

0840

00766

1.0

3

19-6-01-24

SALUD OCUPACIONAL EN ODONTOLOGÍA

INTEGRANTES:

CAMILO ALBERTO LOPEZ COD. 941046

DIANA CONSTANZA APARICIO COD. 951063

FRANCY ORTIZ COD. 932031

OSCAR BUSTOS COD. 931068

XIOMARA BERMUDEZ COD. 941075

COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

SANTAFE DE BOGOTA, D.C.

1999

SALUD OCUPACIONAL EN ODONTOLOGÍA

INTEGRANTES:

CAMILO ALBERTO LOPEZ COD. 941046

DIANA CONSTANZA APARICIO COD. 951063

FRANCY ORTIZ COD. 932031

OSCAR BUSTOS COD. 931068

XIOMARA BERMUDEZ COD. 941075

Director

HUGO MANTILLA RUIZ

Ingeniero Industrial, Jefe sección Salud Ocupacional, Ministerio de Salud

Asesor metodológico

INES AMPARO REVELO

Odontóloga, Magistra en Administración en Salud

COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

SANTAFE DE BOGOTA, D.C.

1999

SALUD OCUPACIONAL EN ODONTOLOGÍA

INTEGRANTES:

CAMILO ALBERTO LOPEZ COD. 941046

DIANA CONSTANZA APARICIO COD. 951063

FRANCY ORTIZ COD. 932031

OSCAR BUSTOS COD. 931068

XIOMARA BERMUDEZ COD. 941075

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar el título de Odontólogo

Director

HUGO MANTILLA RUIZ

Ingeniero Industrial, Jefe sección Salud Ocupacional, Ministerio de Salud

Asesor metodológico

INES AMPARO REVELO

Odontóloga, Magistra en Administración en Salud

COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

SANTAFE DE BOGOTA, D.C.

1.999

iii

CONTENIDO

	Páginas
INTRODUCCION	1
1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACION	2
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.2. JUSTIFICACION	2
1.3. PROPOSITO	3
1.4. MARCO TEORICO	3
1.5. OBJETIVOS	36
1.5.1. General	36
1.5.2. Específicos	36
2. METODO	37
2.1. TIPO DE ESTUDIO	37
2.2. OBJETO	37
2.3. UNIDADES TEMATICAS	37
3. RESULTADOS	38
3.1. FACTORES DE RIESGO, PREVENCION DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDAD PROFESIONAL Y PROMOCION DE LA SALUD.	38
3.1.1. Factores de riesgo.	38
3.1.2. Prevención de accidentes de trabajo y enfermedad profesional y promoción de la salud.	63
3.2. COMITES DE SEGURIDAD SOCIAL	85
3.3. LEGISLACION	91
3.4. ENFERMEDADES PROFESIONALES EN ODONTOLOGIA	109
4. CONCLUSIONES	123
BIBLIOGRAFIA	

INTRODUCCION

La salud ocupacional, siendo motor generador de actividades encaminadas a proteger la salud de los trabajadores a través del tiempo, se ha convertido en una pieza clave para el buen desarrollo de las actividades laborales, independientemente del tipo de industria en el cual se desenvuelve la empresa.

Por lo tanto esta área tan descuidada es de vital importancia implementarla para obtener o al menos contribuir al óptimo desarrollo de las actividades empresariales.

Resulta necesario que en odontología se realice una investigación que permita tener un acercamiento a los factores físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, psicosociales, de seguridad industrial entre otros, con el objetivo de analizarlos y poder determinar el efecto que tienen en la salud del personal que labora en esta área, para de esta forma atenuar y en algunos casos evitar las consecuencias generadas por estos factores.

La presente investigación determina los factores que inciden directa e indirectamente en la salud del odontólogo y sus colaboradores, facilitando los parámetros mediante los cuales se puede implementar un programa de salud ocupacional en el área de odontología que contribuya a un seguro y mejor desarrollo de sus actividades.

1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACION

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El profesional de cualquier disciplina y en caso específico el odontólogo, tiene la necesidad de actualizarse y explorar una de las áreas más importantes en el desarrollo y productividad de una empresa o institución como es la salud ocupacional; y en caso particular darle la importancia al espacio que ella ocupa en la practica odontológica.

1.2 JUSTIFICACION

El trabajo es parte central de la vida y desarrollo de cualquier individuo, el hombre es vulnerable y débil ante determinados estímulos, aumentando el nivel de riesgo según las actividades que realice; se ha procurado a través del tiempo que el trabajo no interfiera de manera agresiva en su salud y evolución física, por tal razón, el mismo hombre a desarrollado sistemas de protección para realizar sus labores.

Es importante que los trabajadores de la odontología conozcan los riesgos y efectos que puede originar la práctica de la profesión y su entorno.

Adicionalmente hay que tener en cuenta que es de obligatorio cumplimiento que toda empresa pública o privada incluyendo los consultorios odontológicos y empresas, que prestan este servicio deben tener un programa de salud ocupacional según la resolución 1016 de Marzo 31 de 1989, el cual contiene aspectos relacionados con la prevención de accidentes de trabajo enfermedad profesional y la promoción de la salud en todo lugar de

trabajo.

Aunque es un tema que lleva muchos años en el país son muy pocos los estudios destacados en esta área y ejecutados por personal de la rama de odontología. Por tal razón la contribución de la presente investigación es establecer mejores condiciones de trabajo al profesional de esta área.

1.3 PROPOSITO

La presente investigación pretende dar a conocer y actualizar a estudiantes, docentes y directivas del Colegio Universitario Colombiano, el manejo de la salud ocupacional para posteriormente poderle dar una aplicación más palpable dentro de la estructura organizacional de la institución.

1.4 MARCO TEORICO

La salud y el trabajo son hechos históricos, es decir que tanto la salud como el trabajo evolucionan en el tiempo. Las condiciones laborales que comprenden el ambiente de trabajo y sus formas de organización favorecen o agreden la salud de los trabajadores. El deterioro de la salud del trabajador es entonces consecuencia de la contaminación del ambiente de trabajo, de la utilización de objetos peligrosos, del uso de máquinas riesgosas o de actividades excesivas de trabajo. La salud ocupacional a través de sus áreas de competencia, la medicina de trabajo, higiene industrial y seguridad industrial, propugna por el mantenimiento de la salud y seguridad de los trabajadores mediante acciones sobre las personas, el ambiente y los objetos de trabajo. Los diversos factores de riesgo que pueden causar enfermedad, deterioro de la salud, malestar o insuficiencia pueden clasificarse como:

Físicos, químicos, mecánicos, de seguridad, ergonómicos, biológicos y psicosociales. Dependiendo de su intensidad los efectos producidos pueden ser inmediatos o de larga duración; provocando enfermedades profesionales y accidentes de trabajo.

Para los efectos de esta investigación es necesario manejar los conceptos básicos de salud ocupacional, como son:

a. Trabajo: Es una actividad básica y exclusiva del ser humano; por medio de ella el hombre establece relación con la naturaleza, la transforma y el hombre a su vez se transforma a sí mismo.(Engels).

El trabajo del ser humano es consciente, tiene una finalidad y determina para el hombre la posibilidad de bienestar, pues a través de este, el trabajador y su familia satisfacen sus necesidades. El hombre realiza una presentación mental de su trabajo antes de ejecutarlo y esta es la característica más importante que permite diferenciarla de cualquier actividad de tipo animal. Todo trabajo se desarrolla en unas circunstancias determinadas, las cuales se constituyen en las condiciones de trabajo. (Lozada, M 1.991).

b. Condiciones de trabajo: Comprenden dos factores con influencia directa sobre el estado de salud de los trabajadores, el ambiente de trabajo y la forma de organización y control de trabajo.

El Ambiente de Trabajo, es el conjunto de aspectos físicos tales como las condiciones de iluminación, nivel de ruido, temperatura, ventilación, vapores de solventes, etc. Comprende también la presencia de organismos vivos capaces de agredir la salud, como virus, hongos patógenos, que pululan en los ambientes de trabajo insalubres y en los que la concentración de trabajadores facilita la transmisión de enfermedades contagiosas. Estos factores físicos, químicos y biológicos no actúan aisladamente. Se presentan y actúan en

conjunto, protegiendo o agrediendo la salud de los trabajadores.

Las formas de Organización y control del Trabajo constituyen el otro componente de las condiciones de trabajo comprendiendo aspectos como: duración de las jornadas, duración y distribución de los descansos, división de las tareas, ritmo de trabajo, variedad o monotonía de las tareas, jornadas nocturnas y horas extras permanentes.

c. Ocupación: Es el desempeño de una determinada profesión y oficio en ciertas condiciones concretas. Estas condiciones incluyen: el medio físico y la forma de organización del trabajo.

d. Relación entre Trabajo y Salud: El trabajo es algo más que desempeñar una labor y la salud es algo más que un problema individual. La salud y el trabajo mantienen una estrecha relación entre sí expresada en aspectos como: la ocurrencia de accidentes y enfermedades ocupacionales, la presencia de factores de riesgo en los lugares de trabajo, la exacerbación de enfermedades relacionadas con el trabajo y la contribución de las condiciones de trabajo en la aparición de enfermedades.

La relación salud-trabajo es mediada por los riesgos ocupacionales presentes en toda actividad laboral, que contribuyen a la exacerbación de los procesos mórbidos preexistentes, enfermedades ocupacionales y accidentes de trabajo.

El objeto del Trabajo: Es el conjunto de materias primas que se transforman en el producto final, su importancia desde el punto de vista de la salud proviene de sus características físicas y químicas que pueden causar trastornos a corto o largo plazo en el organismo y producir enfermedades profesionales.

Los Instrumentos de Trabajo: Comprende la maquinaria, los equipos y los instrumentos que se usan para transformar el objeto del trabajo en un producto. Se asocia con riesgos

físicos, mecánicos que se relacionan con los accidentes de trabajo.

e. Salud: Es el completo estado de bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de enfermedad o invalidez (OMS).

f. Salud Ocupacional: Es la condición física y psíquica que se da en el trabajador como resultado de los riesgos a los que se exponen, derivados de su trabajo y de un proceso laboral específico (consejo superior universitario centroamericano 1986). Tiene como finalidad promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las profesiones; evitar el desmejoramiento de la salud causado por las condiciones de trabajo; proteger al trabajador en sus ocupaciones de los riesgos resultantes de los agentes nocivos; ubicar y mantener a los trabajadores de manera adecuada en sus aptitudes fisiológicas y psicológicas. En suma adaptar el trabajo al hombre y a cada hombre a su trabajo. (OIT y OMS 1989).

g. Factores de Riesgo: Son todos aquellos elementos condicionales de la organización, del ambiente, la tarea, los instrumentos y los materiales que encierran un daño potencial en la salud física o mental de los trabajadores (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de Colombia 1989). De igual forma puede definirse como: conjunto de fenómenos de la naturaleza física, química, ergonómica, psicológica o social que por su presencia o ausencia esta relacionada con enfermedad investigada o puede ser la causa de su aparición en determinadas personas en un lugar y tiempos dados. (Lozada, M 1.991).

Otro aspecto de importancia es la Clasificación General de los Factores de riesgo:

QUIMICOS

- Por estado físico: Gases, vapores, humos, líquidos, nieblas, rocíos.
- Por su efecto: Irritantes. Asfixiantes. Anestésicos. Alergénicos. Tóxicos sistémicos.
- Según grupo químico ácidos y álcalis, metales y metaloides, plaguicidas, solventes (disolventes) y alcoholes.

FISICOS

- Formas ondulatorias: Vibración. Ruido. Ultrasonidos.
- Presión Atmosférica: Alta. Baja.
- Radiaciones Electromagnéticas Ionizantes (rayos x, beta, gama), No ionizantes (rayos ultravioleta, rayos infrarrojos, microondas).
- Iluminación.
- Temperaturas extremas.

FISICO-QUIMICOS

- Incendio
- Explosión

BIOLOGICOS

- Animados: virus, bacteria, hongos, parásitos.
- Inanimados: agentes de origen vegetal, agentes de origen animal.

ERGONOMICOS

- Antropométricos: peso, talla, estructura ósea.
- Fisiología del trabajo: posturas, movimientos, levantamiento de cargas, ambiente organizacional.

DE SEGURIDAD OCUPACIONAL

- Mecánicos: máquinas y herramientas.
- Incendios por recipientes a presión.
- Almacenamiento inseguro.
- Humanos : actos inseguros, desconocimiento de normas.
- Eléctricos: cables descubiertos, instalaciones eléctricas provisionales, sobrecargas eléctricas, falta de fusibles, tableros descubiertos.
- Saneamiento básico locativo: demarcaciones inadecuadas, falta de señalización, muros, techos y pisos en mal estado, falta de orden y aseo, espacios reducidos, suministro de agua, hacinamiento de materiales, escaleras, puertas y ventanas defectuosas, manejo de desechos clínicos.

PSICOSOCIALES

- Hábitos: tabaquismo, alcoholismo, drogadicción.
- Culturales.
- Organizacionales: Ambiente de trabajo. Turnos. Ritmo de trabajo. Pausas. Repetitividad. Carga laboral. Aspectos salariales. Conflictos de autoridad. Atención al público.

REFERENCIA LEGAL : Desde el punto de vista legal la Salud Ocupacional se ha desarrollado desde la promulgación de la ley 9 del 24 de enero de 1979, donde en su título III define las responsabilidades de empleadores y trabajadores dentro de las empresas e igual forma se definen algunos factores de riesgo que afectan la salud de los trabajadores. Es importante señalar el Estatuto de Seguridad Industrial emanado por el Ministerio de Trabajo como la resolución N. 2400 del 22 de mayo de 1979, la cual describe las disposiciones que se deben tener en los establecimientos de trabajo siendo obligatorias para todo tipo de empresa.

El libro III de la ley 100 donde crea el Sistema General de Riesgos Profesionales, que cambia el panorama de la salud de los trabajadores a nivel nacional dando origen a las administradoras de riesgos profesionales (ARP) y a una forma de aseguramiento del accidente de trabajo y de la enfermedad profesional; algunos aportes importantes son:

- Decreto No. 1295 de 1994 en el que su capítulo I trata sobre el Sistema General de Riesgos Profesionales (SGRP) que es el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrolla. El capítulo III define los riesgos profesionales contemplados en el artículo 8. Son riesgos profesionales el accidente que se produce como consecuencia directa del trabajo o labor desempeñada, y la enfermedad que haya sido catalogada como profesional por el gobierno nacional. (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social 1994). El artículo 9 define accidente de trabajo como todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del

trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez, o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de ordenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo. Igualmente se considera accidente de trabajo el que se produzca durante el traslado de los trabajadores desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa; cuando el transporte lo suministre el empleador. (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social 1994).

El artículo 11 define enfermedad profesional como un estado patológico permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la labor que desempeña el trabajador o el medio en el que se halla visto obligado a trabajar, y que haya sido determinado como enfermedad profesional por el gobierno nacional. (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social 1994).

El capítulo IV muestra la clasificación de las empresas, esto determinado en los artículos 24 y 25.

La clasificación se determina por el empleador y la entidad administradora de riesgos profesionales al momento de afiliación. Las empresas se clasifican por las actividades que desempeñan en conformidad por el previsto en este capítulo.

Clasificación de la Empresa: se entiende por clasificación de empresa el acto por medio del cual el empleador clasifica a la empresa de acuerdo con la actividad principal dentro de la clase de riesgo que corresponda y aceptada por la entidad administradora en el término que determine el reglamento. Cuando una misma empresa tuviese más de un centro de trabajo, podrá tener diferentes clases de riesgo, para cada uno de ellos por separado, bajo una misma identificación, que será el número de identificación tributaria, siempre que

exista diferenciación clara en la actividad que desarrollan, en las instalaciones locativas y en la exposición a factores de riesgo ocupacional. (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social 1994).

El artículo 26 da a conocer las clases de riesgos.

Para la clasificación de la empresa se establecen cinco clases de riesgo:

CUADRO DE CLASES DE RIESGO

CLASE	RIESGO
CLASE I	MINIMO
CLASE II	BAJO
CLASE III	MEDIO
CLASE IV	ALTO
CLASE V	MAXIMO

Decreto N. 1831 del 3 de Agosto de 1994 expide la tabla de clasificación de actividades económicas para el Sistema General de Riesgos Profesionales.

El artículo 2 muestra la clasificación de actividades económicas de conformidad en el artículo 23 del decreto 1295 de 1.994, que adopta lo siguiente:

CUADRO DE CLASIFICACION DE ACTIVIDADES ECONOMICAS

Para la clasificación de empresas se adopta el siguiente cuadro de clasificación de empresas y actividades económicas:

CLASE I	Aves muertas y menudencias (venta de)
	Bancos, seguros, instituciones de finanzas y de créditos en general
	Baños turcos
Abonos, insecticidas y similares (venta de)	Báscula (venta de)
Aceites y mantecas en general (venta de)	Bibliotecas, discotecas y similares
Antigüedades, curiosidades (venta de)	Billares (venta de artículos para)
Armas de fuego, parque (venta de)	Café (almacenes y depósitos de)
Arte, decoración (venta de artículos de)	Calzado (venta de)
Artículos de protección personal contra riesgos profesionales (venta de)	Cámaras de Comercio
Artículos ortopédicos (venta de)	Cartón (venta de)
Artículos para deporte (venta de)	Centros y clubes sociales y deportes
Artículos religiosos (venta de)	Cigarrerías (expendio)
Asilos	Cinematográficos (venta de aparatos y repuestos)
Automotores (ventas de repuestos para)	Colchones, colchonetas (venta de)
Aves de corral e implementos para la avicultura (venta de)	Consultorios médicos y odontológicos, cuyas unidades radiológicas cumplan con

las normas de radioprotección vigentes	Hule (venta de artículos de)
Corsés, fajas y similares (venta de)	Ingenieros, arquitectos (sin intervención directa en construcciones, oficinas de)
Cristalería, artículos para regalo (venta de)	Instrumentos, aparatos y artículos musicales, música impresa y grabada (venta y alquiler de)
Cuero (venta de artículos de)	Instrumentos y aparatos científicos y de precisión (venta de)
Deportes (venta de artículos para)	Jabón detergentes (venta de)
Dulces, chocolates y similares (venta de)	Joyas, relojes, artículos para joyeros y relojeros (venta de)
eléctricos, artículos, materiales, receptores de radio y televisores (venta de)	Juguetes (venta de)
Empeños (casa de)	Leche (venta sin autotransporte)
Empleos (agencias de)	Libros, papelería, artículos de escritorio (venta de)
Envases de vidrio y loza (venta de)	Lotería (venta de billetes de)
Escuelas, colegios, academias, centros educativos en general	Loza, cerámica, artículos de alfarería (venta de)
Farmacias, droguerías, boticas	Mantequilla, queso crema, huevos (venta de)
Filatelía (venta de artículos para)	Maquinaria ligera, implementos para la industria en general (venta de)
Floricultura, venta de flores naturales	Máquinas de escribir, coser, calcular
Fotografía (venta de Artículos fotográficos y cinematográficos)	
Fruterías (venta de)	
Hilados y tejidos (venta de materias primas y repuestos para industria de)	

(venta de)	venta de)
Medias (remallado de)	Radios, televisores, similares (venta de)
Médicos quirúrgicos, dentales, venta de instrumentos y equipo	Refrescos, helados (venta de)
Mercancías (venta de)	Refrigeradores, lavadoras, estufas y similares (venta de)
Mimbre, vara, palma (venta de artículos de)	Restaurantes
Modas, sastrerías, sombreros, confección de ropa (pequeños talleres de)	Ropa, telas, botonerías (almacenes de)
Miscelánea (ventas al menudeo)	Salones de té
Muebles (venta de)	Seguros instituciones de crédito
Oficinas y despachos profesionales	Servicio doméstico
Oficinas de negocios varios	Sombreros, artículos para sombreros (venta de)
Optica (venta de artículos de)	Tapetes, linóleo (venta de)
Pan, pasteles (venta de)	Tapicerías
Papel, envases de cartón (venta de)	Templos religiosos
Peluquería, salones de belleza	Transportes marítimos, aéreos y terrestres (agencias de)
Peluquería (venta de artículos para)	Vestidos, disfraces y similares (alquiler y venta de)
Periódicos, revistas (venta de)	Vídeo (ventas, alquiler (sin autotransporte))
Perfumes, artículos de tocador (venta de)	Zapatero (venta de artículos para)
Piel (venta de artículos de)	
Pinturas (venta de)	
Plumas, fuente, lapiceros (reparación y	

CLASE II

Alfombras, tapetes (fabricación de)

Almacenes y mercados por departamentos por ventas al por mayor y al detal

Apicultura, avicultura

Armas de fuego (talleres de reparación de)

