

70
00701

**PRESENCIA DE FACTORES DE RIESGOS DERIVADOS
DEL EJERCICIO DE LA ODONTOLOGIA EN EL CUERPO DOCENTE
TECNICO Y ESTUDIANTIL DE LAS CLINICAS DEL COLEGIO
ODONTOLOGICO COLOMBIANO.**

**ABELLO CORDOBÁ DIANA MILENA.
CASTAÑEDA ROJAS AMPARO LILIANA.
CARRILLO PALLARES GERMAN ANIBAL.
DUARTE QUINTERO ALEXANDRA.
LINAREZ SUAREZ ANA MARIA.**

**COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO
COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACION Y SALUD PUBLICA
SANTAFE DE BOGOTA D.C.**

1998

**PRESENCIA DE FACTORES DE RIESGOS DERIVADOS
DEL EJERCICIO DE LA ODONTOLÓGIA EN EL CUERPO DOCENTE
TECNICO Y ESTUDIANTIL DE LAS CLINICAS DEL COLEGIO
ODONTOLOGICO COLOMBIANO.**

ABELLO CORDOBA DIANA MILENA.
CASTAÑEDA ROJAS AMPARO LILIANA.
CARRILLO PALLARES GERMAN ANIBAL.
DUARTE QUINTERO ALEXANDRA.
LINAREZ SUAREZ ANA MARIA.

DIRECTOR:

Dra: INES AMPARO REVELO MEJIA
Odontologa Maestría en Administración de Salud

ASESOR METODOLOGICO

Dra: INES AMPARO REVELO MEJIA
Odontologa Maestría en Administración de Salud

**COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO
COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACION Y SALUD PUBLICA
SANTAFE DE BOGOTA D.C.**

1998

**PRESENCIA DE FACTORES DE RIESGOS DERIVADOS
DEL EJERCICIO DE LA ODONTOLOGIA EN EL CUERPO DOCENTE
TECNICO Y ESTUDIANTIL DE LAS CLINICAS DEL COLEGIO
ODONTOLOGICO COLOMBIANO.**

ABELLO CORDOBA DIANA MILENA.
CASTAÑEDA ROJAS AMPARO LILIANA.
CARRILLO PALLARES GERMAN ANIBAL.
DUARTE QUINTERO ALEXANDRA.
LINAREZ SUAREZ ANA MARIA.

Trabajo de Grado Presentado como requisito parcial para optar
el Título de Especialista en Odontología

DIRECTOR:

Dra: INES AMPARO REVELO MEJIA
Odontologa Maestría en Administración de Salud

ASESOR METODOLOGICO

Dra: INES AMPARO REVELO MEJIA
Odontologa Maestría en Administración de Salud

**COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO
COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACION Y SALUD PUBLICA
SANTAFE DE BOGOTA D.C.**

1998

INDICE

	Pág.
INTRODUCCION	
1 PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACION.....	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2 Justificación.....	1
1.3 Propósito.....	2
1.4. Marco Teórico.....	2
1.4.1. Riesgos Profesionales.....	3
1.4.2. Aseguradora de Riesgos Profesionales (A.R.P).....	3
1.4.3. Clasificación del Riesgo.....	3
1.4.4. El Ministerio del Trabajo y Seguridad Social.....	5
1.4.5. Accidentes Laborales.....	11
1.4.6. Clasificación del Riesgo.....	11
1.5. Objetivo.....	14
1.5.1. General.....	14
1.5.2. Específicos.....	14
2 Método.....	15
2.1. Tipo de Estudio.....	15
2.2. Universo.....	15
2.3. Muestra.....	16
2.3.1. Diseño de la Muestra.....	16
2.3.2. Tamaño de la Muestra.....	16
2.3.2.1 Calculo de la Muestra.....	17
2.4. Variables.....	18

	Pág.
2.4.1. Enfermedad Profesional.....	18
2.4.1.1. Enfermedades Profesionales derivadas de los riesgos químicos.....	18
2.4.1.2. Enfermedades Profesionales derivadas de los riesgos Físicos.....	19
2.4.1.3. Enfermedades Profesionales derivadas de los riesgos biológicos.....	21
2.4.1.4 Enfermedades Profesionales derivadas de los riesgos ergonomicos.....	22
2.4.2. Accidentes Laborales.....	23
2.4.2.1. Accidentes laborales derivados de riesgos locativos.	24
2.4.2.2. Accidentes laborales derivados de los riesgos mecánicos.....	25
2.4.2.3 Accidentes laborales derivados de los riesgos psicosociales.....	26
2.4.4 Edad.....	26
2.4.5. Cargo.....	26
2.4.6. Antigüedad.....	26
2.5. Instrumento.....	27
2.6. Procesamiento de la información.....	32
3. RESULTADOS.....	32
4 CONCLUSIONES.....	44
5. RECOMENDACIONES.....	47
BIBLIOGRAFIA	

LISTA ESPECIAL

LISTA DE TABLAS

TABLA 1	Clasificación de riesgo
TABLA 2	Rango de Riesgo
TABLA 3	Personal Colegio Odontológico (Alumnos)
TABLA 4	Personal Colegio Odontológico (Docentes, personal Técnico)
TABLA 5	Calculo de la Muestra
TABLA 6	Calculo del error Muestral
TABLA 7	Tabulación de datos
TABLA 8	Tabulación de datos
TABLA 9	Tabulación de datos
TABLA 10	Tabulación de datos
TABLA 11	Tabulación de datos
TABLA 12	Resultados porcentuales
TABLA 13	Resultados porcentuales
TABLA 14	Resultados porcentuales

LISTA DE GRAFICAS

- GRAFICA 1 Información General
Edad de personas encuestadas.
- GRAFICA 2 Sexo. Personas encuestadas
- GRAFICA 3 Cargo de las personas encuestadas
- GRAFICA 4 Antigüedad de personas encuestadas
- GRAFICA 5 Enfermedad profesional: Riesgos Químicos (pregunta 1).
Alteraciones presentadas (pregunta 1)
- GRAFICA 6 Enfermedad profesional: Riesgos Químicos (pregunta 2)
- GRAFICA 7 Enfermedad profesional: Riesgos Físicos (pregunta 3)
- GRAFICA 8 Enfermedad profesional: Riesgos Físicos (pregunta 4)
- GRAFICA 9 Enfermedad profesional: Riesgos Físicos (pregunta 5)
- GRAFICA10 Enfermedad profesional: Riesgos Físicos (pregunta 6)
- GRAFICA11 Enfermedad profesional: Riesgos Biológicos(pregunta 7)
- GRAFICA12 Enfermedad profesional: Riesgos Biológicos(pregunta 8)
- GRAFICA13 Enfermedad profesional: Riesgos Ergonómicos(pregunta 9)
- GRAFICA14 Enfermedad profesional: Riesgos Ergonómicos(pregunta 10)
- GRAFICA15 Enfermedad profesional: Riesgos Ergonómicos(pregunta 11)
- GRAFICA16 Enfermedad profesional: Riesgos Ergonómicos(pregunta 12)
Diagnósticos presentados (pregunta 12)
- GRAFICA17 Enfermedad profesional: Riesgos Ergonómicos(pregunta 13)
- GRAFICA18 Enfermedad profesional: Riesgos Locativos (pregunta 14)
Fractura presentada (pregunta 14)
- GRAFICA19 Enfermedad profesional: Riesgos Locativos (pregunta 15)
- GRAFICA20 Enfermedad profesional: Riesgos Mecánicos (pregunta 16)
- GRAFICA21 Enfermedad profesional: Riesgos Mecánicos (pregunta 17)
- GRAFICA22 Enfermedad profesional: Riesgos Psicosociales (pregunta 18)
Síntomas presentados (pregunta 18)
- GRAFICA23 Enfermedad profesional: Riesgos Psicosociales (pregunta 19)
Diagnósticos presentados (pregunta 19)

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1. Tabulación de datos (porcentajes y Gráficas)

INTRODUCCION

En el ejercicio de la Odontología Constituye una actividad de gran cuidado, pues sus procedimientos requieren de normas específicas de Bioseguridad, que permitan el cuidado de la salud tanto del paciente, como del Operador. La falta de Medidas de protección y actos Inseguros por parte del Operador, pueden afectar notoriamente su salud, y en muchos casos llevarlo a la muerte.

Siendo este trabajo el resultado del estudio realizado en las clínicas del COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO. SEDE CENTRO, el cual nos permitió determinar en forma básica los riesgos más frecuentes que se pueden encontrar en el desarrollo de las actividades en la clínica, de igual forma se formulan recomendaciones sobre los diferentes métodos y medidas de Bioseguridad de prevención de riesgos.

Para el logro de los resultados de este proyecto se utilizan unos métodos y recursos que permiten ayudar en el conocimiento de la problemática de los posibles riesgos existentes en la clínicas, así como soluciones a los mismos. En primer lugar se establece una metodología de investigación (encuesta) fundamentada en los posibles riesgos existentes en la clínica, seguidamente se presenta un análisis de cada uno de los Factores de riesgo, determinado según la clasificación de riesgos, lo cual nos permite discutir, concluir y recomendar algunas medidas de control que permitan proteger a las personas que laboran en la clínica, contra estos posibles riesgos.

Este proyecto abre la posibilidad de indagar más sobre los Factores de Riesgos existentes en las clínicas Odontológicas, continuando con otro estudio que permita establecer un manual de Salud Ocupacional, en el que se establezcan exámenes, inspecciones y pruebas que permitan tener resultados exactos de patologías y actos inseguros que pueden afectar en determinado momento la vida de las personas que laboran en esta.

1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACION

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Hoy en día se ha visto que se han aumentado los niveles de riesgo en los profesionales de la salud, esto se debe en gran parte a la falta de conocimientos sobre programas que permitan detectar y prevenir los diferentes peligros a los que se está expuesto; y en las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano no se ha hecho un estudio de estas características.

1.2. JUSTIFICACION

La prioridad que debe tener todo profesional de la Salud Oral es adquirir la información necesaria para poder prevenir los riesgos para los cuales el odontólogo se ve afectado, es muy importante que los docentes y estudiantes conozcan todas las normas de Bioseguridad y su aplicación.

Es conveniente saber que el profesional no está exento de una protección por esto de acuerdo a la ley 100 de 1993 todas las personas que trabajan en cualquier campo laboral, se deben afiliar a un sistema general de pensiones, a un sistema general de seguridad social en salud y a un sistema general de riesgos profesionales, en este último sistema es donde se encuentran clasificados todos los posibles riesgos que cubre el seguro, no se puede ignorar pues esta norma es básica en la actividad profesional diaria.

1.3. PROPOSITO

Informar sobre el uso adecuado de las medidas de Bioseguridad que permitan prevenir las posibles causas de contagio y enfermedades profesionales de acuerdo con el desarrollo de actividades laborales de la clínica del Colegio Odontológico Colombiano, con la posibilidad de ser implementados a otras instituciones de servicios de salud.

1.4. MARCO TEORICO

No es valido continuar creyendo que las alteraciones de la salud son producidas únicamente por la mala suerte y que por ser así, es imposible controlar las causas de estas alteraciones. Ciertamente en la actividad diaria se esta expuesto a adquirir enfermedades, pero se puede adoptar medidas para minimizar los daños y perjuicios que puedan llegarse a presentar.

El resultado en la participación activa del ser humano, generalmente se tienen los conocimientos y los medios para controlarlos, aplicando medidas preventivas y correctivas.

Este conjunto de medios y medidas están enmarcadas dentro del conjunto de normas de Bioseguridad. Se dice que la Bioseguridad es el conjunto de actividades tendientes a preservar y mantener las condiciones de salud, controlando las situaciones de riesgo y reduciendo la probabilidad de ocurrencia de enfermedades y normas de contagio.

1.4.1. RIESGOS PROFESIONALES

El sistema general de riesgos profesionales 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 como consecuencia del trabajo que desarrollan; 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.

1.4.2. ASEGURADORA DE RIESGOS PROFESIONALES (A.R.P.)

Son las entidades administradoras del sistema general de riesgos profesionales las ARP, son:

- El Instituto de Seguros Sociales (I.S.S).
- Entidades aseguradoras de vida que obtengan autorización de la Superintendencia Bancaria para la explotación del ramo de seguros de riesgos profesionales.

1.4.3. CLASIFICACION DEL RIESGO

La clasificación se determina por el empleador y la entidad administradora de riesgos profesionales al momento de la afiliación, se entiende por clasificación de la 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 sea aceptada por la entidad administradora en el termino que determine el reglamento.

Cuando una misma empresa tuviere 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 diferencia clara en la actividad que desarrollan en las instalaciones locativas y en la exposición a factores de riesgo ocupacional.

Para la clasificación de empresas se establecen cinco clases de riesgos:

TABLA 1. CLASIFICACION DEL RIESGO

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

Para cada clase de riesgo el gobierno nacional, establecerá un valor de cotización máximo y uno mínimo, para variar el monto de las cotizaciones dentro de la tabla de valores mínimo y máximo se tendrá en cuenta:

- La valoración del índice de lesiones incapacitantes de la respectiva empresa.
- El resultado de la evaluación de la aplicación de los programas de Salud Ocupacional por parte de la empresa.

Para efecto de esta investigación los riesgos estarán clasificados en rangos por porcentajes así:

TABLA 2. RANGOS DE RIESGOS

RIESGO	PORCENTAJE
MINIMO	0.1% - 20 %
BAJO	21% - 40%
MEDIO	41% - 60%
ALTO	61% - 80%
MAXIMO	81% - 100%

1.4.4. EL MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL

En el decreto Número 1832 del 3 de agosto de 1994 adopta la siguiente tabla de enfermedades profesionales.

- **Silicosis (polvo de Sílice):** Trabajos en minas, Túneles, Canteras, Galerías, Tallado, y pulido de rocas Síliceas. Fabricación de carburo, vidrio, porcelana, loza, y otros productos cerámicos, Fabricación y conservación de ladrillos a base de Sílice. Trabajos de desmolde desbarbado en las fundiciones. Fabricación y conservación de abrasivos y de polvos detergentes. Trabajos con chorro de arena y esmeril.
- **Silicoantracosis (polvos de carbón y Sílice):** Trabajadores de minas de carbón, carboneros, fogoneros, manipuladores de negro de humo.
- **Asbestosis (polvo de Asbesto):** Extracción, preparación, manipulación de amianto o asbesto, o sustancias que lo contengan. Fabricación o reparación de tejidos de amianto (trituración, cardado, hilado tejido). Fabricación o manipulación de guarniciones para frenos, material aislante de amianto y de productos de fibrocemento.

