habido probable exposición al virus de inmunodeficiencia humana, deberá proveerse al afectado un tratamiento antiretroviral preventivo inmediato, de acuerdo con los parámetros establecidos para la efectividad del tratamiento. Igualmente, deberán aplicarse otras medidas preventivas de reconocida efectividad para reducir, al mínimo, el riesgo de infección a personas expuestas al virus de la inmunodeficiencia humana. Respecto al numeral 6, el resultado positivo de cualquiera de las pruebas no será causal de impedimento para contraer matrimonio.

Artículo 7. Toda persona tiene derecho a efectuarse la prueba de detección de infecciones de transmisión sexual y del virus de la inmunodeficiencia humana, de manera voluntaria.

Sección Segunda

Vigilancia epidemiológica

Artículo 8. La vigilancia epidemiológica para las infecciones de transmisión sexual, para el virus de la inmunodeficiencia humana y del sida, se realizará conforme al Código Sanitario y las normas establecidas por el Ministerio de Salud.

Artículo 9. Para proteger la identidad de la persona infectada, la información recabada por la vigilancia epidemiológica será confidencial.

Sección Tercera

Control de los Productos y Derivados Humanos

Artículo 10. Para prevenir la transmisión del virus de la inmunodeficiencia humana y otros agentes infectocontagiosos, el Ministerio de Salud:

1. Establecerá las normas de control de calidad y manejo de los bancos de productos humanos y sus derivados.
2. Ejercerá el estricto control de calidad sobre los bancos de productos humanos y sus derivados y sobre los procesos que apliquen.
3. Garantizará el cumplimiento de los procedimientos, de conformidad con las normas de Bioseguridad universales.

Artículo 11. El Ministerio de Salud establecerá normas de Bioseguridad necesarias en el manejo de productos humanos y sus derivados, materiales, instrumental y equipos, a efecto de proteger al personal potencialmente en riesgo de contacto con infecciones de transmisión sexual, el virus de la inmunodeficiencia humana u otro microorganismo de transmisión parenteral. También garantizará la disponibilidad de estos insumos en todas sus instalaciones para el uso de su personal.

Toda entidad, pública o privada, está obligada a cumplir las normas de Bioseguridad establecidas por el Ministerio de Salud, para lo cual garantizará la disponibilidad de los insumos y equipos.

Artículo 12. Los hemoderivados y demás productos humanos que se importen, fabriquen y comercialicen en la República de Panamá, deberán ser certificados por la autoridad de salud en el país de origen y estarán sujetos a las normas del Ministerio de Salud, de acuerdo con los convenios internacionales que rigen la materia.

Los fabricantes, distribuidores y comerciantes, tendrán la responsabilidad legal de indemnizar y suministrar el tratamiento indicado a la persona que resulte infectada por la utilización de dichos productos contaminados.

Artículo 13. A la persona que conozca su condición de infectada por una infección de transmisión sexual o por el virus de la inmunodeficiencia humana, se le prohíbe donar sangre o sus derivados, semen, leche materna, órganos y tejidos.

Artículo 14. Los bancos de sangre, semen, órganos o tejidos, deberán seleccionar y restringir la donación de estos productos de persona que pueda haberse expuesto a infección de transmisión sexual o al virus de la inmunodeficiencia humana. Para ello, cumplirán los procedimientos y utilizarán los instrumentos estandarizados por el Ministerio de Salud.

Artículo 15. La transfusión de sangre y sus derivados, así como los trasplantes de órganos y tejidos, que constituyen una medida excepcional para salvar y/o mejorar la calidad de vida del paciente o la paciente, requieren:

1. El consentimiento del paciente o la paciente o de sus familiares, en los casos en que sea posible.
2. Cuando el paciente o la paciente no esté en capacidad física o mental de emitir su consentimiento, privará el criterio del médico o la médica tratante.
3. La información de los riesgos de la intervención médica.
4. El examen previo sobre la inexistencia de anticuerpos contra las infecciones de transmisión sexual y el virus de la inmunodeficiencia humana.

Sección Cuarta

Otros Medios de Prevención

Artículo 16. El Ministerio de Salud promoverá y mantendrá un buen nivel de información para la relación sexual más segura y fortalecerá las campañas educativas sobre el uso del preservativo, como medio efectivo para prevenir el contagio de infecciones de transmisión sexual, del virus de la inmunodeficiencia humana y del sida.

Al efecto, vigilará que se cumpla con la disponibilidad y el adecuado almacenaje de los preservativos, en buenas condiciones, de acuerdo con las normas de control de calidad internacionalmente aceptadas y en cantidad que satisfaga la demanda de la población.

Artículo 17. Los hoteles, moteles, pensiones y casas de alojamiento ocasional, que no llevan registro de

huéspedes, quedan obligados a tener disponibles, en un lugar visible, dos preservativos, mínimo, como parte del servicio básico.

El Ministerio de Salud, de conformidad con los principios establecidos por la práctica internacional, requerirá, como medida de protección de la salud pública, que se le suministren preservativos a cada barco al momento de atracar en nuestros puertos, cuya cantidad dependerá del número de tripulantes y de su estadía en el puerto. Su costo y el de otras acciones de prevención, se cobrarán en el renglón de sanidad marítima.

Igualmente, promoverá la disponibilidad de preservativos y otras acciones de prevención para otras poblaciones móviles que transiten por el territorio nacional.

Artículo 18. Las organizaciones no gubernamentales, igual que las entidades y asociaciones, públicas y privadas, podrán prestar el apoyo requerido al Ministerio de Salud, a fin de garantizar mejores resultados en la prevención y atención a las infecciones de transmisión sexual, al virus de la inmunodeficiencia humana y al sida.

Artículo 19. Para la ejecución de sus programas y proyectos, el Ministerio de Salud cumplirá los procedimientos de contratación pública sobre la adjudicación de bienes y servicios, así como las normas de administración de los recursos asignados a estos fines.

Artículo 20. Con el objeto de obtener el mayor beneficio para la población en general, el Órgano Ejecutivo, por conducto del Ministerio de Salud, podrá gestionar la compra directa de medicamentos y vacunas necesarios para el tratamiento de infecciones de transmisión sexual, el virus de la inmunodeficiencia humana y el sida, a través de programas de salud con otros Estados y con organismos internacionales, conforme las facilidades que permita la ley.

Capítulo III

Atención Integral de Salud

Artículo 21. Toda persona diagnosticada con infección de transmisión sexual, con el virus de la inmunodeficiencia humana o con el sida, deberá recibir atención integral oportuna y en igualdad de condiciones, tanto en la entidad pública como en la privada, y deberá respetársele la confidencialidad como paciente. Además, se proveerá a la persona infectada la orientación e información necesarias, las que deberá, obligatoriamente, facilitarles a sus contactos, así como la forma de hacerlo, a fin de interrumpir la cadena de transmisión.

Artículo 22. Todo personal de la salud está obligado a prestar la atención que requiera la persona con infección de transmisión sexual, con el virus de la inmunodeficiencia humana, o enferma de sida, y cumplirá estrictamente las medidas de Bioseguridad para su propia protección. A esta disposición, en igualdad de condiciones, también queda sujeto el profesional o la profesional que por su actividad laboral, pueda tener contacto con personas posiblemente afectadas con una infección de transmisión sexual o con el virus de la inmunodeficiencia humana.

Artículo 23. El profesional o la profesional de la medicina que atienda a una persona con infección de transmisión sexual o con el virus de la inmunodeficiencia humana, deberá, a solicitud del tribunal o del funcionario o de la funcionaria de instrucción competente, confirmar esa situación de infección.

Artículo 24. El sector salud pondrá especial atención en la transmisión por vía peri natal, para lo cual le suministrará las pruebas diagnósticas de infecciones de transmisión sexual a toda gestante, previa orientación, y le proporcionará a la gestante seropositiva, así como al niño o niña, el tratamiento específico, según las normas establecidas.

Artículo 25. El Órgano Ejecutivo, a través del Ministerio de Salud, y éste en coordinación con su sector y la sociedad civil, gestionará y asegurará los recursos económicos para financiar la atención integral de las personas enfermas y portadoras de infección de transmisión sexual y del virus de la inmunodeficiencia humana, y para la población en general.

Capítulo IV Investigación

Artículo 26. Las investigaciones relacionadas con infecciones de transmisión sexual, con el virus de la inmunodeficiencia humana y el sida, deberán respetar las condiciones de la persona, para lo cual, en el protocolo de investigación, los médicos y científicos quedan sujetos a las disposiciones de esta Ley, a las leyes de salud, a la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial y a cualquier otra normativa específica.

Ninguna persona infectada con el virus de la inmunodeficiencia humana, podrá ser objeto de experimentación para la aplicación de medicamentos o técnicas, asociados con este virus, sin haber sido advertida de su condición experimental y de sus riesgos y sin su consentimiento previo o el de su representante legal.

Artículo 27. Las personas naturales y jurídicas que realicen actividades dentro de las empresas o dirigidas a la comunidad, relativas a la prevención e investigación, de las infecciones de transmisión sexual o del virus de la inmunodeficiencia humana para el tratamiento o atención integral de las personas infectadas o enfermas, podrán deducir de su Impuesto sobre la renta hasta la suma de diez mil balboas (B/. 10,000.00). El Ministerio de Salud coordinará, con el Ministerio de Economía y Finanzas, la reglamentación de este incentivo fiscal.

En iguales términos, serán deducibles del impuesto sobre la renta, las donaciones a entidades, privadas y públicas, o a organizaciones no gubernamentales, que se dediquen a estas actividades.

Capítulo V Educación y Capacitación

Artículo 28. El Ministerio de Salud, el Ministerio de Educación, las universidades oficiales y particulares y otros organismos de educación, deberán promover programas de educación y orientación, a través de los medios de información masiva, grupos organizados y otros, especialmente en los sectores más vulnerables de la población.

Incluirán, entre otros temas, la atención integral, valores éticos y morales, información actualizada y los avances sobre las infecciones de transmisión sexual, el virus de la inmunodeficiencia humana y el sida.

Artículo 29. El Ministerio de Educación, en coordinación con el sector salud incluirá contenidos relativos a la salud sexual reproductiva, a la prevención y control de las infecciones de transmisión sexual, al virus de la inmunodeficiencia humana y al sida, el respeto por los derechos humanos y los valores morales, en todos los niveles educativos y en los contenidos curriculares de formación a docentes en educación continuada y en servicio.

Artículo 30. Todo empleador, público y privado, debe facilitar capacitación adecuada a sus trabajadores sobre el manejo de las infecciones de transmisión sexual, el virus de la inmunodeficiencia humana y el sida, así como los medios e instrumentos recomendados por el Ministerio de Salud, para asegurar el cumplimiento de las medidas de Bioseguridad. También debe ofrecerle las condiciones y los recursos necesarios para evitar el contagio.

Título II

Derechos Humanos

Capítulo I

Derechos y Deberes

Artículo 31. Se prohíbe cualquier discriminación y acto estigmatizador o segregador, en perjuicio de las personas enfermas o portadoras de infección de transmisión sexual o del virus de la inmunodeficiencia humana, así como en contra de sus parientes y allegados.

Artículo 32. Se prohíben las restricciones a los derechos y libertades de las personas con infecciones de transmisión sexual o con el virus de la inmunodeficiencia humana o enfermas del sida, salvo los casos previstos por la ley respecto a conductas de riesgo de las personas infectadas o enfermas.

Salvo las excepciones contenidas en esta Ley, a toda persona enferma o portadora de infección de transmisión sexual o del virus de la inmunodeficiencia humana, le asiste el derecho a no ser interferida en la continuación del desarrollo de sus actividades vitales, especialmente en los aspectos laborales y otras facetas de su vida social.

Artículo 33. Toda persona enferma o portadora de infecciones de transmisión sexual o del virus de la inmunodeficiencia humana, tiene derecho a contar con información exacta, clara, precisa y científica acerca de su situación, por parte de personal profesional y técnico.

Artículo 34. Con las excepciones establecidas por esta Ley, la confidencialidad es un derecho fundamental de la persona enferma o portadora de infección de transmisión sexual o del virus de la inmunodeficiencia humana. Nadie podrá, pública ni privadamente, hacer referencia a estos padecimientos, sin el previo consentimiento del paciente o la paciente, excepto para las cónyuges, los cónyuges, los compañeros y las compañeras de actividad sexual, así como para los representantes o las representantes legales de menores.

La persona portadora de infección de transmisión sexual o del virus de la inmunodeficiencia humana o, en su defecto, su representante legal, tiene el deber de comunicar su situación, a sus contactos y a las personas en riesgo de contagio. De lo contrario, las autoridades de salud procederán a notificarlos.

Artículo 35. En caso de que haya habido probable exposición laboral con infección de transmisión sexual, o con el virus de la inmunodeficiencia humana, deberá proveerse al afectado el tratamiento adecuado inmediato, de acuerdo con los parámetros establecidos para su efectividad. Deben además, aplicarse otras medidas preventivas de reconocida efectividad para reducir al mínimo el riesgo de infección de las personas expuestas, incluyendo pruebas de infecciones de transmisión sexual y del virus de la inmunodeficiencia humana, inmediatas y de acuerdo con la periodicidad requerida.

Artículo 36. Se considera enfermedad profesional u ocupacional, toda infección de transmisión sexual o con

el virus de la inmunodeficiencia humana, comprobada por métodos internacionalmente aceptados, que sea causada por la exposición a alguna infección de transmisión sexual o al virus de la inmunodeficiencia humana, en el ejercicio de las actividades laborales o profesionales, y que haya sido debidamente documentada.

Artículo 37. Queda prohibida toda discriminación laboral contra cualquier trabajador o trabajadora con el virus de la inmunodeficiencia humana o el sida. En caso de desarrollar alguna enfermedad que le impida continuar con sus actividades habituales, se aplicará la legislación laboral.

Ningún patrono público o privado, nacional o extranjero, está autorizado para solicitar dictámenes y certificaciones médicas al trabajador o trabajadora, sobre la aportación del virus de la inmunodeficiencia humana, para efectos de obtener un puesto laboral o para conservarlo. El estado de infección no es causal de despido.

Artículo 38. El trabajador o trabajadora no está obligado a informar a su patrón ni a sus compañeros o compañeras de trabajo, acerca de su estado de infección con el virus de la inmunodeficiencia humana. Cuando sea necesario comunicarlo, el trabajador o la trabajadora podrán informarlo a su patrono, quien deberá guardar confidencialidad del caso; y procurar si fuera necesario, cambiar las condiciones de trabajo para el mejor desempeño de sus funciones según el criterio médico.

Artículo 39. Ningún centro educativo, público o particular, ni organización cívica, social, cultural, deportiva, religiosa o de otra índole, podrá solicitar pruebas ni dictámenes médicos sobre la aportación de infecciones de transmisión sexual, del virus de la inmunodeficiencia humana o del sida, como requisito de ingreso o permanencia en ellos.

Ningún estudiante, ni ninguna estudiante, podrá ser discriminado, excluido ni expulsado por ser portador o portadora, o estar enfermo o enferma de sida, tampoco, cuando alguno de sus familiares o allegados resulte infectado. En las actividades deportivas de contacto, podrá solicitarse prueba de las infecciones de transmisión sexual, del virus de la inmunodeficiencia humana y del sida, a efecto de realizar programas de atención, protección, prevención y control.

Capítulo II

Atención y Derechos de la Persona Privada de Libertad

Artículo 40. Toda persona privada de libertad tiene el derecho a recibir la misma atención integral de salud, así como las medidas preventivas, que el resto de las personas. Debe asegurarse el acceso de la persona privada de libertad, a la realización de pruebas de infecciones de transmisión sexual y del virus de la inmunodeficiencia humana, voluntaria y confidencial, y deben acompañarse de una adecuada orientación.

Artículo 41. El Ministerio de Gobierno y Justicia, en coordinación con el Ministerio de Salud, tendrá la responsabilidad de desarrollar un programa integrado de prevención y control, acceso al preservativo y manejo de las infecciones de transmisión sexual, del virus de la inmunodeficiencia humana y del sida para la población interna y egresada del sistema penitenciario, en estrecha coordinación con otras entidades del sector salud, gubernamentales y no gubernamentales, para su desarrollo y seguimiento.

Artículo 42. El Órgano Judicial, en coordinación con el Ministerio de Salud y el Ministerio de la Juventud, la Mujer, la Niñez y la Familia, deberá desarrollar programas de salud para atender las necesidades especiales de los menores y las menores internas, a fin de introducir actitudes y comportamientos adecuados que eviten la transmisión de infecciones, en especial del virus de la inmunodeficiencia humana y de las infecciones de transmisión sexual.

Toda decisión que tenga relación con la notificación a la madre o al padre o responsable, acerca de la condición del menor y la menor infectado con el virus de la inmunodeficiencia humana, y con el consentimiento para el tratamiento y cualquier otro tipo de intervención, debe realizarse en la misma forma que para el resto de la sociedad, con especial atención al principio del interés superior del menor y conforme a la presente Ley y la Convención de los Derechos del Niño.

Artículo 43. Toda persona privada de libertad que se encuentre en la fase terminal de alguna infección de transmisión sexual o del sida, tiene derecho a cumplir el resto de su pena fuera del recinto carcelario, previo dictamen del Instituto de Medicina Legal. Esta medida se adoptará con prescindencia del delito por el cual ha sido condenada.

Para que la persona privada de libertad se acoja a este beneficio, será necesario que algún familiar, allegado u organización humanitaria, formalmente se responsabilice a brindarle los cuidados requeridos. Esta medida no extingue la acción penal ni la pena.

Artículo 44. De conformidad con las Reglas Mínimas de las Naciones Unidas para el Tratamiento de Reclusos, la persona privada de libertad deberá estar en disposición de denunciar todo trato que no cumpla con las disposiciones de esta Ley. La denuncia podrá presentarse ante los organismos nacionales e internacionales.