Artículos para deporte (manufactura de)

Automotores (venta, alquiler, estacionamiento, y garajes de)

Avisos en placas metálicas, estampado (impresión de)

Baúles, petacas, bolsas de mano (manufacturas de)

Bebidas embotelladas en general, depósito y venta al mayoreo

Bicicletas, motocicletas (alquiler, venta de)

Billares (salones de)

Bodegas, almacenes de depósito

Bolos (juegos de)

Bordados de hilados, tejidos de punto

(manufacturas de)

Botones, hebillas (talleres de forrado de)

Cablegráficas, estaciones

Cacao (beneficio del)

Café (recolección, tostado, molienda de)

Cafés, cantinas, bares

Calcomanías (fabricación de)

Calzado (fabricación y reparación de (trabajo a mano))

Cantinas, bares, centros nocturnos

Carbonerías ((sin autotransporte) venta de)

Carey, cuerno, hueso, concha, tagua (manufactura de artículos de)

Carnes (empacado de)

Carnes frías, chorizos, longanizas y similares (preparación de)

Carnicerías

Carpinterías, ebanisterías (sin maquinaria)

Cementerios (empleados de)

Cines, teatros (trabajos en)

Coco (desfibre, secado, tallado de)

Colchones resortados ((sin utilización de borra) fabricación de)	Espectáculos deportivos (trabajos en boxeo, lucha, béisbol y similares)
Confecciones en tela (con excepción de colchones)	Establos (sin autotransporte)
Conservas alimenticias ((sin empleo de maquinaria) elaboración de)	Estaciones radiodifusoras, de televisión
Construcción (venta de materiales para (sin autotransporte))	Estaño (fabricación de artículos de)
Cría de ganado bovino, equino y similares(excepto de lidia)	Estuches para joyas, perfumes y similares (manufactura de)
Decoración de interiores	Extintores de incendio (carga y venta de)
Dental laboratorios de mecánica	Ferreterías
Deportes (centros de enseñanza y entrenamiento)	Flores artificiales (manufactura de)
Discos para fonógrafo (manufactura de)	Fotostáticas, heliográficas (elaboración de copias)
Encuadernación (talleres de)	Frutas (elaboración de concentrados de)
Envase, empaque de drogas, de artículos de tocador	Funerarios (servicios)
Envase y enlatado de productos alimenticios	Guantes de tela y piel (manufactura de)
Escobas, plumeros (manufactura de)	Helados (elaboración de)
Esencias (fabricación de)	Hilados y tejidos (trabajos a mano con equipo no motorizado)
Espicias (fabricación de)	Hilados, tejidos, tapetes, alfombras y similares (a mano o con equipo no motorizado)
	Hoteles, moteles, amoblados
	Impermeables (manufactura de)

Instrumentos musicales (talleres de manufactura y reparación de)	Obleas, conos para helados (manufactura de)
Instrumentos de precisión (reparación de)	Opticos (talleres de)
Joyas, relojes, aparatos científicos de precisión (reparación de)	Papel (manufactura de cuadernos, libretas en blanco, sobres y similares y venta al mayoreo)
Juguetes (reparación de)	Patines, boliches (salones de)
Ligas, tirantes (manufactura de)	Peleterías (confección)
Limpieza empresas de (con excepción de limpieza exterior de edificios)	Películas cinematográficas (producción de)
Maíz (fabricación de productos de)	Películas cinematográficas (distribución de)
Mantequilla, quesos, crema de leche (fabricación de)	Pescados, mariscos (expendios de)
Marqueterías (no mecanizadas)	Pintura al duco (talleres de)
Maquinaria pesada (venta de)	Plantas de refrigeración y congelación (trabajos en)
Maquinas de escribir, calcular, coser, instrumentos científicos (reparación de)	Pluma (manufactura de artículos de)
Máscaras, pelucas (manufactura de)	Radios, televisores (reparación de)
Mercancías (venta de (con autotransporte))	Relieves, placas metálicas (fabricación de)
Mimbre, vara, palma, y similares (manufactura de artículos de)	Resinas, recolección (preparación de)
Mosaico, azulejos y similares (venta de)	Ropa y novedades (grandes almacenes de)
Misceláneas (grandes almacenes de)	

Sanitarios (servicios públicos)

Sastrerías, confección de ropa (fabricas y grandes talleres)

Sellos de caucho (manufactura de)

Semillas, forrajes (almacenamiento y venta al mayoreo)

Semillas y granos (tostado de)

Servicios médicos y paramédicos asistenciales domiciliarios excepto servicios de

Promoción y prevención

Sombreros para hombre (reparación de)

Sombreros (manufactura de artículos para)

Tabaco (beneficio de)

Teatros, cines (trabajos en)

Tintorerías (teñido de telas y vestidos)

Tocador (fabricación de artículos para)

Trabajos agrícolas, cultivo y recolección de maíz, trigo, arroz, frijol, garbanzo, hortaliza, caña de azúcar, algodón y similares

Transporte aéreo de pasajeros y

mercancías (empresas de)

Transportes de tracción animal

Vídeo (venta, alquiler (con autotransporte))

Vidrios (depósito y venta de)

Zootecnia, cría de animales domésticos y veterinaria en general

CLASE III

Aceites vegetales y minerales (envasado de)

Acumuladores (reparación, carga y venta de)

Aeronaves (ensamble, reparación de)

Agua, extracción y purificación (distribución y fabricación de aparatos para purificar)

Aguarrás, trementina, gomas (fabricación de)

Agujas, alfileres, horquillas y similares (fabricación de)

Algodón, gasas, vendas y similares (fabricación de)	Betunes, grasas para calzado (fabricación de)
Alcohol (fabricación de)	Bombillas (fabricación de)
Algodón (desfibración de)	Borra, estopa (fabricación de artículos de)
Alimentos concentrados para animales (fabricación de)	Botones en general, broches, cierres metálicos (fabricación de)
Almidón (fabricación de)	Caballerizas (trabajo en)
Armas de fuego (fabricación de)	Cacao (tostado, molienda y fabricación de productos de)
Artículos en fibra de vidrio (fabricación y reparación de Arroz (beneficio de (trilladoras))	Café (descerezado, trillado)
Automotores (automóviles, lanchas camiones, motocicletas (armado, pintura, reparación de)	Cal, cales hidratadas (fabricación de)
Autos particulares (conductores de)	Calefacción y refrigeración (fabricación de aparatos de)
Azufre (refinación de)	Calentadores para agua estufas a gas (fabricación de)
Balnearios (con personal de salvamento)	Calzado (fabricación y reparación de (con maquinaria))
Bandas, empaquetaduras (fabricación de)	Carbón mineral y vegetal, leña (depósitos y venta de (con autotransporte))
Basura desperdicios (transporte, aprovechamiento, recolección, incineración de)	Carpinterías y ebanistería (con maquinaria)
Bebidas no alcohólicas (fabricación, embotellado de)	Carrocerías (fabricación y reparación de)
	Cartón (fabricación de cajas y artículos

de)	(fabricación de)
Cepillos, brochas, pinceles (fabricación de)	Costales de fibra, de tela (manufactura de)
Cerámica, alfarería (manufactura de artículos de)	Cuero (fabricación de artículos de)
Cera para pisos (fabricación de)	Desfibradoras de fibras duras (yute, fique, y similares)
Cerradura, llaves y similares (fabricación de)	Dulces, chocolates y similares (fabricación de)
Cigarros, cigarrillos (fabricación de)	Eléctricos, fabricación de aparatos, implementos y similares
Circos, hipódromos, plazas de toros y similares (trabajos en)	Electromecánicos, talleres
Cirugía ortopédica (fabricación de instrumentos y artículos de)	Embotelladoras (fabricación de artefactos para (tapas y similares)
Cola, pegantes y similares (fabricación de)	Empaquetaduras, bandas (fabricación de)
Combustibles para calentadores, encendedores (preparación de)	Empresas de servicios temporales de suministro de personal temporal o de empleos temporales
Conservas alimenticias ((con empleo de maquinaria) fabricación de)	Envases de madera para empaque (fabricación de)
Corcho (fabricación de artículos de)	Espuelas, frenos y similares (fabricación de)
Corsés, fajas, elásticos (fabricación mecanizada)	Establos (con autotransporte para reparto)
Cortinas, puertas, ventanas metálicas	Estaciones de servicios para automotores

Esterilización (fabricación de aparatos para)

Estibadores, paletizadores (excepto cargue y descargue de embarcaciones aéreas, marítimas y fluviales)

Extintores de incendio (fabricación de envases para)

Fécula, almidón, glucosa (fabricación de)

Floricultura, invernaderos, cultivo

Fósforos (depósitos, distribución de)

Fotograbado, cincograbado, rotograbado

Galletas, pastas alimenticias (fabricación de)

Gasas, vendas, algodón y similares (fabricación de)

Gasolina, petróleo, tractorina (estaciones y expendio de)

Grabado en cobre y otros metales (trabajos en)

Hormas, tacones y cercos para calzado (fabricación de)

Hielo (elaboración y distribución de)

Hierro (talleres de ornamentación de)

Hierros (venta de)

Hilados y tejidos de fibras blandas, fabricación de (algodón, lana, lino, seda y similares)

Hilos, estambres (fabricación de)

Hojalatería no mecanizada (trabajos de)

Hospitales generales, centros de atención médica con ayudas diagnósticas o instituciones prestadoras de servicios de salud, centros especializados (excepto de radiodiagnóstico y radioterapia)

Hospitales para tuberculosos

Imprentas, tipografías, litografías

Ingeniería (fabricación de instrumentos y artículos de)

Inhumación (agencias de)

Instalaciones eléctricas, en casa de habitación y edificios

Jabones (fabricación de)

Jardines zoológicos (trabajos en)

Juegos, diversiones mecánicas (trabajos en)

Laboratorios de análisis químicos,

biológicos, bancos de sangre y similares
Lácteos (fabricación de productos)
Lámparas incandescentes, fluorescentes,
tubos para radios y similares (fabricación
de)
Lápices (fabricación de)
Latonerías, coperías
Lavanderías, planchadurías mecanizadas
Leche condensada y en polvo (fabricación
de)
Leche (distribución con autotransporte)
Levaduras (fabricación de)
Lijas, esmeriles (fabricación de)
Madererías preparación de madera
(impermeabilizado e inmunizado)
Maniqués (fabricación de)
Manteca de cerdo (elaboración de)
Maquinaria e implementos agrícolas
(fabricación, reparación de)
Maquinaria pesada ((reparación de)
Marmolerías
Marqueterías mecanizadas
Mataderos

Mecánicos de herrería (talleres)
Medias (fabricación de)
Metálicos (fabricación de artículos)
Moldes para fundición de maquinaria
(fabricación de)
Molinos de arcilla, yeso y similares
Molinos de granos
Muebles de madera (fabricación
mecanizada)
Muebles de metal (fabricación de)
Ojetes para zapatos (fabricación de)
Ortopedia (fabricación de elementos para)
Palillos, bajalenguas y similares
(fabricación de)
Pan, pasteles (elaboración de)
Paraguas, bastones (fabricación de)
Pastas alimenticias, galletas (fabricación
de)
Pasteurizadoras (plantas)
Peines, peinetas y similares (fabricación
de)
Pelo, cerda para uso industrial
(preparación de)

Persianas (fabricación de)	Tabacos, cigarrillos (fabricación de)
Pescados, mariscos (empacadoras de)	Talabarterías mecanizadas
Pisos (pulido, pintura y encerado de)	Tapetes, alfombras (fabricación de)
Plantas pulidoras de metales	Tapones, tapas, en general (fabricación de)
Plásticos, baquelita, látex (fabricación de artículos de)	Telas, hilos (acabado, teñido, estampado)
Platerías (fabricación de artículos de plata)	Telas en general (fabricación de)
Plomerías	Teléfonos (trabajos en empresas de)
Productos farmacéuticos, medicamentos (fabricación de)	Televisores, radios reproductores de sonido (armado y fabricación de)
Radios reproductores de sonido, televisores (armado y fabricación de)	Tintas para imprenta (fabricación de)
Resortes, muelles, bisagras (fabricación de)	Tintorerías
Rodillos para imprenta (recubrimiento, fabricación de)	Toneles, barriles (fabricación de)
Sal (refinación de)	Transporte automotor de artículos diversos (pan, legumbres, carnes, leche, drogas, madera)
Salinas marítimas	Trapiches industria de la panela
Servicios de coches-dormitorios y comedores a bordo de ferrocarriles (empresas de)	Trapo, papel, cartón ((de basureros), recolección, selección y compraventa de)
Sombreros de fieltro (fabricación de)	Trilladoras de grano
	Velas, veladoras de cera, de parafina, de cebo(fabricación de)
	Venta de materiales para construcción

con autotransporte

Vigilancia policiva privada (servicios de)

Vinagre (fabricación de)

Vinos, aguardientes, licores (fabricación de)

CLASE IV

Aceites y mantecas vegetales (fabricación de)

Aceites para usos industriales (fabricación de)

Acumuladores (fabricación de)

Aerofotografía

Aire acondicionado, ventilación (instalación de sistemas)

Alambrado, telas metálicas, artículos de alambre (fabricación de)

Alcohol, bebidas alcohólicas, fabricación y embotellado

Asfalto (fabricación de (y productos asfálticos))

Avisos luminosos (fabricación de)

Avisos (instalación de)

Bosques, silvicultura, explotación de (tala y aserrío)

Cartón, papel (fabricación de)

Celuloide (fabricación de artículos de)

Cemento (plantas de mezclado (con autotransporte))

Cerveza (fabricación embotellado de)

Clavos, tuercas, tornillos, resortes, bisagras, similares (fabricación de)

Construcción (venta de materiales para (con autotransporte))

Cuchillos, cuchillería en general, cucharas (fabricación de)

Desinfección, fumigación

Elevadores (instalación y reparación de)

Emplomados ((vitales) fabricación de)

Envases de hojalata (fabricación mecanizada de)

Estampados, troquelados (fabricación de artículos)

Estopa, borra y similares (fabricación de)

Explosivos, cohetes, pirotecnia (venta y depósitos de)

Ferrocarriles (fabricación de repuestos para)	o tratamiento de)
Fertilizantes sintéticos (fabricación de)	Minerales no metálicos (plantas de beneficio o tratamiento de)
Fieltro (fabricación de)	Mudanzas, trasteos (agencias de)
Fósforos, cerillos (fabricación de)	Navajas, hojas para rasurar (fabricación de)
Galvanización, niquelado, cromado, cobrizado y metalizado (trabajos exclusivos en)	Oxígeno, gas carbónico, acetileno y similares (fabricación de)
Ganado de lidia (importación, crianza de)	Papel, cartón (fabricación de)
Granito artificial, azulejos, mosaicos (fabricación de)	Pesca (trabajos de)
Hule (fabricación de)	Pieles (curtiembres de)
Ingenios azucareros	Pinturas, barnices, tintas para imprenta (fabricación de)
Ladrillos, tejas, tubos ((con proceso de horneado) fabricación de)	Pirotecnia, cohetería (depósitos, venta de)
Loza (fabricación de)	Refractarios (fabricación de artículos)
Luz, fuerza motriz (generación y distribución de)	Sanitarios (fabricación de artículos)
Maderas terciadas (triplex) fabricación de))	Servicios de emergencia para vehículos de motor (grúa, montallantas)
Malta (fabricación de)	Sustancias químicas peligrosas, (envasado o reenvasado y venta de)
Mantecas vegetales (fabricación de)	Taxidermia
Minerales metálicos (plantas de beneficio	Techos impermeables (fabricación, colocación de)

Telas, hilos (encerado, o embreado de)

Tenerías, curtidurías

Tipos para imprenta (fabricación de)

Transportes aéreos, de pasajeros, de mercancías (empresas de (excepto personal de oficina))

Transportes marítimos, fluviales y lacustres

Transportes terrestres, de pasajeros y mercancía

Transportes urbanos de carga (con excepción de agencias de mudanzas)

Transportes urbanos de pasajeros

Vidrio (fabricación y grabado de artículos de)

Vidrios, cristales, espejos (fabricación de)

Vulcanización (trabajos de)

CLASE V

Areneras, cascajeras, arcilla y demás materiales de construcción (explotación

de)

Asbestos (fabricación de productos con contenido de, trabajos de aislamientos térmicos)

Aserraderos

Astilleros (construcción y reparación de embarcaciones)

Bomberos (cuerpos de)

Buceo (trabajos de)

Cajas fuertes (fabricación de)

Canteras, pedreras (explotación de)

Carboneras (explotación de)

Cargue y descargue de embarcaciones aéreas, marítimas, y fluviales

Cemento (fabricación de)

Centros de atención médica con radiodiagnóstico y radioterapia

Construcción de casas, edificios, caminos, ferrocarriles, presas, calles, oleoductos

Construcción de torres de petróleo, tanques elevados, funiculares, cables aéreos

Consultorios médicos y odontológicos,

cuyas unidades radiológicas no cumplan con las normas de radioprotección vigentes

Dactiloscopistas en los cargos de detective agente, profesional especializado. Personal de detectives en sus distintos grados y denominaciones, servicios de

Demolición, excavación (trabajos de)

Directores de establecimientos carcelarios, mayores, capitanes, tenientes, sargentos, guardián, servicios de

Estructuras de hierro (fabricación, montaje de)

Escoltas, servicios de

Explosivos (fabricación de)

Fumigación, fertilización agrícola por medio de aviones

Fundiciones

Industria de la producción de caucho natural y sintético

Laminación (plantas de)

Limpieza exteriores de fachadas y

ventanas

Maquinaria pesada (fabricación de)

Minas de arena (explotación de)

Minas metálicas (explotación de)

Minas no metálicas (explotación de)

Munición, parque (fabricación de)

Petróleo, gas natural (exploración, explotación y refinación de)

Piedra (talla de)

Pirotecnia, cohetería (fabricación de)

Pozos (perforación de)

Profesionales de las siguientes actividades: Toreros y cuadrillas de ruedo, paracaidistas, corredores de automotores de alta velocidad, alpinistas, buceadores, y similares

Químicos industriales (fabricación de productos tóxicos y cáusticos)

Servicios de instalación, reparación y mantenimiento de aparatos de rayos x, equipos y fuentes de material radioactivo y similares

Servicios prestados por la jurisdicción

penal como magistrados, jueces regionales, jueces penales del circuito, fiscales y servicios de seguridad de la fiscalía general de la nación.

Servicios prestados por el Ministerio Público como Procuradores Delegados en lo penal, Procuradores Delegados para los derechos humanos, procuradores delegados ante la sala penal de la Corte Suprema de Justicia, funcionarios y empleados de la oficina de

investigaciones especiales y empleados de los Cuerpos de Seguridad

Servicios prestados como técnicos aeronáuticos con funciones de controladores de tránsito aéreo, Técnicos aeronáuticos con funciones de radio operadores

Transporte de valores (servicios de)

El decreto 1832 de 1994 (3 de agosto), clasifica las enfermedades profesionales.

Para efectos de los riesgos profesionales de que trata el decreto 1295 de 1994, se adopta el siguiente cuadro de enfermedades profesionales:

1.Silicosis (Polvo de sílice): Trabajos en minas, túneles, canteras, galerías, tallado y pulido de rocas silíceas. Fabricación de carburo, vidrio, porcelana, loza y otros productos cerámicos, fabricación y conservación de ladrillos a base de sílice. Trabajos de desmolde y desbarbado en las fundiciones. Fabricación y conservación de abrasivos y de polvos detergentes. Trabajos con chorro de arena y esmeril.

2.Silicoantracosis (Polvos de carbón y sílice): Trabajadores de minas de carbón, carboneros, fogoneros, manipuladores de negro de humo.

3.Asbestosis (Polvo de asbesto):

Extracción, preparación de amianto o asbesto, o sustancias que lo contengan. Fabricación o reparación de tejidos de amianto (trituration cardado, hilado tejido). Fabricación o manipulación de guarniciones para frenos, material aislante de amianto y de productos de fibrocemento.

4.Talcosis (Manipulación de polvos de talco): Trabajadores de minas de talco y yeso, industria papelera, textil, de la goma, cerámica, objetos refractarios, aisladores para bujías, industria farmacéutica.

5.Siderosis (Polvo de óxido de hierro):

Pulidores, torneros de hierro y trabajadores de minas.

6.Baritosis (Polvo de óxido de bario):

Trabajadores en minas de bario, manipulación, empaque y transformación de compuestos del bario.

7.Estañosis (Polvo de óxido de estaño):

Trabajadores de minas de estaño y manipulación de óxido de estaño y sus compuestos.

