

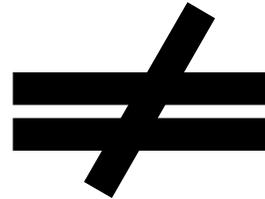


Universidad  
Rey Juan Carlos

# Riesgos y Peligros del Personal Odontológico

El término Enfermedad Profesional o Enfermedad Ocupacional se refiere a todas las alteraciones o lesiones corporales que puede sufrir el Odontólogo como consecuencia del desempeño de su profesión y en el ámbito de su trabajo

**ENFERMEDAD  
PROFESIONAL**



**ACCIDENTE  
LABORAL**

En el Gabinete Dental existen numerosos riesgos que pueden ser origen de enfermedades profesionales para el Profesional y para el Equipo de Salud Bucodental

## **RIESGOS Y PELIGROS DEL PERSONAL ODONTOLÓGICO**

- 1.-PATOLOGÍA CAUSADA POR AGENTES QUÍMICOS**
- 2.-PATOLOGÍA CAUSADA POR AGENTES FÍSICOS**
- 3.-PATOLOGÍA CAUSADA POR AGENTES BIOLÓGICOS**
- 4.-EL ESTRÉS EN ODONTOLOGÍA**
- 5.-ERGONOMÍA**
- 6.-EL RUIDO EN LA CLÍNICA DENTAL**

# 1-. PATOLOGÍA CAUSADA POR AGENTES QUÍMICOS



**Los agentes químicos utilizados en Odontoestomatología pueden producir patología en el entorno laboral tanto por acción directa como por sensibilización indirecta:**

**Irritantes y tóxicos primarios:**

**Mercurio.**

**Ácidos como el hipoclorito sódico y álcalis.**

**Dermatitis por Sensibilización:**

**El diagnóstico vendrá dado por la demostración de la relación causa-efecto entre el alérgeno y la clínica, mediante pruebas de hipersensibilización cutánea.**

- Anestésicos locales.**
- Antisépticos**
- Jabones y detergentes.**
- Látex.**
- Pasta de impresiones dentales.**
- Líquido de revelado de radiografías.**

# MERCURIO

## TOXICOLOGÍA

Absorción inhalatoria durante la condensación de la amalgama

El mercurio atraviesa la piel intacta

## INTOXICACIÓN AGUDA

La gravedad depende de la AFECTACIÓN PULMONAR:

- tos, taquipnea con hipertermia
- neumonitis difusa +edema intersticial
- derrame pleural o edema agudo de pulmón

Trastornos Digestivos:dolores abdominales, vómitos, diarreas, gingivoestomatitis → aparece a los 2-3 días ⇒ sabor metálico

Alteraciones Neurológicas, Renales, Cutáneas (erupción con adenopatías)



### INTOXICACIÓN CRÓNICA

**Forma habitual en nuestra profesión por vapor de Hg**

**Temblor: signo más característico**

• Afectación Sistema Nervioso Central

-Micromercurialismo: cambios en la esfera psicológica, irritabilidad, ↓ memoria...

-**Temblor Mercurial**: intencional; desaparece durante el sueño.

palpebral, labial o lingual

• Sistema Nervioso Periférico: ↓ velocidad conducción sensitiva/motora

• Lesiones Renales.

• Alergias Ocupacionales.

• Función Reproductora: atraviesa la barrera placentaria

## IDENTIFICACIÓN DE LAS FUENTES DE MERCURIO

- ❖ Escapes de Hg
- ❖ Exceso de Hg en las amalgamas
- ❖ Filtración en los distribuidores de Hg
- ❖ Almacenaje inadecuado de restos de amalgamas
- ❖ Evaporización de instrumentos contaminados introducidos en autoclave
- ❖ Fresado de amalgamas al retirar restauraciones antiguas
- ❖ Condensación de amalgamas con condensadores ultrasónicos
- ❖ Otras circunstancias: ventilación inadecuada, alta temperatura ambiental, contaminación directa de la vestimenta (con evaporización posterior), horas de trabajo semanales, años durante los cuales el local ha sido clínica dental...