Título III

Infracciones y Sanciones

Capítulo I

Contravenciones

Artículo 45. Son contravenciones a la presente Ley, las conductas siguientes:

1. *Omisión de notificar*, que corresponde a la persona que, de acuerdo con lo establecido en el Código Sanitario y las normas del Ministerio de Salud, para fines epidemiológicos, se encuentra obligada a denunciar ante el Ministerio de Salud, los resultados de una infección de transmisión sexual o del virus de la inmunodeficiencia humana, y que no lo haga.
2. *Solicitud ilegal de prueba diagnóstica*, por parte del patrono, público o privado, nacional o extranjero, que solicite a un trabajador o trabajadora o a persona que va a contratar, la prueba diagnóstica del virus de la inmunodeficiencia humana o infección de transmisión sexual, excepto en los casos previstos en esta Ley.
3. *Uso indebido de resultados de pruebas*, de infección de transmisión sexual o del virus de la inmunodeficiencia humana, para fines de discriminación en el trabajo, en centros educativos, organización cívica o de otra naturaleza.
4. *Comercialización de fluido o derivado humano*.
5. *Violación de la confidencialidad*, de parte del que conociendo el estado de infección por el virus de la inmunodeficiencia humana de una persona, sin su consentimiento o sin justa causa de conformidad con esta ley facilite información, haga referencia pública o privada o comunique acerca de la condición de la persona infectada.
6. *Incumplimiento de las normas de Bioseguridad del artículo II*, por el personal de la odontología o

empleador.

Capítulo II

Delito Contra la Salud Pública y Sanciones

Artículo 46. A los infractores de la presente ley, ya sean personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, se les aplicarán las sanciones establecidas por la ley en el Código Sanitario y en el Código Penal.

Artículo 47. Se adiciona el artículo 252 A al Código Penal, así: **Artículo 252 A.** La pena a que se refiere el artículo anterior será de 2 a 5 años de prisión, si el delito se comete por persona enferma o portadora de alguna infección de transmisión sexual o del virus de la inmunodeficiencia humana y que, sabiendo su condición, transmita una de estas infecciones a una persona sana, de forma intencional.

Artículo 48. El trabajador o la trabajadora del sector salud, público o privado, que disponiendo de todas las medidas de Bioseguridad o sin causa justa, se niegue a dar atención a una persona con alguna infección de transmisión sexual, con el virus de la inmunodeficiencia humana o el sida podrá ser sancionado conforme a esta Ley, el Código Sanitario y el Código Penal.

Artículo 49. Los ingresos que se recauden en concepto de multas de conformidad con la aplicación de las sanciones establecidas por esta ley, serán destinados al Ministerio de Salud para actividades de prevención y control y atención a las infecciones de transmisión sexual, el virus de la inmunodeficiencia humana y el sida, con estricto control de la Contraloría General de la República.

Título IV

Disposiciones Finales

Artículo 50. Se modifica el numeral 9 del artículo 126 del Código de Trabajo, así:

Artículo 126. Son obligaciones de los trabajadores:

9. Someterse, al solicitar su ingreso en el trabajo o durante éste, si así lo ordena el empleador o la autoridad competente, a un reconocimiento médico para comprobar que no consume drogas prohibidas por la ley ni sufre trastornos psíquicos que pudieran poner en peligro la seguridad de sus compañeros, los equipos o las instalaciones del empleador.

Artículo 51. El Ministerio de Salud fiscalizará el fiel cumplimiento de las disposiciones de salud, en lo relativo a las normas de Bioseguridad, en los establecimientos públicos y privados respecto al material, equipo y capacitación para la prevención de las infecciones de transmisión sexual y del virus de la inmunodeficiencia humana.

Artículo 52. El órgano Ejecutivo, por conducto del Ministerio de Salud, reglamentará la presente ley, para lo cual presentará el proyecto de reglamentación dentro de los ciento cincuenta días contados a partir de su promulgación.

Artículo 53. Esta ley modifica el numeral 9 del artículo 126 del Código de Trabajo, adiciona el artículo 252 A al Código Penal y deroga la ley 26 de 17 de diciembre de 1992, así como toda disposición que le sea contraria.

Artículo 54. Esta ley comenzará a regir desde de su promulgación.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

Aprobada en tercer debate, en el Palacio Justo Arosemena, ciudad de Panamá, a los 22 días del mes de diciembre de mil novecientos noventa y nueve.

El Presidente (E)

JOSÉ OLMEDO CARREÑO

El Secretario General

JOSÉ GÓMEZ NÚÑEZ

ÓRGANO EJECUTIVO NACIONAL - PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA.-

PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ, 5 DE ENERO DE 2000.

MIREYA MOSCOSO

Presidenta de la República

JOSÉ MANUEL TERÁN S.

Ministro de Salud

HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL CÓDIGO DE TRABAJO

TÍTULO I

HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- 282.** Todo empleador tiene la obligación de aplicar las medidas que sean necesarias para proteger eficazmente la vida y la salud de sus trabajadores; garantizar su seguridad y cuidar de su salud, acondicionando locales y proveyendo equipos de trabajo y adoptando métodos para prevenir, reducir y eliminar los riesgos profesionales en los lugares de trabajo, de conformidad con las normas que sobre el particular establezcan el Ministerio de Trabajo y Bienestar Social, la Caja de Seguro Social y cualquier otro organismo competente.
- 283.** Para la protección adecuada de la salud de los trabajadores, se adoptarán y aplicarán las siguientes medidas mínimas en los lugares de trabajo:
1. Que los desechos y residuos no se acumulen.
 2. Que la superficie y la altura de los locales de trabajo sean suficientes para impedir aglomeraciones de los trabajadores y para evitar obstrucciones causadas por maquinarias, materiales y productos.
 3. Que exista alumbrado suficiente y adaptado a las necesidades del caso, ya sean natural, artificial o de ambas clases.
 4. Que se mantengan condiciones atmosféricas adecuadas.
 5. Que se provean instalaciones sanitarias y medios necesarios para lavarse, así como agua potable en lugares apropiados, en cantidad suficiente y condiciones satisfactorias.
 6. Que se provean vestuarios para cambiar de ropa al comenzar y terminar el trabajo.
 7. Que se establezcan lugares apropiados para que el personal de la odontología pueda consumir alimentos o bebidas en los locales de trabajo.
 8. Que, en lo posible, se eliminen o reduzcan los ruidos y vibraciones perjudiciales a la salud del trabajador.
 9. Que las sustancias peligrosas sean almacenadas en condiciones de seguridad
- 284.** Con el fin de prevenir, reducir y eliminar los riesgos que amenacen la seguridad y la salud del trabajador en los lugares de trabajo, se adoptarán medidas para:
1. Que se reemplacen las sustancias, operaciones o técnicas nocivas, por otras inocuas o menos nocivas;
 2. Que se impida el desprendimiento de sustancias nocivas y que se proteja al trabajador contra las radiaciones peligrosas;
 3. Que se ejecuten los trabajos peligrosos en locales o edificios separados, en los que estén ocupados por el menor número posible de trabajadores;
 4. Que se apliquen aparatos mecánicos para la evacuación o ventilación o cualquier otro medio apropiado para eliminar polvo, humo, gas, fibras, niebla o los vapores nocivos, cuando no sea posible evitar la exposición de los trabajadores a esas sustancias por cualquiera de los procedimientos anteriores; y
 5. Que se provea al trabajador de la ropa y el equipo, así como de cualquier otro medio de protección individual que fuere necesario, para protegerlos contra los efectos de los agentes nocivos. La ropa y el equipo individual de protección serán facilitados por el empleador, teniendo la obligación el trabajador de usarlos.

- 285.** Los trabajadores a domicilio quedan sometidos a las disposiciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo, pero las obligaciones recaerán, según el caso, sobre los que realicen el trabajo.
- 286.** El empleador tendrá además, la obligación de informar a su trabajadores todo lo concerniente a la protección de la maquinaria y los instruirá sobre los peligros que entraña la utilización de las máquinas y las precauciones que deben observar. Deberá, además, colocar los dispositivos de protección para que puedan ser utilizados, y los trabajadores estarán obligados a cuidar y observar lo establecido sobre los dispositivos de protección que tenga la maquinaria.
- 287.** Todas las empresas deberán proteger la mortalidad y asegurar el bienestar de los trabajadores en los locales y sitios de trabajo, adoptando las siguientes medidas:
1. Prohibir la introducción, venta, uso y consumo de drogas heroicas, narcóticos y bebidas alcohólicas;
 2. Acondicionar y mantener guarderías infantiles para los hijos menores de seis años de edad de sus trabajadores, cuando se de el caso señalado en el artículo 114 de este Código;
 3. Habilitar lugares especiales para el descanso y recreación de los trabajadores;
 4. Poner a disposición de los trabajadores un número suficiente de sillas, siempre que lo permitan las condiciones del establecimiento o la naturaleza de la empresa o lo disponga la autoridad administrativa de trabajo.
 5. Limitar a 50 kilogramos el peso de los sacos, bultos o cargas que por sí mismos lleven los trabajadores, con una tolerancia de hasta un diez por ciento en los casos especiales que señale el reglamento. El transporte de pesos mayores deberá hacerse por medios mecánicos.
- 288.** Se consideran trabajos insalubres los que se realicen en instalaciones o industrias que por su naturaleza puedan crear condiciones capaces de provocar o de dañar la salud de los trabajadores debido a los materiales empleados, elaborados o desprendidos, o a los residuos sólidos, líquidos o gaseosos.
- Son trabajos peligrosos los que se realicen en las instalaciones o industrias que dañan o puedan dañar de modo inmediato y grave la vida de los trabajadores, ya sea por su propia naturaleza o por los materiales empleados, elaborados, desprendidos o desechos, ya sean éstos sólidos, líquidos o gaseosos; o por el almacenamiento de sustancias tóxicas, corrosivas, en cualquier forma que éste se haga.
- Los servicios técnicos del Ministerio de Trabajo y Bienestar Social determinarán en los reglamentos cuáles labores, instalaciones o industrias son insalubres o peligrosas; así como las sustancias cuya elaboración se prohíbe, se restringe o se somete a ciertos requisitos y en general, todas las demás normas a las que deben someterse estas actividades.
- 289.** Los trabajadores que se ocupan de la manipulación, fabricación o expendio de productos alimenticios para el consumo público, deberán para desempeñar sus labores, proveerse cada mes de un certificado médico, que acredite que no padecen de enfermedades infectocontagiosas o capaces de inhabilitarlos para el desempeño de sus actividades. Este certificado será expedido por la Caja de Seguro Social, por cualquiera de las dependencias del Ministerio de Salud Pública, o por cualquier médico que desempeñe un cargo remunerado por el Estado, quienes lo deberán extender gratuitamente.
- 290.** Las autoridades de trabajo, sanitarias y policivas colaborarán a fin de obtener el cabal cumplimiento de las disposiciones de este capítulo, cuyas infracciones darán lugar a la imposición de una multa de cincuenta a quinientos balboas según la gravedad de la falta y número de personal afectado por ésta.

TITULO II

RIESGOS PROFESIONALES

CAPÍTULO I

Disposiciones Generales

- 291.** Se entiende por Riesgos Profesionales los accidentes y las enfermedades a que están expuestos los trabajadores a causa de las labores que ejecutan por cuenta de un empleador.
- 292.** Para los efectos de este Código, accidente de trabajo es toda lesión corporal o perturbación funcional que el trabajador sufra, sea en la ejecución, con ocasión o por consecuencia del trabajo, y que sea producida por la acción repentina o violenta de una causa exterior, o del esfuerzo realizado. Para los efectos del presente Título se considerará como trabajadores a los empleados públicos.
- 293.** También se considerará accidente de trabajo el que sobrevenga al trabajador:
1. En la ejecución de órdenes del empleador o en la prestación de un servicio bajo la autoridad de éste, aun fuera del lugar y horas de trabajo.
 2. En el curso de interrupciones del trabajo; así como antes y después del mismo, si el trabajador se hallare, por razón de sus obligaciones laborales en el lugar de trabajo o en locales de la empresa, establecimientos o explotación.
 3. Por acción de tercera persona o por acción intencional del empleador o de un compañero durante la ejecución del trabajo. En estos casos se estará sujeto a lo que disponen los artículos 301 y 302 respecto a la responsabilidad y al resarcimiento del daño según el Capítulo II del Título II ó según el derecho común; y
 4. El que ocurra al trabajador al trasladarse de su domicilio al lugar en que desempeñe su trabajo o viceversa.
- 294.** No se considerará accidente de trabajo para efectos del presente Código:
1. El que fuera provocado intencionalmente por el trabajador; y
 2. El que fuere producido por culpa grave del trabajador, considerándose como tal la desobediencia comprobada de órdenes expresas, el incumplimiento culposo o manifiesto de disposiciones del Reglamento de Prevención de Riesgos Profesionales y de Seguridad e Higiene Industriales y la embriaguez voluntaria, a no ser que en este caso el empleador o su representante le hayan permitido al trabajador el ejercicio de sus funciones en tal estado o en cualquier otra forma de narcosis.
- 295.** Para los efectos de este Código se considerará enfermedad profesional todo estado patológico, que se manifieste de manera súbita o por evolución lenta a consecuencia del proceso de trabajo, o debido a las condiciones específicas en que éste se ejecute. Para los fines del presente artículo, regirá la lista de enfermedades profesionales adoptada por el Seguro Social, la cual podrá posteriormente adicionarse o modificarse.
- No obstante, si se comprueba que una enfermedad no incluida en la lista es de carácter profesional, el trabajador tendrá derecho a las prestaciones e indemnizaciones que correspondan.

296. También se entenderá como Riesgo Profesional toda lesión, enfermedad, perturbación funcional o agravación, que sufra posteriormente el trabajador como consecuencia del accidente de trabajo o enfermedad profesional de que haya sido víctima, de acuerdo con lo establecido en los artículos anteriores.

Cuando las consecuencias de un riesgo profesional se agravaren por una enfermedad o lesión que haya tenido la víctima con anterioridad al hecho o hechos causantes del mismo, se considerará dicha agravación, para los efectos del presente Código, como resultado directo del riesgo profesional ocurrido, e indirecto de la enfermedad o lesión.

297. Para los efectos de este Libro se considerarán trabajadores a los aprendices y los que hubiesen sido contratados a prueba.

298. Para los efectos de este Libro el cálculo del salario de un trabajador se determina del modo siguiente:

1. Salario diario es el salario fijo, en dinero o en especie, que perciba el trabajador por jornada ordinaria de trabajo. Si el salario fuere variable, por piezas, tareas o primas, el salario diario se determinará dividiendo la remuneración percibida durante los doce meses anteriores del acaecimiento del riesgo profesional o durante el tiempo inferior a esta cifra que hubiere estado el trabajador al servicio del empleador, por el número de jornadas ordinarias que el damnificado hubiere trabajado efectivamente en el trabajo de dicho empleador.
2. Salario anual es toda remuneración que perciba el trabajador durante el último año de la vigencia de su contrato de trabajo con el empleador. Si no hubiere trabajado un año completo a las órdenes de dicho empleador, el salario anual se determinará multiplicando por trescientos el salario diario.
3. El salario anual, aún tratándose de las personas a que se refiere el artículo 297, nunca se considerará menor del salario mínimo legal, ni mayor de seis mil balboas.
4. En caso de muerte del trabajador por razón de riesgo profesional el empleador estará obligado a pagar a la familia de la víctima, durante un período no mayor de tres meses, las prestaciones especiales que de hecho gozaba dicha familia en el momento del acaecimiento de dicho riesgo profesional.
5. Las planillas, constancias de pagos e informes dados a las oficinas públicas, servirán de pruebas preferentes para la fijación del verdadero monto del salario. En caso de discrepancia en estos documentos se adoptará como monto del salario el más favorable al trabajador.

299. Si además del salario en dinero, el trabajador recibe alimentación o habitación, o ambas cosas, el monto de su remuneración será fijado de acuerdo con las normas respectivas de este Código.

**CONSTITUCIÓN POLÍTICA
DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ DE 1972**

**REFORMADA
POR LOS ACTOS REFORMATARIOS DE 1978,
POR EL ACTO COINSTITUCIONAL DE 1983
Y LOS ACTOS LEGISLATIVOS
1 DE 1993 Y 2 DE 1994**

**Librería Interamericana, S. A.
3ª Edición
1995**

**CAPÍTULO 6º
SALUD, SEGURIDAD SOCIAL
Y ASISTENCIA SOCIAL**

ARTÍCULO 105: Es función esencial del Estado velar por la salud de la población de la República. El individuo, como parte de la comunidad, tiene derecho a la promoción, protección, conservación, restitución y rehabilitación de la salud y la obligación de conservarla, entendida ésta como el completo bienestar físico, mental y social.

ARTÍCULO 106: En materia de salud corresponde primordialmente al Estado el desarrollo de las siguientes actividades, integrando las funciones de prevención, curación y rehabilitación:

1. Desarrollar una política nacional de alimentación y nutrición que asegure un óptimo estado nutricional para toda la población, al promover la disponibilidad, el consumo y el aprovechamiento biológico de los alimentos adecuados.
2. Capacitar al individuo y a los grupos sociales, mediante acciones educativas, que difundan el conocimiento de los deberes individuales y colectivos en materia de salud personal y ambiental.
3. Proteger la salud de la madre, del niño y del adolescente, garantizando una atención integral durante el proceso de gestación, lactancia, crecimiento y desarrollo en la niñez y adolescencia.
4. Combatir las enfermedades transmisibles mediante el saneamiento ambiental, el desarrollo de la disponibilidad de agua potable y adoptar medidas de inmunización, profilaxis y tratamiento, proporcionadas colectivamente o individualmente, a toda la población. Crear de acuerdo con las necesidades de cada región, establecimientos en los cuales se preste servicio de salud integral y suministren medicamentos a toda la población. Estos servicios de salud y medicamentos serán proporcionados gratuitamente a quienes carezcan de recursos económicos.
5. Regular y vigilar el cumplimiento de las condiciones de salud y la seguridad que deben reunir los lugares de trabajo, estableciendo una política nacional de medicina e higiene industrial y laboral.

ARTÍCULO 107: El Estado deberá desarrollar una política nacional de medicamentos que promueva la producción, disponibilidad, accesibilidad, calidad y control de los medicamentos para toda la población del país.

ARTÍCULO 108: Es deber del Estado establecer una política que responda a las necesidades del desarrollo social y económico del país

Ministerio de Trabajo y Bienestar Social
Decreto Ejecutivo #21
(2 de abril de 1997)

“POR EL CUAL SE CREA EL COMITÉ TÉCNICO INTERINSTITUCIONAL DE SALUD HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL”.

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA
en uso de sus facultades constitucionales legales,

CONSIDERANDO:

Que los procesos de modernización de la economía nacional, demandan elevar los niveles de productividad y competitividad.

Que el aumento en la utilización de sectores estratégicos y para el desarrollo de la economía nacional, para la ejecución de actividades portuarias, mineras, de industria y agro, demandan condiciones de un medio ambiente saludable para la fuerza de trabajo.