8.Calicosis (Polvo de calcio y polvo de caliza):

Trabajadores en cemento o mármol

9.Bisinosis (Polvo de algodón):

Trabajadores de la industria del algodón

10.Bagazosis (Bagazo de caña de azúcar):

Trabajadores de la industria de caña de azúcar, papelera.

11.Enfermedad pulmonar por polvo de

cañamo: Trabajadores del cañamo.

12.Tabacosis (Polvo de tabaco):

Trabajadores de la industria del tabaco.

13.Saturnismo (Plomo y sus compuestos):

Extracción, tratamiento preparación y empleo del plomo, sus minerales, aleaciones, combinaciones y todos los productos que lo contengan.

14.Hidragirismo (Mercurio y sus

amalgamas): Extracción, tratamiento, preparación, empleo y manipulación del mercurio, de sus amalgamas, sus combinaciones y de todo producto que lo contenga.

15.Enfermedades causadas por el

cadmio y sus compuestos: Tratamiento, manipulación y empleo del cadmio y sus compuestos.

16.Manganismo (Manganeso y sus compuestos): Extracción, preparación, transporte y empleo del manganeso y sus compuestos.

17.Cromismo (Cromo y sus compuestos): Preparación, empleo y manipulación del ácido crómico, cromatos y bicromatos.

18.Beriliosis (Berilio y sus compuestos):
Manipulación y empleo del berilio o sus compuestos.

19.Enfermedades producidas por el vanadio y sus compuestos: Obtención y empleo del vanadio y sus compuestos o productos que lo contengan.

20.Arsenismo (Arsénico y sus compuestos): Preparación, empleo y manipulación del arsénico.

21.Fosforismo (Fósforo y sus compuestos): Preparación empleo y manipulación del fósforo y sus compuestos.

22.Fluorosis (Flúor y sus compuestos):
Extracción de minerales fluorados, fabricación del ácido fluorhídrico, manipulación y empleo de él o sus derivados.

23.Clorismo (Cloro y sus compuestos):
Preparación del cloro, purificación del agua, desinfección.

24.Enfermedades producidas por radiaciones ionizantes: En operaciones tales como:

Extracción y tratamiento de minerales radiactivos, fabricación de aparatos médicos para radioterapia, empleo de sustancias radioactivas y rayos X en laboratorios; fabricación de productos

químicos y farmacéuticos radioactivos; fabricación y aplicación de productos luminiscentes con sustancias radiactivas; trabajos en las industrias y los comercios que utilicen rayos X sustancias radiactivas; y trabajos en las consultas de radiodiagnóstico, de radioterapia en clínicas, hospitales y demás instituciones prestadoras de servicios de salud y en otros trabajos con exposición a radiaciones ionizantes con alta, media, baja y ultrabaja densidad.

25.Enfermedades producidas por radiaciones infrarrojas (cataratas): En operaciones tales como:
Sopladores de vidrio y en trabajadores de hornos y demás ocupaciones con exposición a este tipo de radiación.

26.Enfermedades producidas por radiaciones ultravioleta (Conjuntivitis y lesiones de córnea): En trabajos que

impliquen:

Exposición solar excesiva, arcos de soldar, sopletes de plasma, rayos LASER o MASER, trabajos de impresión, procesos de secado y tratamiento de alimentos y demás trabajos con exposición a este tipo de radiación.

27.Enfermedades producidas por iluminación insuficiente: fatiga ocular, nistagmus.

28.Enfermedades producidas por otros tipos de radiaciones no ionizantes

29.Sordera profesional: Trabajadores industriales expuestos a ruido igual o superior a 85 decibeles.

30.Enfermedades por vibración:
Trabajos con herramientas portátiles y máquinas fijas para machacar, perforar, remachar, aplanar, martillar, apuntar,

prensar, o por exposición a cuerpo entero.

31 Calambre ocupacional de mano o

antebrazo: Trabajos con movimientos repetitivos de los dedos, manos, o los antebrazos.

32. Enfermedades por bajas

temperaturas: Trabajadores en neveras, frigoríficos, cuartos fríos y otros con temperaturas inferiores a las mínimas tolerables.

33. Enfermedades por temperaturas

altas: Superiores a las máximas toleradas, tales como calambres por calor, choque por calor, hiperpirexia, insolación o síncope por calor.

34. Catarata profesional: Fabricación, preparación y acabamiento de vidrio. Fundición de metales.

35. Síndromes por alteraciones

barométricas: Trabajadores sometidos a presiones barométricas extremas superior o inferior a la normal o cambios bruscos de la misma.

36 Nistagmus de los mineros: Trabajos en minas y túneles.

37. Otras lesiones osteo-musculares y

ligamentosas: Trabajos que requieran sobre esfuerzo físico, movimientos repetitivos y/o posiciones viciosas.

38. Enfermedades infecciosas y parasitarias en trabajos con exposición a riesgos biológicos: Tales como:

Trabajos en el campo de la salud; laboratorios; veterinarios, manipuladores de alimentos de animales, cadáveres o residuos **infecciosos, trabajos** agrícolas y otros trabajos que impliquen un riesgo de contaminación biológica.

39.Enfermedades causadas por sustancias químicas y sus derivados:

Efectos locales y

Sistémicos, agudos, subagudos y crónicos que afecten el funcionamiento normal del organismo humano.

psicosociales, que produzcan estados de ansiedad y depresión, infarto del miocardio y otras urgencias cardiovasculares, hipertensión arterial, enfermedad acidopéptica severa o colon irritable.

40.Asma ocupacional y neumonitis inmunológica.

41.Cáncer de origen ocupacional.

42.Patologías causadas por estrés en el

trabajo: Trabajos con sobrecarga cuantitativa, demasiado trabajo en relación con el tiempo para ejecutarlo, trabajo repetitivo combinado con sobregarga de trabajo. Trabajos con técnicas de producción en masa, repetitivo o monótono o combinado con ritmo o control impuesto por la máquina. Trabajos por turnos, nocturno y trabajos con estresantes físicos con efectos

Parágrafo. Salvo los casos definidos en el artículo 2, de este decreto, las demás enfermedades son de origen común.

El artículo 2 muestra la relación de causalidad. En los casos que una enfermedad no figure en la tabla de enfermedades profesionales, pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacional, será reconocida como enfermedad profesional. Para determinar la relación de causalidad en patologías no incluidas en el artículo 1º. de este decreto, es profesional la enfermedad que tenga relación de causa-efecto, entre el factor de riesgo y la enfermedad. (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social 1994).

La determinación de la relación de causalidad se muestra en el artículo 3.

Para determinar la relación causa efecto, se deberá identificar:

- La presencia de un factor de riesgo causal ocupacional en el sitio de trabajo en el cual estuvo expuesto el trabajador.
- La presencia de una enfermedad diagnosticada médicamente relacionada causalmente con ese factor de riesgo.

No hay relación de causa-efecto entre factores de riesgo presentes en el sitio de trabajo, con la enfermedad diagnosticada, cuando se determine:

- Que en el examen médico pre-ocupacional practicado por la empresa se detectó y registró el diagnóstico de la enfermedad en cuestión.
- La demostración mediante mediciones ambientales o evaluaciones de indicadores biológicos específicos, que la exposición fue insuficiente para causar enfermedad.(Ministerio de Trabajo y Seguridad Social 1994).

1.5 OBJETIVOS

1.5.1. OBJETIVO GENERAL.

Analizar la salud ocupacional en odontología.

1.5.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

1.5.2.1. Identificar los factores de riesgo, la prevención dentro del trabajo o actividades relacionadas con el campo odontológico, y promoción de la salud.

1.5.2.2. Conocer las funciones de los comités de salud ocupacional públicos y privados.

1.5.2.3. Describir las diferentes normas y leyes que rigen la salud ocupacional.

1.5.2.4. Identificar las enfermedades provocadas por el manejo inadecuado dentro de las diferentes actividades en el sector odontológico.

2. METODO

2.1. TIPO DE ESTUDIO.

Revisión bibliográfica.

2.2. OBJETO.

Salud ocupacional en odontología.

2.3. UNIDADES TEMATICAS.

- Factores de riesgo, prevención de accidentes de trabajo y enfermedad profesional y promoción de la salud.
- Comités de seguridad social.
- Legislación
- Enfermedades profesionales en odontología.

3. RESULTADOS

I. UNIDAD TEMATICA

3.1 FACTORES DE RIESGO, PREVENCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO Y ENFERMEDAD PROFESIONAL Y PROMOCIÓN DE LA SALUD.

3.1.1.FACTORES DE RIESGO

QUIMICO: Son todos aquellos elementos y sustancias de origen químico, que al entrar en contacto con el organismo humano por cualquier vía de ingreso, pueden provocar alteraciones en la salud; estas se clasifican según su estado físico, según sus efectos sobre el organismo vivo y según su grupo químico. Como son :

Según su estado físico: sólidos, líquidos, polvos, partículas, humos, neblinas vapores y gases.

- **Gases y vapores:** Presentes en procesos de esterilización, combustión, manejo de acrílicos, amalgamas, etc. produciendo intoxicación, irritación de ojos y mucosas, bronquitis y quemaduras.
- **Humos:** En procesos de combustión como esterilización, en el laboratorio como la fusión de ceras, la utilización de hornos para colados, procedimientos para termocurado, etc.

- **Líquidos, neblinas y rocíos:** Manejo y aplicación de químicos irritantes de ojos y mucosas. En el trabajo odontológico podemos considerar como factores de riesgo, los líquidos volátiles como son el monómero de acrílico, alcoholes etc.

Según sus efectos en el organismo pueden ser:

- **De efecto irritante:** Los cuales se caracterizan por ser sustancias químicas corrosivas que lesionan la piel, la conjuntiva ocular, la mucosa oral o vías respiratorias produciendo inflamación leve o severa.
- **De efecto asfixiante:** Que pueden ser de dos tipos: Efectos simples los cuales son gases que diluyen o reducen la concentración de oxígeno en el aire dentro de los cuales encontramos el Nitrógeno, Dióxido de Carbono y el Metano entre otros y de efecto químico que interfiere con el proceso de intercambio y transporte de oxígeno en la sangre entre ellos el Dióxido de Carbono, Nitrobenzeno, Nitrito, Nitrato, Cianuro entre otros.
- **De efecto anestésico:** Se difunden rápidamente de la vía aérea al sistema nervioso central, estos químicos causan somnolencia, estupor, coma y aún la muerte, también pueden llevar a una farmacodependencia en una exposición continuada, entre ellos se encuentra los solventes, cetonas, alcoholes y éteres entre otros.
- **De efecto Tóxico-sistémico:** En los cuales se encuentran sustancias neurotóxicas que afectan a nivel central o periférico, los síntomas se caracterizan por comportamientos de conducta. Este tipo de químicos genera a nivel físico: Alteración celular (metales

pesados como mercurio, cromo, manganeso, arsénico y plaguicidas). Daño celular (CO, ácido cianhídrico) y Depresión (los alcoholes éter y cetona).

- **Sustancias hepatotóxicas:** Causan daño en la función del hígado.
- **Sustancias nefrotóxicas:** Causan daño renal como el mercurio, plomo, cadmio, cromo, etilenglicol y arsénico.
- **Sustancias genotóxicas:** Son aquellas que se unen al material genético, causando alteraciones de tres tipos: a) Mutagénesis: Modificación estable y transmisible a la descendencia generada por sustancias como bromuro de etilo. b) Teratogénesis: malformación congénita no hereditaria, se da durante el periodo embrionario y es generada por radiación o exposición prolongada a rayos X. c) Cancerogénesis: desorden en la multiplicación celular o cáncer, es generado por sustancias como el benceno.
- **Sustancias neumotóxicas:** Son aquellas que generan problemas en pulmones y vías respiratorias, produciendo lesión aguda (irritación local, cierre de vías áreas, refleja edema pulmonar (generados por sustancias cloradas, dióxido de nitrógeno)) o lesión crónica: (efecto irritativo crónico, bronquitis crónica, depósito por inhalación de polvos orgánicos e inorgánicos. (neumocomiosis), fibrosis pulmonar y carcinoma de pulmón.)

Según el grupo químico: ácidos y álcalis, metales y metaloides, plaguicidas, solventes (disolventes) y alcoholes.

En odontología los procesos más críticos se relacionan en la elaboración de modelos, interviniendo la utilización de polvos de yeso, sustancias volátiles y solventes como los líquidos acrílicos, y en la etapa clínica como los disolventes de gutapercha (xilol), alcohol,

manipulación y vapores expedidos por el mercurio, residuos de plomo en equipos de protección contra radiación. Incluye también el uso de desinfectantes y esterilizantes para instrumental, unidad, pisos, paredes, lavamanos, etc.

El mercurio es considerado como uno de los tóxicos industriales más antiguos y uno de los principales factores de riesgo para el personal de odontología; proviene de la preparación de la amalgama de plata, cobre, estaño, zinc, (limadura) combinada con mercurio, el cual se convierte en vapor de mercurio a temperatura ambiente, siendo en su forma metálica líquido, y su presión a vapor es lo suficientemente elevada para dar concentraciones nocivas de vapor en la mayoría de las condiciones climáticas.

La vía de ingreso más común en el personal odontológico es la respiratoria, aunque también se presenta en tracto gastrointestinal y vía dérmica.

La excreción se hace a través de orina, sudor, saliva, bilis, aire expirado, cabello y uñas, el contacto constante, produce intoxicación crónica, con signos y síntomas referidos a nivel de sistema nervioso central, periférico, renal, digestivo, dérmico, y síntomas orofaríngeos, oculares e inespecíficos.

FISICOS

Ruidos y vibraciones: El ruido lo podemos definir como un conjunto de sonidos diferentes sin ningún tipo de armonía.

En odontología instrumentos y maquinaria tales como la pieza de alta, micromotor, motores eléctricos, pulidoras, recortadoras y compresores producen ruidos y vibraciones en el puesto de trabajo que son tan fuertes y constantes que pueden generar daño en la audición

destruyendo los cilios de las células auditivas indispensables para la percepción de los sonidos; se tiene como valor permisible para ruido 85 decibeles para 8 horas de trabajo. Sin embargo se ha encontrado que ruidos de 75 db pueden causar sordera u otras enfermedades dependiendo de las características del mismo (intensidad, tiempo de exposición, composición especial y los factores individuales de la persona como edad, sexo, susceptibilidad). En la salud los profesionales más expuestos son: Odontólogos, Cirujano maxilofacial, Traumatólogo, Otorrinolaringólogos y Bacteriólogos.

Presión atmosférica. Es aquella que ejerce el aire a nivel del suelo. En odontología este factor de riesgo no es aplicable a las labores realizadas.

Radiaciones Ionizantes: Los rayos x tienen como principal propósito en odontología, obtener información deseada para el diagnóstico del estudio, con la mínima exposición para el paciente, auxiliar y público.

Los efectos biológicos de la radiaciones ionizantes entraña en la humanidad riesgos sanitarios para los individuos directamente irradiados y para el futuro de la especie.

Según las escalas establecidas se han relacionado cuatro dosis de radiación:

- Dosis bajas : Hasta 0.25 Sv los cuales no presentan signos clínicos detectables, hasta 0.5 Sv se observan alteraciones pasajeras en la sangre y existe la probabilidad de efectos a largo plazo.
- Dosis moderada: Hasta 1 Sv se presentarán náuseas, fatiga ,vómitos, y seguramente se observan cambios en el cuadro sanguíneo; en un primer momento se observará una ligera leucocitosis que se transformará en leucopenia. De 2 a 3 Sv en las 24 horas

siguientes a la exposición se presentarán náuseas y vómitos. Después de un período de latencia se observa pérdida del apetito y flacidez general.

- Dosis semiletales: De 4 a 5 Sv se presentan náuseas y vómitos después de dos horas, luego de un período de latencia se presentará pérdida de apetito, flacidez general acompañada con fiebre, inflamación.

Radiaciones no ionizantes: Diferentes objetos entre ellos el sol producen ondas llamadas radiaciones algunas de ellas son no ionizantes porque al entrar en contacto con cualquier cuerpo no transforman la materia pero con el tiempo afectan la salud. La luz solar preserva un campo electromagnético que contiene radiaciones no ionizantes de las cuales es importante considerar la luz ultravioleta y los rayos infrarrojos.

Iluminación : Tiene como finalidad facilitar la visualización de las cosas dentro de su contexto espacial.

Los requisitos de la iluminación atañen a la cantidad y calidad de la iluminación en los lugares de trabajo.

La iluminación podrá ser natural o artificial, o de ambos tipos. La iluminación natural debe disponer de una superficie de iluminación (ventanas, claraboyas, tragaluces, etc.). proporcionalmente a la del local y clase de trabajo que se ejecute, complementándose cuando sea necesario con luz artificial .

Los métodos de valuación son las medidas de iluminación que se hacen para determinar recomendaciones prácticas y observar la necesidad del mantenimiento, modificaciones o reemplazo de los equipos de iluminación.

Habitualmente en odontología se utiliza una iluminación aproximada de 500 a 1000 lux que permite diferenciar detalles finos con un grado regular de contraste y durante largos periodos de tiempo.

No se puede hablar de iluminación sin relacionarla con el color ya que este se origina porque algunas sustancias absorben casi la totalidad de determinadas longitudes de onda y refleja solamente una parte del espectro. Esta propiedad da al objeto su color. Cuando están coordinados el color y la luz pueden hacer que el medio circundante del trabajo sea más grande, más agradable y menos peligroso.

La iluminación mejora la agudeza visual de los observadores, aumenta la capacidad de reconocimiento, mejora el rendimiento en el trabajo y reduce los errores de manipulación.

Tipos de Iluminación:

- Iluminación general: Es un método de distribución uniforme de luz que produce en todos los lugares de un interior una visión idéntica.
- Iluminación general localizada: Se utiliza donde no se requiere un nivel uniforme de iluminación en toda el área sino en grupos de zonas determinadas, pero se debe asegurar al mismo tiempo iluminación general suficiente en los pasillos y zonas circundantes para evitar los fuertes contrastes de iluminación.
- Iluminación individual: Se utiliza cuando se precisa un alto nivel de iluminación en el puesto de trabajo debido a la precisión de la tarea.
- Iluminación combinada: Se obtiene mejor resultado combinando varios métodos de iluminación.

Temperatura. La temperatura es el grado de calor que existe en los cuerpos. Existe una temperatura máxima que es el mayor grado de calor durante un determinado período de observación, y una temperatura mínima que es el menor grado de calor durante un determinado período de observación.

Las temperaturas extremas son aquellas que generalmente superan los valores promedios ambientales establecidos como óptimos a los cuales nos exponemos los seres vivos. El calor excesivo es regulado a través de la sudoración.

El frío excesivo puede producir efectos sistémicos o localizados, con congelamiento o sin él.

En odontología estos factores de riesgos no son aplicables a la labor realizada en forma directa, pero si puede verse afectado por el medio ambiente en el que se desenvuelve el profesional.

El operador odontológico no desarrolla actividades en las que se encuentre en contacto permanente con temperaturas extremas.

FISICO-QUIMICOS

Incendio: Es un proceso de combustión suficientemente intenso para producir luz y calor con abrasión total o parcial.

Una de las áreas de la Salud Ocupacional es la seguridad odontológica y uno de los riesgos a los cuales se ven expuestos los trabajadores, es el factor de incendio.

Factores que forman el incendio:

Para que se produzca esta reacción química es necesario la unión de un elemento combustible y un elemento comburente el cual generada bajo condiciones especiales produce calor, luz, humos y gases.

a)Físicos: calor.

b)Químicos: que originan combustión como el alcohol, monómeros.

c)Mecánicos: que generan energía estática por fricción; motores de baja velocidad, piezas de baja y alta velocidad.

d)Eléctricos: malas conexiones en los diferentes equipos de uso odontológico como hornos, lámpara y unidad odontológica

e) Locativos: las construcciones en material fácilmente inflamables madera y papel.

f)Psicosociales: actitudes o actos inseguros en el manejo de equipos de odontología.

g)Manejo de sustancias y transporte por lugares no autorizados o de riesgo.

h)De origen natural: ya sean por rayos, vientos, volcanes según el sitio donde este localizado el consultorio y laboratorio de Odontología.

Tipos de fuego

Tipo A: Producido por sólidos como madera, papel y algodón.

Tipo B: Producido por líquidos inflamables gases y alcohol.

Tipo C: Producido por equipos eléctricos, máquinas, circuitos.

Tipo D: Producido por metales que arden.

Para todo estos tipos de fuegos existen diferentes extintores identificados con el mismo nombre del tipo de fuego y con una insignia en particular.

BIOLÓGICO

Este factor es de gran importancia en nuestro medio debido a los riesgos que puede ocasionar en la salud por la relación directa con agentes como: Microbianos (virus, bacterias, hongos, parásitos) insectos, roedores, plantas y además de esto el manejo de desechos clínicos.