- **Talcosis (manipulación de polvo de talco):** Trabajadores de minas de talco y yeso, industria papelera, textil, de la goma, cerámica, objetos refractarios, aisladores para bujías, industria farmacéutica.
- **Siderosis (Polvo de oxido de hierro):** Pulidores, torneros de hierro, y trabajadores de minas.
- **Baritosis (Polvo de oxido de Bario):** Trabajadores en minas de Bario, manipulación, empaque y transformación de compuestos de Bario.
- **Estañosis (Polvo de oxido de estaño):** Trabajadores de minas de estaño y manipulación de oxido de estaño y sus compuestos.
- **Bisinosis (Polvo de algodón):** Trabajadores de la industria de algodón.
- **Bagazosis (Bagazo de caña de azúcar):** Trabajadores de la industria de caña de azúcar, papelera.
- **Enfermedad pulmonar por polvo de caña:** Trabajadores del cáñamo.
- **Tabacosis (Polvo de Tabaco):** Trabajadores de la industria del tabaco.
- **Saturnismo (plomo y sus compuestos):** Extracción, tratamiento, preparación y empleo de plomo, sus minerales, aleaciones, combinaciones y todos los productos que los contengan.
- **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.

- **Enfermedades causadas por el Cadmio y sus compuestos:** Tratamiento, manipulación, y empleo del cadmio y sus compuestos.
- **Magnismo (magnesio y sus compuestos):** Extracción, preparación, transporte y empleo del magnesio y sus compuestos.
- **Cromismo (cromo y sus compuestos):** Preparación empleo y manipulación del ácido crómico, cromatos, y bicromatos.
- **Beriliosis (Berilio y sus compuestos):** Manipulación y empleo del berilio o sus compuestos.
- **Enfermedades producidas por el Vanadio y sus compuestos:** Obtención y empleo del Vanadio y sus compuestos.
- **Arsenismo (Arsénico y sus compuestos):** Preparación, empleo y manipulación del arsénico.
- **Fosforismo (fósforo 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 radioactivos; fabricación de aparatos médicos para radioterapia; empleo de sustancias radiactivas y Rayos X en laboratorios; fabricación de productos químicos y farmacéuticos radiactivos; 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 la consultas de radiodiagnóstico, de radioterapias en clínicas, hospitales y demás instituciones prestadoras de servicios de salud y en otros trabajos con exposición a radiaciones ionizante con alta medida, baja y ultrabaja densidad.

- **Enfermedades producidas por Radiaciones infrarrojas (catarata):** 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 cornea):** En trabajo que impliquen: Exposición solar excesiva, arcos de soldar, sopletes de plasma, Rayos Láser 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 :** Trabajadores con herramientas portátiles y máquinas para machacar, perforar remachar, aplanar, martillar, apuntar, prensar, o por exposición a cuerpo entero.
- **Calambre ocupacional de mano o de antebrazo:** Trabajos con movimientos repetitivos de los dedos, las manos o los antebrazos.

- **Enfermedades por bajas temperaturas:** Trabajadores en neveras, frigoríficos, cuartos fríos y otros con temperaturas inferiores a las mínimas tolerables.
- **Enfermedades por temperaturas altas:** Superiores a las máximas toleradas; tales como calambres por calor, choque por calor, hiperpirexia, insolación o síncope por calor.
- **Catarata profesional:** Fabricación, preparación y acabamiento de vidrio. Fundición de metal.
- **Síndromes por alteraciones barométricas:** Trabajadores sometidos a presiones barométricas extremas superiores o inferiores a la normal o cambios bruscos de la misma.
- **Nistagmus de los mineros:** Trabajos en minas y túneles.
- **Otras lesiones osteo--musculares y ligamentosas:** Trabajos que requieren 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.
- **Dermatitis de la mano:** Son reacciones en el dorso y los lados de los dedos . Ya que los líquidos habitualmente atacan los pliegues y membranas interdigitales en donde suele con mucha frecuencia dejarse humeda la piel.

- **Enfermedades causadas por sustancias químicas y sus derivados:** Afectos locales y sistémicos agudos, subagudos y crónicos que afectan el funcionamiento normal del organismo humano.
- **Asma Ocupacional y neumonitis inmunológica**
- **Cáncer de origen ocupacional**
- **Patologías causadas por Stres en el trabajo:** Trabajos con sobre carga cuantitativa, demasiado trabajo en relación con el tiempo para ejecutarlo, trabajo repetitivo combinado con sobrecarga de trabajo. Trabajos con técnicas de producción en masa, repetitivo o monótono o combinados con ritmo o control impuesto por la máquina. Trabajos por turnos, nocturnos y trabajos con estresantes físicos con efectos psicosociales, que produzcan estados de ansiedad y depresión, infarto de miocardio y otras urgencias cardiovasculares, hipertensión arterial, enfermedad acidopéptica severa o colon irritable.
- **Lumbalgia Ocupacional:** Estado doloroso de los músculos de la columna lumbar desencadenados por posturas inadecuadas en el lugar de trabajo.
- **Dorsolumbalgia postural:** Patología caracterizada por dolor y/o deformidad de algún segmento de la columna como consecuencia de una postura inadecuada.
- **Síndrome del Túnel Carpiano:** Patología en la que se producen como consecuencia a la deflexión permanente del Carpo o movimientos vibratorios del Carpo.

1.4.5. ACCIDENTES LABORALES

- **Fracturas:** Es el rompimiento de una de las corticales o de todo un hueso.
- **Esguince de Ligamentos:** Estiramiento patológico en algún grado de un ligamento.
- **Laceración:** Es una disrupción pequeña o no profunda de la piel.
- **Herida en piel:** Es una lesión más profunda que compromete toda las capas de la piel.
- **Asfixia:** Condición patológica por ausencia de oxígeno.
- **Contusión:** Es el traumatismo ocasionado sobre una determinada parte del cuerpo.

1.4.6. CLASIFICACION DEL RIESGO

FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS. En esta clase encontramos un grupo de agentes orgánicos animados o inanimados como los hongos, virus, bacterias, parásitos, pelos, plumas, polen entre otros, que están presentes en determinados ambientes laborales y que al ingresar al organismo pueden desencadenar enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas o intoxicaciones.

Como la proliferación microbiana se favorece en mayor medida en ambientes cerrados, calientes y húmedos, los sectores más propensos a sus efectos son los trabajadores de la salud, de curtiembres, fabricantes de alimentos y conservas, carniceros, laboratoristas, veterinarios, entre otros.

Igualmente, la manipulación de residuos animales, vegetales y derivados, de instrumentos contaminados como cuchillos, bisturíes y desechos industriales como basuras y desperdicios, son otra fuente de alto riesgo. Otro factor desfavorable es la falta de buenos hábitos higiénicos y el desaseo.

FACTORES DE RIESGO ERGONOMICOS. Involucra todos aquellos agentes o situaciones que tienen que ver con la adecuación del trabajo al hombre. Los objetos, puestos de trabajo, máquinas, equipos y herramientas cuyo peso, tamaño, forma y diseño, puedan provocar sobre esfuerzo, así como posturas y movimientos inadecuados que traen como consecuencia fatiga y lesiones osteomusculares.

FACTORES DE RIESGOS QUIMICOS. Son todos aquellos elementos y sustancias que, al entrar en contacto con el organismo por inhalación, absorción o ingestión, pueden provocar intoxicación, quemaduras o lesiones, según sea el nivel de concentración y el tiempo de exposición.

FACTORES DE RIESGO FISICO. Contempla todos aquellos factores de riesgos presentes en el ambiente físico de las instalaciones, como lo es una mala iluminación, o los niveles de ruido existentes en el lugar de trabajo, que de acuerdo con la intensidad y tiempo de exposición de los mismos pueden ocasionar alteraciones en la salud del trabajador.

FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIALES. Comprende la interacción presente entre el ambiente de trabajo, las condiciones de organización y las necesidades, capacidades, hábitos y demás aspectos personales del trabajador y su entorno social, y que en un momento dado pueden generar cargas que afectan la salud, el rendimiento en el trabajo y la satisfacción laboral.

FACTORES DE RIESGO MECANICOS. Contempla todos aquellos factores presentes en objetos, máquinas, equipos, herramientas que por falta de mantenimiento preventivo y/o correctivo, carecen de guardas de seguridad en el sistema de transmisión de fuerza, punto de operación y partes móviles y salientes, falta de herramientas de trabajo y elementos de protección personal, pueden ocasionar accidentes laborales.

FACTORES DE RIESGO LOCATIVO. Las características de diseño, construcción, mantenimiento y deterioro de las instalaciones locativas pueden ocasionar lesiones a los trabajadores o incomodidades para desarrollar el trabajo o daños a los materiales de la empresa.



1.5. OBJETIVO

1.5.1. GENERAL

Determinar la presencia de Factores de riesgos derivados del ejercicio de la odontología en el cuerpo docente, técnico y estudiantil de la Clínicas del Colegio Odontológico Colombiano.

1.5.2. ESPECIFICOS

- Establecer la presencia de los posible riesgos químicos en el ambiente del trabajo odontológico.
- Establecer la presencia de los posibles riesgos físicos en el ambiente de trabajo odontológico.
- Establecer la presencia de los posibles riesgos biológicos en el ambiente de trabajo odontológico.
- Establecer la presencia de los posibles riesgos ergonomicos en el desempeño de la profesión odontológica.
- Establecer la presencia de los posibles accidentes laborales en el ambiente de trabajo, como consecuencia de actos inseguros del trabajador o condiciones locativas, mecánicas y psicosociales.

2. METODO

2.1. TIPO DE ESTUDIO

- Descriptivo

2.2. UNIVERSO

TABLA. 3 PERSONAL COLEGIO ODONTOLOGICO

Grado	PERSONAL	CANTIDAD
7	Alumnos	142
8	Alumnos	237
9	Alumnos	143
10	Alumnos	209

TABLA.4. PERSONAL COLEGIO ODONTOLOGICO

PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	73
Auxiliares:	
Secretarias	10
Encargadas del Instrumental	10
Encarg. Instrumental cirugía	1
Total Auxiliares	21
Servicios de Aseo	10
Técnicos	5

2.3. MUESTRA

2.3.1. DISEÑO DE LA MUESTRA

Población: Son todos los:

Estudiantes (7 -10)	731
docentes	73
auxiliares,	21
personal de servicio de aseo,	10
técnicos;	5
teniendo un Total	840

El muestreo es Aleatorio Estratificado, con afijación por compromiso.

2.3.2. TAMAÑO DE LA MUESTRA

95 personas encuestadas.

Se calcula a partir de la formula siguiente

$$n = \frac{Z^2 P (1-P)}{e^2}$$

Donde:

Z = Nivel de confianza

P = proporción

e = Error máximo permisivo

Para un total aproximado de 95

2.3.2. CALCULO DE LA MUESTRA

TABLA.5. CALCULO DE LA MUESTRA

Estrato	Personal	M	n	n
1	7 y 8	379	40	35
2	9 y 10	352	38	35
3	Docentes	73	8	10
4	Auxiliares	21	2	5
5	Servicio	10	5	5
6	Técnicos	5	5	5
	TOTAL	840	98	95*

TABLA.6. CALCULO DEL ERROR MUESTRAL

ERROR	NIVEL DE CONFIANZA		
	99	95	90
0.01	16576	9604	6765
0.05	663	384	271
0.10	165	96	68
0.15	73	43	30

$$n = \frac{n_0}{1 + n_0/M} = \frac{16}{1 + 96/840} = 86 \sim 90$$

* 95

2.4. VARIABLES

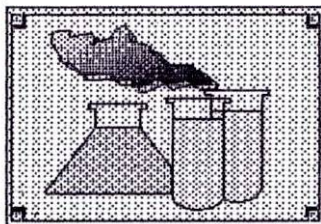
2.4.1. ENFERMEDAD PROFESIONAL

Se considera enfermedad profesional todo estado patológico permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo, como consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo que desempeña el trabajador, o del medio en el que se ha visto obligado a trabajar, y que haya sido determinada como enfermedad profesional por el gobierno nacional.

Para efecto del estudio se clasifican así:

2.4.1.1. ENFERMEDADES PROFESIONALES DERIVADAS DE LOS RIESGOS QUIMICOS.

QUIMICOS



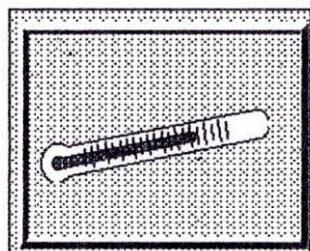
1. Hidragirismo: mercurio y sus amalgamas.

- Pólvos -Humos
- Gases -Vapores
- Líquidos - Sólidos
- Neblinas - Rocíos

- **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.

2.4.1.2. ENFERMEDADES PROFESIONALES DERIVADAS DE LOS RIESGOS FISICOS.

FISICOS

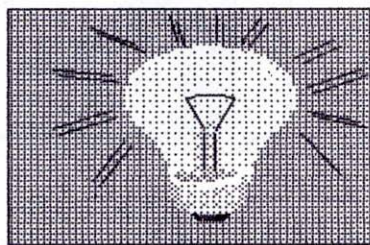


1. Enfermedades producidas por radiaciones ionizantes.

- Radiaciones ionizantes
- **Enfermedades producidas por Radiaciones Ionizantes:** En operaciones tales Como: Extracción y tratamiento de minerales radioactivos; fabricación de aparatos médicos para radioterapia; empleo de sustancias radiactivas y Rayos X en laboratorios; fabricación de productos químicos y farmacéuticos radiactivos; 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 la consultas de rediodiagnóstico, de radioterapias en clínicas, hospitales y demás instituciones prestadoras de servicios de salud y en

otros trabajos con exposición a radiaciones ionizante con alta medida, baja y ultrabaja densidad.

- **Enfermedades producidas por Radiaciones infrarrojas (catarata):** 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 cornea):** En trabajo que impliquen: Exposición solar excesiva, arcos de soldar, sopletes de plasma, Rayos Láser 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.**



- Iluminación

1. Enfermedad producida por iluminación insuficiente: Fatiga ocular y nistagmus.

2. Enfermedades producidas por radiaciones infrarrojas (cataratas).

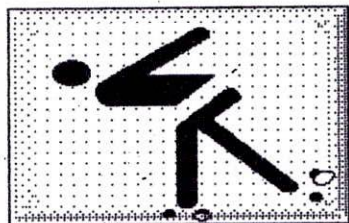
3. Por radiaciones ultravioletas: Conjuntivitis y lesiones de cornea.

- **Sordera profesional:** Trabajadores industriales expuestos a ruido igual o superior a 85 Decibeles.

- **Derematitis de la mano:** Son reacciones en el dorso y los lados de los dedos ya que los líquidos habitualmente atacan los pliegues y membranas interdigitales en donde suele con mucha frecuencia dejarse húmeda la piel.