Que la República de Panamá, es signataria de acuerdos internacionales cuyo objetivo es la mayor eficiencia e impacto en la atención de la Salud y Seguridad en el Trabajo.

DECRETA:

ARTÍCULO PRIMERO: Crear el Comité Técnico Interinstitucional de Salud, Higiene y Seguridad Ocupacional, de carácter permanente y consultivo, para la elaboración, programación y coordinación de acciones tendientes a promover mejores condiciones y medio ambiente de trabajo.

ARTÍCULO SEGUNDO: El comité Técnico Interinstitucional de Salud, Higiene y Seguridad Ocupacional estará integrado por los siguientes miembros:

- 1.- El Ministro de Trabajo y Bienestar Social, quien lo presidirá. En su defecto lo presidirá un representante del Ministerio de Trabajo y Bienestar Social, que expresamente delegue el ministro de esta institución.
- 2.- Dos (2) funcionarios del Ministerio de Salud.
- 3.- Dos (2) funcionarios del Ministerio de Trabajo y Bienestar Social.
- 4.- Dos (2) funcionarios del nivel central del Programa de Salud Ocupacional de la Caja de Seguro Social.
- 5.- Un (1) funcionario del Ministerio de Desarrollo Agropecuario.
- 6.- Un (1) funcionario del Ministerio de Comercio e Industrias.

ARTÍCULO TERCERO: El Comité Técnico Interinstitucional de Salud, Higiene y Seguridad Ocupacional, cumplirá los siguientes objetivos:

- 1.- Establecer un sistema de información interinstitucional para la elaboración de normas técnicas, sistema de inspección de seguridad e higiene, y estadística de salud ocupacional.
- 2.- Procurar que las empresas de trabajo garanticen un ambiente seguro y sano para el trabajador.
- 3.- Promover en el trabajador la práctica de normas de seguridad e higiene.
- 4.- Procurar una política estatal que genere y desarrolle un plan nacional de salud para los trabajadores.

ARTÍCULO CUARTO: Este decreto comenzará a regir a partir de su promulgación.

Dado en la Ciudad de Panamá a los 2 días del mes de abril de 1997.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

ERNESTO PÉREZ BALLADARES
Presidente de la República

MICHELE DOENS
Ministerio de Trabajo y Bienestar Social

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE SALUD

RESOLUCIÓN MINISTERIAL No. 04701 de 22 de junio de 1994
GACETA OFICIAL No. 22676 de 5 de diciembre de 1994

**CREACIÓN DEL COMITÉ NACIONAL DE BIOSEGURIDAD
EN SALUD BUCAL**

La suscrita Doctora AIDA L. MORENO DE RIVERA, Ministra de Salud, en representación del Ministerio de Salud, considerando:

Que entre las facultades legales de esta Institución está la protección, prevención y restitución de la salud de la población panameña. Que en la actualidad ante el aumento del riesgo a las enfermedades causadas por infecciones cruzadas, intoxicaciones mercuriales, radiación ionizante, lumbalgias ocupacionales y otras dentro de las instalaciones de salud, se impone la revisión de los criterios de administración de la salud, con la implantación de Normas de Bioseguridad que conforman el perfil adecuado de las instituciones prestadoras de servicio que la época demanda. Que es necesario asegurar que las condiciones de trabajo del personal de salud sean saludables, pertinentes, eficaces, eficientes y oportunas para preservar su integridad física y mental y proteger la salud de la comunidad.

RESUELVE:

PRIMERO: Crear el Comité Nacional de Bioseguridad en Salud Bucodental.

SEGUNDO: El Comité estará integrado por:

- Un miembro por el Departamento Nacional de Salud Bucal (Coordinador del Comité o su Representante).
- Un miembro por el Programa Nacional de Odontología de la Caja del Seguro Social o su representante.
- Un miembro de la Asociación Odontológica Panameña o su Representante.
- Un miembro por la Asociación de Asistentes o de Higienistas Dentales o su Representante.
- Un miembro por la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá o su Representante.

TERCERO: El Comité Nacional de Bioseguridad tendrá como objetivo general, contribuir a la protección de la Salud Nacional mediante la implantación de medidas necesarias para prevenir las enfermedades causadas por la no aplicación de Normas de Bioseguridad.

CUARTO: Serán funciones del Comité:

1. Establecer las Normas de Bioseguridad en salud y recomendar su reglamento.

2. Promover la utilización de las Normas de Bioseguridad.
3. Vigilar y fiscalizar el cumplimiento de las Normas de Bioseguridad en las Instalaciones de Salud Bucal del País.
4. Recomendar a las Instancias superiores correspondientes (Comité Nacional de Bioseguridad o en su defecto, Dirección General de Salud y/o Consejo Técnico de Salud), las modificaciones, medidas o sanciones sugeridas a tomar para asegurar su cumplimiento.
5. Revisar periódicamente las Normas de Bioseguridad de Salud Bucal y recomendar a las Instancias superiores correspondientes las modificaciones pertinentes que sean necesario adoptar.

QUINTO: El Comité deberá elaborar su reglamento interno.

SEXTO: Esta Resolución entrará a regir a partir de su promulgación.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

DRA. AIDA L. MORENO DE RIVERA
MINISTRA DE SALUD

**MINISTERIO DE SALUD
RESUELTO N° 248-DAL
(De 15 de septiembre de 2000)**

Que Deroga el Resuelto 56 de 31 de diciembre de 1991 y Crea el Comité Nacional de Bioseguridad

**EL MINISTRO DE SALUD
En uso de sus facultades legales y**

CONSIDERANDO:

Que es responsabilidad del Estado velar por la salud del pueblo panameño.

Que existe un incremento de epidemias en nuestro país que amerita la adopción de algunas medidas para su prevención y control.

Que el Código Sanitario establece la facultad del Ministerio de Salud de designar las comisiones necesarias para el estudio y solución de los problemas de salud pública.

Que la Ley 3 de 5 de enero de 2000 señala expresamente la obligación del Ministerio de Salud de establecer las normas de Bioseguridad necesarias y contar con la disponibilidad de insumos, en todas sus instalaciones para uso del personal.

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Se crea el Comité Nacional de Bioseguridad integrado por:

1. El Director General de Salud del Ministerio de Salud, quien lo presidirá; en su defecto, la persona que él designe.

2. El Director de los Servicios Médicos de la Caja de Seguro Social, o quien designe en su ausencia.
3. Un representante de cada una de las secciones o departamentos que involucren atención a la población, al ambiente y sus respectivas instalaciones.
4. Un representante de agrupación de higienistas industriales.

MINISTERIO DE SALUD

Resolución N° 011
Del 23 de enero de 2002

DEL REGLAMENTO DEL COMITÉ NACIONAL DE BIOSEGURIDAD

EL DIRECTOR GENERAL DE SALUD PÚBLICA,
en uso de sus facultades legales y

CONSIDERANDO:

Que es deber del Estado, consagrado en la Constitución Política, regular y vigilar el cumplimiento de las condiciones de salud y la seguridad que deban reunir los lugares de trabajo, para lo cual debe establecerse una política nacional de medicina e higiene industrial y laboral.

Que está demostrado que la aplicación de las normas de Bioseguridad universales reducen la morbilidad y mortalidad, así como los costos de inversión y atención de salud a la población.

Que toda entidad, pública o privada, está obligada a cumplir con las normas de Bioseguridad, por lo que sus instalaciones deben contar con un programa de Bioseguridad, en el cual se establezcan los procedimientos de monitoreo, evaluación y gestión de los recursos necesarios para el mejoramiento de la Bioseguridad.

Que el Resuelto 248 de 15 de septiembre de 2000 creó el Comité Nacional de Bioseguridad, presidido por el Director General de Salud Pública del Ministerio de Salud.

Que la Ley 3 de 5 de Enero de 2000 señala la obligación del Ministerio de Salud de establecer las normas de Bioseguridad necesarias y contar con la disponibilidad de insumos, en todas sus instalaciones, para uso del personal.

En consecuencia,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Adoptar el Reglamento del Comité Nacional de Bioseguridad, cuyo texto es el siguiente:

Artículo 1: Para efectos del presente Reglamento, Bioseguridad se define como el conjunto de normas relacionadas con el comportamiento preventivo de las personas en los distintos ambientes, frente a los riesgos generados por su actividad.

Artículo 2: El objetivo de este reglamento es velar por el cumplimiento de los aspectos técnicos y administrativos relacionados con la Bioseguridad y contribuir al desarrollo oportuno, eficiente y eficaz de las políticas, planes y programas que se implementan, a nivel nacional, en esta materia.

Artículo 3: Las instancias responsables de la ejecución de las normas de Bioseguridad, en sus respectivas áreas, son:

1. Despacho Superior del Ministerio de Salud: Representa al Estado en la función de velar por la salud del pueblo panameño y es el responsable de la normativa que rige el programa de Bioseguridad a nivel nacional.
2. Dirección General de Salud Pública: Representa al Despacho Superior ante el Comité Nacional de Bioseguridad.
3. Comité Nacional de Bioseguridad: Responsable de desarrollar la Bioseguridad a nivel nacional.
4. Comités Regionales de Bioseguridad: Responsables de desarrollar la Bioseguridad, a nivel regional.
5. Directores de hospitales, centros de servicios de salud y demás entidades públicas y privadas: Responsables del cumplimiento de las normas de Bioseguridad, dentro de sus áreas.
6. Comités Locales de Bioseguridad: Responsables de las normas de Bioseguridad, a nivel local.

Artículo 4: Las funciones del Comité Nacional de Bioseguridad son:

1. Técnico-Administrativas:

- a. Coordinar y dar seguimiento a la documentación remitida a la Dirección General de Salud Pública, así como a la derivación de dicha información, a los niveles regionales y locales. Debe mantener informadas a las otras instituciones del sector salud, gubernamentales y no gubernamentales.
- b. Promover la coordinación intrasectorial para la ejecución eficaz de las políticas, planes y programas gubernamentales, en materia de su competencia.
- c. Servir de enlace entre las autoridades de salud y los diferentes niveles de organización del Ministerio de Salud, así como con las demás entidades públicas y privadas, de su competencia.
- d. Identificar fuentes de recursos, elaborar y sustentar su presupuesto, así como formular solicitudes de cooperación técnica y financiera para la ejecución de los planes y programas gubernamentales en materia de Bioseguridad, ante los organismos nacionales e internacionales.

2. Consultivas:

- a. Asesorar y orientar al nivel decisorio sobre políticas y estrategias relacionadas con la Bioseguridad, para atender los asuntos institucionales con eficiencia y efectividad, brindándole el soporte técnico requerido.
- b. Actuar como ente técnico-asesor en materia de Bioseguridad.
- c. Analizar y discutir los casos clínicos de mayor relevancia.

3. Educativas:

- a. Apoyar la divulgación a través de los medios de comunicación, de las normas, planes, programas y proyectos de salud institucional e intersectorial, relacionados con la educación social en aspectos de Bioseguridad.
- b. Promover y respaldar la investigación en los aspectos de Bioseguridad.
- c. Vigilar el mantenimiento y actualización del sistema de archivo y banco de datos con la tecnología apropiada, que permita el seguimiento a su correspondencia o materia relevante.
- d. Recopilar y divulgar información actualizada en materia de Bioseguridad.
- e. Ejercer cualquier otra función cónsona con sus funciones.

4. Normativas:

- a. Establecer y promover normas de Bioseguridad, así como diseñar la metodología para darle seguimiento a su cumplimiento en los establecimientos de nuestro país.
- b. Revisar, adecuar y actualizar periódicamente los lineamientos del programa de Bioseguridad nacional, según los requerimientos.
- c. Coordinar, regular y apoyar, en sus gestiones en materia de Bioseguridad, todos los comités locales y regionales de Bioseguridad.

Artículo 5: Los comités regionales de Bioseguridad son los organismos responsables de coordinar las acciones pertinentes para el cumplimiento y desarrollo de las normas de Bioseguridad a nivel regional. Estarán integrados por representantes de los comités locales y de las áreas o disciplinas relacionadas con el comité, tales como: Epidemiología, Nosocomiales, Odontología, Salud Ocupacional, Ambiente y otros.

Entre sus funciones están:

1. Convocar a reuniones, como mínimo bimestrales, de los miembros del comité.
2. Normar y sistematizar su funcionamiento.
3. Dar seguimiento, evaluar, fiscalizar y recomendar medidas para el cumplimiento de las normas.
4. Analizar y difundir la información, al igual que brindar asesoría técnica a las personas que participan en las actividades de Bioseguridad, a nivel local, en la planeación y toma de decisiones.
5. Velar por la capacitación y entrenamiento del personal de la institución y de la comunidad, sobre norma de Bioseguridad.
6. Apoyar las normas vigilancia epidemiológica, con énfasis en lo referente a los brotes.
7. Promover la autogestión y sostenibilidad de los programas de su región.
8. Velar por los aspectos técnico-normativos y administrativos de los comités locales.
9. Servir de enlace con el Comité Nacional para la búsqueda de soluciones a cualquier problema que se presente.
10. Tener bajo su responsabilidad la Bioseguridad de los establecimientos ubicados dentro de su área, para lo cual desarrollarán las acciones correspondientes.
11. Elaborar y propiciar la elaboración de los reglamentos, en cada uno de los comités locales que se establezcan.
12. Asignar la descarga horaria requerida para su buen funcionamiento.

Artículo 6: Los Comités Locales de Bioseguridad serán obligatorios para los establecimientos. Su objetivo básico es mejorar los niveles de seguridad en la atención a los clientes y, en especial, al personal que labora en dicho centro, así como el ambiente que le rodea, para lo cual promoverán la reducción de la morbimortalidad, las condiciones óptimas de trabajo y que las acciones del personal sean saludables, pertinentes, eficientes, eficaces y oportunas para preservar la integridad física y mental de la comunidad y el ambiente.

Igualmente, deben evaluar la situación a fin de que se les permita elaborar posteriormente los siguientes instrumentos:

1. Un plan de procedimiento seguro de trabajo (PST)
2. Un plan de comunicación
3. Guías de prevención y control
4. Un plan de contingencia
5. Cualquier otra acción pertinente

Artículo 7: Los Comités Locales de Bioseguridad tendrán como funciones específicas, las siguientes:

1. Elaborar guías de Bioseguridad para reducir el riesgo de afección a la salud de las personas y el ambiente.
2. Revisar y actualizar periódicamente las guías de Bioseguridad.
3. Capacitar, asesorar y entrenar al personal y a la comunidad sobre las normas de Bioseguridad.
4. Identificar los factores de riesgo para el personal y establecer o recomendar medidas de control.
5. Normar, sistematizar y promover los controles sanitarios preventivos para la población expuesta.
6. Evaluar, dar seguimiento y fiscalizar el cumplimiento y aplicación de las normas de Bioseguridad, del personal, a nivel local.
7. Buscar asesoría y apoyo de otros comités locales, regionales o el nacional, de Bioseguridad o afines, tales como, de Epidemiología, Nosocomiales, Salud Ocupacional y otros.
8. Dar seguimiento, evaluar y fiscalizar el cumplimiento de las guías y normas de protección, así como recomendar a las autoridades correspondientes las sanciones que aseguren el debido seguimiento de estas disposiciones.
9. Participar en la supervisión de proyectos de arquitectura en obras y construcciones, para mejor la adecuación del ambiente en la Bioseguridad.
10. Ejercer cualquier otra función cónsona con sus funciones.

Artículo 8: Los directores de los establecimientos son responsables de atender, suplir y apoyar, las solicitudes y recomendaciones de los comités de Bioseguridad. Serán responsables solidarios junto con los infractores por las demandas, en lo que respecta las sanciones o responsabilidades.

Artículo 9: La responsabilidad de la elaboración y ejecución de las normas de Bioseguridad a nivel local son:

1. Los directores de las instituciones, entidades y establecimientos, públicos y privados, tendrán como parte de sus funciones, las siguientes:
 - a. Establecer las políticas de Bioseguridad de la respectiva institución o establecimiento.
 - b. Disponer de los fondos necesarios para implementar adecuadamente estas políticas y facilitar el acceso a la información y a los avances en Bioseguridad.
 - c. Recibir, analizar y decidir, con respecto a los informes del comité de Bioseguridad.
 - d. Cumplir responsablemente las normas.
2. Los jefes de Bioseguridad de los comités locales tendrán como parte de sus funciones las siguientes:
 - a. Coordinar la asesoría técnica requerida por las diferentes instancias.
 - b. Supervisar el cumplimiento y desarrollo de los aspectos administrativos del programa.
 - c. Mantener actualizada la información sobre incidentes, accidentes o enfermedades, así como lo relacionado con la Bioseguridad, en su área, y remitirla a los niveles correspondientes.
 - d. Coordinar la educación del personal, los usuarios y la comunidad en general, sobre los aspectos de Bioseguridad.
 - e. Mantener actualizada a la dirección del centro sobre los informes y recomendaciones, en lo que respecta al apoyo administrativo, de planificación y cualquier otro aspecto en los que se requiera el criterio técnico de Bioseguridad.
 - f. Cualquier otra función que se le asigne.

3. Los jefes de departamento de las instituciones entidades y establecimientos, públicos y privados tendrán como parte de sus funciones:

- a. Capacitar al personal bajo su cargo.
- b. Inspeccionar las instalaciones bajo su responsabilidad.
- c. Facilitar insumos de Bioseguridad al personal.
- d. Corregir aquellas condiciones de trabajo o actividades que impliquen riesgo.
- e. Informar, de forma escrita, los accidentes o enfermedades ocupacionales.
- f. Asistir a las reuniones de Bioseguridad.
- g. Realizar esfuerzos diarios para supervisar el cumplimiento de las normas de Bioseguridad.
- h. Velar por el cumplimiento de las normas.
- i. Mantener accesibles normas y reglamentos para el personal.
- j. Cualquier otra función que le sea asignada.

Artículo 10: La responsabilidad del personal de salud en materia de Bioseguridad es entre otras:

- a. Utilizar adecuadamente el equipo y dispositivos de seguridad.
- b. Seguir los procedimientos y normas de Bioseguridad.
- c. Informar, de forma verbal y escrita, sobre los accidentes, incidentes o lesiones, a sus superiores.
- d. Denunciar fuentes probables de riesgo.
- e. Capacitarse y actualizarse en todo lo concerniente a Bioseguridad.
- f. Apoyar, en lo necesario, las medidas de protección al usuario y ambiente.
- g. Brindar asesoría a las instituciones, entidades y establecimientos, públicos y privados, en materia de Bioseguridad.