## PREVENCIÓN INTOXICACIÓN MERCURIO

La principal medida de seguridad es la **ventilación**. Cuando fracase los intentos de reducir a niveles menos peligrosos las concentraciones en el aire, hay que recurrir a reducir la duración total de la exposición, limitando las horas de trabajo en las áreas de peligro (vibrar la amalgama en una habitación contigua)

**MEDIDAS PREVENTIVAS ADA**

Conservar Hg en recipientes resistentes y herméticamente cerrados

Manipular Hg en superficies con rebordes adecuados: sin derrames y fácil recuperación

Limpiar INMEDIATAMENTE cualquier escape de Hg

Cápsulas PERFECTAMENTE CERRADAS para preparar amalgamas

Técnica sin contacto con la amalgama

Reunir los restos de amalgama y conservarlos DEBAJO DE AGUA

Espacios bien VENTILADOS

Evitar ALFOMBRADO/MOQUETAS en zonas operatorias dentales

No CALENTAR mercurio o amalgama

Desmenuzar amalgama: utilizar chorros de agua y aspiración

Condensar MANUALMENTE la amalgama; NO UTILIZAR U.S.

Determinación anual de Hg en personal de Clínica Dental; en el ambiente de trabajo

# GLUTARALDEHIDO

## 1-CARACTERÍSTICAS

- Es el desinfectante por inmersión más utilizado en la Odontología.
- El glutaraldehido al 2% es el producto de referencia en la desinfección de Alto Grado y es el estándar al que debe compararse cualquier otro que quiera incluirse en este grupo.
- Se presenta en forma de disolución acuosa al 2%: ácida o alcalina.
- La forma alcalina dura activa menos tiempo, unas 2 semanas, pero es más potente en su acción germicida y menos agresiva con los instrumentos.
- La forma ácida dura hasta 4 semanas activa.

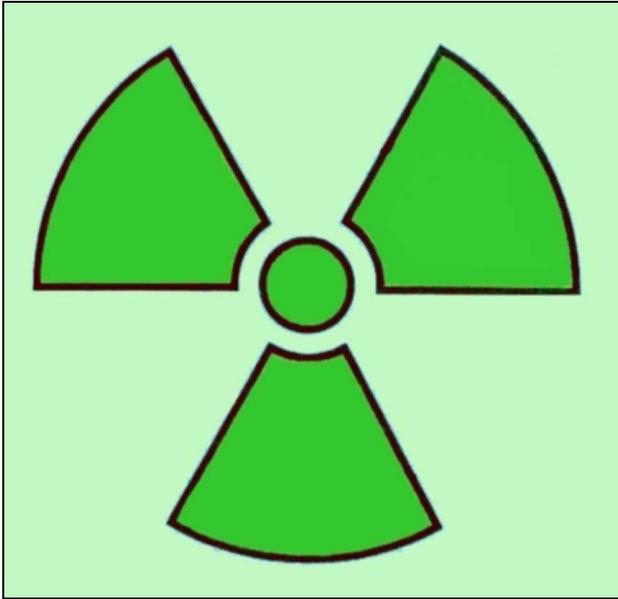


# GLUTARALDEHIDO

## 2-TOXICIDAD.

- Toxicidad y efectos secundarios: es irritante para las mucosas del organismo y para las vías respiratorias altas (garganta, nariz) y conjuntiva ocular. Se han descrito casos de dermatitis alérgica, asma y epistaxis en trabajadores expuestos.
- Hay que controlar los niveles ambientales del producto evitando el paso de vapores al aire (o eliminándolos lo antes posible) y adoptar medidas de protección personal: **GUANTES, GAFAS, MASCARILLAS, PROTECTORES FACIALES**

## 2-. PATOLOGÍA CAUSADA POR AGENTES FÍSICOS



## **1-RADIACIONES IONIZANTES**

**Radiología Dental**

## **2-RADIACIONES NO IONIZANTES**

**Iluminación en general**

**Luz Halógena**

**Láser**

## RADIACIONES IONIZANTES

La radiología dental es la exploración de dx radiológico más frecuente en Occidente. Representa el 25% de todos los exámenes radiológicos en la Unión Europea.

El ODONTÓLOGO, en cuanto responsable de instalación dental, es el responsable de llevar actualizado el registro que ordena la normativa vigente.

### 1-EFECTOS BIOLÓGICOS

Daño Directo: muerte celular

Daño Indirecto: aberraciones cromosómicas transmisibles

En ambos casos se **alteran las moléculas de ADN**

Efecto de los Rx o la probabilidad del efecto es **directamente proporcional a la dosis.**

Dosis Umbral (daños directos): 0,25 Sv.(sievert)

## 2-MEDIDAS DE PROTECCIÓN

### MEDIDAS DE TIPO GENERAL

- Afectan a cualquier instalación radiactiva
- Nº de personas expuestas: las menos posibles
- Las ventajas de la exposición a RX superan los inconvenientes

### MEDIDAS ESPECÍFICAS

- Dependen del tipo de radiación ionizante
- Delantal Plomado
- Carteles en Sala de Espera advirtiéndolo a las pacientes de la existencia de RX.