2.4.1.4. ENFERMEDADES PROFESIONALES DERIVADAS DE LOS RIESGOS ERGONOMICOS.

ERGONOMICO



- levantamiento de cargas
- Transporte de cargas

1. Lumbalgia ocupacional.
2. Dorsolumbalgia postural.
3. Síndrome del Túnel Carpiano
4. Calambre ocupacional de mano o de antebrazo.
5. Lesiones osteomuscular y ligamentosas

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

- **Calambre ocupacional de mano o de antebrazo:** Trabajos con movimientos repetitivos de los dedos, las manos o los antebrazos.
- **Lumbalgia Ocupacional:** Estado doloroso de los músculos de la columna lumbar desencadenados por posturas inadecuadas en el lugar de trabajo.
- **Dorsolumbalgia postural:** Patología caracterizada por dolor y/o deformidad de algún segmento de la columna como consecuencia de una postura inadecuada.
- **Síndrome del Túnel Carpiano:** Patología en la que se producen como consecuencia a la deflexión permanente del Carpo o movimientos vibratorios del Carpo.

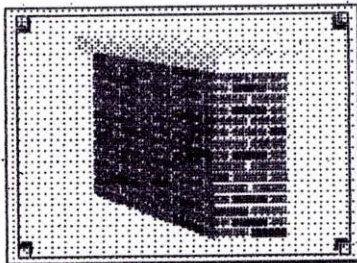
2.4.2. ACCIDENTES LABORALES

Es accidente de trabajo todo suceso repetitivo que sobrevenga por cosas 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 ha aquel que se produce durante la ejecución de ordenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, a un fuera del lugar y horas de trabajo, igual mente 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. Para efectos del estudio se agruparán en:

2.4.2.1. ACCIDENTES LABORALES DERIVADOS DE RIESGOS LOCATIVOS.

LOCATIVOS

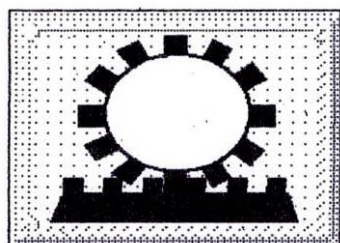


1. Fracturas (caídas por mal estado de la planta laboral).
2. Esguince de ligamento, contusiones.

- Escaleras y barandas.
 - Defectos del piso (liso, irregulares húmedos, etc.).
 - Alturas, obstaculización de la visión, falta de orden y aseo.
 - Falta de Señalización,
- **Fracturas:** Es el rompimiento de una de las Corticales o de todo un hueso.
 - **Esguince de los ligamentos:** Estiramiento patológico en algún grado de un ligamento.

2.4.2.2. ACCIDENTES LABORALES DERIVADOS DE LOS RIESGOS MECANICOS.

MECANICOS



1. Laceración de la piel.

2. Herida en piel.

- Elementos cortantes, punzantes y contundentes.
 - Material en movimiento.
 - Máquinas y herramientas.
 - Caída de objetos .
-
- **Laceración de la piel:** Es una disrupción pequeña o no profunda de la piel.
 - **Heridas en la piel:** Es una lesión más profunda que compromete todas las capas de la piel.
 - **Contusión:** Es el traumatismo ocasionado sobre una determinada parte del cuerpo.

2.4.2.3. ACCIDENTES LABORALES DERIVADOS DE LOS RIESGOS PSICOSOCIALES.

PSICOSOCIALES



1. Patología causada por stres en el trabajo.

2. Asfixia

- Relaciones personales.
 - Turnos y sobretiempos (Horas Extras)
 - Monotonía y repetitividad.
 - Satisfacción personal.
 - Stres.
- **Patología causada por Stres en el trabajo:** Demasiado trabajo con relación con el tiempo para ejecutarlo.
 - **Asfixia:** Condición patológica por ausencia de oxígeno.

2.4.4. EDAD : Expresada en años cumplidos

2.4.5.CARGO: Docente, Estudiantes, Personal Auxiliar.

2.4.6. ANTIGUEDAD: Menores de un año, 1-3 años, 3-5 años, más de 5 años.

2.5. INSTRUMENTO

El estudio se realizó por medio del método de la encuesta a 95 personas en total, dentro de las cuales se encuentran Docentes, Alumnos y personal Técnico y de Aseo. Este sondeo se realizó en 2 días, correspondientes al mes de Octubre de 1998.

COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO

Encuesta sobre presencia de factores de riesgos en el cuerpo docente, técnico y estudiantil, derivado del ejercicio de la odontología, en EL COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO.

I. Información general:

Encuesta No _____

1. Edad: _____ años

2. Sexo: F () M ()

3 Cargo: 1).Docente ()

2).Estudiante ()

3).Técnico ()

4. Antigüedad: 1).Menores de 1 año ()

2).1 a 3 años ()

3).3 a 5 años ()

4).más de 5 años ()

II. ENFERMEDAD PROFESIONAL**QUIMICAS**

1. En el transcurso de su trabajo en la clínica ha notado usted alteraciones en su salud?

SI () NO ()

Marque con una X los síntomas que ha presentado?

nauseas () vómitos() dolor de cabeza ()

perdida del conocimiento ()

2. Se ha realizado alguna vez exámenes de laboratorio que mida trasas de mercurio en sangre?

SI () NO ()

FISICAS

3. Se expone usted constantemente a los rayos X ?

SI () NO ()

4. En el transcurso de su trabajo en la clínica ha notado usted alteración en la visión?

SI () NO ()

5. presenta cansancio visual despues de la jornada de trabajo?

SI () NO ()

6. Debe usted hablar más fuerte o escucha menos de lo normal desde que esta laborando o ejerciendo su profesión?

SI () NO ()

BIOLOGICO

7. Alguna vez durante su trabajo ha presentado prurito (comezón) o inflamación de la piel, luego del posible contacto con alguna secreción de los pacientes, o por el contacto con objetos del consultorio?

SI () NO ()

8. Cuando utiliza guantes de látex, presenta alguna alteración a nivel de la piel en las manos?

SI () NO ()

ERGONOMICO

9. Ha notado dolor o adormecimiento de la mano con la cual manipula los instrumentos de trabajo?

SI () NO ()

10. Luego de haber realizado un trabajo en el que deba levantar cosas pesadas, ha sentido cansancio o dolor muscular?

SI () NO ()

11. En el desempeño de sus labores presenta dolores de espalda?

SI () NO ()

12. Le han diagnosticado enfermedades a nivel de la columna vertebral?

SI () NO ()

Cual(es)? _____

13. Al realizar trabajos manuales, siente dolor, calambres, o presenta lesiones musculares que impidan un buen desarrollo manual?

SI () NO ()

LOCATIVO

14. Como consecuencia de su trabajo, ha presentado fracturas?

SI () NO ()

Cual(es)? _____

15. Ha presentado esguinces por caídas, al transitar por la planta física de la Institución?

SI () NO ()

MECANICAS

16. Se ha lesionado con hojas de bisturí o con objetos cortopunzantes en el desarrollo de su trabajo?

SI () NO ()

17. Ha presentado dificultad para respirar mientras cumple con sus obligaciones laborales?

SI () NO ()

PSICOSOCIALES

18. En la realización de su trabajo ha presentado síntomas relacionados con stres?

SI () NO ()

Marque con una X si ha tenido algunos de los siguientes síntomas?

Taquicardia () Aumento en la frecuencia respiratoria ()

Dificultad para respirar () Dolor precordial ()

19. Le han diagnosticado alguna enfermedad debido al Stres?

SI () NO ()

Cual(es)? _____



2.6. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION

La anterior encuesta se tabulo y se procedió a sacar los respectivos porcentajes y graficas., de acuerdo con cada pregunta. Lo que permitirá un análisis de resultados mucho más fácil. (anexo 1).

3. RESULTADOS

Con la aplicación de la anterior encuestas se obtuvieron los siguientes resultados:

INFORMACIÓN GENERAL

Edad: Las personas encuestadas se encontraban en un rango de edad comprendido entre 19 y 52 años donde el mayor porcentaje correspondía a la edad de 23 años en un 18% y con un 1% las edades de 45, 39 y 30 años. (Gráfica 1).

Sexo: Las personas encuestadas correspondían en un 65% a mujeres y un 35% hombres. (Gráfica 2).

Cargo: Compuesto por, un 74% a estudiantes, 15% Técnicos y 11% docentes.(Gráfica 3).

Antigüedad: Distribuida en; un 57% de 3 a 5 años, un 20% más de 5 años, 16% menores de un año y 7% de 1 a 3 años .(Gráfica 4).

RIESGOS PROFESIONAL

RIESGOS QUÍMICOS:

- para la Primera pregunta se obtuvo los siguientes resultados: Un 61% contestaron si y un 39% NO, de ese porcentaje que contesto SI el 53% presento Dolor de Cabeza, el 28% Nauseas, el 7% vomito y el 1% Perdida de Conocimiento. Según la clasificación de riesgo por rangos corresponde a un riesgo alto.(Gráfica 5).
- La segunda pregunta arrojaron los siguientes resultados: un 93% contestaron No y un 7% contestaron SI .Riesgo Máximo. (Gráfica 6).

RIESGOS FÍSICOS:

- En la Tercera pregunta se determinaron los siguientes resultados: un 59% contestaron SI y un 41% NO. Riesgo Medio.(Gráfica 7)
- Para la Cuarta pregunta se obtuvo los siguientes resultados: un 58% contestaron SI y un 42% contestaron NO .Riesgo Medio. (Gráfica 8)
- La Quinta pregunta arrojó este resultado: un 77% contestaron SI un 23% contestaron NO. Riesgo Alto. (Gráfica 9)
- Para la Sexta pregunta se obtuvo los siguientes resultados un 66% contestaron NO y un 34% contestaron SI.Riesgo Bajo. (Gráfica 10)

RIESGOS BIOLÓGICOS:

- Para la Séptima pregunta se obtuvo los siguientes resultados: un 68% contestaron NO y un 32% contestaron SI. Riesgo Bajo.(Gráfica 11)

- La Octava pregunta determino lo siguientes: Un 65% contestaron No y un 35% contestaron. Riesgo Bajo.(Gráfica 12).

RIESGOS ERGONOMICOS:

- Para la Novena pregunta se obtuvo los siguientes resultados: un 61% contestaron No y un 39% SI. Riesgo Bajo.(Gráfica13)
- La Décima arrojó este resultado: Un 68% contestaron SI y un 32% contestaron NO.Riesgo Alto (Gráfica 14)
- La Décimo primera determino lo siguiente: el 98% contestaron Si y 2% contestaron NO. Riesgo Máximo.(Gráfica 15)
- Para la Décimo segunda pregunta se obtuvo los siguientes resultados: Un 87% contestaron NO y un 13% SI, donde ese porcentaje que contestaron SI: el 7% presentó Escoliosis, 1% Dolor Cervical, 1% Disminución del Espacio Vertebral.Riesgo Mínimo. (Gráfica16)
- En la Décimo tercera se puede encontrar el siguiente resultado: Un 67% contestaron NO y un 33% contestaron SI.Riesgo Bajo. (Gráfica 17)

RIESGOS LOCATIVOS

- Para la Décima cuarta pregunta se obtuvo los siguientes resultados: Un 97% contestaron NO y un 3% contestaron que SI, donde de ese porcentaje que contestaron SI; el 1% presento Lesiones en la Mano con la Maquina Caladora. Riesgo Mínimo. (Gráfica 18)
- La Décimo quinta pregunta arroja el siguientes resultados: Un 92% contestaron NO y el 8% SI Riesgo Mínimo. (Gráfica 19)

RIESGOS MECANICOS:

- Para la Décimo sexta pregunta se obtuvo los siguientes resultados: Un 55% Contestaron que NO y un 45% SI Riesgo Medio. (Gráfica 20)
- En la Décimo séptima pregunta se encontraron los siguientes resultados: Un 86% contestaron NO y un 14% SI. Riesgo Mínimo (Gráfica 21)

RIESGOS PSICOSOCIALES

- Para la. Décimo octava pregunta se obtuvo los siguientes resultados: Un 89% contestaron que SI y un 11% NO, donde ese porcentaje que contesto SI presento: Un 42% Taquicardia, un 29% Dificultad al Respirar, un 24% Dolor Precordial y un 21% Aumento en la Frecuencia Cardiaca. Riesgo Máximo. (Gráfica 22)

- La Décimo novena pregunta arrojó los siguientes porcentajes: Un 81% contestaron que NO y un 19% SI, donde ese porcentaje que contestaron SI; el 3% presentó Gastritis, el 3% presentó Úlcera, 2% Stres, 1% Reservado, 1% Migraña, 1% Bruxismo, 1% Aneurisma, 1% Cambio de Peso, 1% Acné. Riesgo Mínimo.(Gráfica 23)

3.1. DISCUSION

Según el estudio realizado en las Instalaciones de las clínicas del COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO, ubicado en la Kra 13 No 9 - 56 en Santafé de Bogotá, se encuestaron a 95 personas, donde se observó:

Los Factores de Riesgos establecidos en el presente estudio se catalogaron de la siguiente manera:

TABLA 2. RANGOS DE RIESGOS

RIESGO	PORCENTAJE
MINIMO	0.1% - 20 %
BAJO	21% - 40%
MEDIO	41% - 60%
ALTO	61% - 80%
MAXIMO	81% - 100%

RIESGOS QUIMICOS

- Se encontró que el 61% de los encuestados ha notado alteraciones en su salud durante el transcurso de su trabajo. El síntoma más notorio es el dolor de cabeza y náuseas. También se encontró que la mayoría de personas encuestadas (93%) no se ha realizado exámenes de mercurio en sangre. Teniendo en cuenta lo anterior podría encontrarse algún grado de patología asociada a productos químicos,

durante el ejercicio de la Odontología. Analizando el porcentaje de personas que se han realizado niveles de mercurio en sangre se puede deducir, el bajo nivel preventivo existente en la institución respecto al riesgo analizado. Según la tabla de clasificación de riesgo, el Factor de riesgo químico obtuvo un valor Alto.

RIESGOS FISICOS

- El 59% de los encuestados se exponen constantemente a los Rayos X, clasificándose en un riesgo Medio. La exposición a este riesgo puede traer consecuencias a largo plazo, principalmente mutaciones en el DNA, y Cáncer. Dado que existe un nivel importante de exposición al riesgo sería recomendable evaluar tal exposición. Se debería implementar la protección; como son chalecos de protección tanto para el paciente como para el operador y medidores de radiación, presentados en el manual de Radioseguridad de la Secretaria de Salud.
- Los encuestados coincidieron en un 58%, en presentar alteraciones de la visión durante el trabajo en la clínica y el 77% a notado también cansancio visual después de la jornada de trabajo. Clasificándose como riesgo Alto. Estas alteraciones podrían ser generadas como consecuencia de una pobre calidad en la iluminación tanto en la clínica como en las Unidades Odontológicas. Es recomendable tener una buena iluminación en las instalaciones. Para el personal que labora en la Clínica se recomienda la realización de evaluaciones periódicas de oftalmología.
- Un 34% a notado alguna alteración en su nivel de audición; aunque se clasifica como un riesgo bajo, es importante tenerla en cuenta, dado que este tipo de riesgo altera notoriamente la calidad de la salud de las personas expuestas, produciendo enfermedad profesional conocida como Hipoacusia Neurosensorial por ruido. Se

aconseja hacerse periódicamente exámenes de audiometría, usar protectores auditivos de silicona, establecidos en el manual de Bioseguridad del Ministerio de Salud.