La infección profesional se puede presentar después del contacto con personas infectadas, animales, tejidos humanos, secreciones, excreciones y por vía sanguínea con personas asintomáticas o contagiosos desconocidos.

También en la profesión odontológica existe personal expuesto a riesgos biológicos como son laboratoristas dentales, personal de servicios generales y los técnicos de mantenimiento de equipos. El riesgo bajo, está en las auxiliares de la central de esterilización y del personal administrativo.

Vías de Transmisión: El riesgo de infección radica en la transmisión de microorganismos, la contaminación con secreciones a través de las manos, mucosas nasal y conjuntival. Muchos de estos agentes se pueden transmitir por vía aérea, contacto directo o indirecto, gotas y vectores e incluso por la piel intacta.

ERGONÓMICOS

La calidad de vida para el desempeño de la profesión odontológica es de gran importancia, para esto se brindan comodidades que son indispensables en los procesos neurológicos y musculo-esqueléticos del individuo, los cuales se pueden ver afectados por el

sobreesfuerzo, levantamiento, transporte de cargas, diseño de herramientas inadecuadas para un buen desempeño, posiciones estáticas y repetitivas, o diseños inadecuados del puesto de trabajo, los cuales se encuentran presentes en todos los procesos y áreas de las empresas, produciendo daños en la salud tales como lesiones musculoesqueléticas, lumbalgias, aumento de fatiga y altas alteraciones neurológicas. A continuación como las principales causas de los factores ergonómicos tenemos:

Factor de riesgo de postura: es la relación que guardan entre sí, las diferentes partes del cuerpo, siendo buena al haber un equilibrio entre las relaciones anatomo-fisiológicas, y una alineación entre las diferentes partes del cuerpo produciendo una máxima eficiencia con un mínimo esfuerzo.

Los tipos de postura se relacionan según: a) Actividad (activas), las cuales pueden ser a su vez posturas estáticas que se constituyen por la interacción de músculos para estabilizar articulaciones como la postura erecta; o postura dinámica la cual se modifica y ajusta constantemente adaptándose a las diversas circunstancias de movimiento; b) Reposo (inactivas), en posiciones de pie o sentado, se pueden observar otras posturas como son arrodillado, cuclillas, etc; cuya alteración en el organismo se define por las fases y ciclos laborales, observando que la intensidad de un esfuerzo depende de la postura adoptada.

El trabajo realizado en posición sentado, podrá ser más cómodo, y requiere un menor consumo energético, aunque supone esfuerzo, un trabajo sedentario mal concebido supone los siguientes riesgos:

- Disminuye la circulación sanguínea de las piernas, pudiendo causar edema en el transcurso de la jornada laboral.

- Estrés estático en músculos de espalda y discos intervertebrales lumbares soportan grandes presiones produciendo dolor y fatiga.
- Estrés estático y unilateral de músculos de cuello y hombros, pudiéndose extender incluso a las manos.

Diseño de la estación de trabajo:

- Zona de trabajo: es el espacio o área en la que se distribuyen los elementos de trabajo.
- Plano de trabajo: superficie en la que se desarrolla la labor.
- Elementos de confort postural: posibilidad de alternancia de la posición, uso de sillas y otros apoyos.
- Equipo o máquinas: unidad odontológica, equipo de rayos x, recortadoras, vibradores, etc.
- Herramientas o materiales: aisladas, acolchadas, livianas, pesadas etc.

Ambiente organizacional:

- Organización o métodos de trabajo: tiempos y movimientos.
- Programas de inducción, selección o entrenamiento: conocimiento de capacidades, habilidades y limitaciones.
- Jornada laboral, programación de rotación y turnos de trabajo: horas extras, trabajo diurno y nocturno.
- Programación de pausas y descansos: tiempos de recuperación y áreas destinadas al mismo.

Ambiente de trabajo:

- Ruido: sensación de molestia, discomfort, estrés.
- Vibración: trastornos del equilibrio, gastrointestinales, cardiovasculares y osteomusculares.
- Iluminación: exigencia de precisión y calidad.
- Temperaturas extremas: consumo energético, reposición de líquidos y sal.
- Orden y aseo: eliminación de obstáculos, distribución de áreas y planeación de las instalaciones.

Factores individuales:

- Sedentarismo: desacondicionamiento físico, alteraciones cardiorrespiratorias.
- Sobrepeso: sobrecarga del aparato osteomuscular.
- Ansiedad y estrés: tratamiento del sueño e insuficiente descanso.

De acuerdo al diseño e interacción de la labor a realizar, la organización del trabajo, la adecuación de herramientas, equipos y ayudas manuales o mecanizadas, contribuyen a proteger la salud , aprovechar la energía humana y la productividad.

Manipulación de cargas y posturas: puede aumentar cuando el espacio libre es insuficiente; el medio de trabajo no permite el mantenimiento manual de cargas a una altura segura o en adecuada postura; la manipulación de cargas en presencia de desniveles en piso se asocia al sobreesfuerzo, fatiga y accidentes de trabajo; la altura del plano de trabajo implica posturas forzadas; controles manuales o con pedales, herramientas o materiales

localizados fuera del alcance del individuo. Cuando las ayudas manuales y mecanizadas no cumplen con su función o presentan deficiencias en su mantenimiento dificultan la realización de las tareas, aumentando los requerimientos energéticos y posturales para su cumplimiento.

Factores socioeconómicos: se observa un gran deterioro del bienestar del individuo de acuerdo a su estabilidad en el trabajo, esto influye enormemente en su nutrición, recreación y bienestar. La deficiente alimentación es una de las más frecuentes causas de fatiga, llevando a accidentes y enfermedades en el sistema músculo-esquelético.

Trabajo repetitivo: es la ejecución frecuente de un movimiento dentro de un ciclo corto de trabajo, puede producir inflamación de tendones, nervios y músculos ocasionando adormecimiento y dolor especialmente en brazos y manos.

Los factores agravantes son: frecuencia, fuerza, rapidez y velocidad, posiciones forzadas y periodos de descanso insuficientes.

Trabajos con visión próxima fija: pueden producir tensiones musculares al no estar en la distancia adecuada para evitar posibles inclinaciones, al estar el objeto muy lejos, el trabajador tendrá que inclinarse hacia adelante imponiendo tensión en espalda y hombros.

Debe descansar sus ojos quitando periódicamente su atención del trabajo y fijar su mirada en otra parte del recinto de trabajo, parpadeando varias veces para humedecerlos y evitar la fatiga.

Las posiciones estáticas odontológicas, generan cansancio y en interacción con la mala postura aumenta el riesgo de adquirir alguna enfermedad ya sea a nivel óseo y/o muscular. Los diversos aspectos y efectos que producen alteración ergonómica como la fijación visual, problemas de columna, trastornos articulares por movimientos repetitivos a nivel de muñeca, el deficiente funcionamiento de las herramientas empleadas para las diferentes labores tanto en el aspecto clínico como de laboratorio, son factores que producen daños en la salud.

SEGURIDAD OCUPACIONAL

Es un factor de gran importancia puesto que involucra a todo tipo de trabajador. Entre los que se encuentran:

Mecánicos y humanos: teniendo en cuenta que en el consultorio se trabaja con diferentes máquinas es fundamental el establecimiento de un programa adecuado de mantenimiento de maquinaria, este mantenimiento será preventivo para evitar daños mayores y en algunos casos representa la pérdida del equipo y lo peor, daño humano.

Además estos riesgos se pueden presentar por la fricción de las máquinas, errores humanos, desconocimiento del manejo, la insuficiente práctica y la confianza excesiva.

- Jeringas desechables: en odontología se usa en diferentes tipos de tratamientos como en endodoncia para cargar hipoclorito.
- Fresas: de diferentes formas y tamaño que son el complemento de la pieza de alta en los procesos de retirar caries, tallar dientes o pulir resinas etc.

- Limas de endodoncia: se utiliza para retirar nervios, eliminar residuos en conductos o para dar forma cónica al mismo.
- Amalgamador: es un equipo utilizado para unión del mercurio y la limadura de la amalgama, y presenta diferentes tiempos de trabajo.
- Lámpara de fotocurado: equipo utilizado para la polimerizar la resina su tiempo de trabajo depende de las instrucciones del fabricante.
- Recortadora: unos de los equipos con gran índice de riesgo se utiliza en el laboratorio para dar forma a los trabajos realizados con yeso.
- Pieza de alta: Parte esencial en el consultorio; la utilizamos en las diferentes ramas de la odontología.
- Micromotor: uno de los equipos que se puede utilizar tanto en el laboratorio como en el consultorio, su función es recortar diferentes tipos de materiales como acetatos, acrílicos, pulimiento de restauraciones y profilaxis.
- Equipo de rayos X: equipo usado para la toma de radiografías ya sea para diagnósticos y tratamientos observando estructuras anatómicas y patológicas de la cavidad oral.
- Instrumental de cirugía: como su nombre lo indica es una serie de instrumentos que son utilizados para procesos de exodoncias, tratamientos periodontales, endodónticos y demás.
- Instrumental básico: es una serie de herramientas utilizados en cualquier procedimiento odontológico.
- Agujas: instrumentos utilizados para introducir cierta clase de medicamentos como anestesia y sustancias irrigantes.

En cada uno de los equipos nombrados el odontólogo o el personal auxiliar relacionado con esta actividad puede ver afectada su salud e integridad física, causar daños a las maquinarias o instalaciones; ya que estos equipos nos brindan servicio, pero su utilización requiere de personal capacitado.

Saneamiento Básico Locativo. Es indispensable crear un buen ambiente para poder trabajar de una manera agradable lo cual se puede lograr con una verdadera distribución del consultorio y del laboratorio.

De igual forma se tiene que realizar una serie de señalizaciones que permita la ubicación del área o zonas de cuidado. Debemos examinar el estado físico del consultorio y del laboratorio ya que es muy importante para evitar accidentes por falta de mantenimiento e información; además se debe identificar las áreas de evacuación en momentos de riesgo de accidentes.

- Pisos. Observar el estado en que se encuentran y el riesgo que presentan si están en mal estado.
- Puertas. Cuantas hay , si su funcionamiento es correcto y el color es adecuado para el sitio de trabajo.
- Escaleras. Observar el grado de seguridad que presenta y si tiene pasamanos adecuados a lo largo de la escalera.
- Baños. Las condiciones del baño, aseo, comodidad.
- Paredes. Observar el aseo y estado de las mismas, que no presenten deterioro y verificar cualquier posible humedad.

- Techos. Debemos observar la misma característica del anterior debido a que son complementos.
- Suministros de agua. Localización, funcionamiento y limpieza.
- Espacio adecuado para el trabajo. Con que espacio contamos para recibir a nuestro paciente, sala de espera, los movimientos deben ser suficientemente libres para la destreza del operador.
- Ventanas. Verificar su funcionamiento, deben ser proporcionales al tamaño del consultorio, y deben dejar pasar la luz con facilidad.
- Teléfonos. Están localizados en zonas adecuadas y de fácil acceso en momentos de requerirlo con urgencia, y con óptimo funcionamiento.

En este tema se incluye el manejo de desechos clínicos los cuales deben ser almacenados de acuerdo al grado de contaminación que puedan producir, evitando el riesgo de contagio para el profesional y su personal auxiliar; para esto, se diferencian los desechos en distintos tipos de bolsas, de diferentes colores, separándolos debidamente.

Algunos de estos desechos son:

- Gasas. Son de gran uso por lo general quedan contaminadas de sangre o de saliva del paciente.
- Algodones. Su utilización es similar a la anterior
- Jeringas. Son desechables y de gran riesgo de contaminación.
- Agujas. Es el complemento del anterior con la diferencia que estas si entran en contacto interno con el paciente su manejo es con mayor cuidado y se debe depositar en sitios indicados.

- Eyectores. Facilita el tratamiento, absorbe todos los fluidos.
- Separadores de lengua. Elemento usado para aislamiento parcial.
- Cárpules de anestesia. Es un cilindro que contiene líquido de anestesia el contacto no es directo pero en el momento de succión antes de anestesiar puede entrar en contacto con sangre.
- Telas de caucho. Elemento de aislamiento absoluto, permite visualizar el campo de trabajo. Su contacto con fluidos orales es directo.
- Suturas. Material usado luego de las exodoncias, son desechables debido a que tienen contacto directo con el medio interno.
- Bandas metálicas. Se utilizan en cavidades clase II, para mantener el contorno del diente.
- Lijas metálicas. Sirve para pulir las amalgamas luego de realizar una reconstrucción muy grande y su contacto es directo con fluidos del paciente.
- Lijas de resina. Su uso es igual al anterior, pero es utilizada en resinas.
- Residuos de material de obturación.

Residuos clínicos. Son todos aquellos elementos, sustancias o materiales que se generan en un establecimiento clínico como resultado de las distintas actividades que en él se desarrollan y son desechados al perder su utilidad o por el riesgo que representan para la salud. Se pueden encontrar en estado sólido, líquido o gaseoso y tener características que los hagan infectocontagiosos, tóxicos o radiactivos.

- Residuo infectocontagioso. Aquel que por sus características físicas, químicas o biológicas puede causar daño a la salud humana o animal, por ser reservorio o vehículo de infección.
- Residuo Tóxico. Aquel que por sus características físicas o químicas, dependiendo de su concentración y tiempo de exposición, puede causar daño a la salud humana o al medio ambiente.
- Residuo radiactivo. Aquel que emite radiaciones en niveles superiores a las radiaciones naturales de fondo.

Clasificación de los residuos clínicos.

- Residuos de material médico- quirúrgico.
- Residuos de laboratorio.
- Residuos biológicos.
- Residuos de alimentos.
- Residuos cortopunzantes.
- Desechos comunes.

Procedencia de los residuos patógenos: salas de aislamiento, cultivos de agentes infecciosos, sangre humana y sus derivados, residuos anatómo-patológicos, objetos cortopunzantes contaminados, restos animales contaminados.

Los riesgos y dificultades involucran a:

- El personal que maneja los residuos clínicos , tanto dentro como fuera del establecimiento, debido al contacto directo con materiales patógenos o cortopunzantes y a la falta de capacitación, instalaciones y herramientas.
- El resto de la población clínica en especial pacientes con defensas disminuidas, niños desnutridos, convalescientes de procesos agudos.

Proceso secuencial del manejo de los residuos:

- Generación.
- Separación en la fuente.
- Almacenamiento temporal.
- Recolección interna.
- Transporte interno.
- Almacenamiento integral.
- Tratamiento.
- Disposición final.

Características de bolsas y recipientes para almacenamiento de residuos clínicos infectocontagiosos:

Código de colores.

- Rojo: Material biológico infectado.
- Naranja: Material no biológico infectado.
- Azul: Residuos plásticos.

- Blanco: Residuos de vidrio.
- Crema: Residuos de alimentos, desperdicios o sobrantes no contaminados.
- Gris: Residuos de papel, cartón y similares.
- Negro: Residuos comunes no reciclables, barrido de instalaciones, basura de papeleras, etc.

Programa de control de riesgos: Para elaborar un programa de control de riesgos generados por el manejo inadecuado de los residuos clínicos, es necesario ante todo una caracterización cualitativa y cuantitativa con el fin de dimensionar los espacios necesarios para manejar los diferentes tipos de residuos, decidir acertadamente las alternativas técnicas para el tratamiento de cada fracción y seleccionar los equipos más convenientes.

Incendios. Son originados por diferentes causas como:

Recipientes a presión:

- Esterilizador autoclave. Debido a su complejidad se podría convertir en una bomba, la cual produciría daños incalculables.
- Cilindros que contienen gas. Usados para colados en el laboratorio, que en reacción con el oxígeno podrían desarrollar un incendio de grandes consecuencias, no solo en el laboratorio si no también en sus alrededores, para esto debemos mantener una estricta vigilancia y un adecuado manejo de los gases y válvulas.

Almacenamiento Inseguro. Para la realización de ciertos trabajos odontológicos se manejan una serie de materiales que al parecer no son peligrosos, pero que mal manejados

pueden ser perjudiciales para la salud. Se deben tener bien almacenados para un debido control.

- **Monómeros:** Líquido volátil, manejado en procesos de laboratorio para realizar diferentes trabajos como placas miorelantes, cubetas individuales y actividad clínica como preparación de temporales.
- **Polímeros.** Es complemento del anterior.
- **Alcohol:** Líquido volátil usado en procesos de combustión.
- **Amalgamas.** Aleaciones de diferentes metales usados en la obturación de dientes posteriores.
- **Líquidos de resinas:** Hacen parte del proceso de unión de la resina al diente mediante la reacción de fotocurado o autocurado.
- **Agujas.** Ya definida anteriormente.
- **Elementos cortopunzantes.**

Eléctricos. Los equipos odontológicos modernos son eléctricos para comodidad del profesional ya que eliminan los factores de riesgo generados por la fuerza muscular ejercida en la utilización de equipos manuales pero a su vez estos generan riesgos como son los choques eléctricos.

Su origen puede ser por mantenimiento inadecuado, instalaciones incorrectas, uso incorrecto, cubiertas inapropiadas, cables descubiertos y sobrecargas de circuitos. Podemos encontrar estas anomalías en:

- Cables de lámpara de fotocurado, del esterilizador, lámpara, recortadora, y del consultorio en general, junto con el laboratorio, conexiones de la unidad y del amalgamador .

En todos estos casos se recomienda el mantenimiento por un electricista experto en el manejo de las unidades y demás maquinaria utilizada. Teniendo en cuenta las siguientes preguntas:

Hace cuanto usted ha revisado sus conexiones?

Tiene uniones entre diferentes cables por cintas aislantes?

En que estado esta la cinta?

Cuantas extensiones eléctricas tiene?

Todas van a la misma toma?

Las ha revisado si se recalientan antes de salir del consultorio o del laboratorio?

Cuantas veces al mes usted hace revisar las tomas de corriente?

A participado de conferencias sobre peligros de electricidad?

PSICOSOCIALES

Son aquellos factores o situaciones de la estructura organizativa que se constituyen en agentes agresivos para la salud, provocan disgustos, molestias, insatisfacción y baja en la producción. Entre ellos encontramos:

Carga mental. Es el nivel de exigencia sobre los procesos psíquicos, que se involucran en la realización de la tarea, se relaciona con el sistema nervioso central, las diversas actividades de concentración, rapidez, precisión psicomotriz para realizar cualquier

procedimiento odontológico tanto en la práctica clínica como a nivel de laboratorio, se requiere una gran precisión destreza y minuciosidad para los trabajos realizados en boca., cabe también en este ámbito la responsabilidad en la realización del trabajo, la Jornada laboral, complejidad , rapidez, atención y minuciosidad.

Contenido del trabajo. Actividades monótonas, repetitivas, carentes de interés, bajo nivel de responsabilidad, poca posibilidad de utilizar aptitudes, poca libertad.

Organización del trabajo. Jornada, ritmo , turnos y horarios de trabajo, estilos de mando, estatus social, comunicación interpersonal; requiere el profesional un ambiente libre de tensiones salariales y personales, para hacer de su trabajo un gusto de realizar; la cooperación tanto de sus otros colegas como el del personal auxiliar, laboratoristas, y demás personal involucrado; la posibilidad de capacitación y promoción; el desarrollo laboral, tipo de vinculación, salario y permanencia que asegura un medio estable.

Características Individuales. Son los rasgos físicos, sociales, aptitudes, capacidades, intereses, características de personalidad, necesidades humanas, condiciones de salud, antecedentes laborales, vulnerabilidad que se da en todo el recurso humano relacionado con la odontología como el personal administrativo, técnico, y profesional.

Factores extralaborales. Son las condiciones que contribuyen y condicionan la calidad de vida del trabajador incluyendo nivel educativo, nutricional, servicios asistenciales,

vivienda, alimentación, recreación, situación familiar, relaciones de pareja, participación política, clima y relación social.

Factores físico-químicos. Afectan la salud física y psicológica del trabajador ya que se generan factores de riesgo químico por las sustancias líquidas, sólidas, vapores, que se utilizan como materiales para desempeñar la labor odontológica; físico por las herramientas requeridas; biológico en relación con las posibles enfermedades transmisibles; locativo que generan fatiga, cansancio mental y estrés como pisos resbalosos, calor, humedad, ruido, vapores y olores fuertes.

3.1.2. PREVENCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO Y ENFERMEDAD PROFESIONAL Y PROMOCION DE LA SALUD

QUIMICOS

Medidas para control de exposición de Mercurio

- Educación del personal odontológico sobre la correcta manipulación del mercurio.
- Utilizar toallas o servilletas desechables debajo de los recipientes que contengan mercurio, cambiándolas diariamente.
- No utilizar alfombras en los consultorios.
- Evitar el calentamiento del mercurio o amalgamas.
- Mantener el mercurio o restos de amalgama en recipientes cerrados.
- El instrumental utilizado, en operatoria, no debe dejarse al aire libre sino colocarlo en recipientes cerrados.