## 3-NORMAS GENERALES DE PROTECCIÓN CONTRA R.I.

### 1-FORMACIÓN E INFORMACIÓN

Previo al inicio de la actividad: trabajadores y estudiantes recibirán formación adecuada en materia de protección radiológica.

### 2-LÍMITE DE DOSIS

### 3-DELIMITACIÓN DE ZONAS

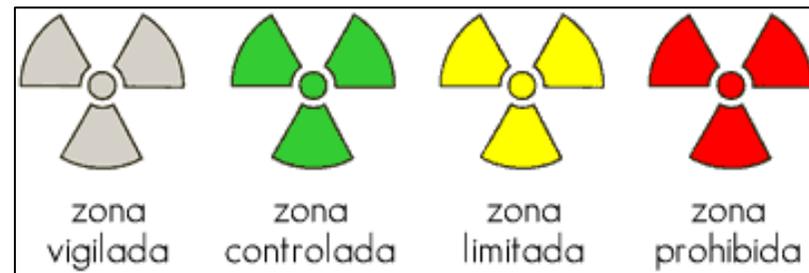
**Zona de Libre Acceso.**

**Zona Vigilada.**

**Zona Controlada.**

**Zona de Permanencia Limitada.**

**Zona de Acceso Prohibido.**



## **3-NORMAS GENERALES DE PROTECCIÓN CONTRA R.I.**

### **4-MEDIDAS DOSIMÉTRICAS**

Los Trabajadores Profesionalmente Expuestos (TPE) se clasifican en dos categorías:

-Categoría A: trabajadores que es probable que reciban dosis superiores a 3/10 dla

-Categoría B: trabajadores que es improbable que reciban dosis superiores a 3/10 dla

Los TPE categoría A deben llevar dosímetros individuales

Los TPE de categoría B no deberán llevar dosímetros individuales siempre que exista dosímetro ambiental.

### **5-VIGILANCIA MÉDICA**

Los trabajadores de Clínicas Dentales son clasificados como TPE categoría B: no necesitan reconocimiento médico.

# RADIACIONES NO IONIZANTES

**Iluminación en general**

**Luz Halógena**

**Láser**



## Iluminación en general

El trabajo directo con el paciente requiere un esfuerzo de acomodación por parte del profesional, que cambia constantemente del plano de trabajo al de localizar un instrumento y al resto de la sala ¡3 tipos de intensidades!

Esto hace que junto a una iluminación inadecuada pueda generarse irritación ocular y presbicia precoz.

Por tanto, uno de los requerimientos esenciales para conseguir eficacia en el trabajo con un mínimo de fatiga es una iluminación adecuada.

## Iluminación en general

### ILUMINACIÓN NATURAL

#### **VENTAJAS**

- Produce menos cansancio al ojo
- Permite apreciar los colores en su valor EXACTO
- La más económica
- Se reduce el nivel de deslumbramiento y de reflexiones parásitas

#### **INCONVENIENTES**

- Hay que complementarla con luz artificial (horario de trabajo)
- Se forman sombras externas en muchos lugares del local
- El nivel luminoso puede variar mucho

## Iluminación en general

### ILUMINACIÓN ARTIFICIAL

Se usa para completar la Natural o para Sustituirla por completo

### ILUMINACIÓN GENERAL UNIFORME

Se colocan en lugares sin puesto de trabajo fijo: zonas de paso, sala de espera...

### ILUMINACIÓN GENERAL con ILUMINACIÓN LOCALIZADA DE APOYO

Luminarias cerca de puestos de trabajo

Tarea visual concentrada en un pequeño espacio: lámpara del equipo

### ILUMINACIÓN GENERAL LOCALIZADA

Iluminación para que ninguna zona quede en penumbra (sin deslumbramientos)



## CRITERIOS PREVENTIVOS BÁSICOS

### **ILUMINACIÓN**

- Adecuar las fuentes luminosas a las tareas del observador
- Cambiar lámparas fundidas/agotadas, limpiar bombillas, limpiar techos y paredes
- Preferentemente utilizar iluminación indirecta

### **DESLUMBRAMIENTO**

- Utilizar materiales/pinturas mates
- Evitar puestos de trabajo frente a luminancias elevadas