- Es importante la utilización de tapa bocas, carillas, que eviten el acceso de partículas a las vías respiratorias, de acuerdo con el manual de Bioseguridad del Ministerio de Salud y de acuerdo con la normas de Funcionamiento y organización establecida en el decreto 1918 de agosto 5 de 1994 y la resolución 2810 de marzo 6 de 1996 del Ministerio de Salud.

RIESGOS BIOLÓGICOS

- El 32% de los encuestados han presentado algún síntoma en la piel, luego de contacto con secreciones de los pacientes, por lo tanto se clasificó como un riesgo bajo. Teniendo en cuenta que este riesgo está presente, en un porcentaje considerable de las personas encuestadas, en donde no debería en lo posible existir, si se utilizaran los elementos de protección personal indicados para los riesgos biológicos, ya que se pueden presentar enfermedades tales como: Infecciones por virus, bacterias u hongos, a diferente nivel según la vía de entrada.
- Se encontró que en un 35% los encuestados manifiestan alteraciones en la piel de las manos al utilizar guantes de latex. Clasificándose como riesgo bajo. Las alteraciones en la piel encontradas podrían ser causa de una enfermedad profesional denominada Dermatitis por contacto al latex. Para evitar cualquier tipo de alteración es recomendable el uso de secado con aire o toallas de papel y eliminar la toalla de tela porque esta deja humedad en las manos, según lo establecido por el Manual de Bioseguridad del Ministerio de Salud.

RIESGOS ERGONOMICOS

- Podría ser baja la incidencia del síndrome del Tunel Carpiano, dado que solo el 39% de los encuestados presentan una sintomatología relacionada con esta enfermedad profesional.
- El dolor lumbar podría ser una patología prevalente entre los encuestados, debido a que tiene un riesgo alto, pues el 98% ha presentado estos síntomas, generado especialmente por la adopción de posturas inadecuadas en el desempeño de su labor.
- El riesgo de tendinitis en la muñeca, causado por movimientos repetitivos laterales, se podría presentar debido a que el 33% de los encuestados respondieron afirmativamente en la encuesta.
- Para evitar el adormecimiento o dolor en la mano se recomienda realizar un previo calentamiento y ejercicio de estiramiento para conservar el movimiento articular, disminuir la rigidez, promover la flexibilidad articular y realizar ejercicios de calentamiento para evitar daños articulares o musculares.
- EL cansancio o dolor muscular, se da por falta de fortalecimiento de la espalda y de los abdominales, el control del dolor se mejora con medios físicos como el Ultrasonido (a través de la estimulación eléctrica transcutánea), crioterapia (uso del frío), termoterapia (uso de calor), diatermia (calentamiento profundo mediante emisores de onda corta).

- El dolor lumbar y cervicodorsal, son los mas frecuentes . Para el Cervicodorsal: es importante el fortalecimiento de los flexores y extensores del cuello, también se puede tratar con termoterapia sobre la zona afectada, masaje cedativo con énfasis en los musculos del cuello.
- La etapa aguda se trata con termoterapia con tens(estimulación eléctrica) y ultrasonido y con masaje sedativo.
- La escoliosis es una desviación anormal de la columna donde el disco vertebral tiene 2 partes una cóncava y una convexa, el tratamiento se realiza con presión a nivel de la columna vertebral se hace con fijadores externos canotirantes tracción de cotrel enyesado y tensor o bastidor horizontal a nivel fisioterapeutico solo se hace para aliviar el dolor.
- La natación sirve por los movimientos articulares.
- El sentarse bien (con la espalda recta), buena higiene postural, no hacer esfuerzo, son métodos que previenen problemas y enfermedades graves de columna .

RIESGOS LOCATIVOS

- Los riesgos de accidente, aunque en bajo porcentaje (3%), se han presentado probablemente a malas condiciones en las instalaciones locativas. Idealmente no debería presentarse este tipo de riesgo. Se recomienda la señalización. Uso de bandas antideslizantes y piso de caucho en las escaleras, según reglamentación por Infraestructura de la I.P.S. del Ministerio de Salud, para esto se debe cumplir con

las normas de funcionamiento y organización establecido en el decreto 19 - 18 del 5 de agosto de 1994 y la resolución 2810 de marzo 6 de 1996 del ministerio de salud.

- Es muy importante que los consultorios en la clínica tengan una ventilación adecuada, extractores de gas y partículas, que eviten polvo y partículas en el ambiente, pues estos entran al organismo de las personas por vía respiratoria y con el tiempo pueden afectar los pulmones, de acuerdo con el manual de Bioseguridad del Ministerio de Salud y de acuerdo con la normas de Funcionamiento y organización establecida en el decreto 1918 de agosto 5 de 1994 y la resolución 2810 de marzo 6 de 1996 del Ministerio de Salud.

RIESGOS MECANICOS

- Un 55% se ha tenido lesiones con bisturí; por lo general este tipo de riesgos se debe a un acto inseguro del trabajador. La manipulación de los objetos cortopunzantes debe tener un cuidado especial, la parte activa de los objetos debe estar alejada u opuesta de la parte física o corporal de las personas. Determinado en el Manual de Bioseguridad del Ministerio de Salud.

RIESGOS PSICOSOCIALES

- El 89% de los encuestados ha presentado algún síntoma asociado al stress. Es importante tener en cuenta este riesgo, pues muchos estudios concluyen que el stress es causante de patologías cardiovasculares, como la hipertensión arterial y la enfermedad coronaria.

- Debido al creciente aumento de Infarto de Miocardio en Jóvenes, cuyo perfil epidemiológico de incidencia comprende edades entre 20 y 44 años, (cuando la mayor incidencia se presentaba en personas mayores de 45 años), por esto es importante relacionarlo primero con las edades de las personas que laboran en las clínicas, cuyo promedio se encuentra en el rango anteriormente mencionados, y segundo al evaluar los resultados, también encontramos que el nivel de Stres se encuentra presente en un alto porcentaje de las personas que laboran en la clínicas. La sumatoria de lo anterior, nos puede inducir a pensar que estas personas pueden ser propensas a sufrir un Infarto. para evitar esta incidencia es importante: 1) Controlar las cifras de presión arterial, con intervalos trimestrales en personas normotensas y cada 2 meses en pacientes con enfermedad, teniendo en cuenta siempre el criterio del medico, 2) La realización de ejercicio físico moderado y metódicamente programado, 3) Evitar el cigarrillo y alcohol. 4) Control del Sobre peso corporal, 5) No consumir sal en forma excesiva, 6) comer alimentos bajos en grasa. 7) cumplir las indicaciones del medico de manera estricta.
- El Stres es uno de los principales factores de la enfermedad cardiovascular. Los programas comunitarios deben tener en cuenta la modificación del estilo de vida como método para mejorar el stres o tensión emocional. Para evitar esto se debe crear un ambiente de vida favorable, políticas saludables de vida, de acuerdo con lo establecido en el Boletín Epidemiológico del Ministerio de Salud.1997, y la comunidad hacia la prevención y autocuidado de las enfermedades cardiovasculare. Ministerio de Salud.

4. CONCLUSIONES

RIESGOS QUIMICOS

- Existe una alta probabilidad de exposición a riesgos químicos durante el ejercicio de la Odontología, derivada del uso del mercurio.

RIESGOS FISICOS

- Con relación a la exposición a los rayos X, y conociendo sus consecuencias, es importante la utilización del chaleco de plomo tanto para el operador como para el paciente, recomendando la no exposición a mujeres embarazadas.
- Debe existir mayor capacitación e información acerca de las consecuencias de este riesgo, ya que es uno de los que más produce alteraciones en la salud.
- Las malas condiciones de luz pueden ocasionar defectos de refracción irreversibles, por lo que es importante un estudio más detallado del tipo y sistemas de iluminación más adecuados.
- La exposición al ruido puede ocasionar Hipoacusia neurosensorial; este tipo de riesgo se presenta en forma latente en las personas que laboran en las Clínicas.

RIESGOS BIOLÓGICOS

- Es uno de los factores de riesgo más importantes a tener en cuenta, debido al contacto permanente de las personas que laboran en las clínicas con este tipo de riesgo y por lo tanto es prioritaria su detección, diagnósticos y medidas de control a tiempo.

RIESGOS ERGONÓMICOS

- Se presenta en una gran proporción del personal que labora en la clínica y con mayor incidencia en las personas que poseen mayor antigüedad en la profesión (Docentes); los cuales manifiestan síntomas crónicos asociados a la patología lumbar y al síndrome del túnel carpiano.

RIESGOS LOCATIVOS

- Existen condiciones inseguras en el ambiente y planta física de trabajo, pero es importante realizar un diagnóstico más profundo con base en los aspectos tratados en el Panorama General de Riesgos.

RIESGOS MECÁNICOS

- Es importante una correcta información de las medidas de Bioseguridad y manejo de los equipos e instrumentos de trabajo, existentes en la Clínica.

RIESGOS PSICOSOCIALES

- Están presentes en gran porcentaje y notoriedad, en las personas que laboran en la clínica, especialmente en los Alumnos y por lo tanto deberían asignar gran parte de los recursos al control de estos riesgos, pues es importante anotar que afectan directamente la salud de los estudiantes y su rendimiento escolar.

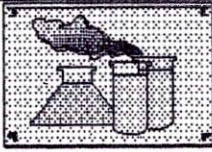
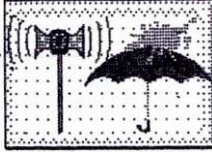
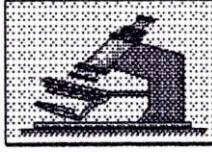


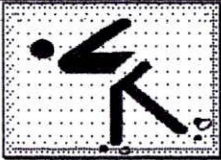
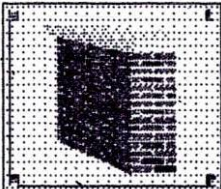
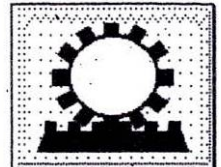

5. RECOMENDACIONES

- Con la realización de este estudio se pudo determinar la existencia de múltiples riesgos latentes que no han sido evaluados. Ya que no es un estudio que mida causa - efecto, solo se pudo determinar que existen riesgos que afectan en gran proporción la salud de las personas que laboran en el COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO. Sede centro.
- Por lo tanto se recomienda la evaluación completa de cada uno de los riesgos expuestos en este estudio a través de la aplicación de un Panorama General de Riesgos completo, priorización de estos riesgos, exámenes médicos que determinen la existencia o no de una determinada patología profesional, y finalmente la realización y aplicación del Programa de Salud Ocupacional, orientado específicamente a los riesgos odontológicos prioritarios.
- De acuerdo al análisis realizado recomendamos lo siguiente:
 - Realización de exámenes que midan trazas de mercurio en sangre anualmente.
 - El uso de chaleco de plomo tanto para el paciente como para el operador.
 - Uso de protectores auditivos.
 - Uso de lamparas fluorescentes que tengan una excelente cantidad y calidad de luz.
 - Asistir a secciones de fisioterapia.
 - Realizar ejercicios tres veces por semana.
 - Mejorar relaciones interpersonales.
 - Estilo de vida adecuado.
 - Una buena distribución del tiempo.
 - Asistir a talleres posturales.

- **Una correcta aplicación y utilización de las medidas de Bioseguridad.**
- **Señalización en la institución.**
- **Bandas antideslizantes en los pisos y escaleras.**
- **Colaboración de las personas en cuanto al orden y aseo de la planta física.**

SINTESIS PRESENCIA DE RIESGOS EXISTENTES EN LA CLINICA DEL COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO. CENTRO

PROCESO	FACTOR DE RIESGO	DESCRIPCION	POSIBLES EFECTOS	METODOS DE DIAGNOSTICO	METODOS DE CONTROL
AMALGAMAS (MONOMERO TEMPORALIZACIONES).	 <p>QUIMICOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Elaboración de amalgamas. * Elaboración de provisionales. 	<ul style="list-style-type: none"> * Hidragirismo * Dolor de cabeza * Nauseas * Vomito * Irritación de la mucosa 	<ul style="list-style-type: none"> * trasas de mercurio en sangre. 	<ul style="list-style-type: none"> * Protector respiratorio. * Guantes de látex * Buena ventilación.
RADIOLOGIA. ATENCION AL PACIENTE.	 <p>FISICOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Toma de radiografías. * Examen y atención al paciente. * Trabajo dentro de la clínica. 	<ul style="list-style-type: none"> * Mutaciones, Cáncer. * Defectos de refracción (Miopía - Hipermetropía, cansancio visual). * Hipoacusia por ruido (sordera). 	<ul style="list-style-type: none"> * Examen medico y paraclínicos. * Paredes del cuarto recubiertas por plomo. *Medidores de radiación. * Estudio de la iluminación tanto en la clínica como en la unidad odontológica. * Estudio de ruidos y audiometrías. 	<ul style="list-style-type: none"> * Chaleco de plomo. * Lamparas fluorescentes con adecuada cantidad y calidad de luz. * Medio: Cabinas insonorizadas para el compresor. * Trabajador: Protectores auditivos.
ATENCION AL PACIENTE	 <p>BIOLOGICOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Infecciones a diferente nivel por virus, bacteria, Hongos dependiendo de la via de entrada. 	<ul style="list-style-type: none"> * contacto con virus y bacterias de las secreciones de los pacientes. 	<ul style="list-style-type: none"> *Exámenes de laboratorio y clínico. 	<ul style="list-style-type: none"> * Aseo y esterilización adecuado del lugar de trabajo y materiales a utilizar . * Uso adecuado de elementos de protección personal (Guantes, protector respiratorio, Visor, Bata, Gorro). * uso de toallas de papel.