- En caso de derrame accidental de mercurio, recogerlo completamente.
- No comer, beber o fumar en los consultorios.
- Utilizar el nebulizador de agua o aspirador de alto vacío al remover amalgamas viejas o pulir nuevas, evitando aspirar polvo fino en estos procedimientos.
- Guardar los desechos de amalgama en un recipiente cerrados.
- Colocar los sobrantes de mercurio bajo una solución de fijador de revelado usado o fresco, también se recomienda, glicerina, aceite mineral, y solución de permanganato al 2% en recipiente irrompible y fácil de tapar.
- Evaluación ambiental y biológica anual de consultorios y personal expuesto.
- Cambios de amalgamadores por modelos que manejen mercurio en condiciones de hermeticidad y ojalá con aspiración para eliminar todo contacto dérmico o inhalatorio, reformas locativas de los consultorios con material compacto pulido, de tal forma que los pisos queden libres de ranuras, y sin ángulos rectos al encontrarse en las paredes.
- En las mesas de trabajo reemplazar los enchapes por material compacto en granito evitando los ángulos rectos en las uniones con las paredes y con declive suficiente que permita recoger el mercurio que se derrame accidentalmente.
- Mejorar la ventilación existente en los consultorios odontológicos.

Ventilación: Es un proceso de suministro o de remoción de aire de un sitio de trabajo, aprovechando los fenómenos naturales o empleando medios mecánicos.

Tipos de Ventilación:

- Ventilación general: Se usa para control; por medio de la dilución de los agentes de contaminación del aire hasta conseguir niveles seguros. Esta puede ser natural o mecánica, por inyección o por extracción.
- Ventilación local exhaustiva: Se basa en el principio de evitar la dispersión del agente nocivo, encerrando parcialmente la fuente de producción y evacuando el aire contaminado por medio de un sistema mecánico.

Es recomendable ventilación general cuando la cantidad producida del agente contaminador no es muy grande, en caso contrario sería necesario diluir con un volumen excesivo de aire lo cual no sería muy práctico.

Se debe utilizar ventilación general cuando la toxicidad del agente que va a disminuirse es relativamente baja, cuando el desprendimiento de los agentes nocivos es uniforme, cuando los agentes perjudiciales están en forma de gases y vapores y cuando hay desprendimiento de materiales combustibles en cantidades relativamente bajas.

Se debe usar ventilación local exhaustiva en caso de que el agente de ventilación atmosférica sea muy tóxico, no importa si se produce en cantidades relativamente bajas

Se debe utilizar ventilación local siempre que haya desprendimiento de materiales de agentes nocivos, especialmente humos y polvos, pero también es adecuada para el control de gases, vapores y neblinas.

Requisitos para obtener un beneficio máximo de un sistema de ventilación general:

- Diseñe una salida adecuada para el aire mezclado con el agente de contaminación.

- Asegure la instalación de entrada de aire, para reemplazar el que se extrae en cantidad suficiente y localización correcta.
- Cuide la descarga de los materiales nocivos, para evitar molestias al vecindario y la recirculación del aire viciado.
- Distribuya las entradas de aire de manera que se asegure una buena repartición del aire en todos los sitios del local de trabajo.
- Al usarse cualquier sistema de ventilación, deberá proporcionarse una o varias salidas de aire colocadas en la parte superior de la edificación .
- La ventilación general se aplicará de preferencia para diluir sustancias no tóxicas, que se encuentren en concentraciones relativamente bajas.

FISICOS

Control de Ruido y vibración.

- Se reducirá el ruido mediante el encerramiento parcial o total de la maquinaria y con el buen mantenimiento de equipos e instrumentos. Se colocarán aislantes para evitar vibraciones y además se lubricarán las partes móviles de los equipos.
- Se utilizarán materiales blandos y duros para el aislamiento de equipos que generen ruido.
- El trabajador u operario utilizará protectores auditivos y se debe aumentar el periodo de descanso y disminuir al máximo el tiempo de exposición a este.
- Todo el personal que este expuesto a intensidades de ruido por encima del nivel permisible deberá someterse a exámenes médicos periódicos.

- En lugares de trabajo donde se produzcan vibraciones por el uso de aparatos, equipos e instrumentos que den origen a síntomas de alteraciones vasomotoras, alteraciones en los huesos y articulaciones, se deben mejorar los diseños de los equipos e instrumentos productores de vibraciones, se entrenará al personal sobre la manera correcta de utilización.

Control de radiaciones ionizantes.

- Se debe efectuar un mantenimiento preventivo al equipo con el fin de garantizar la funcionalidad y buena operación durante cada uno de los procesos radiológicos que se efectúen.
- Se deben garantizar los blindajes adecuados según el tipo de radiación y la energía del equipo.
- El operador debe ser una persona debidamente entrenada para manejar la unidad radiológica.
- Debe existir un área exclusiva para el funcionamiento del equipo la cual debe contar con los blindajes, control de acceso y la dirección del haz restringido.
- En radiología dental es conveniente utilizar el cono largo y abierto, con un blindaje equivalente en lámina de plomo de 1 mm. de espesor.
- En aquellos consultorios dentales que practiquen el diagnóstico radiológico, habitualmente deberán contar con un biombo blindado o una barrera que sirva de protección para el profesional o persona encargada de los estudios radiográficos.
- El haz de radiación deberá estar orientado en lo posible a zonas desocupadas tales como escaleras, pasillos, vacíos y parqueaderos.

- Siempre que se efectúen exposiciones radiográficas se le deben colocar al paciente un delantal con equivalente en caucho plomado de 0.3 mm. de espesor.
- El aumento de la distancia entre la fuente y el operador constituye un efectivo modo de reducir las dosis recibidas dado que la exposición disminuye con el cuadrado de la distancia a la fuente.
- Recomendaciones a todas las instalaciones: la prescripción de valoraciones debe hacerse valorando la relación costo beneficio; hay que practicar un buen control de los estudios hechos en otros centros; en las salas de espera se deben colocar avisos de advertencia a las posibles embarazadas; para protección del público debe hacerse un control de acceso a las salas mediante cabinas blindadas, protección estructural ,etc.

Control de la Iluminación.

- Precisión de los medidores de luz, se aconseja su calibración cada dos años.
- En los casos en que se requiera evaluar la luz natural suplementaria, se tendrá en cuenta la hora, el día y las condiciones atmosféricas reinantes.
- La cantidad de iluminación es especificada generalmente por la iluminancia o intensidad de iluminación sobre el plano de trabajo.
- La intensidad de iluminación requerida para cada aplicación dependerá fundamentalmente, de las características de las actividades o trabajos por desarrollar. Además se deberán tener en cuenta aspectos tales como: el grado de exactitud exigido, la fineza de los detalles por observar, el color e índice de la reflexión de los objetos observados y el ritmo de trabajo.
- Niveles mínimos de intensidad de iluminación, medidos en lux:

- Para trabajos que necesitan diferenciación de detalles finos con muy poco contraste y durante largos períodos de tiempo de 1000 a 2000 lux.
- Para diferenciación de detalles finos con un grado irregular de contraste y largos períodos de tiempo, de 500 a 1000 lux.
- Cuando se necesita diferenciación moderada de detalles la intensidad de iluminación será de 300 a 500 lux.
- Para trabajos con poca diferenciación de detalles la iluminación será de 150 a 250 lux.
- En trabajos ocasionales que no requieren observación detallada la intensidad de iluminación será de 100 a 200 lux.
- Zonas de almacenamiento, pasillos para circulación de personas será de 200 lux.
- Cuartos para cambio de ropa con intensidad de 200 lux.
- Trabajo regular de oficina 1500 lux.
- Sanitarios con intensidad de iluminación de 300 lux.

MECANICOS, FISICO-QUIMICOS Y DE SEGURIDAD.

Promoción.

- Seleccionar un personal que conforme la brigada contra incendios.
- Capacitar al personal que ha sido seleccionado para dichas labores.
- Realizar conferencias con el fin de que conozcan la teoría sobre los diferentes extintores, tipos de fuego y evacuación del personal.
- Realizar simulacros en campos abiertos donde se puedan realizar los diferentes tipos de fuego con los extintores que haya en la empresa.

- Dar capacitación a los trabajadores sobre el manejo de los diferentes equipos presentes en el consultorio y laboratorio.

Prevención.

- Adaptar un sistema de alarmas como campanas, sirenas, parlantes y luces intermitentes que sean audibles y visibles en cualquier zona de la empresa.
- Realizar la reparación y mantenimiento periódico de los equipos.
- No sobrecargar las salidas eléctricas.
- No convertir en permanente las instalaciones provisionales.
- No sumergir ni mojar equipos eléctricos.
- Adecuar canecas metálicas para depositar basura y materiales combustibles.
- Proporcionar conexión a tierra a todos los aparatos eléctricos para minimizar el riesgo de choque.
- Ubicar equipos en zonas de paso restringido con su respectiva señal de alto voltaje.
- Desconectar cualquier equipo antes de realizar cualquier reparación.
- Usar material adecuado para el proceso.
- Realizar todas las señalizaciones respectivas en las diferentes áreas de trabajo.

Tipos de Extintores

Tipo A. Con un triángulo, que encierra la letra, su color es verde cromado, su contenido agua a presión o liviana de dos y medio galones de capacidad, su contenido son un agente expulsor aire o nitrógeno, se debe cargar anualmente.

Tipo A-B. Con un cuadrado en la letra B y un triángulo en la letra A, su color es rojo y su contenido es espuma y gas, su capacidad es de dos galones y medio. Al utilizarlo se invierte para mezclar sus dos componentes.

Tipo B-C. Identificado con cuadrado en la B y con un círculo en la C, su color es rojo, su contenido es polvo químico seco, bióxido de carbono se debe recargar anualmente, el agente expulsor es el nitrógeno, su capacidad es de un kilo, cinco libras, y hasta cien libras.

Tipo A-B-C. Se identifica con el triángulo en la letra A, el cuadrado en la letra B, un círculo en la letra C, su color es amarillo, su contenido es polvo químico multi propósito, su capacidad es igual al B y C. Su presentación es con boquilla o manguera, agente expulsor nitrógeno, se debe recargar anualmente.

Extintor tipo CDE 614 Y SOLKAFLAM . Se utiliza para fuegos tipo A, B, C, son de baja presión entre 125 y 250 Psi de marca 3M, su capacidad es de 2500gr hasta 9000 gr., no daña la capa de ozono pero tiene consecuencias cancerígenas, el Solkaflam es americano se debe revisar anualmente, recargar cada 5 años.

- Hidrantes. Equipo usado para apagar fuego localizado en las calles.
- Gabinetes. Es una manguera ubicada dentro de los edificios, cubierta por una caja de metal con un vidrio para que sea visible.
- Monitores. Son extintores que nos ayudan en fuegos grandes son dirigibles a grandes distancias para no tener que estar cerca al fuego. Como en el caso de oleoductos.
- Rociadores. Son equipos automáticos usados en forma de regaderas se accionan por medio de un sensor de humo.

- Máquinas de bomberos

Lugares en que se debe ubicar. En todos los sitios donde hay riesgo de incendio en lugares visibles de fácil acceso.

Que hacer en caso de fuego. Dar alarma, llamar a los bomberos, tratar de sofocar el fuego, cerciorarse de coger el extintor adecuado, tratar de salvar la vida, la brigada debe dar instrucciones necesarias para la evacuación, no gritar, no correr, no empujar, no atropellar, caminar, mirar donde se pisa, usar los pasamanos, desconectar máquinas al abandonar el trabajo, no tratar de salvar pertenencias, dirigirse inmediatamente a las puertas, si alguien se cae ayudarlo a levantarse.

BIOLOGICOS

- Realizar una buena historia clínica en la cual influye preguntas específicas sobre medicación y enfermedades actuales y recurrentes del paciente (hepatitis, pérdida de peso, transfusiones de sangre, etc).
- Se debe manejar a todos los pacientes como potencialmente infectados.
- Se debe manejar los tejidos, fluidos corporales y materiales de riesgo con precauciones universales de manejo.
- Mantener el sitio de trabajo en orden y aseo retirando materiales que no tengan relación con el trabajo.
- Manejar con estricta precaución el material corto punzante agujas, hojas de bisturí, cuchillas, curetas y colocarlos o desecharlos en un recipiente adecuado.
- Evitar comer, beber, fumar o aplicar cosméticos en el área de trabajo.

- Utilizar un par de guantes por paciente y para cada procedimiento.
- Es importante considerar los guantes como suplemento y no sustituto de las prácticas adecuadas del control de infecciones.
- Los guantes deben ser de látex bien diseñados para facilitar la ejecución de los procedimientos, si se rompen deben ser retirados, luego proceder al lavado de manos y al cambio inmediato de estos.
- Si el procedimiento a realizar es invasivo de alta exposición, se debe utilizar doble guante.
- Para el personal de oficios varios lavandería y el encargado del manejo de desechos, los guantes deben ser más resistentes, de tipo industrial.
- Se debe utilizar protectores oculares y caretas en los procedimientos en que se generen gotas de sangre o líquidos corporales.
- El uso de los tapabocas protege de eventuales contaminaciones con saliva, sangre vómitos que pudieran caer en las cavidades oral y nasal del trabajador.
- Usar bracerías para evitar el contacto del antebrazo y brazo con sangre o líquidos corporales en procedimientos invasivos.
- Usar gorro con el fin de evitar el contacto por salpicaduras con material contaminado.
- Utilizar bata para proteger el cuerpo y evitar la posibilidad de contaminación por saliva explosiva o a presión, sangre o líquidos corporales, por ejemplo el drenaje de abscesos y punción de cavidades para cirugía.
- En los procedimientos de cirugía utilizar polainas, batas, gorros, tapabocas, guantes estériles y campos quirúrgicos para proteger al paciente de infecciones y contaminación del ambiente.

- Descontaminar las superficies de trabajo y mantener los elementos de protección personal en un lugar seguro y con óptimas condiciones higiénicas.
- Antes de iniciar cualquier procedimiento emplear la técnica de asepsia para evitar el riesgo de infección a los pacientes y odontólogos.
- Tener aplicado el esquema de vacunación completo.

Esterilización y desinfección. Se define como esterilización al sistema que destruye todos los microorganismos incluyendo bacterias, esporas bacterianas, microbacterias, hongos y virus envueltos o desnudos. La desinfección, en cambio mata todos los microorganismos pero no las esporas bacterianas.

Se considera material infectado todo objeto o instrumento que ha estado en contacto con sangre o líquidos corporales de cualquier paciente, independientemente de su diagnóstico. Así, instrumental de Odontología, de venopunción, sondas y tubos, equipos de sutura, cirugía, pinzas, etc. Además requieren desinfección las superficies, la ropa, los recipientes, el material de curación y todos los elementos sucios con sangre o líquidos orgánicos considerados de precaución universal.

Dado que todos los líquidos corporales pueden contener glóbulos blancos, es esencial lavar y desinfectar o esterilizar todo el instrumental médico destinado a tratamientos cruentos, cada vez que vaya a ser utilizado. Las siguientes medidas de desinfección garantizan la destrucción del HIV, del virus de la Hepatitis B y de otros patógenos presentes en las secreciones orgánicas.

Métodos de esterilización y desinfección. En cuanto a la eficacia de los distintos equipos de desinfección es decir la capacidad de destruir los microorganismos que contaminan los distintos objetos del entorno hospitalario, pueden dividirse en: Métodos de desinfección por calor y desinfectantes químicos.

Sea cual fuere el método empleado es prioritario lavar vigorosamente todo el instrumental antes de esterilizarlo o someterlo a desinfección por cualquiera de los métodos. Es recomendable sumergir el instrumental durante 30 minutos en un desinfectante químico antes de lavarlo, para reforzar la protección del personal frente a la exposición.

Las personas que manipulan el instrumental deben usar siempre guantes de caucho aunque los objetos hayan estado en desinfectante.

- **Desinfección mediante calor.** El calentamiento es el método más eficaz para inactivar el HIV; los métodos de esterilización y desinfección por calor son por lo tanto los métodos de elección para el material reutilizado.
- **Esterilización mediante calor húmedo (vapor o autoclave).** Es el método más eficaz para el instrumental médico de uso repetido. El autoclave, incluida la olla a presión modificada tipo OMS, debe emplearse a 121 grados centígrados (una atmósfera de presión) durante un mínimo de 20 min.
- **Esterilización mediante calor seco (horno).** Este método es apropiado para el instrumental que pueda soportar una temperatura de 170 grados centígrados durante 2 horas que es el tiempo mínimo requerido. Los hornos domésticos constituyen un

excelente recurso para este tipo de esterilización y se usan especialmente en centros pequeños de escasos recursos. El horno no debe reemplazar el autoclave si se dispone de este último.

- **Desinfección mediante ebullición.** La desinfección de instrumentos, agujas y jeringas por ebullición durante 20 min. garantiza la inactivación de la mayor parte de los patógenos, incluyendo el HIV, el tiempo mínimo requerido debe ser de 20 min., contados a partir del momento de iniciación de la ebullición.

- **Desinfección mediante productos químicos.** Este ha sido considerado el menos confiable de los métodos de esterilización y el que requiere el más estricto control de calidad, porque los productos pierden potencia cuando se almacenan en lugares cálidos o en presencia de mucha luz y son inactivados por la sangre o el material orgánico presente en el objeto que se va a esterilizar; sin embargo, este método es necesario para desinfectar los objetos de uso clínico que no soportan el calor del autoclave o el horno. Los productos químicos almacenados cuidadosamente y preparados según las instrucciones del fabricante para garantizar su concentración, inactiva el HIV y la mayoría de los patógenos del entorno clínico.

Entre los productos efectivos para inactivar el HIV deben mencionarse: Hipoclorito de sodio, cloramina, etanol, ácido isopropílico, yodóforos, glutaraldehído, formaldehído y peróxido de hidrógeno.

Usos de los desinfectantes químicos. Estos productos se emplean para la desinfección de instrumental y equipos médicos mediante inmersión en la solución durante algún tiempo, para la asepsia de la piel del paciente y las manos del personal de salud que va a realizar algún tipo de procedimiento. También son útiles en la limpieza por fricción de algunas superficies como mesas, o pisos contaminados con sangre o material mezclado con sangre. Para su empleo debe aplicarse el desinfectante sobre la superficie; después de cinco minutos se remueve la mezcla de materia orgánica y desinfectante, y se agrega más producto químico al área para realizar la limpieza de la misma. La persona que realiza esta actividad debe tener un adecuado entrenamiento y usar siempre guantes de caucho. El producto recomendado en estos casos es el hipoclorito de sodio. El alcohol, en caso de emplearlo para este fin, debe agregarse varias veces porque se evapora rápidamente.

Sistema de precauciones universales.

Este sistema fue establecido por el centro de control de enfermedades para evitar las infecciones transmitidas por la sangre y debe emplearse con todos los pacientes que ingresen a un servicio de atención médica. Tiene como objetivo primordial evitar la transmisión del virus de inmunodeficiencia humana y los virus de la hepatitis B y C. El sistema de precauciones universales recomienda a todos los trabajadores de la salud:

- Evitar el contacto de piel o mucosas con la sangre y otros líquidos de precaución universal de todos los pacientes, no solamente de aquellos que ya tengan la enfermedad.
- Usar guantes para todo procedimiento que implique contacto con sangre u otros fluidos corporales, considerados líquidos de precaución universal. Piel no intacta, membranas, mucosas o superficies contaminadas con sangre.

- Usar mascarilla y gafas para los procedimientos que generen gotas de sangre o líquidos corporales; con esta medida se previene la exposición de las membranas mucosas de la boca, la nariz y los ojos.
- Emplear delantales protectores cuando haya posibilidad de generar salida explosiva o a presión de sangre o líquidos corporales: drenaje de abscesos, atención de heridos, punción de cavidades, etc.
- Lavar las manos inmediatamente antes y después de realizar cualquier procedimiento o de tener contacto con sangre, líquidos corporales o de atender cualquier paciente. Los guantes nunca son un sustituto del lavado de las manos dado que la calidad de los guantes es variable y no previene los chuzones.
- Disponer de los elementos necesarios para llevar a cabo una reanimación cardiorespiratoria. Poner especial atención en evitar accidentes con agujas, bisturí o cualquier elemento cortopunzante. Para ello se recomienda además del cuidado, evitar todo procedimiento de reempaque de agujas, ruptura de láminas de bisturí, agujas o cualquier tipo de manipulación diferente al uso indicado. Todos estos elementos deben descartarse en recipientes de pared dura dispuestos en cada servicio para este fin.
- Cuando el personal de salud presente lesiones exudativas o dermatitis debe evitar el contacto directo con pacientes.