### **CONTRASTE Y COLOR**

- Mejora de contraste: luz lateral
- Colores: modifican la apreciación de las dimensiones (claros = agrandan; oscuros = comprimen)

## Luz halógena

**LAS LUCES VISIBLES PARA LA POLIMERIZACIÓN DE RESINAS COMPUESTAS SON PERJUDICIALES PARA LA RETINA HUMANA**

### **MEDIDAS PREVENTIVAS:**

- No mirar de forma directa la luz
- Empleo de gafas o protectores adecuados, con filtros adecuados (de color naranja)
- Exámenes oculares periódicos



# Láser

**LÁSER: dispositivo que produce y amplifica un haz de radiación electromagnética con longitud de onda determinada (entre 200nm a 1mm)**

**ÓRGANOS SENSIBLES: ojos y piel**

### 3-. PATOLOGÍA CAUSADA POR AGENTES BIOLÓGICOS



## 2. Normas de higiene personal

### Lavado de manos

Antes y después de cada paciente.

Siempre toallas de papel desechable.

Efectivo: Veinte segundos de fricción

### Cortes y Heridas

Cubrir con apósitos impermeables tipo tiritas antes de iniciar actividad laboral.

### Anillos y joyas

Quitarlos antes de la colocación de guantes.



# **CONTROL GENERAL DE LA INFECCIÓN:**

## **PRECAUCIONES UNIVERSALES**

Todo el personal sanitario en contacto con sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente infecciosos deben adoptar una serie de Precauciones Universales durante el desempeño de su trabajo para prevenir la aparición de Infecciones Cruzadas.

### ***Precauciones Universales***

- 1. Inmunización: Vacunación de la Hepatitis B**
- 2. Normas de higiene personal**
- 3. Empleo de barreras de protección**
- 4. Manejo de objetos punzantes y cortantes**

### 3. Empleo de barreras de protección



# 4-. EL ESTRÉS EN ODONTOLOGÍA

## Introducción a la Clínica Odontológica

Minero	8,3	Marina	4,8	Informático	3,8
O.Policía	7,7	P.Ejército	4,7	T.Laboratorio	3,8
Construcción	7,5	Secretaria	4,7	Banca	3,7
Periodista	7,5	Fotógrafo	4,6	Químico	3,7
Piloto	7,5	Farmacéutico	4,5	Ter.Ocupacional	3,7
F.Prisiones	7,5	Veterinario	4,5	Esteticista	3,5
Publicista	7,5	Contable	4,3	Iglesia	3,5
<b>ODONTÓLOGO</b>	7,3	Peluquero	4,3	Guardería	3,3
Actor	7,2	Est.Mercados	4,3	Biólogo	3,0
Locutor	6,8	Osteópata	4,3	Bibliotecario	2,0
<b>MÉDICO</b>	6,8	Fisioterapeuta	4,0		
Enfermera	6,5	Arquitecto	4,0		
Profesor	6,2	Óptico	4,0		

## Introducción a la Clínica Odontológica

**Toman decisiones que repercuten en la salud del paciente**

**Presión asistencial**

**Largas jornadas de trabajo**

**Fuentes estresoras en el dentista**

**Interacción con el público**

**Grandes responsabilidades**

**Inestabilidad Laboral**

**¡TIEMPO!**

# SÍNTOMAS DEL ESTRÉS

Introducción a la Clínica Odontológica

Ansiedad, irritabilidad, miedo, cambios de estado de ánimo, confusión...

Dificultad para concentrarse, para tomar decisiones, olvidos, excesiva autocrítica, preocupación por el futuro, temor al fracaso...

Aumento o disminución del apetito, tabaco, alcohol, drogas, bruxismo...

Músculos contraídos, manos frías o sudorosas, dolor de cabeza, problemas de espalda o cuello.