PROCESO	FACTOR DE RIESGO	DESCRIPCIÓN	POSIBLES EFECTOS	MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO	MÉTODOS DE CONTROL
ATENCIÓN AL PACIENTE	 <p>ERGONOMICOS</p>	* Atención al paciente.	<ul style="list-style-type: none"> * Síndrome del túnel carpiano. * Dolor lumbar, * Tendinitis de la muñeca. 	<ul style="list-style-type: none"> * Examen médico. * Evaluación del puesto de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> * Fisioterapia. * taller sobre posturas de trabajo adecuadas. * Ejercicios posturales.
DESPLAZAMIENTO POR LAS INSTALACIONES DE LA CLÍNICA.	 <p>LOCATIVOS</p>	* Durante el desplazamiento por las instalaciones de la clínica.	<ul style="list-style-type: none"> * Traumatismo por caídas. * Incendios por cortocircuitos, explosiones. 	<ul style="list-style-type: none"> * Inspección de las instalaciones. * Valoración de la red eléctrica. 	<ul style="list-style-type: none"> * Pisos antideslizantes. * Demarcación de áreas. * Señalización. * Ubicación de extintores.
ATENCIÓN AL PACIENTE. MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA	 <p>MECANICOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Manipulación de instrumentos cortopunzantes (Bisturí, agujas) * Mantenimiento de los equipos de la clínica. 	<ul style="list-style-type: none"> * Heridas y traumatismos de tejidos blandos. * Laceraciones y amputaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> * Elaboración de programas de mantenimiento preventivo de los equipos y procedimientos de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> * Inducción y reinducción acerca del uso adecuado de los materiales y equipos de trabajo.
ATENCIÓN AL PACIENTE. CUMPLIMIENTO DE TAREAS Y REQUISITOS. TRABAJO EN CLÍNICA.	 <p>PSICOSOCIALES</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Atención al paciente. * Cumplimiento de trabajos y requisitos por parte de los alumnos. * Trabajo en la clínica. 	<ul style="list-style-type: none"> * stres. * Migraña * Gastritis * Cambio de Peso * Acné * Enfermedad cardiovascular 	<ul style="list-style-type: none"> * Examen médico clínico y psicológico. 	<ul style="list-style-type: none"> * Alimentación adecuada * Ejercicio físico. * Ejercicios de relajación. * Disminución de tareas. * Mejores relaciones interpersonales. * Distribución del tiempo.

ANEXO 1.

TABULACION DE DATOS: (PORCENTAJES Y GRAFICAS)

COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO

56

TABLA 12. RESULTADOS PORCENTUALES

Encuesta sobre presencia de factores de riesgo en el cuerpo docente, estudiantil y técnico, derivado del ejercicio de la Odontología en EL COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO

I. INFORMACION GENERAL

1. EDAD												
D	Años	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
	%	3	6	16	13	18	11	7	4	7	2	2
A	Años	30	31	34	39	43	45	52				
	%	2	1	2	1	2	1	2				
T	2. SEXO		3. CARGO				4. ANTIGUEDAD					
	sexo	%	cargo		%	Años	%	Años		%		
O	F	65	DOCENTE		11	1 <	16	>5		20		
	M	35	ESTUDIANTE		74	1 a 3	7					
S			TECNICO		15	3 a 5	57					

II. ENFERMEDADES PROFESIONALES

QUIMICAS

1. En el transcurso de su trabajo en la clinica ha notado usted alteraciones en su salud?	Rta	%
	SI	61
	NO	39

Sintomas que ha presentado

RTA	Nauseas	Vomito	Dolor de Cabeza	Perdida conocimiento
%	28	7	53	1

2. se ha realizado exámenes de mercurio que mida trasas de mercurio en sangre?	Rta	%
	SI	7
	NO	93

FISICOS

3. Se expone usted constantemente a los rayos X ?	Rta	%
	SI	59
	NO	41

4. En el transcurso de su trabajo en la clinica ha notado alteración en la visión?	Rta	%
	SI	58
	NO	42

5. Presenta cansancio visual despues de la jornada de trabajo?	Rta	%
	SI	77
	NO	23

6. Debe usted hablar más fuerte o escucha menos de lo normal desde que esta ejerciendo su profesión?	Rta	%
	SI	34
	NO	66

TABLA 13. RESULTADOS PORCENTUALES

II. ENFERMEDADES PROFESIONALES

BIOLOGICOS

7. Alguna vez durante su trabajo ha presentado prurito (comezón) o inflamación de la piel, luego del posible contacto con alguna secreción de los pacientes o por el contacto con objetos del consultorio?	Rta	%
	SI	32
	NO	68
8. Cuando utiliza guantes de látex, presenta laguna alteración a nivel de la piel en las manos?	Rta	%
	SI	35
	NO	65

ERGONOMICOS

9. Ha notado dolor o adormecimiento de la mano con la manipulación de los instrumentos de trabajo?	Rta	%
	SI	39
	NO	61
10. Luego de haber realizado un trabajo en el que deba levantar cosas pesadas ha sentido cansancio o dolor muscular?	Rta	%
	SI	68
	NO	32
11. En el desempeño de sus labores presenta dolores de espalda?	Rta	%
	SI	98
	NO	2
12. Le han diagnosticado enfermedades a nivel de la columna vertebral?	Rta	%
	SI	13
	NO	87

CUALES?

RTA	Escoliosis	Dolor cervical	Disminución del Espacio Vertebral
%	7	1	1

13. Al realizar trabajos manuales siente dolor, calambres o presenta lesiones musculares que impidan un buen desarrollo manual?	Rta	%
	SI	33
	NO	67

LOCATIVOS

14. Como consecuencia de su trabajo, ha presentado fracturas?	Rta	%
	SI	3
	NO	97

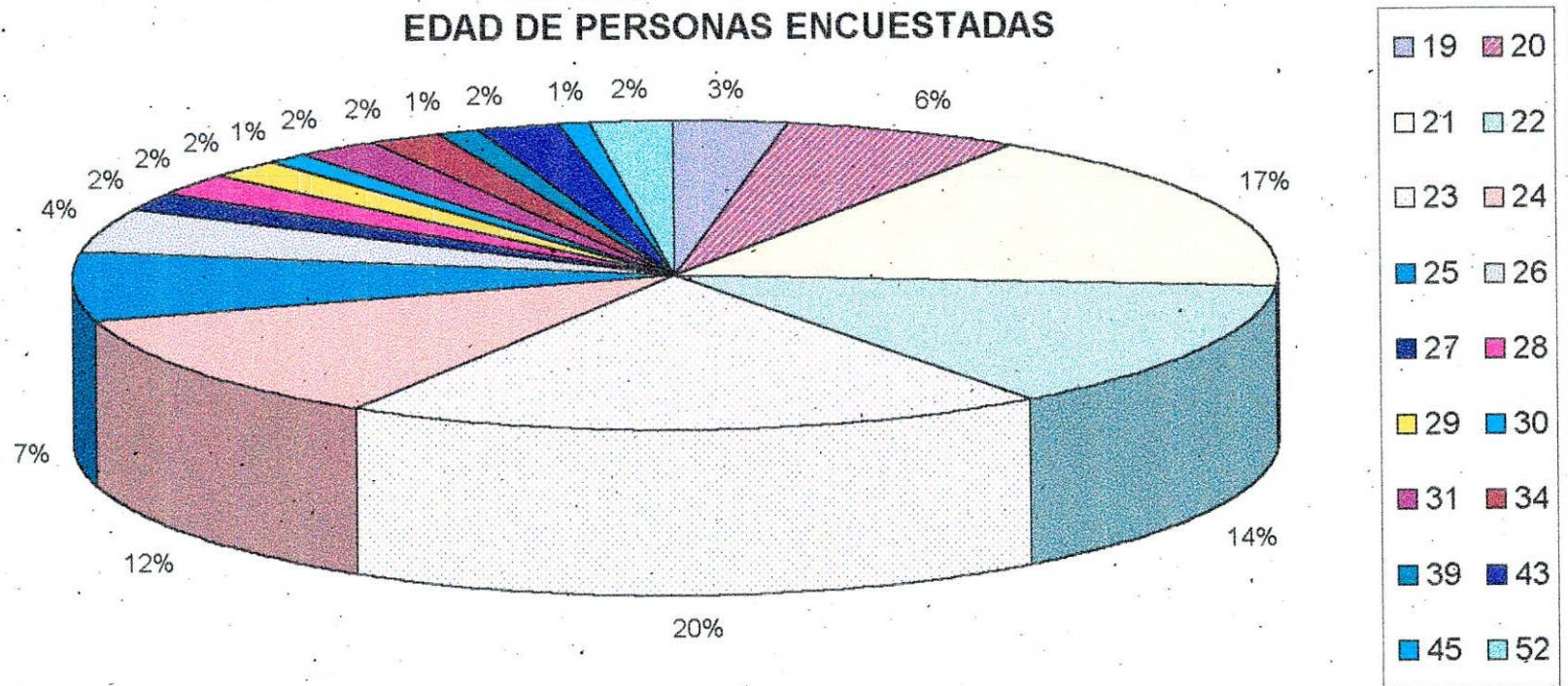
Cuales?

RTA	Lesion en la mano con maquina caladora.
%	1

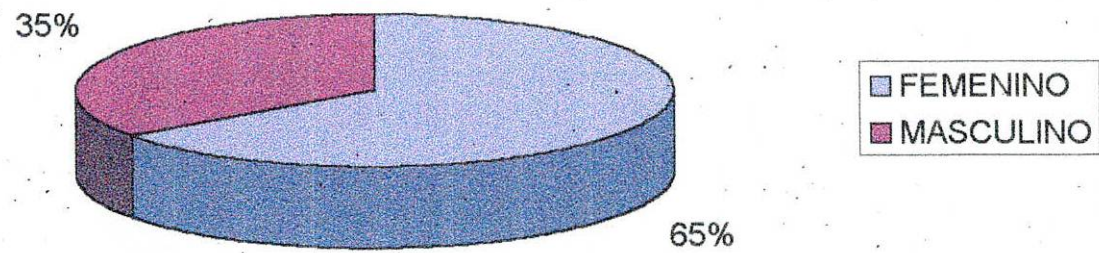
TABLA 14. RESULTADOS PORCENTUALES

II. ENFERMEDADES PROFESIONALES										
LOCATIVOS										
15. Ha presentado esguinces por caídas, al transitar por la planta física de la Institución?							Rta	%		
							SI	8		
							NO	92		
MECANICAS										
16. Se ha lesionado con hojas de bisturi o con objetos cortopunzantes en el desarrollo de su trabajo?							Rta	%		
							SI	55		
							NO	45		
17. Ha presentado dificultad para respirar mientras cumple con sus obligaciones laborales?							Rta	%		
							SI	14		
							NO	86		
PSICOSOCIALES										
18. En la realización de su trabajo en la clínica ha presentado síntomas relacionados con Stres?							Rta	%		
							SI	89		
							NO	11		
Síntomas que ha presentado										
RTA	Taquicardia		Aumento frec. cardiaca		Dificultad respirar		Dolor precordial			
%	42		21		29		24			
19. Le han diagnosticado alguna enfermedad debido al Stres?							Rta	%		
							SI	19		
							NO	81		
cuales ?										
RTA	Reservado	Gastritis	Migraña	Bruxism	Úlcera	Aneurisma	Cambio de peso.	Stres	Acne	
%	1	3	1	1	3	1	1	2	1	

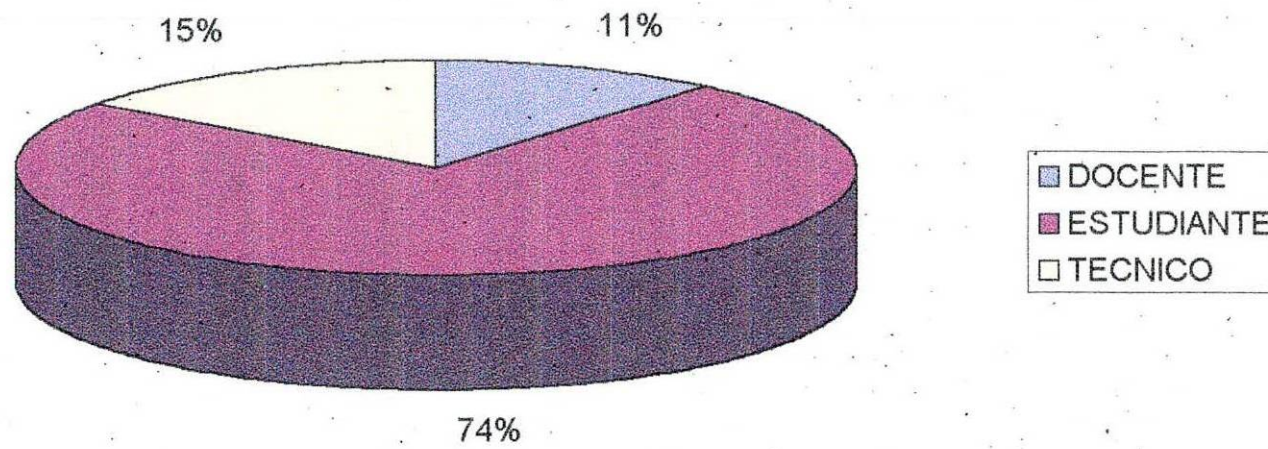
GRAFICA 1
INFORMACION GENERAL
EDAD DE PERSONAS ENCUESTADAS



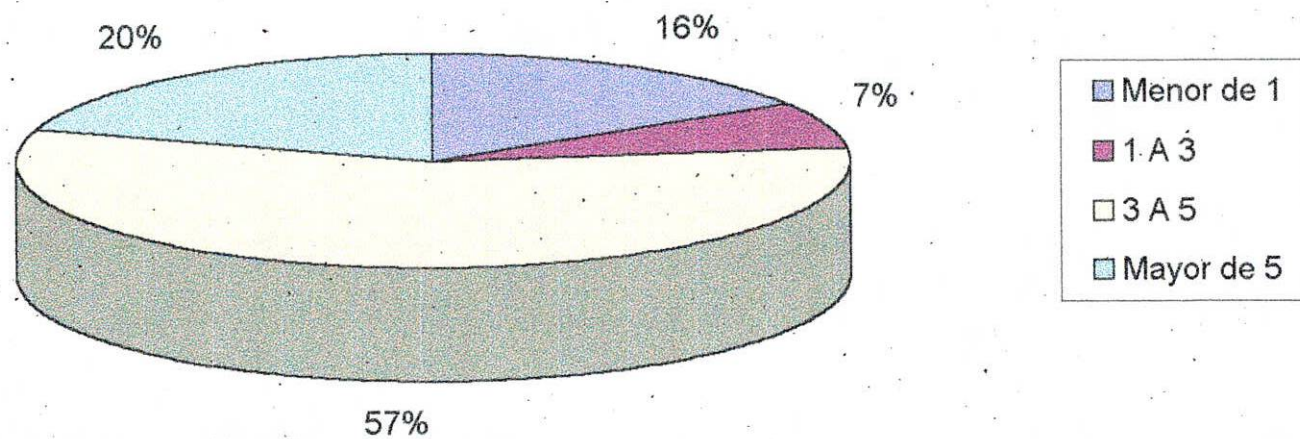
GRAFICA 2
SEXO PERSONAS ENCUESTADAS



GRAFICA 3
CARGO DE LAS PERSONAS ENCUESTADAS



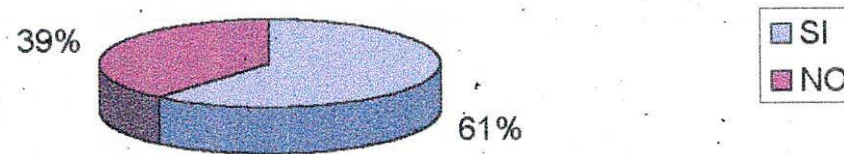
GRAFICA 4
ANTIGÜEDAD PERSONAS ENCUESTADAS