Normas de bioseguridad en el ambiente odontológico

En este servicio se aplicarán las normas de precaución universal ya mencionadas, y se considerarán potencialmente infectantes la sangre, la saliva, y en general los líquidos orales de todos los pacientes atendidos.

Las medidas que se mencionan a continuación refuerzan lo dicho hasta el momento y minimizan el riesgo del personal de odontología de infectarse con patógenos sanguíneos:

- Cualquier tipo de manipulación de la cavidad oral de todos los pacientes exige el uso de ropa protectora.
- Los procedimientos que generan aerosoles, salpicaduras o salida de presión de líquidos gingivales.
- El lavado de manos se realizará, siempre, antes y después de atender cada paciente.
- Todo el equipo que entre en la cavidad oral debe ser desinfectado después de atender a cada paciente. Los aditamentos difíciles de esterilizar, como mangueras y partes de equipos, se purgan con abundante agua y las superficies externas se desinfectarán por fricción con un producto químico adecuado. Deben seguirse estrictamente las recomendaciones del producto para el mantenimiento de las líneas de agua, válvulas de control y manejo de objetos difíciles de esterilizar.

ERGONOMICOS

Características de las posturas:

Postura bípeda.

- Cabeza erecta y hombros alineados.
- Tronco y miembros inferiores en ligera posición anterior a nivel de pelvis.
- Pies ligeramente separados.
- La altura de la superficie de trabajo se gradúa de acuerdo a la altura de la persona aproximadamente 5-10 cm por debajo del codo. (Barnes).

Postura Sedente.

- Cabeza erecta y hombros alineados.
- Tronco en ligera inclinación posterior.
- El muslo y la columna debe formar ángulo de 90 grados, la silla debe contar con apoyo lumbar que permita sostener la columna sin necesidad de esforzarse.
- La altura de la silla debe permitir el apoyo completo contra el piso de los pies.

Postura de rodillas y cuclillas.

- De rodillas el polígono de sustentación debe corresponder a las piernas (tibia y peroné).
- De cuclillas el polígono de sustentación debe corresponder a la parte anterior del pie, con flexión máxima de caderas y rodillas.
- El tiempo de estas posturas no debe ser prolongado, si se debe mantener, se recomienda cambiar de posición cada 15 o 20 min.

Postura acostado.

- Mantenimiento de cuello y tronco alineados entre sí.
- Polígono de sustentación va desde occipital, parte dorsal de la espalda, cresta ilíaca, glúteos, pierna hasta el calcáneo.

Transporte de cargas:

- Solicitar ayuda cuando la carga es pesada.
- Recorrido a realizar libre de obstáculos.
- Colocación de dedos de tal forma que no sean atrapados o lesionados.

- No obstrucción de visibilidad.

Levantamiento de objetos.

- Revisar objetos para que estén libres de astillas, borde cortantes o superficies grasosas, que puedan lesionar las manos o dificultar el manejo.
- Párese frente al objeto con los pies separados uno delante del otro, para mayor estabilidad.
- Agáchese doblando las rodillas, y mantenga la espalda recta.
- Implementar el uso de sillas ergonómicas y apoya- pies.

PSICOSOCIALES

Debe comprender acciones dirigidas a hacer cambios sobre la estructura de la organización y sobre los individuos. Estas medidas de control son generalizadas para todo el personal relacionado como profesionales, auxiliares, servicios generales, técnicos, administrativos y de seguridad.

Promoción:

- Desarrollo y estrategias dirigidas a la optimización psicológica del ambiente y de la organización del trabajo, generando motivación. Se debe controlar el ambiente laboral nocivo o proteger al trabajador. Para esto se requiere utilizar la protección adecuada como chalecos plomados, batas, guantes, baberos, tapabocas y demás implementos desechables para evitar contacto biológico, físico químico que involucre la salud del trabajador.

- Desarrollo de estrategias dirigidas a la optimización de la distribución de las cargas y al enriquecimiento de los contenidos del puesto de trabajo (Métodos de humanización del trabajo). Colaboración del grupo de trabajo para establecer una mejor calidad en la labor realizada.
- Diseño de perfiles psicofisiológicos para cada puesto de trabajo con base en las exigencias de las tareas laborales. Selección del recurso humano más adecuado para evitar malas influencias en el resto del personal.
- Utilización de un proceso técnico de selección de personal con el fin de asignar adecuadamente el puesto de trabajo.
- Realización de evaluaciones psicológicas preocupacionales, periódicas ocupacionales y postocupacionales, con el fin de lograr un ajuste óptimo entre las características psíquicas (aptitudes, capacidades, características de personalidad, intereses, conocimientos) del individuo y de las exigencias de las tareas laborales (ubicación y reubicación).
- Diseño y aplicación de estrategias dirigidas al desarrollo de la motivación hacia la actividad laboral.
- Establecimiento de un programa de inducción, capacitación y desarrollo para el personal con el fin de promover la adquisición en forma sistemática de conocimientos, capacidades, habilidades, formación de actitudes y características de personalidad.
- Detección precoz de alteraciones fisiológicas, psicológicas y del comportamiento con el fin de brindar la atención requerida en forma oportuna, e investigar los factores causales.
- Establecimiento de un programa de vigilancia del medio laboral y de la salud desde el punto de vista psicosocial.

- Determinar los factores de estrés que se encuentran presentes en el medio laboral y en los trabajadores.
- Utilizar dentro de la empresa el criterio democrático.
- Permitir al trabajador intervenir sobre su propia situación y comunicarse con sus superiores.
- Divulgar servicios de recreación, capacitación y fomento de programas deportivos.
- Realizar exámenes médicos periódicos.

No obstante, debe enfatizarse que no hay soluciones universales válidas para todos los puestos de trabajo. Hay que diseñar formas de intervención para casos específicos, ya que las soluciones planteadas para un puesto no son las mismas que para otro, por muy similares que parezcan.

Recomendaciones básicas para el control de los factores de riesgo psicosocial en la organización:

- Trabajo directo con los directivos y mandos medios con el fin de reconocer, valorar y desarrollar acciones de control de los agentes de riesgo psicosociales.
- Vigilar el ausentismo y las estadísticas de rotación y accidentalidad.
- Indagar acerca de las enfermedades psicosomáticas a través de los servicios de las IPS para diseñar estrategias de control.
- Estudio de puestos de trabajo para identificar fuentes de riesgo.
- Incluir en la inducción al personal información sobre los riesgos psicosociales a los que va a estar expuesto.
- Promocionar en el trabajador su participación como gestor de su propio bienestar.

- Trabajar en la educación como herramienta vital para fomentar el desarrollo.
- Los servicios de psicología y trabajo social son importantes para conocer la realidad personal; a través de ellos se deben generar acciones concretas de intervención en el ambiente.

II. UNIDAD TEMATICA

3.2 COMITES DE SEGURIDAD SOCIAL

En salud ocupacional es importante conocer la estructura existente en los órganos de decisión tanto oficiales como a nivel empresarial por lo que se distribuye de la siguiente manera:

Comité Nacional de Salud Ocupacional. Creado mediante el decreto 586 de 1983, siendo un órgano asesor del consejo y consultivo de la dirección técnica de riesgos profesionales del Ministerio de trabajo y seguridad social. Se integra por:

- El subdirector de la subdirección preventiva de salud ocupacional.
- El subdirector de salud ocupacional del Ministerio de Salud.
- El jefe de la dependencia competente de salud ocupacional del Instituto de Seguros Sociales (ISS).
- El jefe de salud ocupacional del Instituto Nacional de Salud (INS).
- Un representante de las ARP.
- Dos representantes de los trabajadores.
- Dos representantes de los empleadores.

Funciones del Comité Nacional de Salud Ocupacional

Funciones del Comité Nacional de Salud Ocupacional

- Asesorar y servir de órgano consultivo a la dirección técnica de riesgos y al Consejo Nacional de riesgos profesionales.
- Establecer acciones, planes y programas en salud ocupacional junto con los comités seccionales y locales.
- Sugerir al gobierno la normatización para el buen funcionamiento del SGRP.
- Recomendar, impulsar y coordinar campañas de divulgación y capacitación en riesgos profesionales.
- Hacer seguimiento al cumplimiento de la normatización apoyado en los comités seccionales y locales los cuales pueden solicitar la cooperación de las ARP.
- Recomendar, impulsar y coordinar los lineamientos básicos de programas de vigilancia epidemiológica.
- Establecer el sistema de información de la red de comités de salud ocupacional.
- Presentar proyectos, estudios y propuestas en salud ocupacional ante entidades nacionales e internacionales.
- Evaluar y proponer ajustes al plan de salud ocupacional en Diciembre de cada año en cooperación de las ARP.

Entre otras.

Comités Seccionales. Creados por el decreto 596 de 1983, actúan adicionalmente como asesores de direcciones regionales del Ministerio de Trabajo, ISS y los servicios seccionales y municipales de salud. En cada capital de departamento funciona un comité

seccional de salud ocupacional integrado por:

- Director regional del Ministerio de Trabajo.
- Gobernador o delegado del departamento.
- Jefe de la dirección territorial de salud.
- Director regional del SENA (Servicio Nacional de Aprendizaje).
- Director de la junta seccional de deportes.
- Jefe de la dependencia seccional de salud ocupacional del ISS (Instituto de Seguros Sociales).
- Representantes de las ARP, diferentes al ISS.
- Dos representantes de los trabajadores.
- Dos representantes de los empleadores.
- Un representante de pensionados, sociedades científicas en áreas de salud ocupacional.

Funciones del Comité Seccional de Salud Ocupacional

- Asesoría al Ministerio de Trabajo, al jefe de salud ocupacional del comité nacional y desarrollo de políticas.
- Elabora planes de salud ocupacional, estableciendo una serie de departamentos conforme a condiciones de trabajo, salud y desarrollo en su región.
- Establece una serie de información sobre resultados de los comités locales e informa el incumplimiento de deberes y obligaciones de los integrantes de los mismos.
- Evalúa anualmente los planes departamentales de salud y establece nuevos ajustes acorde a las necesidades.
- Promociona, previene y capacita a todos los empleados sobre riesgos profesionales.

- Conceptúa sobre la expedición de licencias para recibir servicios de salud ocupacional a terceras personas.
- Conformar los comités locales según las necesidades socio laborales en Municipios donde no hay inspección de trabajo y seguridad social.
- Orienta a los comités locales en base a los lineamientos establecidos en el plan de salud.
- Dirige y coordina investigaciones en el SGRP establecidos en el presupuesto general o financiados por diferentes recursos de carácter público, privado, nacional e internacional.
- Orienta el funcionamiento de las subcomisiones seccionales de salud ocupacional.
- Presenta proyectos a entidades o a autoridades competentes, para establecer proyectos.
- Las que sean asignadas por el comité nacional y la ley.

Comités Locales de salud ocupacional. Creado por el artículo 71 del decreto 1295 de 1994 . En los municipios cuya densidad poblacional lo requiera y estarán conformados de la misma forma que los comités seccionales, teniendo las mismas funciones en su respectiva jurisdicción.

Comités de medicina, higiene y seguridad industrial. Creado por la resolución N. 2013 de 1986. Organizado en todas las empresas e instituciones públicas y privadas con diez o más trabajadores, compuesto por un número igual del empleador y de los trabajadores con sus respectivos suplentes.

- De 10 a 49 trabajadores un representante por cada una de las partes.
- De 50 a 499 trabajadores dos por cada una de las partes.

- De 500 a 999, tres por cada una.
- De 1000 o más, cuatro por cada una.
- Las empresas que tengan menos de 10 trabajadores deben actuar en coordinación con los trabajadores para desarrollar el programa de salud ocupacional de la empresa.
- Si la empresa posee dos o más establecimientos puede conformar varios comités uno para cada establecimiento según su obligación interna.
- Los miembros del comité son elegidos por un año y pueden ser reelegidos.
- El comité es un organismo de promoción y vigilancia de las normas y reglamento de la salud ocupacional.

Funciones del Comité de Medicina Higiene y Seguridad Industrial

- Proponer a la empresa la adopción de medidas y actividades que mantengan la salud de los trabajadores en los lugares y ambientes de trabajo.
- Proponer y participar en actividades de capacitación de salud dirigidas a la empresa.
- Vigilar el desarrollo de las actividades de salud ocupacional que debe realizar la empresa de acuerdo con las normas vigentes, haciendo promoción y divulgación.
- Colaborar en el análisis de las causas de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales proponiendo medidas correctivas al empleador, evaluando los programas realizados.
- Inspecciones periódicas a los lugares de trabajo e informar al empleador la existencia de factores de riesgo sugiriendo medidas correctivas y de control.
- Estudiar y considerar las sugerencias de los trabajadores en salud ocupacional.

- Coordinar a empleador y trabajador en las soluciones de los problemas en salud ocupacional.
- Solicitar a la empresa informes periódicos sobre accidentalidad y enfermedad profesional.

III. UNIDAD TEMATICA

3.3 LEGISLACION

Desde el punto de vista legal la Salud Ocupacional se ha desarrollado desde la promulgación de **La Ley 9 del 24 de enero de 1979.**

TITULO III Salud Ocupacional Objeto

Artículo 80. Para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en su ambiente de trabajo, protegiéndolos de los riesgos que puedan afectar la salud individual y colectiva.

Artículo 84. Obligaciones de los empleadores.

- a) Proporcionar y mantener un ambiente de trabajo en adecuadas condiciones de higiene y seguridad, establecer métodos de trabajo con el mínimo de riesgos para la salud.
- b) Cumplir y hacer cumplir las disposiciones de la presente Ley y demás normas legales relativas a Salud Ocupacional.
- c) Responsabilizarse de un programa permanente de medicina, higiene y seguridad de trabajo.

- d) Adoptar medidas efectivas para proteger y promover la salud de los trabajadores.
- e) Registrar y notificar los accidentes y enfermedades ocurridos en los sitios de trabajo, así como las actividades que se realicen para la protección de la salud de los trabajadores.
- f) Proporcionar a las autoridades competentes las facilidades requeridas para la ejecución de inspecciones e investigaciones que juzguen necesarias.
- g) Realizar programas educativos sobre los riesgos para la salud a que están expuestos los trabajadores y sobre los métodos de prevención y control.

Artículo 85. Obligaciones de los trabajadores.

- a) Cumplir las disposiciones de la presente Ley y sus reglamentaciones, así como las normas de reglamento de la medicina, higiene y seguridad industrial que se establezcan.
- b) Usar y mantener adecuadamente los dispositivos para control de riesgos y equipos de protección personal y conservar en orden y aseo los lugares de trabajo.

- c) Colaborar y participar en la implementación y mantenimiento de las medidas de prevención de riesgos para la salud que se adopten en el lugar de trabajo.

De los agentes químicos y biológicos

Artículo 101. En todos los lugares de trabajo se adoptarán las medidas necesarias para evitar la presencia de agentes químicos y biológicos en el aire, concentraciones, cantidades o niveles tales que representen riesgos para la salud y el bienestar de los trabajadores o de la población en general.

Artículo 102. Los riesgos que se deriven de la producción, manejo o almacenamiento de sustancias peligrosas serán objeto de divulgación entre el personal potencialmente expuesto, incluyendo una clara titulación de los productos y demarcación de las áreas donde se opere con ellos, con la información sobre las medidas preventivas y de emergencia para casos de contaminación del ambiente o de intoxicación.

Artículo 103. Cuando se procesen, manejen o investiguen agentes biológicos o materiales que habitualmente los contengan se adoptarán todas las medidas de control necesarias para prevenir alteraciones de la salud derivados de estos.

Artículo 104. El control de agentes químicos y biológicos y, en particular, su disposición deberá efectuarse en tal forma que no cause contaminación ambiental aún fuera de los lugares de trabajo, en concordancia con lo establecido en el Título I de la presente Ley.

Título IV. Establece las normas sanitarias para prevención y control de los agentes biológicos físicos o químicos que alteren las características del ambiente interior de las

edificaciones hasta hacerlo peligroso para la salud humana, con respecto de los desechos.

El artículo 198. Toda edificación estará dotada de un sistema de almacenamiento de desechos, que impida el acceso y proliferación de insectos, roedores y otras plagas.

Artículo 241. Establece que el Ministerio de Salud reglamentará las condiciones sanitarias que deben cumplir las edificaciones para establecimientos clínicos y similares, para proteger la salud de sus trabajadores, de los usuarios y de la población en general. Es importante señalar el Estatuto de Seguridad Industrial emanado por el Ministerio de Trabajo como la resolución N. 2400 del 22 de mayo de 1979, donde en sus 711 artículos se describe las disposiciones que se deben tener en los establecimientos de trabajo siendo obligatorias para todo tipo de empresa.

Después de estas dos normas se promulgaron algunas otras que aunque importantes no se señalarán en el presente trabajo, sólo se describirán algunos aportes importantes de estas normas como son: El libro III de la ley 100 donde se crea el Sistema General de Riesgos Profesionales, (SGRP), que cambia el panorama de la salud de los trabajadores a nivel nacional creando las administradoras de riesgos profesionales y una forma de aseguramiento del accidente de trabajo y de la enfermedad profesional. Por lo tanto se transcribirán algunos aportes importantes de decretos que salieron con fuerza de ley como son:

El Decreto No. 1295 de 1994. En el que su capítulo I habla del Sistema General de Riesgos Profesionales que es el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan.

El sistema general de riesgos profesionales establecido en este decreto forma parte del sistema de seguridad social integral, establecido por la ley 100 de 1993.

Las disposiciones vigentes de salud ocupacional relacionadas con la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y el mejoramiento de las condiciones de trabajo, con las modificaciones previstas en este decreto, hacen parte integrante del sistema general de riesgos profesionales. (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social 1994).

Artículo 2. Habla sobre los objetivos del Sistema de Riesgos Profesionales que son:

- Establecer las actividades de promoción y prevención tendientes a mejorar las condiciones de trabajo y salud de la población trabajadora, protegiéndola contra riesgos derivados de la organización, que puedan afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo tales como físicos, químicos, ergonómicos, psicosociales, de saneamiento, y de seguridad.
- Fijar las prestaciones de atención de la salud de los trabajadores y las prestaciones económicas por incapacidad temporal a que halla lugar frente a las contingencias de accidente de trabajo, enfermedad y muerte de origen profesional.
- Reconocer y pagar a los afiliados las prestaciones económicas por incapacidad permanente, parcial o invalidez, que se deriven de las contingencias de accidentes de trabajo, enfermedad, y muerte de origen profesional.
- Fortalecer las actividades tendientes a establecer el origen de los accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y el control de los agentes de riesgo profesionales (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social 1994).

Artículo 3. Muestra el campo de aplicación del Sistema de Riesgos Profesionales, con algunas excepciones previstas en el artículo 279 de la ley 100 de 1993, el cual se aplica a todas las empresas que funcionen en el territorio nacional, a los trabajadores, contratistas, subcontratistas de los sectores públicos, oficial, semioficial, todos sus ordenes, y del sector privado en general. (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social 1994).

Artículo 4. Muestra las características del Sistema General de Riesgos Profesionales, que son:

- Es orientado, controlado, vigilado por el estado.
- Las entidades administradoras del SGRP tendrán a su cargo la afiliación al sistema y a la administración del mismo.
- Todos los empleadores deben afiliarse al SGRP.
- La afiliación de los trabajadores dependientes es obligatoria para todos los empleadores.
- El empleador que no afilie a los trabajadores al SGRP, además de las sanciones legales, será responsable de las prestaciones que se otorgan en este decreto.
- La selección de las entidades que administran el sistema es libre y voluntaria por parte del empleador.
- Los trabajadores afiliados tendrán derecho al reconocimiento y pago de las prestaciones previstas en el siguiente decreto.
- Las cotizaciones al SGRP están a cargo de los empleadores.
- La relación laboral implica la obligación de pagar las cotizaciones que se establecen en este decreto.
- Los empleadores y trabajadores afiliados al Instituto de seguros sociales, a los riesgos de

ATEP o a cualquier otro fondo o caja previsional o de seguridad social, a la vigencia del presente decreto, continúan afiliados, sin solución de continuidad, al SGRP que por este decreto se organiza.

- La cobertura del sistema se inicia desde el día calendario siguiente a la afiliación.
- Los empleadores solo podrán contratar el cubrimiento de los riesgos profesionales de todos los trabajadores con una sola entidad administradora de riesgos profesionales, sin perjuicio de las facultades que tendrán estas entidades administradoras para subcontratar con otras entidades cuando ello sea necesario. (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social 1994).