ARTÍCULO SEGUNDO: Esta Resolución empezará a regir a partir de su promulgación.

COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE

Dr. Esteban Morales Van Kwartel
Director General de Salud Pública

DECRETO EJECUTIVO N° 306
(De 4 de septiembre de 2002)

“QUE ADOPTA EL REGLAMENTO PARA EL CONTROL DE LOS RUIDOS EN ESPACIOS PÚBLICOS, ÁREAS RESIDENCIALES O DE HABITACIÓN, ASÍ COMO EN AMBIENTES LABORALES”

LA PRESIDENTA DE LA REPÚBLICA,
En uso de sus facultades constitucionales y legales,

CONSIDERANDO:

Que el artículo 105 de la Constitución Política establece que es función esencial del Estado velar por la Salud Pública, que incluye la responsabilidad de asegurar el derecho que tiene el individuo a la promoción, prevención y rehabilitación de la salud.

Que el artículo 88, numeral 1, del Código Sanitario faculta al Ministerio de Salud para dictar medidas tendientes a evitar que se afecte o se pueda afectar la salud, como es el caso del ruido.

Que los altos niveles de ruido no controlados que se presentan en el ambiente , producidos por las actividades de las fábricas, talleres , bares, discotecas, toldos, locales comerciales, vehículos de combustión interna y cualquier otra actividad que genere ruido, se han convertido en una amenaza para la salud de los miembros de la comunidad.

Que se ha comprobado científicamente, desde el punto de vista clínico-patológico, que el ruido produce alteraciones orgánicas irreversibles en los individuos expuestos continuamente a éste:

DECRETA:

ARTÍCULO PRIMERO: Se adopta el Reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales, cuyo texto es del tenor siguiente:

Capítulo I
Disposiciones Generales

ARTÍCULO 1. Queda prohibido producir ruidos que, por su naturaleza o inoportunidad, perturben o pudieran perturbar la salud, el reposo o la tranquilidad de los miembros de las comunidades, o les causen perjuicio material o psicológico.

ARTÍCULO 2. Toda actividad o trabajo deberá realizarse de manera que se reduzcan los ruidos producidos por ellos, y se evitarán especialmente aquellos causados por piezas de maquinarias flojas, sueltas o excesivamente desgastadas, correas de transmisión en mal estado y escapes de vapor de aire comprimido, así como otros ruidos innecesarios y susceptibles de evitarse.

ARTÍCULO 3. Para los fines del presente Decreto, los siguientes conceptos se definen así:

1. Actividad temporal: ferias, patronales, carnavales y otras fiestas que se celebren por períodos no mayores de quince días continuos, que no se efectúen más de tres veces al año, en la misma área geográfica.
2. Espacios públicos: todo lugar en donde pueda transitar o detenerse libremente cualquier persona.
3. Intensidad sonora: grado de energía de las sensaciones producidas en el órgano auditivo.

4. Medidas de ingeniería: técnicas que permiten aplicar el saber científico para la utilización de la materia y fuentes de energía, en este caso, del ruido, y así disminuirlo, atenuarlo, desviarlo o eliminarlo.
5. Periferia: espacio que rodea las circunferencias de las industrias o áreas industriales.
6. Programas de protección auditiva: conjunto de medidas para prevenir o mitigar los riesgos a la salud, causados por la generación de ruidos.
7. Ruido: todo sonido molesto o que causa molestia, que interfiere con el sueño y trabajo o lesione y dañe física o psíquicamente al individuo, flora, fauna y bienes de la nación o de particulares.
8. Sectores industriales: áreas de la República dispuestas por el Ministerio de la Vivienda como industriales y que no deben ser vecinas a residencias o habitaciones.
9. Vecino: el que habita o coexiste con otros en el mismo pueblo, barrio, área o zona, ya sea cercana, próxima o lejana a otras habitaciones o viviendas.
10. Zona de Amortiguamiento: Área para la disipación de la energía sonora, que puede consistir en la distancia, la naturaleza o cualquier otro cuerpo.

Capítulo II

Ruidos y Ambientes Laborales

ARTÍCULO 4. El nivel sonoro máximo admisible de ruidos de carácter continuo para las personas, dentro de los lugares de trabajo, en jornadas de ocho horas será:

| Tipo de Trabajo | Nivel Sonoro Máximo |
|---|----------------------------|
| 1. Con actividad mental constante e intensa | 50 decibeles (en escala A) |
| 2. De oficina y actividades similares | 60 decibeles (en escala A) |
| 3. Otros trabajos | 85 decibeles (en escala A) |

Parágrafo: Todos estos valores serán medidos en las áreas en que el operario realiza habitualmente sus labores.

ARTÍCULO 5. La empresa que exceda los 85 decibeles, en escala A, en sus ambientes de trabajo, en jornada de ocho horas, deberá establecer medidas de ingeniería que reduzcan los ruidos a los niveles establecidos en el artículo 4; de no existir medida mitigable, debe implementar programas de conservación auditiva.

Parágrafo: La empresa también tiene la obligación de realizar audiometrías periódicas, cada 6 meses, a sus trabajadores, hechas por un médico otorrinolaringólogo o audiólogo, los resultados deberán entregarse al trabajador, al igual que a las autoridades competentes.

ARTÍCULO 6. La empresa aplicará la Resolución 506 de 6 de octubre de 1999, que aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT, 44-2000, Higiene y Seguridad Industrial "Condiciones de Higiene y Seguridad en los Ambientes de Trabajo donde se genere Ruido". Consultar el reglamento en este manual.

Parágrafo: Las mediciones las efectuará el personal técnico de inspección y otras autoridades designadas por el Ministerio de Salud o por la Ley. No obstante, las empresas generadoras de ruido son responsables de hacer mediciones, cuando las condiciones de trabajo sean modificadas e informar de los resultados a la autoridad de salud.

Capítulo VII

Disposiciones Finales

Artículo 18.

El Ministerio de Salud a través de sus autoridades nacionales, regionales y locales; tienen la responsabilidad de fiscalizar el cumplimiento de todas las disposiciones del presente reglamento.

Igualmente es facultad del Ministerio de Salud:

- Determinar la intensidad permisible de ruidos en cada industria y otros establecimientos.
- Fijar los plazos en que se debe ejecutar o introducir las modificaciones, obras, instalaciones o dispositivos necesarios para el ajuste del ruido, en cumplimiento de este reglamento.

Artículo 19.

Los propietarios de fábricas, industrias, talleres, almacenes, restaurantes, bares, discotecas, locales comerciales o cualquier otro establecimiento que generen ruido están obligados a efectuar y adoptar, dentro de los plazos que fije la autoridad de salud, todas aquellas obras, instalaciones, reparaciones y medidas de ingeniería, que se consideren necesarias, para corregir las infracciones a este reglamento y demás normas sanitarias sobre la materia.

Artículo 20.

Las sanciones a las infracciones a este reglamento se gradúan así:

1. Se considera falta levísima el incumplimiento de las disposiciones dadas si se sobrepasan en 5 o menos decibeles, en escala A, los niveles establecidos en este reglamento, sin perjuicio ni daños a los trabajadores y vecinos de la fuente de ruido; la cual será sancionada de acuerdo al Código Sanitario, con multa entre B/. 10.00 y B/. 100.00.
2. Se considera falta leve la reincidencia en una falta levísima, así como sobrepasar de 6 hasta 12 decibeles, en escala A, los niveles establecidos en este reglamento con la afectación de los vecinos de la fuente de ruido, sin daño auditivo a los trabajadores; la cual será sancionada de acuerdo al Código Sanitario, con multa entre B/. 101.00 a B/. 500.00.
3. Se considera falta grave la reincidencia en una falta leve, así como sobrepasar en 13 o más decibeles, en escala A, los niveles establecidos en este reglamento, o que perjudique a los vecinos de la fuente de ruido u ocasione daño auditivo a los trabajadores; la cual será sancionada de acuerdo al Código Sanitario, con multa entre B/. 501.00 a B/. 1,000.00 y retiro del permiso sanitario de operación.
4. Se considera falta gravísima la reincidencia en una falta grave, así como causar daño auditivo a los trabajadores o vecinos de la fuente de ruido o laborar sin el permiso sanitario de operación; la cual será sancionada de acuerdo a lo establecido en el Código Sanitario, con multa de B/. 1,000.00 y cierre del local o actividad.

Artículo 21.

La infracción de cualquier disposición del presente reglamento, así como el incumplimiento de las órdenes de la autoridad de salud en relativo al reglamento, será sancionada según lo dispuesto en el Código Sanitario.

ARTÍCULO SEGUNDO. A más tardar, seis meses después de la aprobación del presente Decreto, la autoridad de salud competente elaborará un manual de procedimientos de desarrollo de este Decreto. El manual de procedimientos incluirá la forma de proceder ante situaciones en las que el ruido ambiental supera los parámetros establecidos en el reglamento.

ARTÍCULO TERCERO. Este Decreto deroga el Decreto 150 de 19 de febrero de 1971 empezará a regir a partir de la promulgación y estará vigente hasta que se promulgue el Decreto Ejecutivo que se deberá elaborar para cumplir con el proceso administrativo establecido en el Decreto 58 de 16 de marzo de 2002, por

el cual se reglamenta el procedimiento para la elaboración de la norma de calidad ambiental y límites máximos permisibles.

Dado en la ciudad de Panamá, a los 4 días del mes de septiembre de 2002

COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE

MIREYA MOSCOSO
Presidenta de la República

FERNANDO GRACIA
Ministro de Salud

GACETA OFICIAL, MIÉRCOLES 18 DE OCTUBRE DE 2000

MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIAS

DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS Y TECNOLOGÍA INDUSTRIAL
RESOLUCIÓN N° 506
(De 6 de octubre de 1999)

EL MINISTRO DE COMERCIO E INDUSTRIAS
en uso de sus facultades legales

CONSIDERANDO:

1. Que mediante el artículo 91 Título II de la Ley 23 de 15 de julio de 1997 se establece que la Dirección General de Normas y Tecnología Industrial (DGNTI), del Ministerio de Comercio e Industrias es el organismo nacional de normalización, encargado por el Estado del proceso de Normalización Técnica y la facultada para coordinar los Comités Técnicos y someter los proyectos de normas, elaborados por la Dirección General de Normas y Tecnología Industrial o por Comités sectoriales de Normalización, a un período de discusión pública.
2. Que la Dirección General de Salud Ambiental del Ministerio de Salud solicitó, mediante nota N° 2775-DMS-DGSP-SDGSA-DCSA-SAT del 4 de agosto de 1999, a la DGNTI elevar a Reglamento Técnico el Anteproyecto Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo que Generen Ruido.
3. Que de conformidad a lo anterior se estableció el Comité Técnico Higiene y Seguridad industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo que generen Ruido. Con el fin de elaborar el Reglamento Técnico.
4. Que el Reglamento Técnico N° 44-2000 fue a un periodo de encuesta pública por sesenta (60) días, a partir del 25 de octubre de 1999.
5. Que de acuerdo al artículo 95 Título II de la precitada Ley, la Dirección General de Normas y Tecnología Industrial del Ministerio de Comercio e Industrias velará porque los Reglamentos Técnicos sean establecidos en base a objetivos legítimos, tales como la seguridad nacional, la prevención de prácticas que puedan inducir a error, la protección de la salud o seguridad humana, de la vida o salud vegetal o animal, o del medio ambiente.
6. Que la presente solicitud se fundamenta en los siguientes argumentos:
 1. Que conforme al Código Sanitario vigente, en su artículo 85, numeral 30, literal a el Ministerio de Salud dictará normas sobre los problemas de edificación y mantenimiento higiénico de las viviendas,

- escuelas, sitios de reunión, locales de trabajo, hospitales, y en general de todo establecimiento de uso público o privado, cualquiera que sea su naturaleza o destino.
2. Que conforme al Código Sanitario vigente, en su artículo 88, numeral 10 el Ministerio de Salud dictará las medidas tendientes a evitar o suprimir las molestias públicas, como ruidos, olores desagradables, humos, gases tóxicos, etc.
 - Que conforme al Código Sanitario, vigente, en su artículo numeral 4° quedará bajo el control de la Dirección General de Salud Pública todos los asuntos que se refieran a higiene industrial, y en especial procesos industriales, sobre todo en lo que se refiere a la posibilidad de favorecer ciertos tipos de enfermedades, especialmente profesionales.
 - Que la ausencia de Reglamentos Técnicos nos coloca en desventaja como país desprotegiendo la salud de nuestra población.
 - Que se hace necesario establecer y mantener las medidas de protección de la salud o seguridad humana, de la vida o salud animal o vegetal o medio ambiente, seguridad nacional, la prevención de prácticas que puedan inducir a error.

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Aprobar el Reglamento Técnico DGNTI — COPANIT 44—2000. Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere ruido, al tenor siguiente;

MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIAS DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS Y TECNOLOGÍA INDUSTRIAL

**HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
CONDICIONES DE HIGIENE Y SEGURIDAD
EN AMBIENTES DE TRABAJO DONDE SE
GENERE RUIDO.**

**REGLAMENTO TÉCNICO
DGNTI — COPANIT 44—2000.**

1. OBJETIVO:

Establecer las medidas para mejorar las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde genere ruido que por sus características, niveles y tiempo de exposición sea capaz de alterar la salud de los trabajadores; así como la correlación entre los niveles máximos permisibles de ruido y los tiempos máximos permisibles de exposición por jornada de trabajo.

a. CAMPO DE APLICACIÓN:

El presente Reglamento Técnico será de aplicación por toda persona natural o jurídica, pública o privada en cuyos centros de trabajo se generen o transmitan ruidos capaces de alterar la salud de los trabajadores.

2. DEFINICIONES:

2.1 **Sonido:** se refiere a las variaciones de presión que se propagan a través de un medio físico.

2.2 **Ruido:** es un sonido no deseado que afecta en forma negativa la salud y el bienestar del individuo.

2.3 **Ruido estacionario o continuo:** es aquel en que el nivel de presión sonora permanece constante a lo largo del tiempo.

2.4 **Ruido fluctuante o intermitente:** es aquel cuyos niveles de presión sonora varían con respecto al tiempo.

2.5 **Ruido de impulso o impacto:** es aquel que presenta picos en los niveles de presión sonora de duración inferior a un segundo, a intervalos superiores de un ciclo por segundo.

2.6 **Decibel (a):** medida en escala logarítmica de la intensidad de presión sonora que se obtiene al tener presente la valorización y las curvas de respuesta del oído humano al sonido.

2.7 **Frecuencia:** es el número de veces que un sonido adquiere el mismo valor, en la unidad de tiempo, expresada en ciclos/segundo, Hertzios (Hz).

2.8 **Nivel de presión sonora equivalente:** es aquel nivel de presión sonora continuo el cual tendría la misma energía sonora total que el ruido real fluctuante evaluado en el mismo período de tiempo.

2.9 **Nivel de presión sonora (A):** escala en decibeles que refleja las características de la audición humana.

2.10 **Exposición a ruido:** es la interrelación del agente físico ruido y el trabajador, en un ambiente laboral.

2.11 **Autoridad competente:** aquellas instituciones u organizaciones que el Ministerio de Salud delegue para realizar las de este Reglamento.

3. REQUISITOS GENERALES:

3.1 Los propietarios de fábricas, talleres, locales comerciales o de cualquier otro establecimiento, deben efectuar y adoptar, dentro de los plazos que fijen los funcionarios del Ministerio de Salud, todas las medidas necesarias para corregir los efectos adversos y molestias ocasionadas por la exposición a ruidos.

3.2 La construcción, instalación, importación y el mantenimiento de los equipos, herramientas y maquinarias de trabajo cumplirán con lo establecido en este reglamento, en conjunto con las instituciones u organizaciones en quienes el Ministerio de Salud delegue la supervisión de las mismas, asegurándose que los límites de exposición señalados por la misma no sean superados en los centros de trabajo.

3.3 El Ministerio de Salud tiene bajo su responsabilidad la fiscalización de todas las disposiciones de este reglamento, hacer las recomendaciones necesarias a los establecimientos públicos y privados; además le corresponde:

- a) Determinar la intensidad permisible de los ruidos producidos en los casos de cada
- b) Industria o de otro establecimiento,
- c) Fijar los plazos en que se deben ejecutar o introducir las modificaciones a las obras, instalaciones, dispositivos, maquinarias o equipos que se indiquen.

3.4 No se permitirá en ningún período de tiempo, las exposiciones continuas a ruidos que excedan los 130 dB(a) sin equipo de protección personal.

4. REQUERIMIENTOS DEL EMPLEADOR Y DE LOS TRABAJADORES:

4.1 Del empleador.

4.1.1 Debe estar apropiado y suficientemente informado acerca de los daños a la salud que pueden originarse en los sitios de trabajo debido a la exposición excesiva de ruido, y orientarse sobre cómo evitarlo o atenuarlo.

4.1.2 Efectuar el reconocimiento y la evaluación con el fin de conocer las características del ruido y sus componentes de frecuencia, así como, cumplir con las medidas de control necesarias para prevenir alteraciones en la salud de los trabajadores expuestos, tomando en cuenta la naturaleza del trabajo y en su caso lo siguiente:

- a) Las características de las fuentes emisoras.

- b) Las características del ruido en lo que respecta a magnitud y componentes de frecuencia.
- c) Las características, tiempo y repetición de la exposición de los trabajadores al ruido.
- d) Las alteraciones en la salud de los trabajadores que puedan derivarse de dicha exposición.
- e) Los métodos generales y específicos de prevención y control.

4.1.3 Conservar, mantener actualizado y mostrar a las autoridades del Ministerio de Salud y autoridades competentes, cuando este lo requiera, el expediente de registro de los niveles: sonoros continuos equivalentes y/o de impulso, según sea el caso y los tiempos de exposición de los trabajadores con las fechas y horas en que se practiquen las evaluaciones respectivas.

4.1.4 Vigilar que en los centros de trabajo no sean rebasados los niveles máximos de exposición a ruido que se indican en la tabla No. 1, y adoptar las medidas que sean necesarias para el cumplimiento de este reglamento.

4.1.5 Adoptar, dentro de los criterios de selección de personal, la evaluación de la capacidad auditiva de los aspirantes a los cargos que han de desempeñarse en ambientes de trabajo ruidosos por encima de los 85 dB.

4.1.6 Mantener un control médico adecuado que reduzca las lesiones auditivas producto de las posibles exposiciones a niveles sonoros perniciosos en el ambiente de trabajo, a través de exámenes médicos de ingreso y periódicos.