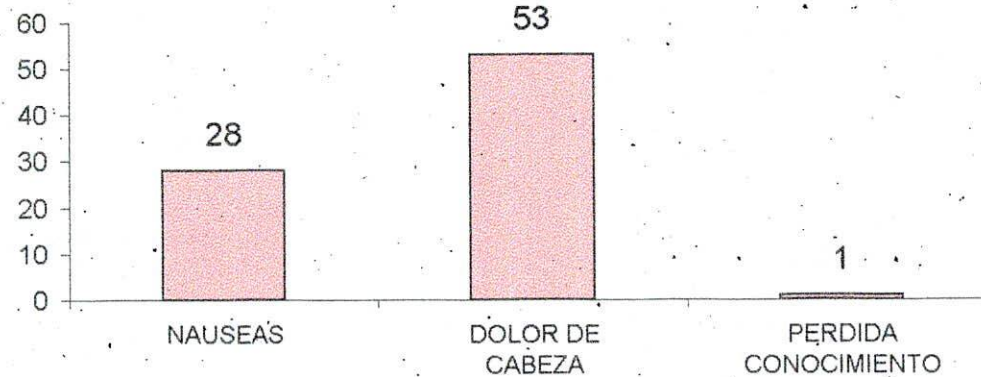
GRAFICA 5

ENFERMEDAD PROFESIONAL: RIESGOS QUIMICOS

Pregunta 1: En el transcurso de su trabajo en la clínica ha notado usted alteraciones en su salud ?



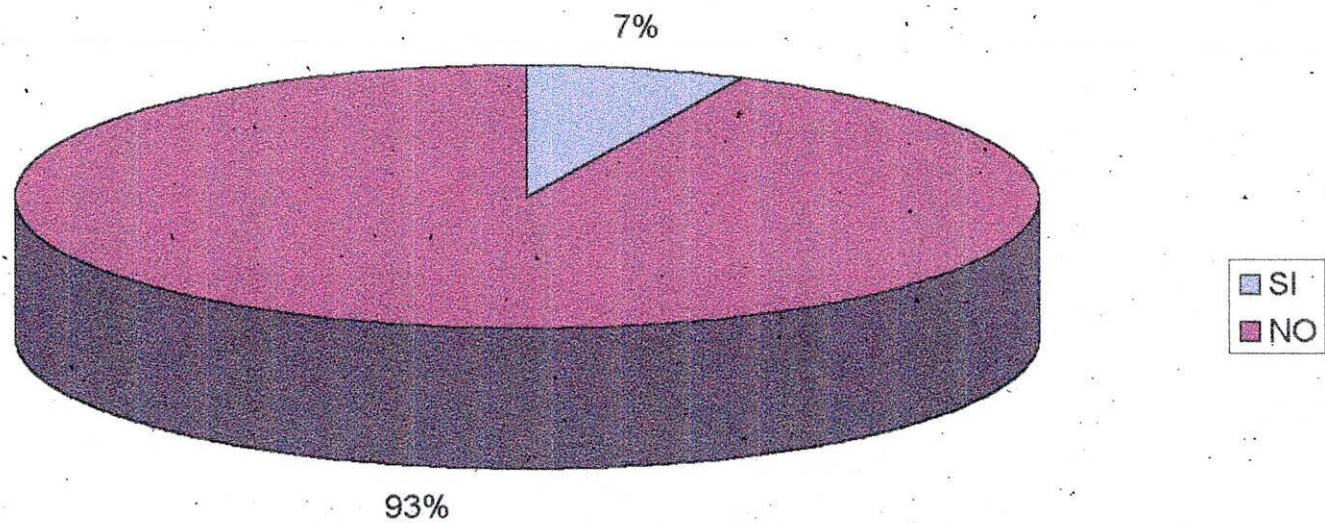
ALTERACIONES PRESENTADAS



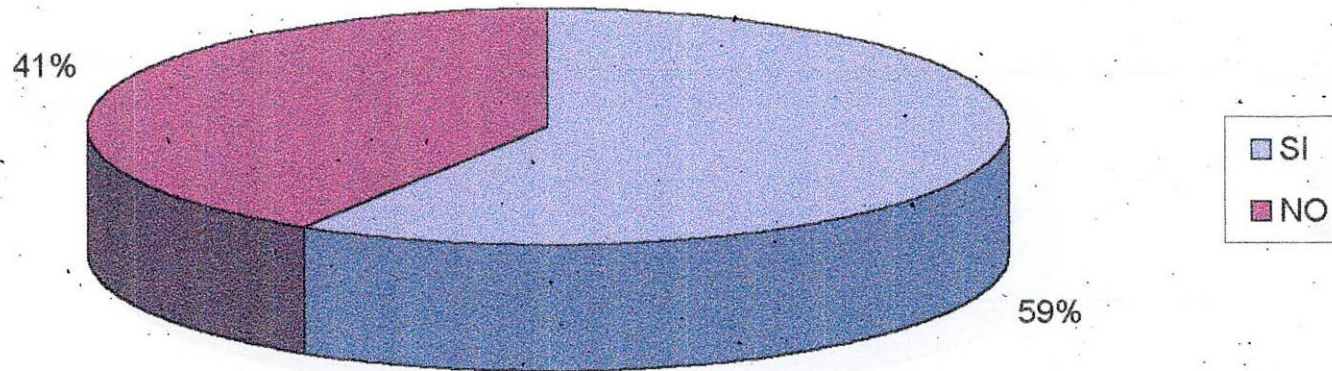
GRAFICA 6

ENFERMEDAD PROFESIONAL: RIESGOS QUIMICOS

Pregunta 2: Se ha realizado exámenes que midan trazas de mercurio en sangre ?



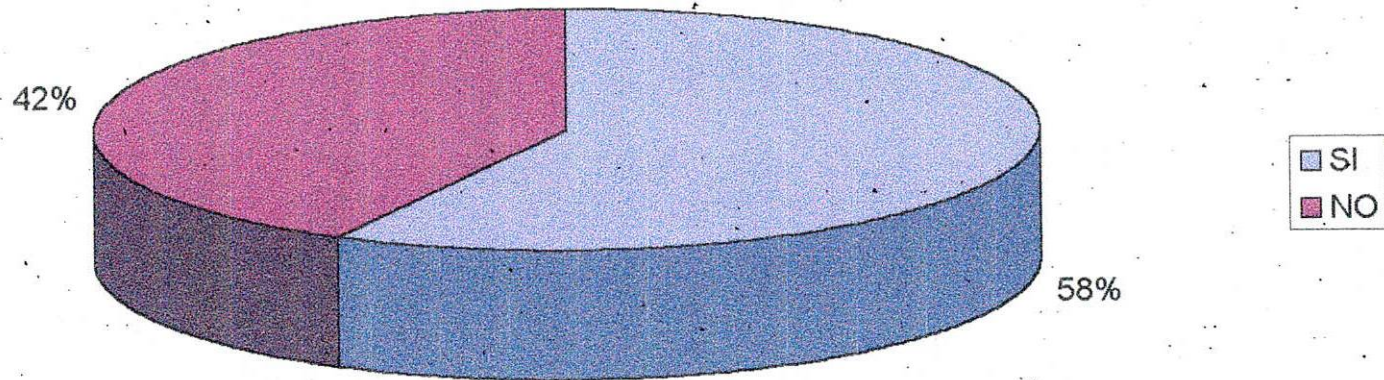
GRAFICA 7
ENFERMEDAD PROFESIONAL: RIESGOS FISICOS
Pregunta 3: Se expone usted constantemente a los rayos X ?



GRAFICA 8

ENFERMEDAD PROFESIONAL: RIESGOS FISICOS

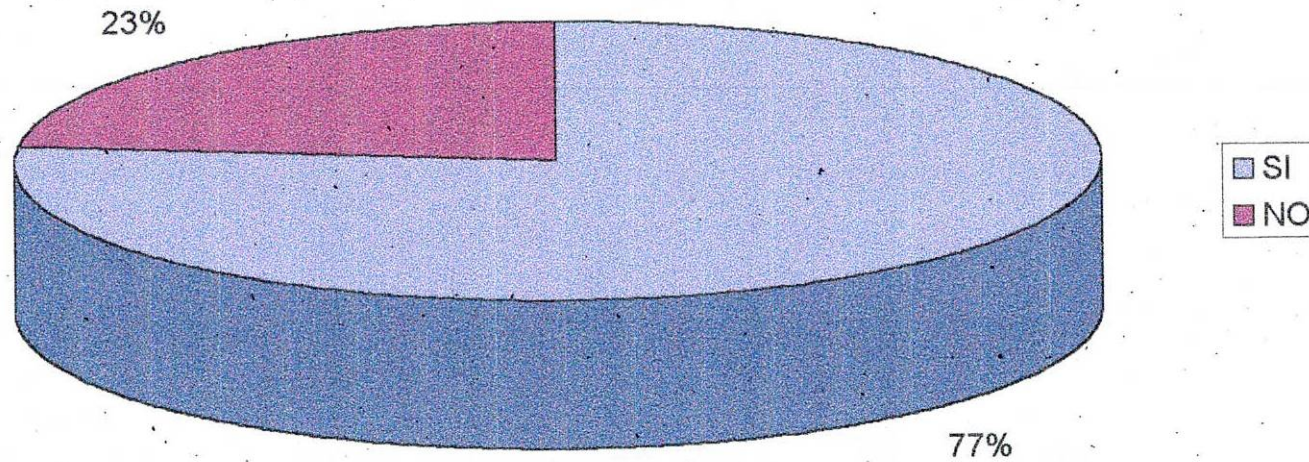
Pregunta 4: En el transcurso de su trabajo en la clínica ha notado alteración en la visión ?



GRAFICA 9

ENFERMEDAD PROFESIONAL: RIESGOS FISICOS

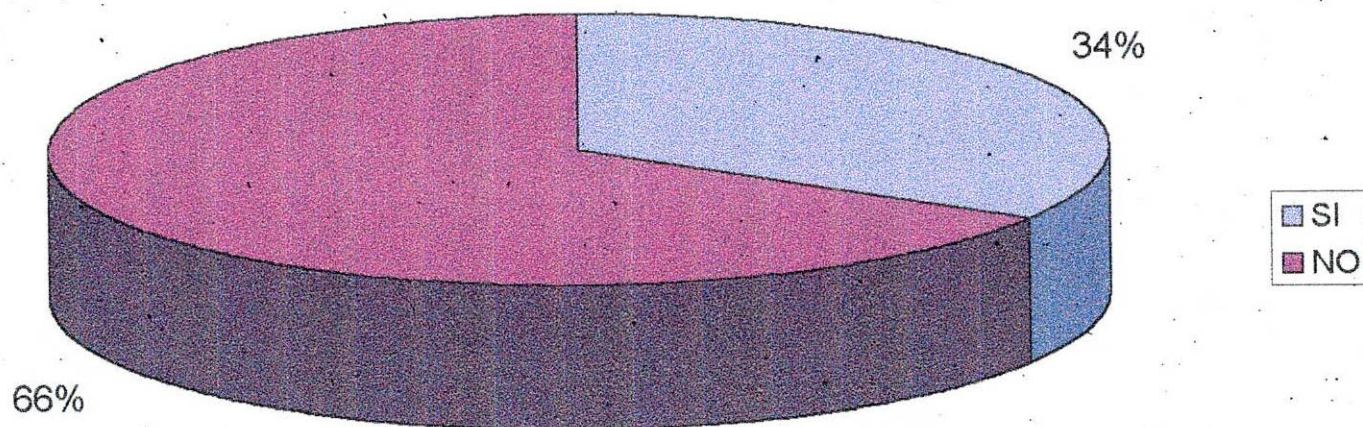
Pregunta 5: Presenta cansancio visual después de la jornada de trabajo ?



GRAFICA 10

ENFERMEDAD PROFESIONAL: RIESGOS FISICOS

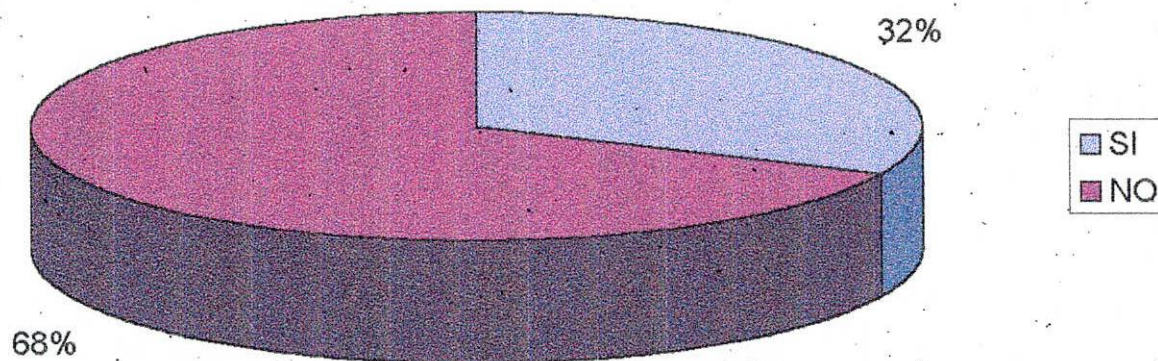
Pregunta 6: Debe usted hablar mas fuerte o escucha menos de lo normal desde que esta ejerciendo su profesión ?