Artículo 5. Habla sobre las prestaciones asistenciales, que abarcan los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que sufran los trabajadores y que según sea el caso tendrán derecho a:

- Asistencia médica, quirúrgica, terapéutica y farmacéutica.
- Servicios de hospitalización.
- Servicio odontológico.
- Suministro de medicamentos.
- Servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento.
- Prótesis y órtesis, su reparación y su reposición solo en caso de deterioro o desadaptación.
- Rehabilitaciones física y profesional.
- Gastos de traslado en condiciones normales, que sean necesarios para la prestación de estos servicios. (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social 1994).

Artículo 6. Dice que para la prestación de los servicios de salud a los afiliados al SGRP, las entidades administradoras de riesgos profesionales deberán suscribir los convenios correspondientes con las entidades promotoras de salud. (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social 1994).

Artículo 7. Indica las prestaciones económicas a que tiene derecho un trabajador que sufra un accidente de trabajo o enfermedad profesional:

- Subsidio por incapacidad temporal.
- Indemnización por incapacidad permanente parcial.
- Pensión de invalidez.
- Pensión de sobrevivientes.
- Auxilio funeral. (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social 1994).

El capítulo II en el artículo 8, define los riesgos profesionales:

Son riesgos profesionales el accidente que se produce como consecuencia directa del trabajo o labor desempeñada, y la enfermedad que haya sido catalogada como profesional por el gobierno nacional. (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social 1994).

Artículo 9. Define accidente de trabajo como todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez, o la muerte.

Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de ordenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo. Igualmente se considera accidente de trabajo el que se produzca durante el traslado de los trabajadores desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa; cuando el transporte lo suministre el empleador. (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social 1994).

Artículo 10. Excepciones que hay en los accidentes de trabajo.

No se consideran accidentes de trabajo:

- El que se produzca por la ejecución de actividades diferentes para las que fue contratado el trabajador, tales como labores recreativas, deportivas o culturales, incluidas las previstas en el artículo 21 de la ley 50 de 1990, así se conduzcan durante la jornada laboral, a menos que actúe por cuenta o representación del empleador.
- El sufrido por el trabajador fuera de la empresa, durante los permisos remunerados o sin remuneración, así se trate de permisos sindicales. (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social 1994).

Artículo 11. Define enfermedad profesional como un estado patológico permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa del trabajo que desempeña el trabajador o el medio en el que se halla visto obligado a trabajar, y que haya sido determinado como enfermedad profesional por el gobierno nacional. (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social 1994).

Artículo 12. Da los orígenes del accidente, la enfermedad y de la muerte.

Toda enfermedad o patología, accidente o muerte, que no hayan sido clasificados o calificados como de origen profesional, se consideran de origen común.

La calificación del origen del accidente de trabajo o de la enfermedad profesional, será calificada en primera instancia por la institución prestadora de servicios de salud (IPS).

El médico o la comisión laboral de la entidad administradora de riesgos profesionales (ARP), determinará el origen en segunda instancia. Cuando surjan discrepancias en el origen, estas serán resueltas por una junta integrada por representantes de las entidades administradoras de salud y ARP.

De persistir el desacuerdo se seguirá el procedimiento previsto para las juntas de calificación de invalidez definido en los artículos siguientes de la ley 100 de 1993 y sus reglamentos. (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social 1994).

Capítulo III, habla sobre la afiliación y cotización al SGRP; según el artículo 13 los afiliados pueden ser:

En forma obligatoria como

- Trabajadores dependientes vinculados mediante contrato de trabajo.
- Jubilados o pensionados, reincorporados como trabajadores dependientes.
- Estudiantes que deban ejecutar trabajos que signifiquen fuente de ingreso para la respectiva institución, cuyo entrenamiento o actividad formativa es requisito para la culminación de sus estudios, e involucra un riesgo ocupacional, de conformidad con la reglamentación que para el efecto se expida.

En forma voluntaria

Los trabajadores independientes, de conformidad con la reglamentación que para tal efecto expida el gobierno nacional.

Parágrafo. La afiliación por parte de empleadores se realiza mediante el diligenciamiento del formulario de afiliación, y la aceptación por la entidad administradora, en los términos del reglamento.

Artículo 14. Protección a estudiantes; el seguro contra riesgos profesionales protege a estudiantes de establecimientos públicos o privados por los accidentes que sufran con ocasión de sus estudios.

Del artículo 15 al 20. Se tratan las cotizaciones al SGRP

Artículo 21. Se basa en las obligaciones del empleador.

Artículo 22. Obligaciones de los trabajadores.

Artículo 23. Sobre las acciones de cobro.

El capítulo IV muestra la clasificación de las empresas, esto determinado en los artículos 24 y 25.

La clasificación se determina por el empleador y la entidad administradora de riesgos profesionales al momento de afiliación. Las empresas se clasifican por las actividades que desempeñan en conformidad por el previsto en este artículo.

Clasificación de la Empresa: se entiende por clasificación de empresa el acto por medio del cual el empleador clasifica a la empresa de acuerdo con la actividad principal dentro de la clase de riesgo que corresponda y aceptada por la entidad administradora en el término que determine el reglamento. Cuando una misma empresa tuviese más de un centro de trabajo, podrá tener diferentes clases de riesgo, para cada uno de ellos por separado, bajo una misma identificación, que será el número de identificación tributaria, siempre que exista diferenciación clara en la actividad que desarrollan, en las instalaciones locativas y en la exposición a factores de riesgo ocupacional. (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social 1994).

Artículo 26. Da a conocer las clases de riesgos.

CLASE	RIESGO
CLASE I	MINIMO
CLASE II	BAJO
CLASE III	MEDIO
CLASE IV	ALTO
CLASE V	MAXIMO

El Decreto No. 1831 del 3 de Agosto de 1994. Expide la tabla de clasificación de actividades económicas para el Sistema General de Riesgos Profesionales.

Artículo 1. Se habla del campo de aplicación, que debe ser a todos los afiliados del Sistema General de Riesgos Profesionales organizado por el decreto 1295 de 1994. (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social 1994).

Artículo 2. Muestra la clasificación de actividades económicas de conformidad en el artículo 28 del decreto 1295 de 1994, clasificando y considerando la actividad odontológica como riesgo **Clase I**. Según los consultorios médicos, y odontológicos, cuyas unidades radiológicas cumplan con las normas de radioprotección vigentes.

Clase II. Para los laboratorios de mecánica dental y las empresas de limpieza.

Clase III. Los hospitales generales, centros de atención médica, con ayuda diagnóstica o instituciones prestadoras de servicios de salud, centros especializados (excepto de radiodiagnóstico y radioterapia).

Clase IV. Según actividades de desinfección.

Clase V. Los centros de atención médica con radiodiagnóstico y radioterapia; los consultorios médicos y odontológicos cuyas unidades radiológicas no cumplan con las normas de radioprotección vigentes.

Artículo 3. Muestra la clasificación de la empresa, que se hará de acuerdo con la actividad principal del empleador dentro de la clase de riesgo que corresponda. Cuando una actividad determinada no se encuentre en la tabla contenida en el artículo anterior, el empleador y la entidad administradora de riesgos profesionales podrán efectuar la clasificación de acuerdo con la actividad a fin contemplada en la tabla, para lo cual deberán tener en cuenta el riesgo ocupacional de una y otra.

Efectuada así la clasificación la entidad administradora de riesgos profesionales deberá comunicarla a la dirección técnica de riesgos profesionales del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, con el fin de que esta proceda a proponer la inclusión de la nueva actividad en la tabla. (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social 1994).

El artículo 4 habla de cuando una empresa tiene varios centros de trabajo.

Cuando una misma empresa tuviese más de un centro de trabajo, será clasificada para diferentes clases de riesgo para cada uno de ellos, bajo el mismo NIT, siempre que:

- Exista una clara diferenciación de las actividades desarrolladas en cada centro de trabajo.
- Las instalaciones locativas de cada centro de trabajo se encuentren ubicadas en diferente lugar.
- La exposición a factores de riesgo ocupacional sea diferente en cada uno de los centros de trabajo. (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social 1994).

El capítulo V del decreto 1295 de 1994, involucra las prestaciones asistenciales y económicas, por incapacidad temporal, permanente parcial, invalidez, sobrevivientes, y auxilio funerario.

Capítulo VI, sobre la promoción y prevención de riesgos profesionales, tratando los siguientes artículos:

El artículo 56. Responsables de la prevención de riesgos profesionales, la cual está a cargo de los empleadores al igual que establecer y ejecutar permanentemente programas de salud, también son responsables de los riesgos originados en el ambiente de trabajo. El gobierno nacional, normatiza y garantiza la promoción y la prevención de accidentes y enfermedades profesionales, vigilando y controlando las actividades para esto, a través de las entidades administradoras de riesgos profesionales (ARP).

Del artículo 57 al 60, se habla de la responsabilidad que tiene el Ministerio de Trabajo a través de las ARP de vigilar, fiscalizar a las empresas y dar a conocer a las mismas la prevención que se debe llevar a cabo en las determinadas áreas de acción y trabajos desempeñados.

Artículo 61 y 62. Las ARP y las empresas tienen la responsabilidad de realizar estadísticas de los accidentes y enfermedades profesionales, y de informar a sus trabajadores de los riesgos a que pueden verse expuestos en la ejecución de la labor encomendada o contratada.

Del artículo 64 al 67. Las empresas de alto riesgo, en este caso la odontología, deberán inscribirse como tales en la dirección de riesgos profesionales del Ministerio de Trabajo para que esta defina los regímenes de vigilancia y control de los riesgos, y así poderlas supervisar, para posteriormente dar un informe de evaluación del desarrollo del programa de Salud Ocupacional que se debe aplicar en la institución.

El Decreto No. 0016 del 9 de Enero de 1997, reglamenta la integración de los comités nacional seccional y locales de salud ocupacional. Teniendo en cuenta que:

El Decreto 586 de 1983 creó el Comité Nacional de Salud Ocupacional y el decreto 1542 modifica su integración y funcionamiento.

Que el decreto 1275 en el artículo 71, estableció la estructura del comité nacional de salud ocupacional y creó los comités locales de salud ocupacional.

En el capítulo II del decreto 0016 Artículo 6; se establece la integración del comité nacional de salud ocupacional.

Artículo 7. Funciones del comité nacional de salud ocupacional.

El capítulo III del decreto 0016 se refiere a los comités seccionales y locales de salud ocupacional. Y en su artículo 15 a la integración de los comités seccionales de salud ocupacional.

Artículo 16. Funciones de los comités seccionales de salud ocupacional..

Artículo 17. Integración de los comités locales de salud ocupacional.

Artículo 18. Funciones de los comités locales de salud ocupacional.

Decreto 1832 del 3 de Agosto de 1994. El cual adopta la tabla de enfermedades profesionales; que para la actividad odontológica sugiere el siguiente cuadro de enfermedades:

Talcosis (Manipulación de polvos de talco): Trabajadores de minas de talco y yeso, industria papelera, textil, de la goma, cerámica, objetos refractarios, aisladores para bujías, industria farmacéutica.

Fluorosis (Flúor y sus compuestos): Extracción de minerales fluorados, fabricación del ácido fluorhídrico, manipulación y empleo de él o sus derivados.

Clorismo (Cloro y sus compuestos): Preparación del cloro, purificación del agua, desinfección.

Enfermedades producidas por radiaciones ionizantes: En operaciones tales como:

Extracción y tratamiento de minerales radiactivos, fabricación de aparatos médicos para radioterapia, empleo de sustancias radioactivas y rayos X en laboratorios; fabricación de productos químicos y farmacéuticos radioactivos; fabricación y aplicación de productos luminiscentes con sustancias radiactivas; trabajos en las industrias y los comercios que utilicen rayos X sustancias radiactivas; y trabajos en las consultas de radiodiagnóstico, de radioterapia en clínicas, hospitales y demás instituciones prestadoras de servicios de salud y en otros trabajos con exposición a radiaciones ionizantes con alta, media, baja y ultrabaja densidad.

Enfermedades producidas por radiaciones infrarrojas (cataratas): En operaciones tales como:

Sopladores de vidrio y en trabajadores de hornos y demás ocupaciones con exposición a este tipo de radiación.

Enfermedades producidas por radiaciones ultravioleta (Conjuntivitis y lesiones de córnea): En trabajos que impliquen:

Exposición solar excesiva, arcos de soldar, sopletes de plasma, rayos LASER o MASER, trabajos de impresión, procesos de secado y tratamiento de alimentos y demás trabajos con exposición a este tipo de radiación.

Enfermedades producidas por iluminación insuficiente: fatiga ocular, nistagmus.

Enfermedades producidas por otros tipos de radiaciones no ionizantes

Sordera profesional: Trabajadores industriales expuestos a ruido igual o superior a 85 decibeles.

Enfermedades por vibración: Trabajos con herramientas portátiles y máquinas fijas para machacar, perforar, remachar, aplanar, martillar, apuntar, prensar, o por exposición a cuerpo entero.

Calambre ocupacional de mano o antebrazo: Trabajos con movimientos repetitivos de los dedos, manos, o los antebrazos.

Catarata profesional: Fabricación, preparación y acabamiento de vidrio. Fundición de metales.

Otras lesiones osteo-musculares y ligamentosas: Trabajos que requieran sobre esfuerzo físico, movimientos repetitivos y/o posiciones viciosas.

Enfermedades infecciosas y parasitarias en trabajos con exposición a riesgos biológicos: Tales como: trabajos en el campo de la salud; laboratorios; veterinarios, manipuladores de alimentos de animales, cadáveres o residuos infecciosos, trabajos agrícolas y otros trabajos que impliquen un riesgo de contaminación biológica.

Enfermedades causadas por sustancias químicas y sus derivados: Efectos locales y Sistémicos, agudos, subagudos y crónicos que afecten el funcionamiento normal del organismo humano.

Patologías causadas por estrés en el trabajo: Trabajos con sobrecarga cuantitativa, demasiado trabajo en relación con el tiempo para ejecutarlo, trabajo repetitivo combinado con sobregarga de trabajo. Trabajos con técnicas de producción en masa, repetitivo o monótono o combinado con ritmo o control impuesto por la máquina. Trabajos por turnos, nocturno y trabajos con estresantes físicos con efectos psicosociales, que produzcan estados de ansiedad y depresión, infarto del miocardio y otras urgencias cardiovasculares, hipertensión arterial, enfermedad acidopéptica severa o colon irritable.

La Resolución 08321 del 4 de Agosto de 1983, por la cual se dictan normas sobre la conservación de la audición de la salud y el bienestar de las personas, por causa de la producción y emisión de ruidos.

La Resolución 001792 del 3 de Mayo de 1990, por la cual se adoptan valores límites permisibles para la exposición ocupacional al ruido.

La Resolución 09031 del 12 de Julio de 1990, por la cual se dictan normas y se establecen procedimientos relacionados con el funcionamiento y operación de equipos de rayos X y otros emisores de radiaciones ionizantes y se dictan otras disposiciones.

IV. UNIDAD TEMATICA

3.4. ENFERMEDADES PROFESIONALES EN ODONTOLOGIA

QUIMICOS

Las sustancias químicas pueden originar las siguientes enfermedades:

Irritaciones. De piel, conjuntiva ocular, mucosa oral o vías respiratorias

Asfixia. Por gases, vapores humo

Somnolencia. Por gases, vapores y líquidos

Trastornos de conducta. Por sustancias neurotóxicas

Alteración celular. Por metales pesados como Hg, Pb, Mn.

Depresión. Por alcoholes, éter y cetonas

Daño en la función hepática.

Daño renal .

Teratogénesis. Por sustancias genotóxicas

Edema pulmonar. Producida por sustancias cloradas, neumoconiosis por inhalación de polvos orgánicos e inorgánicos al igual que fibrosis pulmonar y carcinoma de pulmón

Intoxicación. Por gases, vapores, humos, líquidos y neblinas

Quemaduras. De piel, mucosas (conjuntival, oral y respiratoria).

Bronquitis.

Trastornos visuales.

Talcosis. Enfermedad causada por la manipulación de polvo de talco.

Hidragirismo. Enfermedad causada por la manipulación del mercurio.

Fluorosis. Enfermedad causada por el aumento de fluor.

FISICOS

Estos factores pueden originar las siguientes enfermedades de acuerdo al tiempo de exposición, como:

ENFERMEDADES PRODUCIDAS POR RADIACIONES IONIZANTES (rayos X):

Lesiones en médula ósea:

- **Leucocitosis.** Aumento de leucocitos a nivel sanguíneo.
- **Leucopenia.** Disminución de leucocitos a nivel sanguíneo.
- **Leucemia Inducida.** Cáncer a nivel sanguíneo.

Mutación Genética. Cambios a nivel cromosomal.

Cáncer. Mama, sistema óseo, pulmón, tiroides, piel.

Lesiones del Sistema Gastrointestinal.

Esterilidad.

Queratoconjuntivitis. Sequedad de los ojos.

Quemadura en córnea, úlceras, hipoacústico.

ENFERMEDADES PRODUCIDAS POR RADIACIONES NO IONIZANTES
(ultravioleta).

Conjuntivitis: Inflamación de la capa del globo ocular llamada conjuntiva; produce congestión, ardor, lagrimeo, prurito, sensación de cuerpo extraño y a veces secreción.

Existen varias causas de ella a saber:

- **Infecciosa:** Causada por bacterias ,virus y hongos .
- **Irritativa:** Causada por agentes fisicos (radiación U.V. e infrarroja) o químicos (líquidos vapores gases y polvos).
- **Alérgica:** Causada por sensibilidad a sustancias químicas del ambiente, o del trabajo.

Lesiones en córnea

Catarata Profesional. Es la opacidad parcial o total del cristalino.

RUIDOS

Los ruidos pueden originar según su intensidad, diferentes enfermedades como cansancio, estrés, problemas estomacales, mal humor, pérdida de apetito sexual, irritabilidad, pérdida de la audición y Sordera Profesional.

ENFERMEDADES POR VIBRACION

Calambre ocupacional de mano o antebrazo

Síndrome del túnel carpiano: Es el desorden neurológico por atrapamiento mas frecuente de la extremidad superior e incluye todas las situaciones en las que se presentan irritación o

compresión del nervio mediano dentro del túnel del carpo; por cambios sensoriales autonómicos y / o motores en las estructuras por la porción distal.

BIOLOGICOS

Entre las enfermedades producidas por riesgos biológicos se señalaran las más importantes producidas por microorganismos, infecciones y parásitos.

Parotiditis: transmisión del *paramixovirus* por contacto directo a través de la vía respiratoria.

Sarampión: se transmite por gotas de saliva infectadas o a través del aire que es menos común.

Influenza: se transmite de persona a persona, por contacto directo, contacto con grandes gotas infectadas o artículos recientemente contaminados por secreciones naso- faríngeas.

Varicela: enfermedad altamente contagiosa que se transmite de persona a persona, a través del contacto directo con pacientes que presentan varicela o varicela zóster, ocasionalmente ocurre por diseminación aérea de secreciones respiratorias.

Rubeola: infección que se transmite principalmente por el contacto directo o con gotas de secreción nasofaríngeas.

Hepatitis A: infección transmitida por vía oro-fecal. Un buen lavado de manos y el uso apropiado de guantes son suficientes para evitar su transmisión.

Hepatitis B: es un virus patógeno cuya transmisión es a través de la sangre, líquidos contaminados o virus concentrados. Se da por inoculación percutánea, el contacto con heridas abiertas piel no intacta o membranas mucosas.

Hepatitis C: la forma principal de transmisión del virus es la parenteral, siendo mas común esta hepatitis en los trabajadores de la salud.

Sida / V.I.H.: Síndrome de la Inmuno Deficiencia Adquirida; es por transmisión sexual, sangre y líquidos corporales.

Escarlatina: enfermedad infecciosa producida por una toxina eritrógena, se disemina por medio de gotitas que expele un individuo infectado o un portador, y se transportan en el aire.

Tosferina: enfermedad bacteriana transmitida a través de gotitas de saliva de pacientes infectados.

Tuberculosis: enfermedad crónica y transmisible, producida por *Mycobacterium tuberculosis*, a través de la inhalación de gotas de saliva infectadas producida por la tos o los estornudos de pacientes.

Criptococosis: enfermedad micótica que se transmite a través de la inhalación de excrementos de las aves. Se observa también en pacientes inmunocomprometidos.

Histoplasmosis: enfermedad micótica cuya vía de diseminación del micro organismo es el esputo infectado aunque en algunos casos se produce por diseminación hematógena desde el foco pulmonar primario.

ERGONOMICOS

EFFECTOS DE POSTURA Y MANEJO DE CARGAS SOBRE LA SALUD

Traumáticos. Desgarros, Luxaciones, fracturas y otros como vasculares y neurológicos.