4.1.7 Brindar a los trabajadores, sin costo alguno, el equipo de protección auditivo que sea requerido en ambientes ruidosos. Capacitar y adiestrar, por lo menos una vez al año, a los trabajadores sobre medios disponibles para prevenir, reducir o limitar los riesgos producidos por la exposición al ruido; además del uso adecuado de los equipos de protección auditiva.

4.2 De los trabajadores.

4.2.1 Colaborar en las medidas de evaluación y cumplir con las de control que se establezcan en los centros de trabajo donde desempeñen sus actividades.

4.2.2 Participar y poner en práctica los conocimientos recibidos en el adiestramiento y/o capacitación de las medidas de higiene y seguridad en ambientes ruidosos, proporcionados por el empleador.

4.2.3 Utilizar, en forma adecuada, el equipo de protección personal.

4.2.4 Cumplir con el programa de revisiones médicas establecidas por el empleador.

4.2.5 Cumplir con los programas de mantenimiento del equipo de protección personal y/o colectiva.

5. REQUISITOS DE CONDICIONES:

5.1 Del reconocimiento del ruido.

5.1.1 Identificar las áreas y fuentes emisoras.

5.1.2 Delimitar las zonas donde exista el riesgo de exposición.

5.1.3 Seleccionar el método para efectuar la evaluación en las áreas de trabajo.

5.1.4 Determinar la instrumentación de acuerdo al método seleccionado para efectuar la evaluación en las áreas de trabajo.

5.2 De la evaluación del ruido.

5.2.1 Efectuar mediante el análisis de las características de la exposición, la determinación de la magnitud del factor de riesgo por exposición a ruidos con respecto a:

- La intensidad total del sonido.
- La duración y distribución del tiempo de exposición al ruido.

5.2.2 Cuantificar periódicamente en función del riesgo los niveles sonoros continuos y/o de impulso, según sea el caso, comparándolos con los límites de exposición que se presentan en la tabla No. 1 del presente reglamento.

5.2.3 Los parámetros utilizados para la evaluación de ruido serán:

- El nivel promedio de presión sonora, $L_p(a)$.
- El nivel de presión sonora equivalente, L_{eq} .

- El tiempo de exposición.

5.2.4 Anotar los resultados en el expediente de registro.

5.2.5 El registro en el cual se ha de consignar la información obtenida durante la evaluación debe contener como mínimo:

- El nombre del oficio o área que se está evaluando.
- La tarea ejecutada durante la medición.
- La localización del puesto o área de trabajo que se esté evaluando.
- La fecha, hora y duración de la medición.
- Las lecturas obtenidas en el instrumento de medición.
- La identificación completa del instrumento de medición.
- El nombre de la persona que realiza la medición.
- La identificación de cualquier fuente que contribuya al incremento del ruido en el área.
- Observaciones para anotar la técnica de muestreo utilizada.

5.3 Del control del ruido:

5.3.1 Las acciones técnicas en el control de la exposición de los trabajadores en centros de trabajo ruidosos serán dirigidas principalmente a las fuentes generadoras de ruido, aplicando las técnicas de ingeniería apropiadas y prácticas para la reducción del ruido, que determine un profesional idóneo reconocido por el Consejo Técnico de Salud del Ministerio de Salud.

5.3.2 Cuando la magnitud de los niveles de ruido puedan alterar la salud de los trabajadores, según los niveles máximos permitidos de exposición referidos en la Tabla No. 1 de este reglamento, se establecerá un programa de conservación de audición, para el cual se deberá adoptar, en su orden, las siguientes medidas:

- Modificar o sustituir la maquinaria, herramienta o equipo que esté alterando el medio ambiente de trabajo con ruido capaz de causar daño a la salud de los trabajadores por otro que no lo cause.
- Modificar el procedimiento de trabajo.
- Modificar los componentes de frecuencia con mayor posibilidad de daño para la salud de los trabajadores.
- Atenuar la magnitud del ruido utilizando técnicas y materiales específicos que no produzcan nuevos riesgos a los trabajadores, procurando:
 - 1) Aislar las fuentes emisoras y/o,
 - 2) Disminuir su propagación.
- Desarrollar un programa de utilización del equipo de protección personal auditivo.
- Manejar los tiempos de exposición de los diferentes trabajadores por jornada de trabajo mediante la rotación de los mismos, con el fin de no exceder los máximos permisibles.

5.3.3 Los centros de trabajo de nueva creación deberán ser planeados, instalados, organizados y puestos en funcionamiento de modo que la exposición de los trabajadores al ruido no exceda los niveles máximos permisibles, para tal efecto cumplirán las medidas referidas en el presente reglamento.

5.4 De la vigilancia médica.

5.4.1 Los exámenes de ingreso se deben efectuar dentro de un período no mayor a los 3 meses del ingreso del trabajador, los mismos serán exhaustivos y comprenderán principalmente:

- a) Antecedentes laborales, con énfasis en la exposición a agentes capaces de dañar el sistema auditivo.

- b) Antecedentes heredo-familiares y personales patológicos que permitan identificar alteraciones previas en el sistema auditivo.
 - c) Exploración otoscópica y rino faríngea.
 - d) Traumas craneoencefálicos.
 - e) Audiometría.
- 5.4.2 Los exámenes de ingreso determinarán la aptitud de los candidatos para exponerse o no a un ambiente sonoro severo. La decisión médica será inapelable para cualquier tipo de solicitud.
- 5.4.3 Los exámenes periódicos se efectuarán anualmente y tendrán como finalidad determinar si el trabajador se encuentra en capacidad de exponerse al ruido en el área de trabajo o si éste debe ser colocado en otro puesto de trabajo.
- 5.4.4 Los exámenes periódicos constarán desde el punto de vista auditivo de por lo menos:
- Exploración de las vías aéreas en el intervalo de 125 a 8,000 Hz.
 - Exploración de las vías óseas en el intervalo de 250 a 6,000 Hz.
 - Audiometría tonal.
 - Logo audiometría (solo si la audiometría tonal se encuentra alterada).
 - Determinación del desplazamiento temporal de la audición, 2 minutos después de la exposición.
- 5.4.5 Los exámenes médicos estarán anexos al expediente de cada trabajador.
- 5.4.6 Los exámenes médicos, deben ser realizados e interpretados por personal idóneo en salud ocupacional.

6. REFERENCIAS DE CONSULTA

- 6.1 Convenio 148 de OIT. Sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos profesionales debidos a la contaminación del aire, ruido y las vibraciones en el lugar de trabajo.
- 6.2 Norma Oficial Mexicana: NOM-01 1-STPS-1993. Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido.
- 6.3 Norma Técnica de Costa Rica: INTE 31-09-16-97. Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido.
- 6.4 Norma ISO 1999. Condiciones de higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido.
- 6.5 Norma Cubana: NC 19-01-04:80. S.H.P.H.T. Relativa a las condiciones de higiene y seguridad en los centros de trabajo donde se genera ruido.

7. ANEXO NORMATIVO

7.1 Tabla No. 1. Nivel de exposición permisible en una jornada de trabajo de 8 horas.

| DURACIÓN DE LA EXPOSICIÓN MÁXIMA (En una jornada de trabajo de & Horas) | NIVEL DE RUIDO PERMISIBLE EN dB (A) |
|--|-------------------------------------|
| 8 HORAS | 85 |
| 7 HORAS | 86 |
| 6 HORAS | 87 |
| 5 HORAS | 88 |
| 4 HORAS | 80 |
| 3 HORAS | 92 |
| 2 HORAS | 95 |
| 1 HORA | 100 |
| 45 MINUTOS | 102 |

| | |
|------------|-----|
| 30 MINUTOS | 105 |
| 15 MINUTOS | 110 |
| 7 MINUTOS | 115 |

ARTÍCULO SEGUNDO:

La presente resolución tendrá vigencia una vez sea publicada en la Gaceta Oficial.

COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE

**GACETA OFICIAL
ÓRGANO DEL ESTADO**

AÑO XC PANAMÁ R. DE P, MARTES 5 DE ENERO DE 1993 N° 22197

CONTENIDO

MINISTERIO DE SALUD
DECRETO EJECUTIVO N° 1194
(De 3 de diciembre de 1992)

«POR EL CUAL SE ESTABLECE EL REGLAMENTO DE PROTECCION RADIOLÓGICA»

CONSIDERANDO:

Que es función esencial del estado velar por la salud de la población de la República, entendida aquella como el completo bienestar físico, mental y social;

Que en los últimos años se ha detectado en nuestro país un notable incremento en el uso de fuentes y dispositivos que generan radiaciones ionizantes, particularmente en los campos de la medicina, industria, agricultura e investigación, sin que a la fecha exista una reglamentación jurídica al respecto;

Que el Ministerio de Salud está facultado para mantener actualizada la legislación que regule las actividades del Sector Salud

DECRETA:

ARTÍCULO 1°: Apruébese en todas sus partes el siguiente reglamento de Protección Radiológica.

REGLAMENTO DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA
CAPÍTULO 1
DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1: Queda sujeta a disposiciones del presente Reglamento de Protección Radiológica, toda actividad pública o privada que incluya exposición a las radiaciones ionizantes a través de la posesión, utilización, producción, tratamiento, almacenamiento, manipulación, eliminación, transporte, importación, exportación de equipos, fuentes sustancias y demás que generen **radiación ionizante**.

Artículo 2: Cada una de las actividades anteriores deberá contar con un Permiso de Operación que las ampare, y de igual manera las personas que ejecuten estas actividades deberán contar con una Licencia de Operación. Tanto el Permiso como la Licencia de Operación serán otorgados por el Ministerio de Salud, a través de la Dirección General de Salud, quien a su vez reglamentará dichos otorgamientos basados en los criterios técnicos emitidos por el Departamento de Salud Radiológica de la Caja de Seguro Social.

Artículo 3: Toda situación relacionada con la Protección Radiológica y no contemplada en este Reglamento, será decidido por la Dirección General de Salud, tomando en consideración las recomendaciones de la Comisión Internacional de Protección Radiológica (I.C.R.P) y a las normas que al respecto, dicte el Organismo Internacional de Energía Atómica (O.I.EA.).

Artículo 4: Los permisos de Operación y las Licencias de Operadoras son intransferibles.

CAPÍTULO II
LICENCIAS Y REGISTROS

Artículo 5: Los interesados en instalar o utilizar equipos, fuentes y sustancias que generen radiaciones ionizantes, deberán solicitar previamente autorización al Ministerio de Salud a través de la Dirección General de Salud.

Artículo 6: Para obtener la Licencia de Operador de las prácticas antes mencionadas, es indispensable que el interesado haya aprobado una capacitación en Protección Radiológica, reconocida por el Ministerio de Salud a través de la Dirección General de Salud. Si el aspirante a la mencionada Licencia cuenta en su currículo con la anterior capacitación será evaluada por el Departamento de Salud Radiológica de la Caja de Seguro Social. Posteriormente este Departamento deberá rendir un informe ante la Dirección General de Salud para que se tomen las medidas pertinentes.

Artículo 7: Los equipos, fuentes o sustancias que generan radiación ionizantes deben mantenerse en lugares autorizados por la Dirección General de Salud, y, no podrán ser trasladados a ningún otro lugar sin causa justificada.

CAPÍTULO III
MEDIDAS DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

Artículo 8: El Personal Ocupacionalmente Expuesto (POE) que ingrese a un área controlada sin el dosímetro en donde corresponde su uso, será amonestado por escrito las dos (2) primeras veces. La reiteración de

conducta dará lugar a la suspensión por parte de la Dirección General de Salud de su Licencia de Operador por un término mínimo de un (1) mes y un máximo de seis (6) meses.

Artículo 9 : Si la dosis registrada en el dosímetro personal del POE excede la dosis límite, se debe retirar de inmediato del área controlada. Si se comprueba que la dosis registrada en el dosímetro personal fue intencional, el mismo será sancionado por la Dirección General de Salud.

Artículo 10: Los dosímetros personales serán proporcionados por el establecimiento que contrata el personal operador, y sus administradores o representantes legales serán responsables del uso de éstos.

Artículo 11: Ningún POE femenino en estado grávido podrá estar en el área controlada. Dicho estado de gravidez deberá ser comprobado mediante certificación médica antes de ser retirada del área controlada.

Artículo 12: El riesgo debido a la radiación ionizante no será fundamento para que el POE solicite ningún tipo de arreglo administrativo especial, tal como reducción de horas de trabajo y demás.

Artículo 13: El Ministerio de Salud elaborará afiches u otras formas de impreso, con el fin de advertir sobre los riesgos potenciales de las radiaciones ionizantes y de la infracción a las normas legales y reglamentarias sobre protección radiológica. Los propietarios o administradores de los establecimientos tendrán la obligación de colocar sus impresos en lugares visibles de los recintos de trabajo.

CAPÍTULO IV INSPECCIONES

Artículo 14: La Dirección General de Salud, a través del Departamento de Salud Radiológica de la Caja de Seguro Social, realizará inspecciones radiológicas periódicas en los hospitales, clínicas, fábricas, industrias y en otros sitios en que existan sustancias, fuentes y equipos generadores de radiaciones ionizantes.

Artículo 15: Todo propietario, administrador u otra persona que esté a cargo del establecimiento o lugar sometido a la inspección deberá brindar a las autoridades de salud el máximo de facilidades para el desempeño de su labor. En caso de que se negase la entrada o se interfiriese su actuación, la Dirección General de Salud podrá solicitar orden de allanamiento a la autoridad administrativa o judicial, la que se cumplirá con auxilio de la autoridad competente, si fuere necesario. La Dirección General de Salud podrá delegar por escrito la anterior solicitud a los Directores Regionales de Salud.

CAPÍTULO V TRANSPORTE

Artículo 16: Las personas naturales o jurídicas que utilicen, instalen, transporten, reparen, comercien, importen o exporten fuentes que generen radiación ionizante, deberán emplear bultos, embalajes, vehículos y dispositivos o equipos para cargar y descargar; y las mismas deben estar autorizadas por la Dirección General de Salud.

Parágrafo: A los efectos del presente capítulo tendrá vigencia el Reglamento para el Transporte Seguro de Materiales Radiactivos. Colección Seguridad-publicación N26 (encomendado 1993) del O.I.E.A. y sus modificaciones.

CAPÍTULO VI DESECHOS RADIACTIVOS

Artículo 17: Quienes importen material clasificado por la Dirección General de Salud como «desecho exportables» deben devolverlos al proveedor. Dicho proveedor deberá proporcionar los medios de exportación necesarios, asumiendo toda responsabilidad una vez están en desuso.

Artículo 18: Los diseños de los sistemas de eliminación y de almacenamiento que empleen fuentes radiactivas, deben asegurar que la forma resultante del desecho reúne los requisitos establecidos por la Dirección General de Salud.

Artículo 19: Todo desecho material radiactivo debe estar debidamente identificado, indicando como mínimo su actividad, tipo de reacción, tasa de exposición de forma fisicoquímica.

ARTÍCULO 2°: La Dirección General de Salud desarrollará el presente Reglamento y establecerá las normas y los procedimientos específicos propios del mismo, basándose para ello en criterios estrictamente técnico del Departamento de Salud Radiológicas de la Caja de Seguro Social.

ARTÍCULO 3°: Toda infracción al presente Reglamento, será juzgado y sancionado de acuerdo al Código Sanitario.

ARTÍCULO 4°: Las personas naturales o jurídicas que se encuentren en las situaciones previstas en los Artículos 2, 5 y 6 del presente Reglamento, tendrán el plazo de un (1) año a partir de la vigencia de este Decreto para tramitar la licencia y la inscripción en el Ministerio de Salud para adoptar, durante ese período las medidas sanitarias, que considere necesarias o gestionar la aplicación de las sanciones que procedan en caso de infracciones legales o reglamentarias no relacionadas con las disposiciones.

ARTÍCULO 5°: El presente Decreto entrará a regir a partir de promulgación.
Dado en la ciudad de Panamá, a los 3 días del mes de diciembre de mil novecientos noventa y dos (1992).

COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE

GUILLERMO ENDARA GALIMANY
Presidente de la República

GUILLERMO ROLLA PIMENTEL
Ministro de Salud

GACETA OFICIAL
ÓRGANO DEL ESTADO

AÑO XI PANAMÁ, R. DE PANAMÁ, MIÉRCOLES 29 DE NOVIEMBRE DE 1995

N°22,920

CONTENIDO

MINISTERIO DE SALUD
RESOLUCIÓN N° 27
(De 24 de octubre de 1995)

**"POR MEDIO DE LA CUAL SE ADOPTAN LAS NORMAS BÁSICAS DE PROTECCIÓN
RADIOLÓGICA "**

EL DIRECTOR GENERAL DE SALUD
en uso de sus facultades legales

CONSIDERANDO:

Que es función esencial del Estado velar por la Salud de la Población de la República, entendida aquella como el completo bienestar físico, mental y social:

Que corresponde al Ministerio de Salud a través de la Dirección General de Salud desarrollar el Decreto Ejecutivo N 1194 de 3 de diciembre de 1992. «Por el cual se establece el reglamento de protección radiológica».

Que las radiaciones ionizantes y las materias radiactivas son fenómenos naturales y permanentes del medio ambiente y en consecuencia, los riesgos derivados de dicha radiación en todas sus formas pueden solo restringirse, pero no eliminarse por completo.

Además se ha generalizado el empleo de las radiaciones ionizantes de origen artificial. Las fuentes de radiaciones ionizantes son indispensables para la moderna atención de salud. Las técnicas nucleares encuentran aplicaciones crecientes en: la industria la agricultura, la medicina, campos de la investigación y otros; beneficiando a millones de personas y ofreciendo empleo a miles de trabajadores en las profesiones conexas.

Que la aceptación por la sociedad de los riesgos derivados de las radiaciones se condiciona a los beneficios que reporta su utilización. De todas formas, hay que restringir tales riesgos y ofrecer protección contra ellos, mediante la aplicación de normas de seguridad radiológica.

Que atendiendo a los avances alcanzados internacionalmente en el campo de la protección radiológica, la Comisión Internacional de Protección Radiológica (CIPR) emitió sus últimas recomendaciones a finales del año 1990. Consecuentemente, el Organismo Internacional de Energía Atómica (O.I.E.A.) en coordinación con

otras organizaciones patrocinadoras como la Organización Mundial de la Salud (OMS.), Organización Panamericana de la Salud (O.P.S.) y otras revisaron y editaron en 1994 las Normas Básicas Internacionales de Seguridad para la Protección contra la radiación ionizante y para la seguridad de las fuentes de radiación.