GRAFICA 11

ENFERMEDAD PROFESIONAL: RIESGOS BIOLÓGICOS

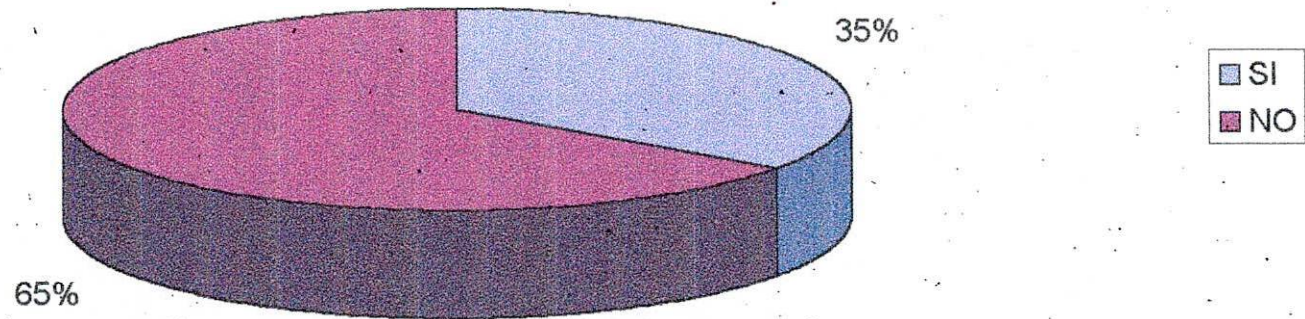
Pregunta 7: Luego de un posible contacto con alguna secreción de los pacientes ha notado prurito, comezón o alteración en la piel ?



GRAFICA 12

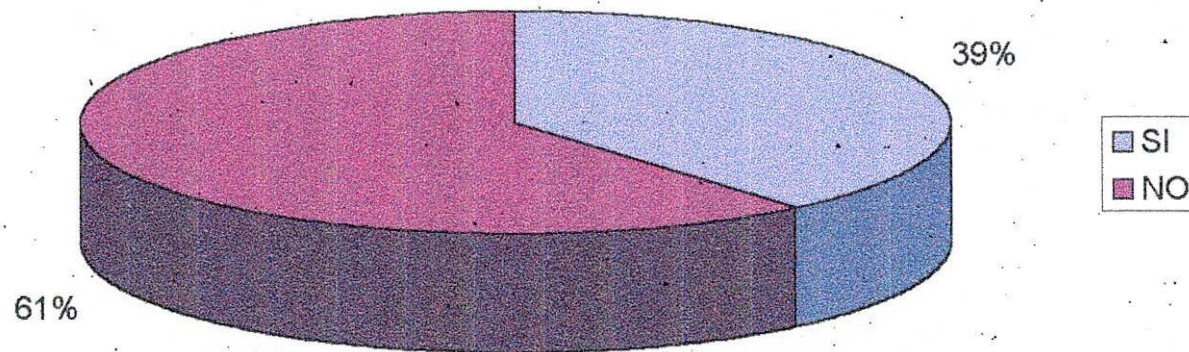
ENFERMEDAD PROFESIONAL: RIESGOS BIOLÓGICOS

Pregunta 8: Cuando utiliza guantes de latex presenta alguna alteracion a nivel de la piel de las manos ?



GRAFICA 13

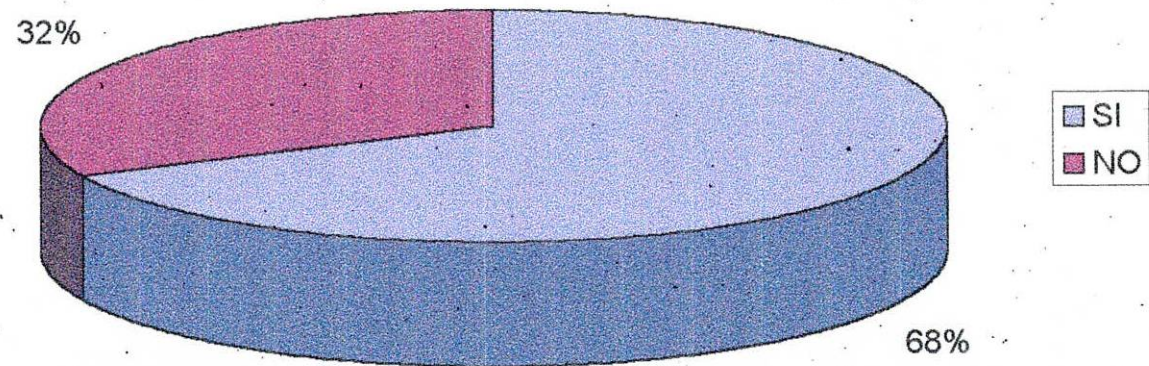
ENFERMEDAD PROFESIONAL: RIESGOS ERGONOMICOS
Pregunta 9: Ha notado dolor o adormecimiento de la mano con la manipulación de los instrumentos de trabajo ?



GRAFICA 14

ENFERMEDAD PROFESIONAL: RIESGOS ERGONOMICOS

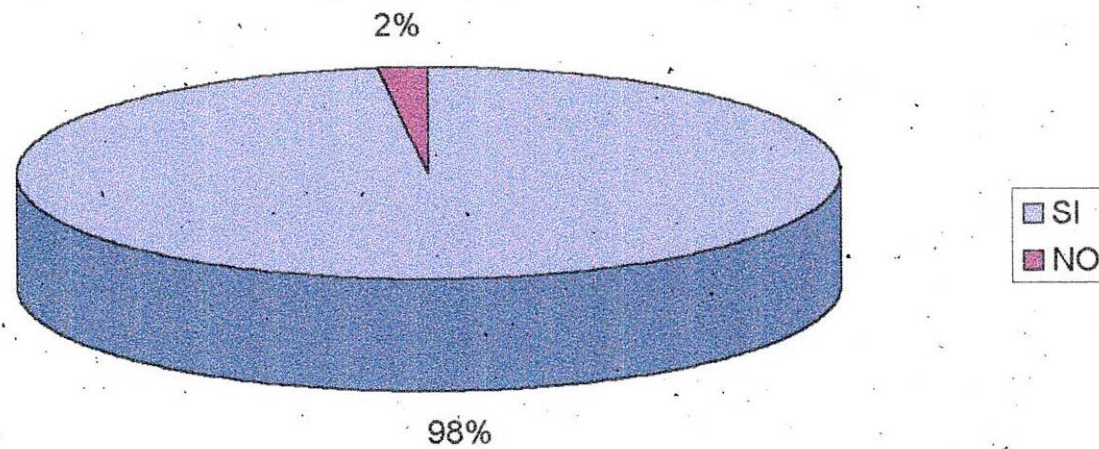
Pregunta 10: Luego de haber realizado un trabajo en el que deba levantar cosas pesadas ha sentido cansancio o dolor muscular ?



GRAFICA 15

ENFERMEDAD PROFESIONAL: RIESGOS ERGONOMICOS

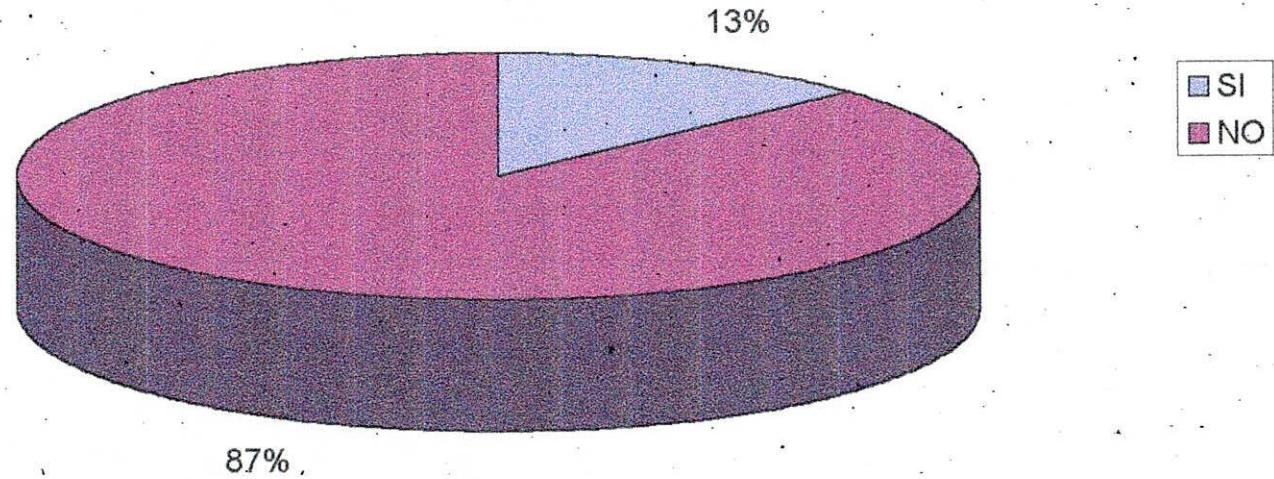
Pregunta 11: En el desempeño de sus labores presenta dolores de espalda ?



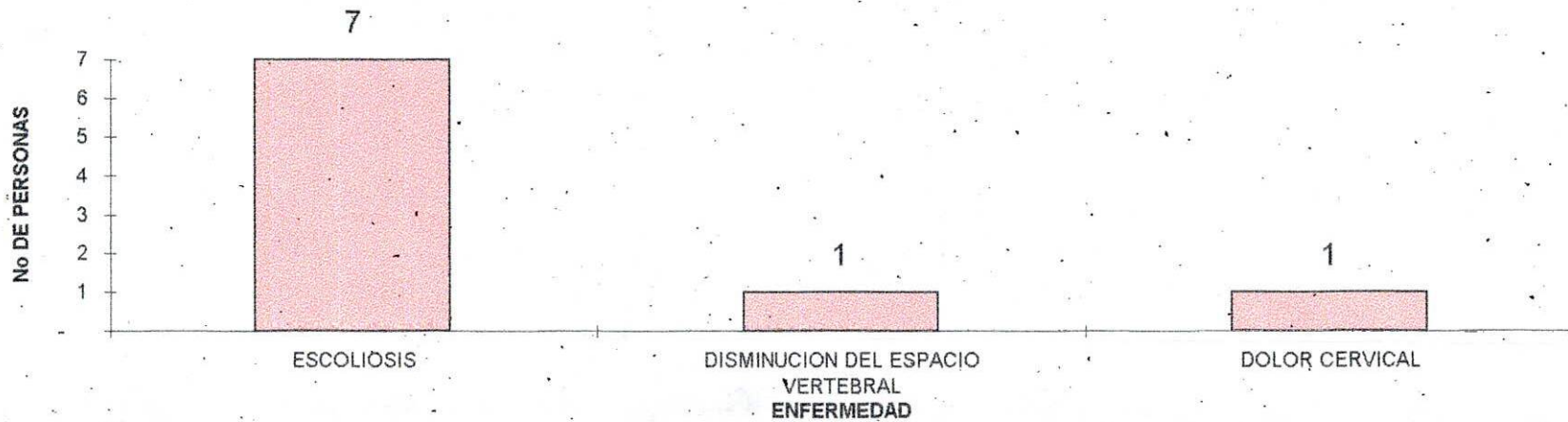
GRAFICA 16

ENFERMEDAD PROFESIONAL: RIESGOS ERGONOMICOS

Pregunta 12: Le han diagnosticado enfermedades a nivel de la columna vertebral ?



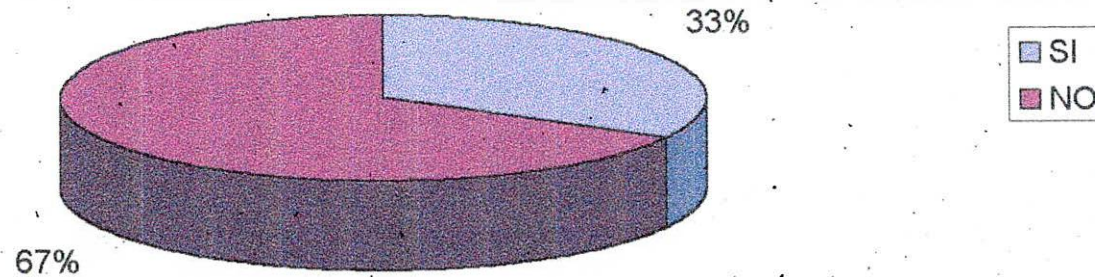
DIAGNOSTICOS PRESENTADOS



GRAFICA 17

ENFERMEDAD PROFESIONAL: RIESGOS ERGONOMICOS

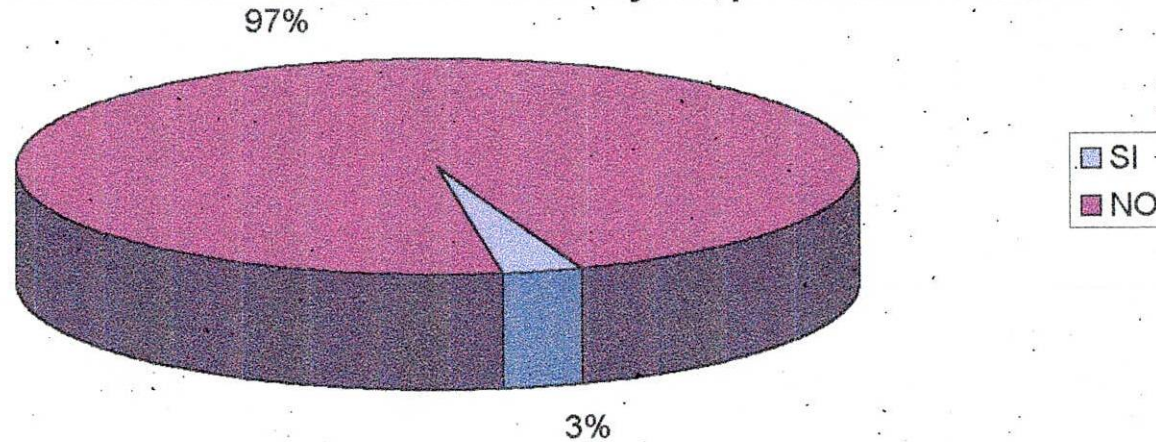
Pregunta 13: Al realizar trabajos manuales siente dolor, calambres o presenta lesiones musculares que impidan un buen desarrollo?



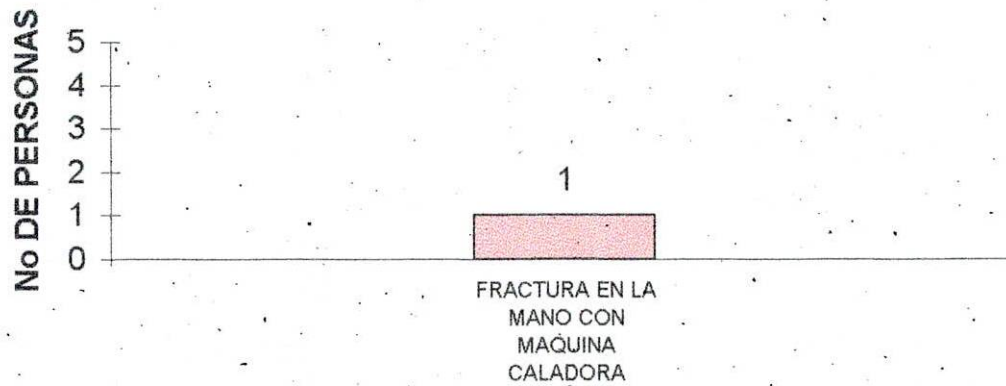
GRAFICA 18

ENFERMEDAD PROFESIONAL: RIESGOS LOCATIVOS

Pregunta 14: Como consecuencia de su trabajo ha presentado fracturas ?