Inflamatorios. Tendinitis, bursitis, sinovitis, artritis, conritis, etc.

Degenerativos. Osteoartrosis, espondiloartrosis etc.

LESIONES OSTEOMUSCULARES LIGAMENTOSAS: Son dadas por movimientos repetitivos y posiciones viciosas. Estas enfermedades pueden seguir un curso agudo, subagudo o crónico, asociadas con uso y abuso en la realización de actividades laborales como:

Tendinitis o desgarro del manguito rotador debido a sobreuso, trauma o cambios degenerativos en trabajadores con ocupaciones pesada, movimientos repetitivos de hombros en flexión y rotación externa aumentando la frecuencia con la edad por cambios generativos

Epicondylitis lateral o medial se pueden presentar por movimientos pesados o repetitivos de flexoextensión de codo asociados con iguales movimientos de puño, agarres y pinzas.

Síndrome de túnel carpiano se observa en tareas manuales finas con manejo de herramientas , agarres circulares y pinzas fuertes, flexoextensión frecuente y sostenida de muñeca

Tenosinovitis de Quervain se produce más frecuentemente por movimientos repetitivos en desviación ulnar o radial de muñeca, asociada a sobreesfuerzo de musculatura abductora, y extensora del pulgar.

Lesión de los meniscos es habitual en deportistas por la tensión rotatoria sobre la pierna que soporta el peso, y se refiere a la ruptura parcial o total de los mismos.

Esguince de cuello de pie es la inversión por trauma

Traumas óseos en columna por carga inapropiada de peso

Fracturas apofisiarias por esfuerzos musculares excesivos o trauma.

Cambios degenerativos del disco intervertebral por edad y uso con técnicas inadecuadas.

Espondilolisis puede producirse por postura estática prolongada, sobreesfuerzos físicos normales o repetitivos sobre columna.

Espondilosis por esfuerzos físicos excesivos y mala posición.

Sinovitis articular crónica y aguda debido a traumas producidos por levantamiento de cargas, principalmente la rotación presenta esta entidad inflamatoria.

Factores extrínsecos de columna debido a dolor referido desde otros órganos, obesidad, estrés e imbalance muscular y alteración biomecánica de columna vertebral.

Síndrome miofacial por hipercontracción de la sarcómera muscular con manifestación de dolor y limitación muscular, producidas por posiciones prolongadas, inmovilización, trastornos del sueño, estrés, depresión y enfermedades generales asociadas.

PSICOSOCIAL

Afectan la salud física , mental y la calidad de vida de los individuos.

Cambios Fisiológicos. Dolor y tensión muscular, alteraciones gastrointestinales, trastornos cardíacos, síntomas respiratorios, desordenes del sistema nervioso central.

Transtornos Psicológicos. Reacciones emocionales negativas como agresión, irritación, preocupación, tensión y depresión, de lo cual se puede derivar un mal funcionamiento de las facultades cognoscitivas como alteraciones en la concentración, memoria y toma de decisiones.

Trastornos del Comportamiento. Se presenta disminución en el rendimiento laboral, ausentismo, inestabilidad e insatisfacción laboral, consumo excesivo de tabaco, alcohol, drogas psicoactivas y aumento de accidentes de trabajo.

Repercusiones fuera del Medio de Trabajo. Pasividad, falta de iniciativa, de participación en la comunidad, conflictos familiares, estrechez de interés y de amistades.

Estrés Laboral. En lenguaje técnico, estrés o tensión es "una fuerza que deforma los cuerpos". En biología y medicina la palabra estrés se refiere normalmente, a una situación del organismo, que forma parte del plan general del mismo para adaptarse a todas las influencias, cambios, exigencias y esfuerzos a que está expuesto. Sin pasar por alto, que no son solo las exposiciones físicas las que activan este plan, sino que también lo hacen las exposiciones mentales y sociales.

En las anteriores circunstancias se llamó estrés al fenómeno general que ocurre dentro del organismo, desorden psíquico, biológico o psicobiológico que la persona da ante un determinado estímulo estresor o situación estresante. A los factores que constituyen la demanda del exterior se les puede denominar "agentes estresantes".

Los agentes estresantes, pueden ser de dos tipos:

- Agentes psicosociales (demandas sociales, laborales, familiares, etc.)
- Agentes físicos (ruido, vibraciones, calor, frío, etc.).

El estrés es útil porque prepara el cuerpo y la mente para enfrentar los sucesos o para huir, es dañino si es fuerte y continuo porque altera el organismo y puede llevar a enfermedad física y mental e incluso a la muerte.

El estrés crónico, por su parte, es aquel que persiste por un tiempo prolongado o es el que resulta de la repetición durante meses e incluso años de pequeños o de grandes ataques aislados de estrés. Aunque el estrés crónico ocurre con menos intensidad, se da sin embargo de manera más permanente y a la larga también puede acarrear auténticas

enfermedades y con mayor frecuencia y aún con más gravedad que en el caso del estrés agudo. El estrés crónico puede ser generado por un sinnúmero de problemas recurrentes del ambiente. Las desavenencias conyugales, las malas relaciones en el trabajo, el ambiente ruidoso de la ciudad o del ambiente de trabajo, etc.

La respuesta de estrés se perpetúa progresivamente y genera los consiguientes trastornos psicológicos y fisiológicos como fatiga, desgano, angustia, tendencia depresiva, alteraciones diversas como dolores de cabeza y de espalda, impotencia sexual, hasta generar la aparición de enfermedades más estructuradas de tipo psicofisiológico o bien de tipo psico-orgánico. Con el estrés se pueden presentar muchas enfermedades entre ellas están:

- **Enfermedades Psicofisiológicas.** Estas son enfermedades que resultan, exclusivamente de la alteración de determinada función más no de la estructura orgánica de alguna parte del organismo. Se trata de enfermedades que son el efecto de una exageración o una exaltación, aunque también de un déficit, de la función de determinada área del cuerpo humano como consecuencia de una causa psíquica, el estrés. Lo anterior quiere decir en principio, que al suprimirse la fuente generadora de estrés o también se puede decir que al resolverse los problemas que confronta el individuo, la función alterada regresa a lo normal y consecuentemente desaparece la enfermedad.
- **Enfermedades Psicofisiológicas Emocionales.** Estas son las enfermedades psicofisiológicas por estrés que alteran la función emocional o psíquica solamente.
- **Neurosis de angustia:** o de ansiedad es una enfermedad psiquiátrica muy antigua. La neurosis de ansiedad es la más común de las neurosis y se ha dicho de ella que es el mal

de la época moderna debido a la gran excitación con que se vive en la actualidad. Los síntomas de esta enfermedad son de dos tipos:

- * Psicológico, conocido como nerviosismo, ansiedad o angustia, que en la práctica son términos sinónimos. El enfermo tiene la sensación de que va a ocurrir algo grave, en forma inminente, pero sin que sepa de qué se va a tratar, ni por qué causa.
- * Físico, con sudoración de las palmas de las manos y de las axilas, ligero frío en todo el cuerpo, sensación de ahogo una inquietud motora que se manifiesta como imposibilidad de estarse quieto, deseos frecuentes de orinar o de defecar, trastornos del sueño, falta de apetito o en ocasiones exceso del mismo, a veces deseos de llorar, etc.

Todos los síntomas referidos son producidos por el exceso de adrenalina que está circulando en la sangre.

- **Neurosis depresiva:** es otra neurosis muy común en las personas que se enfrentan con situaciones que producen estrés. En esta neurosis se pueden encontrar también dos tipos de síntomas.
- * Psicológico, aquí la sensación emocional o psíquica del paciente es de tristeza, de desesperanza. Tiene gran inseguridad en sí mismo y siente el futuro como sombrío. En los casos muy graves esta tristeza se llama melancolía. El melancólico suele estar tan abatido y tan triste que lo único que desea es dejar de vivir; es por ello que recurre tan fácilmente al suicidio, pues considera que es la única y más lógica "salida" para su estado de ánimo.

- * Físico, el deprimido se muestra lento en sus reacciones; sus funciones digestivas están también deficientes, con estreñimiento y mala digestión, hay falta de apetito, deficiencia de la función sexual, pérdida de peso, etc.
- **Enfermedades Psicofisiológicas Somáticas.** Entre las enfermedades somáticas por estrés las más comunes son de tipo "funcional" solamente, es decir, que no han provocado aún un daño estructural del órgano.
 - Colitis nerviosa: entre ellas se puede contar la colitis nerviosa o colitis espástica, o también conocida como colon irritable, en la que existe un aumento crónico del tono muscular del colon o intestino grueso, que produce diversas molestias digestivas como dolor abdominal bajo, estreñimiento, indigestión, mal aliento, etc., síntomas todos ellos que son de tipo "funcional somático", es decir, sin que exista lesión del órgano.
 - Migraña: conocida también como jaqueca, es un padecimiento a base de dolor intenso generalmente de la mitad de la cabeza, de comienzo y final intempestivos, alteraciones visuales y con fotofobia náuseas y a veces vómitos y somnolencia. Esta es una enfermedad por estrés que consiste en una contractura de los vasos sanguíneos más finos del cerebro y luego una dilatación severa de los mismos.
- **Enfermedades Psicoorgánicas.** En éstas a fuerza de repetirse o de prolongarse el trastorno funcional ya se puede encontrar una lesión estructural de algún órgano, lesión ésta que, al ser tratado el paciente ya sea médica o psicológicamente, puede cicatrizar y con ello curarse la enfermedad y si además y al mismo tiempo se logra suprimir la o las causas externas que produjeron el estrés. A este tipo de enfermedades pertenecen la

úlceras gástricas o duodenales, el infarto del corazón, el accidente vascular cerebral, la hipertensión arterial, diabetes, etc.

Es conveniente reiterar que estas enfermedades orgánicas por estrés constituyen un grupo que tienen un grado más severo en sus manifestaciones que el de las enfermedades simplemente "funcionales".

- **Enfermedad Coronaria.** El estrés es frecuentemente citado como un factor de riesgo en el desarrollo de las enfermedades coronarias (CHD).

No solamente el índice de colesterol es un buen indicador sino que es más sensible a los cambios dados por el estrés que el colesterol total. Un ataque al corazón o infarto del miocardio se presenta cuando el flujo sanguíneo es bloqueado o disminuye severamente en el tejido muscular del corazón disminuyendo el oxígeno tisular. Frecuentemente la sangre forma un coágulo en la arteria coronaria restringida dado el significativo bloqueo por acumulo de las plaquetas. También los estrés emocionales han sido vinculados con la precipitación y formación de un coágulo. Las plaquetas son el mecanismo de defensa del cuerpo contra el sangrado y la acumulación o agregados, actúan para detener el flujo de sangre cuando ocurre la hemorragia. Si ocurre un taponamiento dentro de la arteria coronaria, se forma una trombosis, la cual reduce o para el flujo sanguíneo y posiblemente desencadene un ataque cardíaco o infarto.

Existe una gran diversidad de especulaciones concernientes a la posibilidad de presentación de cáncer derivado del estrés. A partir de la revisión de las investigaciones, éste es

temprano para asegurar la relación existente entre cáncer y el estrés. Aún así, basados en el conocimiento actual parece que el estrés tiene un potencial para aumentar el incremento celular.

Existe un número de enfermedades, que se han visto relacionadas con la supresión inmune inducida por el estrés. Enfermedades infecciosas como las infecciones estreptocócicas e infecciones respiratorias agudas. Adicionalmente la presentación de algunas patologías como la neumonía y la mononucleosis son alteraciones debidas a la experiencia por estrés. Se ha notado que el estrés puede precipitar ataques febriles, asma, dermatitis atópica o lupus eritematoso (como enfermedad autoinmune) y en general hacer al individuo susceptible a un amplio rango de enfermedades infecciosas. Algunos de los más claros resultados relacionados con el estrés y el asma hallaron que una broncoconstricción severa (asma) puede ser producida en individuos que atravesasen un estrés por exposición a sustancias peligrosas para las cuales ellos fueron alérgicos alguna vez.

- **Enfermedades Gastrointestinales.** La mayoría de las observaciones establecen una relación entre el estrés y las enfermedades gastrointestinales, principalmente hacia la enfermedad ácido péptica. Esto ha sido claramente establecido a través de estudios en los que el estrés emocional puede llegar a influir en las secreciones ácidas del estómago. La hostilidad y el enojo tienden a incrementar el nivel de los ácidos, mientras la depresión tiende a disminuirlo.

Aunque no es definitivo, es probable que el estrés emocional juegue un papel en otro tipo de desórdenes gastrointestinales, incluyendo colitis, espasmos esofágicos y varias condiciones diarreicas.

- **Enfermedades Endocrinas.** La diabetes mellitus, en particular, ha sido estudiada ampliamente. A pesar de que la condición de diabetes es inherente a la genética, el estrés puede precipitar su desarrollo. Tanto el estrés físico como el emocional parecen agravar la condición de diabético y pueden causar considerables fluctuaciones en los niveles de azúcar en la sangre. Lo anterior puede resultar en una necesidad de aumentar los niveles de dosis de insulina o de drogas antidiabéticas orales. Otra condición que se presenta y es afectada por el estrés es el hipertiroidismo. Estudios han indicado que los eventos muy estresantes pueden agravar el hipertiroidismo. Se ha sugerido que el aumento en la producción de cortisol es el factor causante de esta condición.

Por último, el sistema reproductor femenino parece ser afectado por el estrés; ya que, puede producir disfunciones menstruales hasta el cese del ciclo menstrual. Se ha encontrado que es un factor en la tensión premenstrual y la congestión pélvica, la que origina el dolor. Estas ocurrencias son halladas en las mujeres que de una u otra manera no tienen anormalidades endocrinas.

CONCLUSIONES

- El área de la salud ocupacional, brinda a los empleados de las empresas, y en especial a los trabajadores de la odontología, un medio efectivo para cuidar de la mejor manera su salud y prolongar su periodo productivo.
- Los factores de riesgo hay que eliminarlos en la fuente, los que no se pueden hay que eliminarlos en el medio y en caso que esto sea imposible, se requiere tomar la precaución adecuada, utilizando los debidos elementos de protección personal.
- En odontología, muchas de las actividades que se desarrollan, alteran de gran forma el estado emocional, como son los ritmos de trabajo, y las relaciones interpersonales con pacientes y colegas.
- En odontología existen todos los factores de riesgo, por lo que es necesario, organizar un programa de salud ocupacional, por centro de trabajo, para así mejorar la calidad de vida de todo el personal relacionado.
- Con el fin de cumplir con la normatividad existente, es necesario tener en cuenta que el deber de los empleadores es dar los medios necesarios, a sus subalternos para que realicen las labores dentro de los mejores niveles de seguridad y comodidad, posibles para que estos mejoren los niveles de calidad en el ejercicio de su trabajo.
- Como órganos de control y vigilancia para el cumplimiento de las normas de salud ocupacional en las empresas, se distribuyen los oficios a las distintas entidades estatales

que serán las encargadas de promover a las empresas individualmente la organización del programa de salud ocupacional como beneficio a los trabajadores.

BIBLIOGRAFIA

- ARREGUIN, Enrique, la seguridad en el trabajo como elemento de la salud ocupacional integral 1997.
- FUNDACION PARA EL DESARROLLO DEL COMERCIO. Manejo y conservación de alimentos. Programa Nacional de Salud Ocupacional para el Comercio. Santafé de Bogotá 1995.
- GARCIA, Amanda Cartilla para el voluntariado de salud, sección de trabajo social, participación de la comunidad, Plan de Supervivencia para el desarrollo de la infancia, Servicio de salud de Caldas, 1986.
- HADDAD, Ricardo, Higiene industrial en América Latina, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, División de Riesgos de trabajo, Quito 1978.
- ICA. Plaguicidas agrícolas en Colombia, Vol.1. Bogotá. Octubre 1982.
- ICA. Plaguicidas agrícolas en Colombia, Vol.2. Bogotá. Octubre 1982.
- MINISTERIO DE SALUD. Bioseguridad odontológica Seguro Social. 1998.
- MINISTERIO DE SALUD. Cartilla para el control de riesgos ocupacionales, Seguro Social. Bucaramanga, Santander , Diciembre 1996.
- MINISTERIO DE SALUD. Cartilla didáctica No. 2 Trabajemos por nuestra Salud. Para la capacitación en Salud Ocupacional en la transmisión y distribución de energía eléctrica, diciembre 1995.
- MINISTERIO DE SALUD. Conservación Visual. Seguro Social.

- MINISTERIO DE SALUD. El Hospital, radiología o imagen. Volumen 49 No. 1 Febrero-Marzo 1993.
- MINISTERIO DE SALUD. Factores de Riesgo ergonómico en plantas de producción de la industria farmacéutica, Seguro Social.
- MINISTERIO DE SALUD. Intoxicación. Ayuda con plaguicidas organofosforados. Diagnóstico y tratamiento. Documento No. 1-001-90.
- MINISTERIO DE SALUD. Lineamientos del plan de acción de salud familiar en ambiente sano. Subdirección control de factores de riesgo de ambiente, división salud ocupacional.
- MINISTERIO DE SALUD. Seguridad contra incendios en hospitales. Incendios noticiero técnico. Volumen 4 No. 11 (diciembre de 1982)
- MINISTERIO DE SALUD. Trabajo, ambiente y salud, volumen 4 No. 13 3 trimestre 1992.
- MINISTERIO DE SALUD. Ventilación industrial. Ministerio de Salud. Programas especiales de Ministerio de Salud. Vida y medio ambiente, Ozono No.V 1994.
- MINISTERIO DE SALUD. Sistema General de Riesgos Profesionales. Decreto ley 1295 de 1995.
- MINISTERIO DE TRABAJO. Algunos desastres ocurridos en Colombia. Prevención de desastres. Santafé de Bogotá, Julio de 1992.
- MINISTERIO DE TRABAJO. Para todos; Un mejor ambiente de trabajo. Seguro Social.

- MINISTERIO DE TRABAJO. Centro panamericano de ecología humana y salud, simposio sobre emergencias producidas por agentes químicos, Metepec, Estado de Mexico, Julio 23-27 de 1984.
- MINISTERIO DE TRABAJO. Comisión Regional Americana de Prevención de riesgos profesionales, Mexico, 16-20 de Julio de 1973.
- MINISTERIO DE TRABAJO. Guía para el control de riesgos ocupacionales. Tomo 4 Santafé de Bogotá D.C. 1995
- MINISTERIO DE TRABAJO. Las organizaciones laborales y la salud de los trabajadores. Salud Ocupacional. Tomo II, Capítulo 2,5. Colombia 1993.
- MINISTREIO DE TRABAJO. Lineamientos generales para el desarrollo de un programa de salud ocupacional de empresas Bogotá, Abril de 1989.
- MINISTERIO DE TRABAJO. Prevención de accidentalidad y aspectos básicos de Salud ocupacional. Seguro Social. Bucaramanga, Santander Enero de 1998.
- MINISTERIO DE TRABAJO . Programa Salud Ocupacional empresarial total de seguros públicos "EDIS", Bogotá 24 de Septiembre de 1992.
- MINISTERIO DE TRABAJO. Seguridad en el transporte No. 1 Enero-Febrero-Marzo de 1991.
- MINISTERIO DE TRABAJO. Salud Ocupacional y Riesgos Profesionales en el sector de las telecomunicaciones. Seguro Social. Bogotá. Marzo 1997
- MINISTERIO DE TRABAJO. Salud y trabajo "Revista del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo" No. 95 1993

- MINISTERIO DE TRABAJO. Seguridad industrial, Seguro Social 1998.
- MINISTERIO DE TRABAJO. Protección contra incendios. Detección aviso y alarma No. 2 Abril-Mayo-Junio de 1991.
- MINISTERIO DE TRABAJO. Seguridad en el transporte nuevo. Código nacional de Tránsito No. 2 Abril-Mayo-Junio de 1986.
- MINISTERIO DE TRABAJO. Seguridad en transporte "Capacitación para conductores" Primer trimestre de 1992.
- MINISTERIO DE TRABAJO. Si trabajas entre polvo...! Protege tus pulmones. Prevención.
- NAVIA VELASCO, María Sol. Manual único para la calificación de la invalidez. Decreto 692-1436 de 1995. Impreso publicaciones SENA. Bogotá, octubre 1995..
- PEREZ, Adolfo, la investigación epidemiológica, importancia del proyecto para su organización, Dirección general de investigación en salud pública, México D.F., 16-20 de julio de 1973.
- RESTREPO Q., Hernando, Médico ocupacional. Riesgos profesionales de los trabajadores de la salud. Editado asociación médica de Antioquia. Medellín, noviembre 1988
- UNIVERSIDAD MANUELA BELTRAN. Elementos de protección personal. Salud ocupacional. Bucaramanga 1996.