Que la Dirección General de Salud, deberá establecer las normas y los procedimientos específicos del mencionado reglamento basándose para ello en criterios estrictamente técnico del Departamento de Salud Radiológica de la CAJA DE SEGURO SOCIAL.

Que debe existir un documento oficial que recoja los avances alcanzados y reflejados en las Normas Básicas Internacionales de Seguridad para la Protección contra la radiación ionizante y para la seguridad de las fuentes de radiación a nivel nacional.

En consecuencia se,

RESUELVE:

ARTÍCULO UNICO: Adoptar las Normas Básicas de Protección Radiológica N° 110, como documento oficial a nivel nacional en esta materia.

NORMAS BÁSICAS DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA N° 110

CAPÍTULO 1

Sección I

Objetivo y Finalidad

ARTÍCULO 1. El objetivo de las Normas Básicas de Protección Radiológica (NBPR) es prescribir requisitos a las personas naturales o jurídicas autorizadas a realizar prácticas que causan exposición a la radiación, o a intervenir con el fin de reducir exposiciones existentes; tales personas son las principales responsables de la aplicación de las NBPR. En cambio la responsabilidad de hacerlas cumplir incumbe al Ministerio de Salud (MS) como autoridad competente.

El MS se apoyará en el Departamento de Salud Radiológica de la Caja de Seguro Social.

El MS se apoyará en el Departamento de Salud Radiológica de la Caja de Seguro Social (DSRCSS), como unidad técnica en materia de protección radiológica, para organizar y controlar el cumplimiento de las presentes NBPR.

Continúa.... (Ver) Gaceta 22,920 del 29 de noviembre de 1995.

B. ANEXO N° 2 - CUADROS

CUADRO N° 1

MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN

| MÉTODO | TEMPERATURA | TIEMPO DE CICLO | INDICACIÓN | VENTAJAS | DEVENTAJAS |
|--|---|----------------------------|--|---|---|
| VAPOR AUTOCLAVE REGULAR | 121°C / 250°F 15 psi | 30 min | Materiales e instrumentos | - Ventajas en el tiempo, bajo costo de ciclo, inocuo, no tóxico | - Puede corroer los instrumentos y no puede ser usado con plásticos - Puede producir quemaduras por vapor y calor |
| VAPOR AUTOCLAVE RÁPIDO (PRE-VACÍO) | 132°C / 270°F 30 psi | 4 min | Materiales e instrumentos | - Se puede monitorear la esterilización - No se puede abrir antes de terminar el ciclo | - No se puede esterilizar líquidos, puede dañar plásticos y cartuchos |
| TRANSFERENCIA RÁPIDA DE CALOR (FLASH) (Vapor) | 190°C - 375 °F | 12 min | Instrumentos no envueltos | - Ciclo corto, los instrumentos quedan secos después del ciclo | - Poca capacidad en relación al costo del aparato. Se contaminan al entrar en contacto con el ambiente |
| HORNO DE CALOR SECO | 150 °C/ 300°F 160°C/320°F 170 °C/ 340°F | 2 1/2horas 2 hr 1 hr | Instrumentos | - No se corroen los instrumentos. Inocuo. Bajo costo por ciclo. Se puede monitorear la esterilización | - Ciclo largo, no se debe usar con plásticos ni papel |
| VAPOR QUÍMICO INSATURADO | 132°C/270°F | 20 min | Instrumentos | - Ciclo corto, menos corrosivo a los instrumentos | - Utiliza químicos tóxicos muy peligrosos. Requiere ventilación y el uso de un extractor. No se puede usar con plásticos |
| OXIDO DE ETILENO | Temperatura ambiente | 10 – 16 hr | Materiales e instrumentos (Sugerido para hospitales o clínicas grandes) | - Puede usarse con casi todo tipo de materiales e instrumentos | - Ciclo muy largo, usa químicos tóxicos peligrosos y requiere ventilación especial. Alto costo en pocas cantidades, requiere monitoreo. Su descarte es de cuidado |
| GAS PEROXIDO | Temperatura ambiente | 75 min | Materiales e instrumentos | - Puede usarse con casi todo tipo de material e instrumentos, excepto tela -Inocuo al ambiente | - Alto costo |

Fuente: Infection Control in the Dental Environment. Department of Veterans Affairs. American Dental Association.

psi: pounds/square inch: libras por pulgada cuadrada*

Todas las esterilizadoras deben tener sellos de certificación reconocidos internacionalmente.

CUADRO N° 2

RESTRICCIONES LABORALES PARA EL PERSONAL DE SALUD EXPUESTO E INFECTADO POR AGENTES INFECCIOSOS DE IMPORTANCIA EN LOS CENTROS DE ATENCIÓN DE SALUD

| ENFERMEDAD | RESTRICCIÓN LABORAL | DURACIÓN |
|--|--|---|
| Influenza o resfriado común | No tener contacto con el paciente ni con el ambiente laboral | Hasta que pase el período de contagio |
| Conjuntivitis | No tener contacto con el paciente ni con el ambiente laboral | Hasta que terminen las secreciones |
| Infección por citomegalovirus | No hay restricciones | |
| Diarrea Estado agudo | No tener contacto con pacientes, su comida o el ambiente laboral | Hasta que cesen los síntomas |
| Convalecencia (Salmonela spp) | Restringir el contacto con pacientes de alto riesgo | Hasta que cesen los síntomas (cultivo negativo) |
| Difteria | Excluir de todo tipo de trabajo | Finalizar terapia y hacer dos cultivos negativos separados por ≥ 24 horas |
| Infecciones entero virales | Ningún contacto con niños, neonatos, pacientes inmunocomprometidos y sus ambientes | Hasta que los síntomas desaparezcan |
| Hepatitis A | Ningún contacto con pacientes, su comida o sus ambientes | Siete días después de la aparición de ictericia |
| Hepatitis B Antígeno de superficie | No hay restricciones. Usar precauciones Estándares | Hasta que el antígeno sea negativo |
| Antígeno de superficie | No realizar procedimientos invasivos ni aquellos lábiles a exposición hasta recibir recomendación de un panel de expertos. En su decisión el panel debe considerar las actividades clínicas, la destreza de la persona y las leyes vigentes | |
| Hepatitis C | No hay restricciones para la actividad profesional el personal debe seguir técnicas asépticas y precauciones estándares. | |
| Herpes simple tipo 1/2 Manos Oro facial | Restringir contacto con paciente y su ambiente Evaluar posible limitación en trabajo con pacientes de alto riesgo | Hasta que las lesiones desaparezcan |
| Virus de la inmunodeficiencia Humana | No realizar procedimientos invasivos, ni aquellos lábiles a exposición hasta recibir recomendaciones de un panel de expertos. En su decisión el panel debe considerar las actividades clínicas, la destreza de la persona y las leyes vigentes | |
| Sarampión activa Postexposición (persona susceptible) | Excluir de todo tipo de trabajo Excluir de todo tipo de trabajo | Siete días después que aparezca el brote Desde el 5° día después de la primera exposición hasta 21 días después de la última exposición y/o 4 días después que aparezca el brote |
| Infecciones meningocóccicas | Excluir de todo tipo de trabajo | Hasta 24 horas después iniciar terapia efectiva |
| Parotiditis/Paperas Activa Postexposición (persona susceptible) | Excluir de todo tipo de trabajo Excluir de todo tipo de trabajo | Hasta 9 días después de la aparición de parotiditis. Desde el 12 día después de la exposición hasta el 26 día después de la última |

| | | |
|--|---|---|
| | | exposición o hasta nueve días después de aparecer la enfermedad |
| Pediculosis | Restringir contacto con pacientes | Hasta que se constate que no hay piojos maduros o inmaduros |
| Tos ferina Activa | Excluir de todo tipo de trabajo | Desde el inicio del estado catarral hasta tercera semana del estado proxímico o hasta los cinco días de iniciar terapia antimicrobiana |
| Postexposición (persona susceptible) | No hay restricciones, se recomienda profilaxis | hasta los cinco días de iniciar terapia antimicrobiana |
| Postexposición (sintomático) | Excluir de todo tipo de trabajo | Hasta los cinco días de iniciar la terapia antimicrobiana |
| Rubéola Activa | Excluir de todo tipo de trabajo | Hasta los cinco días después del inicio del brote |
| Postexposición (persona susceptible) | Excluir de todo tipo de trabajo | Desde el séptimo día luego de la primera exposición al día 21 después de la última exposición |
| Impétigo por estafilococos | Restringir contacto con pacientes | Hasta que se curen las lesiones |
| Lesiones activas supurantes | Restringir contacto con pacientes, su comida y ambiente. | Hasta que se curen las lesiones |
| Portador de estafilococos | No hay restricciones a no ser que haya evidencia de transmisión | |
| Estreptococo grupo A | Restringir contacto con pacientes, su comida y ambiente | Hasta las 24 horas después del inicio de tratamiento |
| Tuberculosis Activa | Excluir de todo tipo de trabajo | Hasta que alcance el estado no infeccioso* |
| PPD positivo | No hay restricciones | |
| Varicela Activa | Excluir de todo tipo de trabajo | Hasta que las lesiones se hayan secado (costra). |
| Postexposición (persona susceptible) | Excluir de todo tipo de trabajo | Desde el día 10 después de la primera exposición hasta el día 21 (28 si se da VZIG) después de la última exposición. |
| Herpes Zoster localizada en sanos | Cubrir las lesiones; restringir contacto con pacientes de alto riesgo | Hasta que las lesiones hayan secado y formado costra |
| Generalizada o localizada en personas Inmunodeprimidas | Restringir contacto con el paciente | Hasta que las lesiones hayan secado y formado costra |
| Postexposición (susceptible) | Restringir contacto con el paciente | Desde el día octavo después de la primera exposición hasta el día 21 (28 si se da VZIG) después de la última exposición. Si hay varicela hasta que las lesiones hayan secado y formado costra |

*Una persona con tuberculosis se considera no infecciosa luego de la desaparición de los síntomas (tos, sudoración vespertina, letargia) y tres pruebas de esputo negativas tomadas en diferentes días.

Fuente: Es una adaptación del cuadro obtenido del libro: "El VIH/SIDA y otras infecciones en la práctica de la odontoestomatología-OPS/OMS, 2003".

CUADRO N° 3

TÉCNICA DE LAVADO DE MANOS

| Cuándo realizar higiene de manos | Qué técnica utilizar |
|--|--|
| Cuando las manos están visiblemente contaminadas con material orgánico, sangre u otros fluidos corporales, debido a un accidente o rotura del guante | Lavarse las manos <u>inmediatamente</u> con un agente líquido antibacterial y enjuague con abundante agua. Secarse bien las manos con papel toalla, antes de colocarse los guantes. <u>Usar gel alcoholado en caso de no contar con agua y jabón.</u> |
| <p>Quando las manos no están visiblemente sucias, descontaminarlas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Antes de colocarse los guantes 2. Después del contacto con piel intacta de un paciente 3. Antes de realizar procedimientos invasivos no quirúrgicos 4. Después del contacto con objetos inanimados cercanos del paciente 5. Después de quitarse los guantes y antes de retirarse del área de trabajo | <p>Lavarse las manos vigorosamente con jabón líquido antibacterial por 15 segundos, enjuague con abundante agua y seque con papel toalla.</p> <p style="padding-left: 40px;">> No use agua caliente porque su uso prolongado puede causar dermatitis.</p> <p>Con soluciones de frotado a base de alcohol al 60 -95 % (gel), según cantidad recomendada por el proveedor. Las manos deben estar secas, frotar ampliamente las manos (dorso, palma, entre los dedos y antebrazo). Si el producto se seca antes de 10 – 15 seg., no ha utilizado la cantidad adecuada. Las manos deben estar secas al colocar los guantes</p> |
| Antes y después de comer y después de usar el baño | Lavarse las manos con jabón líquido antibacterial bajo el chorro de agua por 15 seg. |
| Antes del procedimiento quirúrgico | <ol style="list-style-type: none"> 1. Limpiar bajo las uñas con instrumento adecuado bajo el chorro de agua 2. Realizar antisepsia de las manos y antebrazos usando jabón antimicrobiano o solución a base de alcohol (frotado). <ul style="list-style-type: none"> > Con jabón antimicrobial líquido: restriéguese las manos y antebrazo por el tiempo recomendado por el fabricante del producto (más de un minuto). Seque completamente las áreas lavadas con toallas estériles antes de colocarse los guantes. > Con gel alcoholado: cuando utilice una solución para el frotado de manos prequirúrgico de acción persistente debe seguir las instrucciones del fabricante. Antes de aplicar la solución lávese las manos y antebrazos con un jabón antimicrobiano y seque completamente con toalla estéril. Después de aplicada la solución a base de alcohol deje secar completamente las manos antes de colocarse los guantes. 3. Restriéguese las manos y antebrazos por el tiempo recomendado por el fabricante del producto. |

4. Seque las áreas lavadas con papel o toalla estéril al igual que cuando utilizan productos para manos pre-quirúrgico de acción persistente (geles, espumas)

- * Lineamientos del CDC para la higiene de manos en unidades de salud y sus aplicaciones en Odontología.
 ** Los conceptos subrayados son conclusiones de la comisión.

CUADRO N° 4

PROPIEDADES DE ALGUNOS DESINFECTANTES

| | ACTIVOS CONTRA | | | | | | | INACTIVADOS POR | | | | | TOXICIDAD | | |
|--|----------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|---------------|------------------|-----------------|----------------------|-----------------------|-----------|-------------|-----------|------|--------|
| | Hongo | Bacterias | | Micro-bacterias | Esporas | Virus Lípidos | Virus no lípidos | Proteínas | Materiales naturales | Materiales sintéticos | Agua Dura | Detergentes | Piel | Ojos | Pulmón |
| | | Gram Positivas | Gram Negativas | | | | | | | | | | | | |
| Compuestos Fenólicos | +++ | +++ | +++ | ++ | - | + | V | + | ++ | ++ | + | C | + | + | - |
| Hipoclorito | + | +++ | +++ | ++ | ++ | + | + | +++ | + | + | + | C | + | + | + |
| Alcohol | - | +++ | +++ | +++ | - | + | V | + | + | + | + | - | - | + | - |
| Formaldehído | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ ^b | + | + | + | + | + | + | - | + | + | + |
| Glutaraldehído | +++ | +++ | +++ | +++ | +++ ^c | + | + | NA | + | + | + | - | + | + | + |
| Iodóforos | +++ | +++ | +++ | +++ | + | + | + | +++ | + | + | + | A | + | + | - |
| Compuesto de amonio cuaternario IV gen | +++ | + | + | + | -- | -- | -- | +++ | -- | -- | + | -- | -- | -- | -- |

CLAVE: + + +: bueno, + +: regular, +: pobre, --: nulo, V: depende del virus, C: catiónico, A: amiónico, NA: no aplica, b: encima de 40°C, c: encima de 20°C.

- A los desinfectantes no se le pueden hacer monitoreos biológicos, físicos o esterilómetro
- No se le puede determinar la pérdida de sus propiedades de desinfección por pérdida de vigencia o contaminación
- Estos no destruyen los Priones.

Fuente: Manual de Normas de Bioseguridad Bucodental, 1999.

USOS DE ALGUNOS DESINFECTANTES

| | | |
|---------|-----|------|
| ACTIVOS | vs. | USOS |
|---------|-----|------|

| | |
|-----------------------|--|
| Compuestos fenólicos. | Superficies, agarraderas o asas, unidad dental, , pisos y bandejas |
| Hipoclorito | Plásticos, metales y superficies |
| Alcohol | No se usa |
| Formaldehído | Materiales sensibles al calor (gas) |
| Glutaraldehído | Instrumentos plásticos, no superficies |
| Iodóforos | Superficies, piel |

Fuente: Manual de Normas de Bioseguridad Bucodental, 1999.

GERMICIDAS DE ALTO NIVEL

Soluciones esterilizantes aprobadas por FDA

- Sporidín 0.95 glutaraldehído/1.64% fenol/fenato
- Cidex 2.4% glutaraldehído
- Cidex 7 2.5% glutaraldehído
- Cidex Plus 3.4% glutaraldehído
- Metricide 2.6% glutaraldehído
- Metricide Plus 30 3.4% glutaraldehído
- Procide 2.4% glutaraldehído
- Omnicide 2.4% glutaraldehído
- Wavicide 2.5% glutaraldehído
- Steris 20 0.2% ácido paracético
- Peract 20 0.08% ácido peroxiacético
- Sporox 7.5% peróxido
- MedSci 3.0% glutaraldehído

Fuente: Presentación del Dr. Shannon Mills, en la II Jornada de Bioseguridad.