## PREVENCIÓN DEL ESTRÉS

**Mejorar la dieta**

**Practicar ejercicio 3 veces /semana**

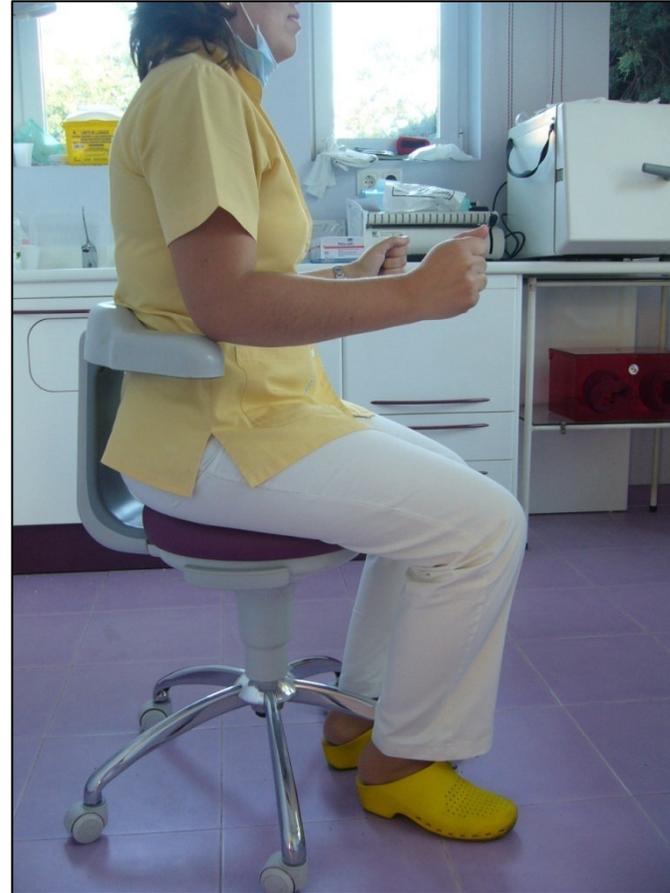
**Buen hábito de sueño**

**Comprometerse con una actividad de ocio**

**Emplear técnicas de pensamiento positivo**

**Vacaciones; diversión.**

# 5-. ERGONOMÍA



# ERGONOMÍA

Introducción a la Clínica Odontológica

Ciencia que estudia la relación entre personas , máquinas y entorno

## PRINCIPIOS:

Los dispositivos técnicos deben adaptarse al hombre

El confort no es definible

El confort en el trabajo no es un lujo, es una necesidad

**LESIONES MUSCULO ESQUELÉTICAS**

**NEUROPATÍAS**

# LESIONES MUSCULO ESQUELÉTICAS

## FACTORES CONDICIONANTES DEL DOLOR DE ESPALDA

**Posturas Estáticas:** lumbalgias son frecuentes en personas sentadas todo el día con inclinación hacia delante.

**Movimientos Repetidos:** relación entre inclinación repetida y lumbalgia; relación entre inclinación hacia un lado y dolor en el lado opuesto

**Vibraciones Repetidas:**

## POSTURA DE TRABAJO CORRECTA

**Postura sentado:** pies apoyados suelo, muslos paralelos suelo, asiento adecuado, brazos pegados al cuerpo, vista línea recta sin torsión del cuello, antebrazos fesionados en línea con las manos, boca del paciente a la altura de los codos

## NEUROPATÍAS

### SÍNDROME DEL TUNEL DEL CARPO

Compresión del N. Mediano al pasar por el tunel del Carpo  
Sintomatología motora y sensitiva en dedos pulgar, índice, medio y mitad del anular

FISIOPATOLOGÍA: movimientos repetitivos, ejercicios de fuerza, posturas, temperatura y vibración. Uso guantes ambidiestros (acción restrictiva), demasiado grandes (↓ sensibilidad y se aprieta más).

# 6-. EL RUIDO EN LA CLÍNICA DENTAL

## **EFFECTOS DEL RUIDO SOBRE EL ORGANISMO**

### **SORDERA PROFESIONAL EL ODONTÓLOGO**

**Reducción de la capacidad de las células ciliadas de transformar la vibración en impulso nervioso: HIPOACUSIA.**

**Grado de la lesión depende intensidad del ruido y del tiempo de exposición (efecto acumulativo).**

**Características: hipoacusia progresiva, bilateral, simétrica, de lenta evolución**

**Alteraciones psíquicas: cansancio, alteración del carácter, irritabilidad, imposibilidad de concentrarse.**

**Audiometrías: caída a nivel de frecuencias de 4000Hz; progresivamente, el resto.**

## PREVENCIÓN DE LA SORDERA PROFESIONAL

↓ Fuentes de ruido: compresor, motor aspiración, aspiradores quirúrgicos, instrumentos rotatorios.

Situarse a más de 30cm de las turbinas

Menor tiempo posible de exposición: + 8h/día ⇒ peligro

Ruidos continuos más benignos que los discontinuos  
⇒ música de fondo

Sonidos puros: más lesivos que los mixtos

Tonos agudos: más lesivos que los graves

Prevención del DISCONFORT: - de 65dB para trabajos que requieran concentración

Protección de los oídos: algodón fibra de vidrio...