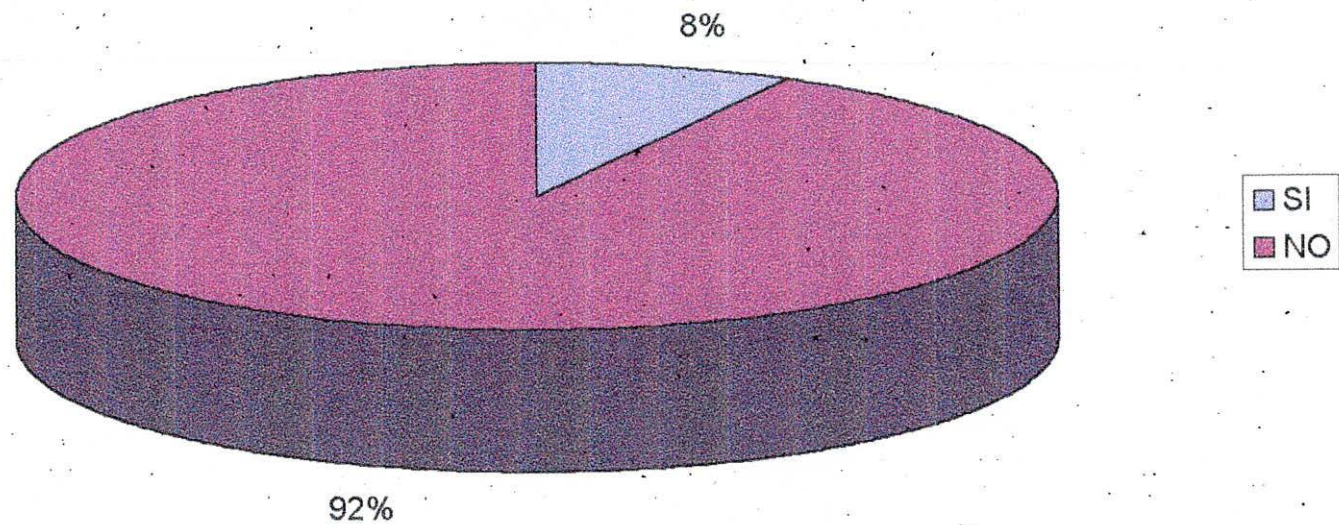
FRACTURA PRESENTADA



GRAFICA 19

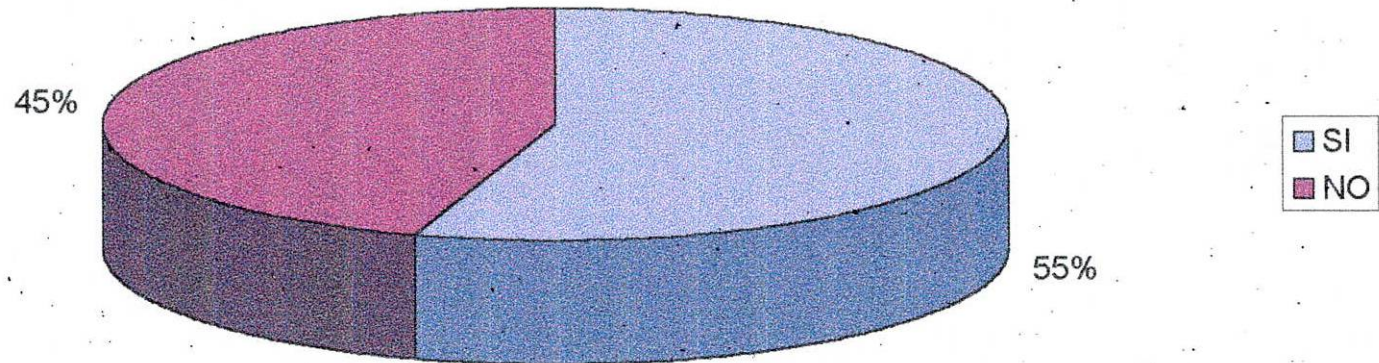
ENFERMEDAD PROFESIONAL: RIESGOS LOCATIVOS

Pregunta 15: Ha presentado esguinces por caídas al transitar por la planta física de la institución ?



GRAFICA 20

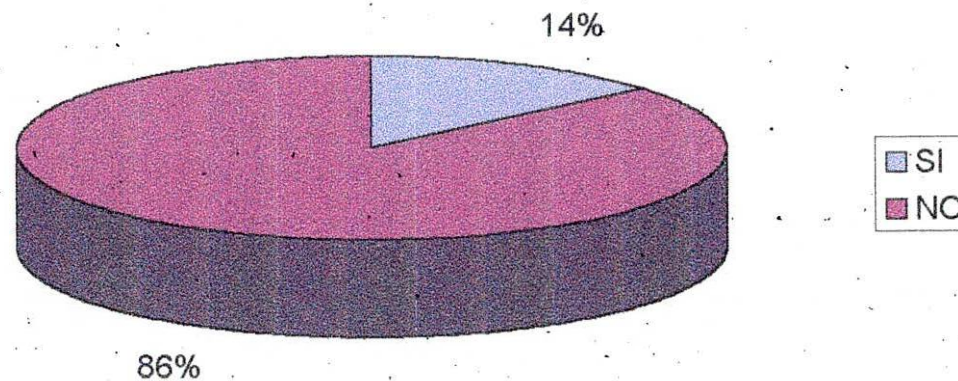
ENFERMEDAD PROFESIONAL: RIESGOS MECANICOS
Pregunta 16: Se ha lesionado con hojas de bisturí o con objetos cortopunzantes en el desarrollo de su trabajo ?



GRAFICA 21

ENFERMEDAD PROFESIONAL: RIESGOS MECANICOS

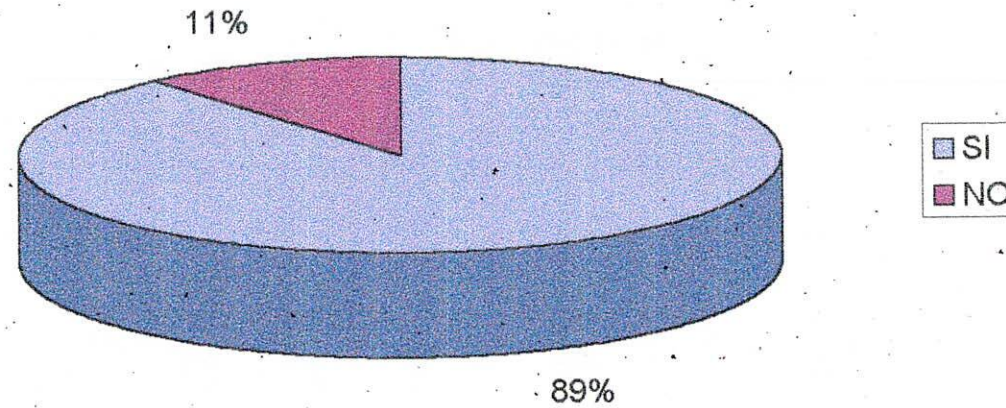
Pregunta 17: Ha presentado dificultad para respirar mientras cumple con sus obligaciones laborales ?



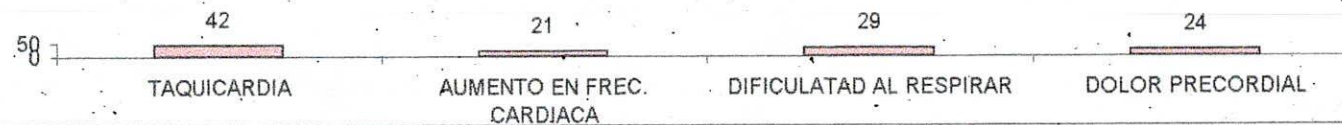
GRAFICA 22

ENFERMEDAD PROFESIONAL: RIESGOS PSICOSOCIALES

Pregunta 18: En la realizacion de su trabajo en la clinica ha presentado sintomas relacionados con stress ?



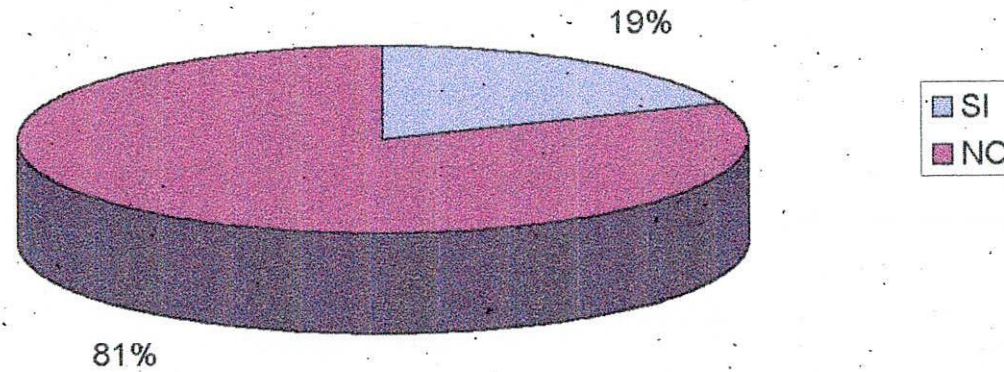
SINTOMAS QUE HA PRESENTADO



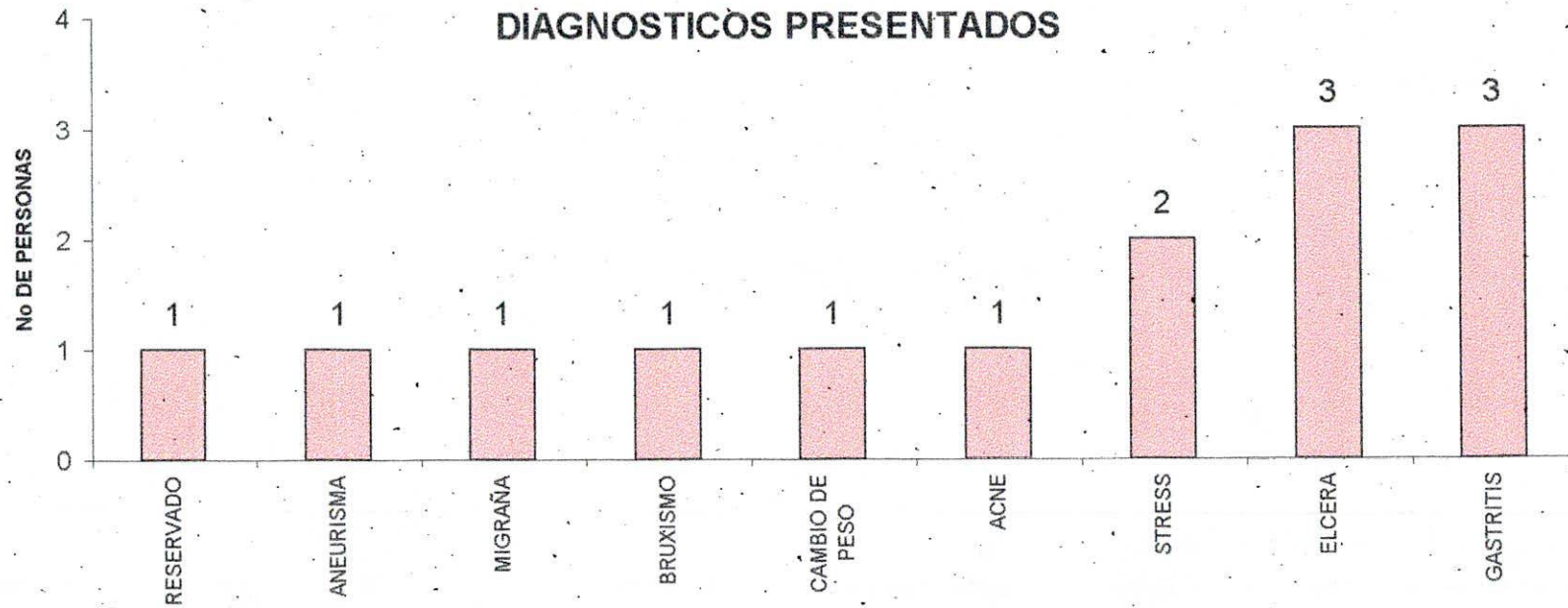
GRAFICA 23

ENFERMEDAD PROFESIONAL: RIESGOS PSICOSOCIALES

Pregunta 19: Le han diagnosticado alguna enfermedad debido al Stress ?



DIAGNOSTICOS PRESENTADOS



BIBLIOGRAFIA

MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Decreto No 1295 del 22 de junio, de 1994.

INSTITUTO DE SEGUROS SOCIALES (I.S.S) .Normas sobre análisis y codificación de lesiones profesionales. 1995.

MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Decreto No 1831 de 1994. Tabla de clasificación de actividades económicas para el sistema general de riesgos profesionales.

MONOGRAFIA DEL COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO. Incidencia del Ruido en el Colegio Odontológico Colombiano. Octubre de 1997.

MANUAL DE BIOSEGURIDAD. de la Secretaria de Salud.

MANUAL DE BIOSEGURIDAD. del Ministerio de Salud.

INFRAESTRUCTURA DE LAS IPS. del Ministerio de Salud.

DECRETO 1918 DEL 5 DE AGOSTO DE 1994 Y LA RESOLUCION 2810 DE MARZO 6 DE 1996. del Ministerio de Salud.

COMITE DE SALUD OCUPACIONAL SEÑALADO EN EL CODIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO EN EL DECRETO 1295 JUNIO 22 DE 1994. Por el cual se determina la organización administrativa del sistema general de Salud en Colombia.

TRATADO DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA. de Valentin Malagon y Soto. 1993 Editorial Medica Panamericana.

PRUEBAS FUNCIONALES MUSCULARES . de Daniel Worthingham's 6 ta Edición. Editorial Marban 1997.

MEDIANA FISICA Y RENTABILIDAD . de Helen Krussen. Editorial Marban 1995.

LA COMUNIDAD HACIA LA PREVENCIÓN Y EL AUTOCUIDADO DE LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES . del Ministerio de Salud 1992.

BOLETIN EPIDEMIOLOGICO DEL MINISTERIO DE SALUD. 1997

MANUAL DE RADIOPROTECCION DE LA SECRETARIA DE SALUD.

TESIS. DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UN PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL. Universidad Libre de Colombia. Bogotá 1997