CUADRO N° 5
ESQUEMA NACIONAL DE INMUNIZACIÓN PARA EL PERSONAL DE SALUD

| TIPO DE VACUNA | EDAD A VACUNAR | N° DE DOSIS | INTERVALO ENTRE CADA DOSIS | DOSIS, VÍA Y LUGAR DE APLICACIÓN |
|-----------------------------|---|---|--|---|
| HEPATITIS B | Estudiantes de Ciencias de la Salud y Funcionarios de Salud | Dos dosis y un Refuerzo | 4 Semanas entre la Primera y la Segunda y un refuerzo 6 meses después de aplicada a segunda | 1cc Vía Intramuscular, en el Músculo Deltoides. |
| POLIO | Estudiantes de Ciencias de la Salud y Funcionarios de Salud. | Refuerzo | Ninguno | De dos a tres gotas (según la Casa Comercial) Vía Oral. |
| TD Adulto * | Mujeres de edad fértil incluyendo a las gestantes y a la población en general expuesta al riesgo y que no han sido vacuna-dos. | Dos dosis y un Refuerzo al año de la última dosis | 4 Semanas entre la Primera y Segunda y un refuerzo un año después de aplicada la segunda. Luego cada 10 años | 0.5 cc Vía Intramuscular en deltoide |
| M.R. | Trabajadores y estudiantes de la Salud, M.E.F, Hombres y Otros grupos específicos priorizados. | Si nunca ha sido vacunado(a) | Ninguno | 0.5 cc Vía Subcutánea, en el Área del Deltoide. |
| INFLUENZA (Gripe) ** | Mayores de 60 años, Funcionarios de salud, pacientes con patologías crónicas del aparato circulatorio, respiratorio, riñón, metabólicas, inmunosuprimidos, etc. | 1 dosis | Ninguno | 0.5 cc vía intramuscular en el deltoide. |

* La Comisión Nacional de Revisión de Normas de Inmunización, recomienda utilizar el TD de Adultos aún en los Cuartos de Urgencia, debido a la protección contra dos enfermedades (Difteria y Tétanos) en lugar de una (Tétanos). Recordar que si nunca fue vacunado, aplicar dos dosis a intervalos de cuatro semanas entre cada una y una dosis de refuerzo un año después de aplicada la última dosis, esto brindará una protección mínima a 10 años y que en los cuartos de urgencia debe haber permanentemente inmunoglobulina para cuando se requiera (partos en casa, etc)

** No aplica conjuntamente con la TD

Fuente: Tomado del cuadro del Esquema Nacional de Inmunización, según grupos de edad
PAI SEPTIEMBRE 2005

CUADRO N° 6

**TRASTORNOS QUE PUEDEN PRESENTARSE POR CONTACTO CON SUSTANCIAS
Y CONDICIONES ADVERSAS DE TRABAJO**

| Trastornos | Factores de riesgo |
|---------------------------------|---|
| Dermatitis por contacto | Sustancias colorantes, aceites, guantes de goma |
| Enfermedades malignas | Radiaciones ionizantes, arsénico, aceite mineral, alquitrán y brea |
| Neumoconiosis | Entalcado de guantes, harinas |
| Anemia | Plomo, benceno, dinitrobenceno, anilina, arsénico, radiaciones ionizantes |
| Policitemia | Cobalto |
| Cianosis | Anilina, nitrobenceno, nitrotolueno |
| Trastornos del sistema nervioso | Cobalto, plomo, fosfatos orgánicos, organocloruros, sulfuro de carbono, tetracloroetileno |
| Neuropatía periférica | Metil bromuro, aluminio, enfermedad por aire comprimido |
| Hematopatías e ictericia | Hidrocarburos orgánicos, tetracloruro de carbono, tetracloroetileno trinitrotolueno, arsénico |
| Síncope cardíaco, muerte súbita | Tricloroetileno, etileno, acrilnitrilo, calor excesivo, shock eléctrico |
| Espasmo arterial | Vibración, cloruro de vinilo |
| Nefropatías | Mercurio, plomo, metales pesados |
| Cáncer de vejiga | Naftilaminas, benzidina |
| Cáncer de próstata | Cadmio |
| Lesiones de los ojos | Rayos infrarrojos, rayos ultravioleta, rayos X, CO, mercurio |
| Trastornos del oído | Ruido, presión atmosférica alta o baja |
| Caída de los dientes | Fósforo, mercurio |
| Trastornos óseos y articulares | Vibración, fluorina, fósforo, plomo, traumatismos |
| Infecciones | Heridas de cualquier naturaleza Contacto con elementos, tejidos o ambientes contaminados |

Fuente: Publicación Científica N° 538. "El control de las enfermedades transmisibles en el hombre"
Editor: Abraham S. Benenson XV Edición. Informe oficial de la Asociación estadounidense de Salud Pública. OPS.

CUADRO N° 7

OTRAS ENFERMEDADES Y MICROORGANISMOS INFECCIOSOS

| Enfermedades | Agente Microbiano |
|----------------------------------|--|
| Hepatitis A, B, C y D | Virus de hepatitis A, B, C y D y no especifica |
| Herpes | Virus herpes simple tipo 1 y 2 |
| Gonorrea | Neisseria gonorrhoeae |
| Sífilis | Treponema pallidum. |
| Tétano | Clostridium tetani |
| Varicela | Virus del herpes humano (alfa) 3 virus de la varicela-zoster |
| Rubéola | Virus de la rubéola |
| Influenza | Virus de la influenza: A, B y C y subtipos |
| Sarampión | Virus del sarampión |
| Candidiasis | Candidas albicans, C. tropicalis |
| Mononucleosis | Virus de Epstein-Barr |
| Parotiditis Infecciosa (Paperas) | Virus de la parotiditis infecciosa |
| Neumonías | Streptococcus pneumoniae |

Fuente: Publicación Científica N° 538. "El control de las enfermedades trasmisibles en el hombre"
Editor: Abraham S. Benenson XV Edición. Informe oficial de la Asociación Estadounidense de Salud Pública. OPS.

CUADRO N° 8

VIAS DE ABSORCIÓN DEL MERCURIO EN LOS CONSULTORIOS ODONTOLÓGICOS

| LIBERACIÓN DEL MERCURIO | VÍA DE ABSORCIÓN |
|--|--|
| Almacenamiento: | Inhalación: Vapor de Mercurio de recipientes no sellados, especialmente si la temperatura se eleva de 32° C. |
| Transferencia y manipulación, incluyendo trituración, amalgamado y exprimido: | <p>Inhalación: Vapor de Mercurio de recipientes sin sellar, derrames y residuos.</p> <p>Absorción cutánea: Manos contaminadas por manipulación del metal.</p> <p>Ingestión: Mercurio en las manos transferido directamente a la boca o sobre alimentos y cigarrillos.</p> |
| Tallado de viejas obturaciones: | <p>Inhalación: Vapor de Mercurio liberado por el calor de tallado de pequeñas partículas de amalgama.</p> <p>Polvo de amalgama inhalado a los pulmones.</p> <p>Ingestión: Partículas de polvo de amalgama impactadas en la boca y en la parte superior del árbol respiratorio y posteriormente deglutidas.</p> |
| Obturaciones, condensación y pulido: | <p>Inhalación: Vapor de Mercurio liberado por el calor de tallado de pequeñas partículas de amalgama.</p> <p>Absorción cutánea: Manos contaminadas por manipulación del metal.</p> <p>Ingestión: Partículas de polvo de amalgama impactadas en la boca y en la parte superior del árbol respiratorio y posteriormente deglutidas.</p> |
| Limpieza de equipo, superficies de trabajo, pisos y otros | <p>Inhalación: Recipientes sin sellar, manipulación de derrames de mercurio, gotitas, polvo.</p> <p>Absorción cutánea: Por manipulación del metal, equipo y superficies contaminadas.</p> <p>Ingestión: Por transferencia de las manos contaminadas.</p> |

Fuente: Sotillo, M. Toxicidad del Mercurio. En F. Graif. O'Brien Y Poncus (eds). Materiales Dentales. Interamericana, 1988. 169-172 p.

C. ANEXO N° 3

DESCRIPCIÓN DE LOS MÉTODOS PARA ESTERILIZACIÓN (CUADRO No. 1)

El sistema de esterilización a elegir debe basarse en los siguientes criterios:

1. Que elimine los gérmenes
2. Que no utilice contaminantes para el personal de salud y el ambiente
3. Que no dañe el instrumental termolábil
4. Costo / Beneficio aceptable.

A. AUTOCLAVE:

| REGULAR | RÁPIDA | FLASH |
|---|--------------------------------------|-----------------|
| Temperatura: 121 °C (250°F) | Temp: 134 °C (273°F) | Temp: 375°F |
| Presión: 1.05 Kg. /cm ² (15 psi) | Eres: 2 Kg./cm ² (30 psi) | Tiempo: 12 min. |
| Tiempo de ciclo: 15 a 20min. | Tiempo: 3 a 15 min. | |

Requisitos del material de empaque:

Empaque: debe permitir penetración del vapor.

Materiales aceptables: papel, plástico resistente al calor, muselina quirúrgica, metales tratados.

Materiales inaceptables: recipientes metálicos cerrados y recipientes de vidrio.

Ventajas:

1. Ciclo de tiempo corto
2. Inocuo, no tóxico
3. Se puede monitorear la esterilización
4. No se puede abrir antes de terminar el ciclo
5. Buena penetración
6. Puede esterilizarse una gran variedad de instrumentos sin dañarse.
7. Se puede esterilizar elementos envueltos en material grueso en el período máximo de 30 minutos.

Desventajas:

1. Corrosión de instrumentos de acero carbono que no estén protegidos.
2. Pérdida del filo de instrumentos cortantes no protegidos.
3. Los paquetes pueden quedar mojados al terminar el ciclo.
4. Puede destruir materiales termolábiles.
5. Puede producir quemaduras por vapor y calor.
6. La preparación incorrecta de elementos para a esterilización, carga inadecuada o la presencia de aire en la cámara puede demorar hasta 10 veces la destrucción de los microbios.

Esterilizadores FLASH

Está disponible a través de transferencia rápida de calor, vapor químico insaturado. Sólo se debe utilizar con instrumentos que han sido colocados en la cámara, no envueltos.

Realizan el ciclo completo de esterilización en 12 minutos a 375° F.

Ventajas

1. Ciclo corto
2. Instrumentos quedan secos después del ciclo

Desventajas

1. Poca capacidad para el costo del aparato
2. El instrumental se contamina al ponerse en contacto con el ambiente al abrir el esterilizador.

B. CALOR SECO

Temperatura: 160 °C (320°F)

Tiempo de ciclo: 2 horas

Temperatura: 170 °C (340°F)

Tiempo de ciclo: 1 hora

Requisitos para el Material de Empaque: no debe aislar los elementos del calor ni ser destruido por el calor.

Materiales aceptables: bolsas de papel, muselina, papel de aluminio, cubetas y bandejas de aluminio.

Ventajas:

1. Efectivo y seguro para la esterilización de materiales y espejos
2. Los bordes cortantes no pierden el filo
3. No oxida o corroe
4. Bajo costo por ciclo
5. Se puede monitorear la esterilización

Desventajas:

1. Ciclo prolongado.
2. Penetración pobre.
3. Puede decolorar y quemar la tela.
4. Destruye los elementos termolábiles. Ejemplo: plásticos, caucho: derrite la soldadura de algunos metales.

C. VAPOR QUÍMICO NO SATURADO (Chemiclave)

Temperatura: 131 °C (270°F)

Presión: 1.4 Kg./cm² (20 psi)

Tiempo de ciclo: 20 minutos

Requisitos del material de empaque:

Los vapores deben penetrar y disolverse a través del contenido del empaque.

No deben reaccionar con el material del empaque.

Los plásticos no deben tocar las paredes del esterilizador.

Materiales aceptables: cubetas perforadas o papel.

Materiales inaceptables: cubetas sólidas de metal o vidrio.

Ventajas:

1. Ciclo de corto tiempo.
2. No corroe ni oxida los metales inclusive el acero carbono.
3. Los bordes cortantes no pierden el filo.
4. Los equipos esterilizadores modernos tienen dispositivos de seguridad para reducir o eliminar errores del operador o escape de vapores.

Desventajas:

1. Los instrumentos deben estar completamente secos.
2. Destruye los materiales sensibles al calor.
3. Utiliza químicos tóxicos muy peligrosos que requieren buena ventilación y mucho cuidado en el manejo.
4. No se puede usar con plásticos.

5. La sobrecarga del equipo puede afectar la eficacia del sistema.
6. Los paquetes con empaques demasiado gruesos tomarán más tiempo para conseguir la esterilización.

D. ÓXIDO DE ETILENO

Temperatura: temperatura ambiente 25 °C (75°F)

Tiempo de ciclo: 10 a 16 horas dependiendo del material más tiempo de ventilación.

Requisitos del material de empaque: debe permitir la penetración del gas.

Materiales aceptables: papel, bolsas de plástico.

Materiales inaceptables: recipientes cerrados de metal o vidrio.

Ventajas:

1. Alta capacidad de penetración.
2. Puede usarse con casi todo tipo de materiales.
3. No daña los materiales sensibles al calor (inclusive caucho y piezas de mano).
4. Adecuado para materiales y equipos que no pueden someterse a la humedad.

Desventajas:

1. Lento, requiere un ciclo de largo tiempo.
2. Causa irritación de los tejidos si no se ventila adecuadamente. Es tóxico al ambiente y al personal.
3. Es alergeno y forma mezclas explosivas con el aire. Por consiguiente, debe procesarse en un recipiente especial (guarda chispas) el cual se coloca en un área bien ventilada.
4. Alto costo en pocas cantidades.
5. Requiere monitoreo.
6. Su manejo requiere de personal debidamente entrenado.

E. SISTEMA DE ESTERILIZACIÓN DE PERÓXIDO DE HIDRÓGENO Y GAS PLASMA

Este sistema es de uso hospitalario y presenta las siguientes características:

1. El producto es inocuo al medio ambiente.
2. Las máquinas de esterilizar pueden ser ubicadas en cualquier ambiente siempre y cuando sea limpio y bien ventilado.
3. Pueden esterilizarse prácticamente todos los instrumentos que no toleran el autoclave en un ciclo aproximado de 75 minutos.
4. Este sistema es utilizado en centros grandes de trabajo como hospitales y policlínicas; está reemplazando al EO Gas a nivel mundial, porque cumplen las normas de protección ambiental y ocupacional además de las de esterilización.
5. Alto costo.

Cualquiera que sea el método o Equipo de Esterilización que usted decida utilizar, los factores que dictaminan la efectividad de la carga son los mismos.

1. Siga las instrucciones del fabricante del esterilizador.
2. No sobrecargue el esterilizador.
3. Use solamente los materiales de empaque recomendados para cada equipo.
4. Limpie y prepare correctamente todos los elementos antes de esterilizar.
5. No ajuste o altere los dispositivos mecánicos o los esterilizadores.

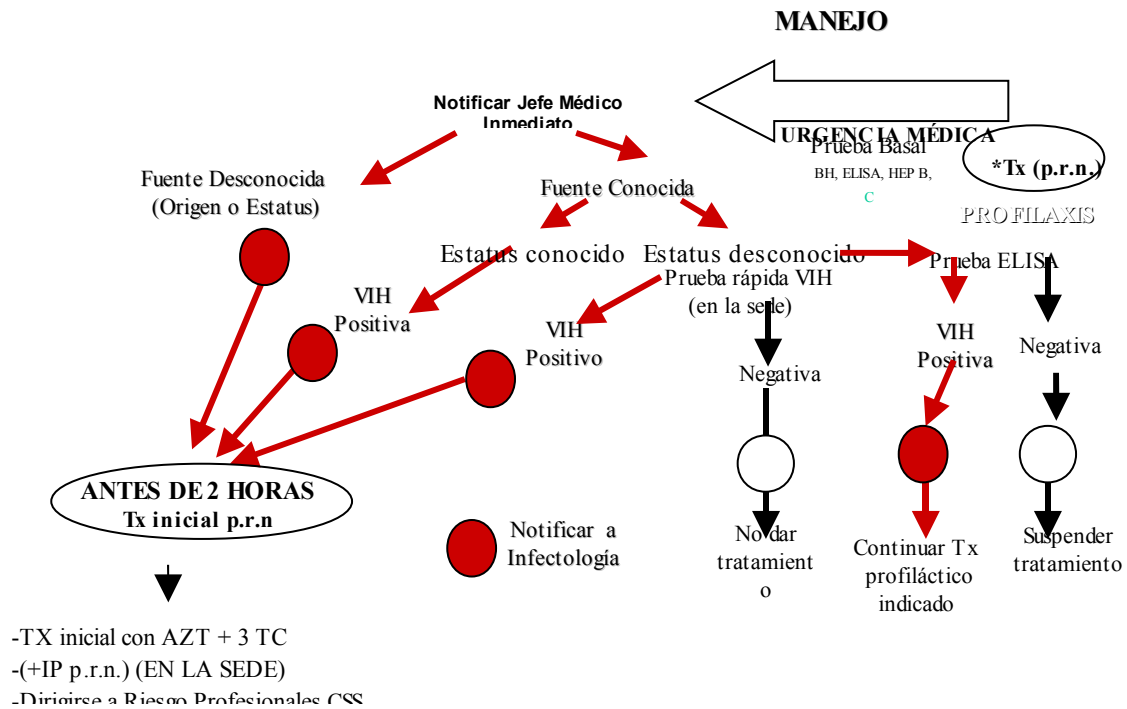
D. ANEXO N° 4

RECOMENDACIONES PARA LA PROFILAXIS POST-EXPOSICIÓN PERCUTÁNEA, DE MUCOSAS Y PIEL NO INTACTA AL VIH (VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA)

| Estatus de la fuente (paciente) | Grado de Severidad de la Exposición | Tratamiento |
|--|--|---|
| VIH positivo asintomático o con CD4 alto(1) | Membrana mucosa con poco volumen de secreción(1) | Zidovudina 300mg más Lamivudina 150 mg V.O. cada 12 hrs.; por un mes |
| VIH positivo con SIDA avanzado o carga viral elevada o CD4 bajo(2) | Membrana mucosa con poco volumen de secreción(1) | Zidovudina 300mg más Lamivudina 150 mg V.O. cada 12 hrs.; por un mes |
| VIH positivo asintomático o con CD4 alto(1) | Membrana mucosa con gran volumen o exposición prolongada (2) | Zidovudina 300mg más Lamivudina 150 mg V.O. cada 12 hrs.; por un mes |
| VIH positivo con SIDA avanzado o carga viral elevada o CD4 bajo(2) | Membrana mucosa con gran volumen o exposición prolongada (2) | Zidovudina 300mg más Lamivudina 150 mg V.O. cada 12 hrs.; + Indinavir 400mg o Nelfinavir 750 mg cada 8 hrs.por un mes |
| VIH positivo asintomático o con CD4 alto(1) o VIH positivo con SIDA avanzado o carga viral elevada o CD4 bajo(2) | Exposición percutánea más severa con aguja hueca, punción profunda, sangre visible en la aguja o aguja empleada en un vaso sanguíneo(3) | Zidovudina 300mg más Lamivudina 150 mg V.O. cada 12 hrs.; + Indinavir 400mg o Nelfinavir 750 mg cada 8 hrs.por un mes |
| No conocido | Membrana mucosa con gran volumen o exposición prolongada (2) o exposición percutánea más severa con aguja hueca, punción profunda, sangre visible en la aguja o aguja empleada en un vaso sanguíneo(3) | Considerar doble terapia: Zidovudina 300mg + Lamivudina 150 mg V.O. cada 12 horas; por un mes |
| VIH Negativo(0) | Cualquier grado (0,1,2,3) | No dar tratamiento |

Fuente: CSS-Panamá. Guía para el manejo de la exposición ocupacional al VIH y recomendaciones para la profilaxis post exposición (PPE).

EXPOSICIÓN OCUPACIONAL AL VIH URGENCIA MÉDICA



Toma de la muestra:

Debe ser hecha por el personal de salud presente en el lugar del accidente (Médico-Enfermera), al paciente y al trabajador de la salud.

Enviar la muestra **inmediatamente** al laboratorio más cercano en solicitud de Serología rotulada “**Accidente Laboral**”.

**RECOMENDACIONES PARA LA PROFILAXIS POST-EXPOSICIÓN PERCUTÁNEA,
DE MUCOSAS Y PIEL NO INTACTA AL VHB (Virus de hepatitis B)**

| CONDICIÓN (FUENTES DE CONTAGIO) | SITUACIÓN (PERSONAL EXPUESTO) | MEDIDAS A TOMAR (PROFILAXIS) |
|---|---|---|
| El paciente (fuente de contagio) es positivo para el antígeno de superficie de Hepatitis B (HBs Ag). | El personal odontológico expuesto no se ha vacunado contra la Hepatitis B. | 1. El personal odontológico debe recibir la serie completa de vacunación de la Hepatitis B. 2. El personal odontológico debe recibir la inmunoglobulina de la Hepatitis B, si ésta puede ser dada dentro de los 7 días posteriores a la exposición. |
| | El personal odontológico ha sido vacunado contra la Hepatitis B. | El personal odontológico que al ser examinado para detectar anticuerpos al antígeno de superficie de la Hepatitis B resulta positivo, se le debe dar inmediatamente 1 (una) dosis de la vacuna de HB. Si es posible medir el nivel de anticuerpos y si es menor de 10mU/ml , se debe administrar 5.0ml I.M. de la inmunoglobulina de la HB, además de la vacuna. |
| El paciente (fuente de contagio) es negativo al antígeno de superficie de Hepatitis B. | El trabajador expuesto no ha sido vacunado contra la Hepatitis B. | El trabajador debe recibir el esquema completo de la vacuna de la Hepatitis B. |
| | El trabajador ha sido vacunado contra la Hepatitis B. | No necesita protección adicional. |
| El paciente se rehusa a la prueba, los resultados de las mismas no pueden obtenerse inmediatamente o no puede ser identificada la fuente. | El personal expuesto no ha sido vacunado contra la Hepatitis B. | 1. El personal odontológico debe recibir la serie completa de vacunación de la Hepatitis B. 2. El personal odontológico debe recibir la inmunoglobulina de la Hepatitis B, si ésta puede ser dada dentro de los 7 días posteriores a la exposición. |
| | El trabajador ha sido vacunado contra la Hepatitis B. | El personal odontológico que al ser examinado para detectar anticuerpos al antígeno de superficie de la Hepatitis B resulta positivo, se le debe dar inmediatamente 1 (una) dosis de la vacuna de HB. Si es posible el medir el nivel de anticuerpos y es menor de 10mU/ml, se debe administrar 5.0ml I.M. de la inmunoglobulina de la HB., además de la vacuna. |

Después de 7 días de exposición, el esquema es inútil.

Fuente: Wood, Peter. Cross Infection Control in Dentistry: A practical Illustrated Guide. Londres. Wolfe Publishing Ltd. 1992, 71p

TESTIGOS DEL ACCIDENTE

Nombre: _____ Firma: _____ Tel.: _____

Nombre: _____ Firma: _____ Tel.: _____

DATOS DE LA PERSONA RESPONSABLE DE REPORTAR EL RIESGO

Nombre: _____ Firma: _____ Tel.: _____

Cédula No.: _____ Ocupación: _____ Fecha: _____

Observaciones: _____

PARA USO DE LA CAJA DE SEGURO SOCIAL

Observaciones: _____

TRAMITE DE RIESGOS PROFESIONALES

Imp. CASESO

INSTRUCCIONES

1. La información que se solicita deberá ser registrada en su totalidad escrita a máquina o bien con letra de imprenta en tinta de bolígrafo, sin borrones ni datos sobrepuestos.
2. El presente documento deberá presentarse en original y tres (3) copias a la Sección de Trámite de Riesgos Profesionales del Departamento de Seguridad Ocupacional.
3. Este formulario podrá ser firmado únicamente por la persona que aparece en los registros de la Caja de Seguro Social como responsable de reportar el riesgo por parte de la Empresa.
4. Requisitos indispensables para el trámite de las Incapacidades por accidentes de trabajo:

- Informe Patronal del Accidente.
- Copia de Ficha (última) (preferiblemente que la ficha contenga los dos (2) meses anteriores al mes del accidente).
- Copia de Cédula y Carné de Seguro Social.
- Si es empleado público del Gobierno Central - presentar resuelto de licencia por Riesgos Profesionales y talonario de cheque, anterior al accidente. Para otras Entidades Estatales, nota donde conste la exclusión de planilla.
- Confeccionar desglose de salario, cuando el caso así lo amerite. (Diferencias por más de B/. 100.00 entre las dos (2) últimas cuotas que refleja la ficha.)
- Copia de la Boleta, si el accidente fue de tránsito.
- Notas aclaratorias para sustentar según sea el accidente (Accidente fuera del área de trabajo, días libres en turno rotativo, horarios especiales).
- En caso de recaídas, solicitar el formulario a nuestras oficinas, él cual deberá ser llenado por la empresa.

En la medida que cumpla con todo lo requerido, estaremos en posibilidad de darle una rápida respuesta.

SEÑOR ASEGURADO:

Hemos revisado los documentos que se requieren para tramitarle su incapacidad, detectando qué le hace falta:

FECHA: _____

Atentamente,

F. GLOSARIO DE TÉRMINOS

ABREVIATURAS:

| | |
|------------------|--|
| ADA= | Asociación Dental Americana, E.U.A. |
| CDC= | Centro para el Control y Prevención de Enfermedades, E.U.A. |
| C.S.S.= | Caja del Seguro Social |
| D.S.H.= | Desecho Sólido Hospitalario. |
| D.S.H.P.= | Desecho Sólido Hospitalario Peligroso. |
| EO= | Exposición ocupacional |
| EPA= | Agencia de Protección Ambiental E.U.A. |
| FDA= | Administración Federal de Drogas y Alimentos, E.U.A |
| FDI= | Federación Dental Internacional. |
| MINSA= | Ministerio de Salud |
| NSF= | National Sanitation Foundation, EUA. |
| ONG= | Organización no gubernamental. |
| OSAP= | Organización para Procedimientos Seguros y Asépticos, E.U.A. |
| OSHA= | Administración para la seguridad y salud ocupacional, E.U.A. |
| POE= | Personal ocupacionalmente expuesto. |
| PPE= | Profilaxis post- exposición. |
| SIDA= | Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida. |
| TS= | Trabajador de la salud. |
| VIH= | Virus de Inmunodeficiencia Humana. |
| VHB= | Virus de la hepatitis B |
| VHC= | Virus de la hepatitis C |

DEFINICIONES

Aerosol: Es la suspensión en un gas de un producto finamente vaporizado. Usualmente, en el aire hay partículas sólidas o micro gotas que se caracterizan porque tienden a permanecer dispersas. El diámetro medio de las partículas varía entre 10^{-7} y 10^{-4} micrones.

Agente: Cualquier material biológico, energía física o química, sustancia o principio capaz de actuar sobre un organismo, usualmente para su detrimento.

Agentes etiológicos. Cualquier microorganismo viable, que causa o puede causar enfermedades o respuestas anormales en los seres humanos. Incluye cualquier agente de origen biológico, como bacterias, toxinas bacteriales, virus, hongos, protozoos, parásitos que posean un grado de riesgo similar.

Antimicrobianos: Sustancias que matan o inhiben el crecimiento de los microorganismos (antibacterianos, antifúngicos).

Antibióticos: Sustancias producidas por un ser vivo que se oponen a la vida de otro ser vivo.

Antibiosis: Fenómeno biológico en el que existe una detención o destrucción del crecimiento microbiano debido a sustancias producidas por otro ser vivo.

Antisepsia: Conjunto de los métodos terapéuticos que destruyen los microbios. Es la eliminación de todas las formas vegetativas de bacterias patógenas de un tejido vivo, o sea de seres animados. Para la antisepsia usamos los antisépticos.

Asepsia: Conjunto de procedimientos empleados para impedir el acceso de microorganismos al campo de trabajo.

Biofilm o Biopelícula: Película que se forma por la adhesión de bacterias y otros microorganismos con capacidad de comunicación de su información y que se depositan en superficies sólidas o acuosas, formando capas de una sustancia parecida al lodo, las cuales sirven para proteger a las bacterias de la desinfección y a su vez les permite retener otros microorganismos potencialmente infecciosos.

Bioseguridad: Sistema para la manipulación inocua de instancias químicas y biológicas tóxicas y peligrosas. Estrategias y acciones ejecutadas por el equipo de salud de manera integral, con el propósito de mejorar la calidad de atención y concientización de la comunidad para lograr los cambios de comportamiento necesarios y disminuir los riesgos de enfermar que pueden ser generados en la instalación de salud a través de la prestación del servicio de salud.

Cancerígeno. Cualquier sustancia que cause crecimientos cancerosos en los tejidos vivos, como también aquéllas que se sabe inducen cáncer en el hombre o los animales, o sustancias experimentales que se ha detectado que causan cáncer en animales bajo condiciones de experimentación.

Contaminación: La presencia de un agente infeccioso en la superficie del cuerpo así como también en vestidos, ropa de cama, instrumentos, vendajes quirúrgicos y otros artículos inanimados o sustancias incluyendo el agua y los alimentos. Cualquier sustancia extraña que efectúe una incursión indeseada, afectando la seguridad biológica o química.

Contaminado: Significa la presencia razonablemente esperada de sangre u otros materiales potencialmente infectados sobre un ítem o superficie.

Contaminación Cruzada: Fenómeno que se da cuando hay interrupción de la cadena de esterilización en el ambiente de trabajo, por interposición de un factor contaminante durante su ejecución. Proceso mediante el cual transferimos microorganismos, potencialmente patógenos de un área o ambiente determinado, a otra superficie o ambiente no contaminada.

Corrosivo: Es un químico que causa la destrucción visible o alteraciones irreversibles en tejido vivo por acción química en el sitio de contacto.

Descontaminación: Destrucción o remoción de organismos vivos, o remoción y/o neutralización de agentes tóxicos o químicos cancerígenos, para lograr un objeto o medio seguro para individuos sin protección. Descontaminación es un término usado para describir un proceso o tratamiento que permite a un dispositivo médico o un equipo o una superficie, volverse a usar con seguridad. Los procesos de

descontaminación abarcan desde la esterilización hasta la limpieza con agua y jabón. Esterilización, desinfección y antisepsia son todas formas de descontaminación

Desinfección: Eliminación de agentes infecciosos que están fuera del organismo por medio de la exposición directa de agentes químicos o físicos.

Desinfectante: Es un agente químico que mata o inactiva bacterias vegetativas, hongos, virus, pero no necesariamente esporas. Este término se aplica a superficies inanimadas.

Detergente: Sustancias activas que en la membrana celular de las bacterias alteran las barreras osmóticas, aumentando la permeabilidad y por consiguiente generando una pérdida de su integridad.

Difusor: Es un dispositivo, a menudo una rejilla, utilizado para distribuir un flujo de aire de forma pareja.

Estéril: Sin posibilidad de reproducción. Que no contiene ningún elemento microbiano.

Esterilización: Es la eliminación de todas las formas de vida, incluyendo las esporas. Los medios de esterilización pueden ser físicos (por calor: autoclaves, calor químico (soluciones, gases)).

Esterilizante: Agente físico o químico capaz de destruir todas las formas de microorganismo, incluso los esporulados.

Estrés: Problema derivados del trabajo individual que requiere gran concentración, atención directa al paciente ansioso, renovación tecnológica constante y otros. Sus manifestaciones pueden ser síntomas físicos como: fatiga, ansiedad y angustia; o emocionales como: depresiones y sentimiento de soledad, afectando todo nuestro organismo.

Factores de Riesgo: Es cualquier característica o circunstancia favorable o desfavorable, detectada en una persona o grupo de personas, que lo coloca en mayor riesgo de contraer enfermedad.

Fuente de infección: Es la persona, animal, objeto o sustancia de la cual el agente infeccioso pasa a un huésped. La fuente de infección debe distinguirse claramente de la **Fuente de contaminación** como por ejemplo la que produce el derrame de residuos, sustancias, materiales, líquidos contaminados sobre una superficie de trabajo como el consultorio dental.

Germicida: Sustancia capaz de destruir bacterias, hongos, virus y otros organismos similares.

Infección: Es la entrada y desarrollo o multiplicación de un agente infeccioso en el organismo de una persona o animal cuyo resultado es una enfermedad que puede ser inaparente o manifiesta.

Infecciones Cruzadas: Es la infección ocasionada por la transmisión de microorganismos de un paciente a otro individuo, generalmente durante la prestación de la atención a través de un personal, un área o un ambiente.

Irritante: Es un químico que no es corrosivo, pero que causa un efecto inflamatorio reversible sobre tejido vivo por acción química en el sitio de contacto.

Limpieza: Eliminación, mediante fregado y lavado con agua caliente, jabón o un detergente adecuado, o por el empleo de una aspiradora, de agentes infecciosos y sustancias orgánicas de superficies en las cuales éstos pueden encontrar condiciones adecuadas para sobrevivir o multiplicarse.

Luz ultravioleta: (UV) Radiación que en el espectro electromagnético tiene longitudes de onda comprendidas entre los 200 y los 390 nanómetros (nm).

Microbicidas: Sustancias que matan las formas vegetativas, pero no necesariamente las esporas de un microorganismo (bactericida, fungicida).

Microbiostáticos: Sustancias que inhiben el crecimiento de microorganismos (bacteriostáticos, fungistáticos)

Patogenicidad: Es la capacidad de un agente infeccioso de producir enfermedad en un huésped susceptible.

Portador Desconocido: Es una persona infectada, que alberga un agente infeccioso específico de una enfermedad, sin presentar síntomas clínicos de ésta y constituye fuente potencial de infección para el hombre.

Precauciones Universales: Recomendaciones y regulaciones preparadas por varias organizaciones profesionales y agencias de salud pública (CDC, OSHA, ADA, OMS entre otras) para el control de infecciones durante la prestación del tratamiento odontológico.

Priones: Son las partículas causantes de las encefalopatías espongiformes transmisibles, enfermedades degenerativas del sistema nervioso central que afectan a animales y humanos. Son diferentes de otros agentes infecciosos como bacterias y virus, porque carecen de ácidos nucleicos y están constituidas por una proteína de las membranas de las células. El nombre encefalopatía espongiforme transmisible (EET) se aplica a un conjunto de enfermedades del sistema nervioso por las que el cerebro adquiere un aspecto parecido a una esponja (de ahí su denominación).

Reservorio: Cualquier ser humano, animal, artrópodo, planta, suelo o materia inanimada (o una combinación de éstos), donde normalmente vive y se multiplica un agente infeccioso y del cual depende para su supervivencia, reproduciéndose de manera que pueda ser transmitido a un huésped susceptible.

Respirador. Es un dispositivo diseñado para proteger al usuario de inhalar contaminantes peligrosos.

Sospechoso: Es una persona cuya historia clínica y sintomatología indican que probablemente padece una enfermedad transmisible o que la tiene en incubación.

Substancias infecciosas: Aquellas sustancias que contienen microorganismos viables o sus toxinas y que son conocidas por, o sospechosas de, causar enfermedad en los animales o en los seres humanos.

Transmisión: Es la transferencia del microorganismo de la fuente, al paciente susceptible. La transmisión puede ocurrir por tres medios o modos, vías principales: por contacto, vectores y a distancia.

Vías de transmisión: Cualquier mecanismo por medio del cual un huésped humano susceptible se expone a un agente infeccioso.

Virulencia: Es el grado de patogenicidad de un agente causal que indica el grado de severidad de la reacción mórbida provocada.

Participantes en la Validación

| | |
|-----------------------------------|---|
| Dra. Elba Luisa Sterling | MINSAs- Dirección Nacional de Promoción de la Salud |
| Lic. Roberto Moreno | MINSAs- Dirección Nacional de Promoción de la Salud |
| Dra. Melva Cruz | MINSAs- Dirección de Vigilancia y Regulación en Salud |
| Dra. María Victoria de Crespo | MINSAs- Dirección de Vigilancia y Regulación en Salud |
| Ing. César Jaramillo | MINSAs- Dirección de Infraestructura de Salud Depto de Ingeniería y Mantenimiento |
| Ing. Félix Robertson | MINSAs- Dirección de Infraestructura de Salud Depto. de Ingeniería y Mantenimiento |
| Ing. Lilian Ríos | MINSAs- Dirección de Infraestructura de Salud Depto. de Arquitectura |
| Dra. Rilda de Arosemena | MINSAs- Región de Salud de Herrera |
| Dr. Jorge Gómez | MINSAs- Región de Salud de Kuna Yala |
| Dra. María Victoria Arosemena | MINSAs- Región Metropolitana de Salud |
| Dra. Iris Cajar | MINSAs- Región Metropolitana de Salud |
| Dra. Maritza Ortega | MINSAs- Región Metropolitana de Salud |
| Dra. Jenissa Espinosa | MINSAs- Región Metropolitana de Salud |
| Dra. Myrna Rojas de Carles | MINSAs- Región Metropolitana de Salud |
| Dra. Elibeth de Aparicio | MINSAs- Región Metropolitana de Salud |
| Dr. Ramón Díaz | MINSAs- Región Metropolitana de Salud |
| Dra. Itzel Vernaza | MINSAs- Región de Salud de Veraguas |
| Dr. Domitilo Castillo | MINSAs- Región de Salud de Veraguas |
| Dr. Eloy Pinilla | MINSAs- Región de Salud de Veraguas |
| Dra. Amaril de Barsallos | MINSAs- Región de Salud de Veraguas |
| Dra. Sonia P. de Acosta | MINSAs- Región de Salud de Veraguas |
| Dr. Luis Bravo | MINSAs- Región de Salud de Chiriquí |
| Dra. Lourdes de Gómez | MINSAs- Región de Salud de Chiriquí |
| Dra. Iliana Guerra | MINSAs- Región de Salud de Chiriquí |
| Dra. Margarita M. de Guerra | MINSAs- Región de Salud de Chiriquí |
| Dr. Esteban Chen | MINSAs- Región de Salud de Colón |
| Dra. Leda Brown | Caja del Seguro Social |
| Dra. Anayansi Arosemena | Caja del Seguro Social |
| Dra. Mireya Sánchez | Universidad de Panamá |
| Dra. María Guerrero | Universidad de Panamá |
| Dr. Daryl Padmore | Asociación Odontológica Panameña |
| Dra. Caroline Niles | Asociación Odontológica Panameña |
| Asist. Esther Campos de Contreras | Asociación Nacional de Asistentes Dentales |