

**Factores de riesgo profesional en estomatología**

**Professionals risk factors in Odontology**

**Dra. Nelía Espeso Nápoles; Dra. Yusimí Travieso Gutiérrez; Dra. Silvia Martínez Padilla; Dr. Luis Puig Ravinal**

Facultad de Estomatología. Departamento Estomatología Integral I.S.C.M.-Camagüey. Camagüey, Cuba.

**RESUMEN**

La salud del trabajador ocupa cada día un lugar más importante en la vida moderna, es por ello que el mayor nivel de información que se tenga sobre los riesgos a que todo el personal está expuesto, contribuirá de manera especial a la promoción y prevención de salud sobre las enfermedades y garantizar una mejor calidad de vida. Se realizó una amplia revisión bibliográfica con el objetivo de hacer una clasificación didáctica de todos los riesgos a que está sometido el personal de estomatología; al tiempo que se profundizó en los elementos que involucra cada uno de ellos, así como las medidas de prevención y protección que se tuvieron en cuenta. Se concluyó que los riesgos biológicos, ergonómicos y físicos son los que más afectan al estomatólogo.

**DeCS:** FACTORES DE RIESGO; PERSONAL DE ODONTOLOGÍA.

**ABSTRACT**

The level of information of them about the main risk to which they are exposed, this will contribute in a special The health of workers gains importance everytime

more in modern life, that is why it is necessary to increase way to the promotion and prevention of health as to diseases assuring a better quality of life. An extensive bibliographic review was carried out with the aim of classifying didactically all risks to which odontology personnel is exposed and at the some time it was deepen into elements that involve each of them as well as measures of prevention and protection which were taken into account. Concluding, odontologist are most affected biologic, ergonomic and physical risks.

**DeCS: RISK FACTORS; DENTAL STAFF.**

## INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial del Trabajo y la OMS han creado la llamada Medicina del Trabajo, la cual tiene por objeto; promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores de todas las profesiones, prevenir todo daño de ser causado a su salud por las condiciones de trabajo y protegerlos en su empleo contra riesgos resultantes de la presencia de agentes perjudiciales. <sup>1</sup> Estos riesgos son de variada naturaleza y pueden agruparse en físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicológicos. <sup>2</sup> En la actualidad el riesgo laboral es visto a través del prisma de la bioseguridad, la cual, agrupa las normas básicas de conductas que debe tener cualquier profesional en el curso de su trabajo diario, cuando se enfrenta a los agentes de riesgo para su salud y de la comunidad. Riesgo en bioseguridad es aquel agente que se encuentra en el ambiente laboral, capaz de ocasionar daño a la salud, tanto del operador como a las personas que se mantienen en su entorno, incluyendo pacientes y personal. <sup>3, 4</sup>

En clínica odontológica se puede hablar de riesgos generales y de riesgos propios de la actividad; los primeros son asimilables a todos los patrones de riesgo que alteran la llamada salud ocupacional. Los segundos, los propios de la actividad, se refiere a factores de riesgos determinados por ejercicio y uso de la profesión. <sup>4, 5</sup>

En nuestro sistema socialista, la prevención médica, es decir, la higiene de los trabajadores, el examen previo, los exámenes periódicos, el control y la adaptación de los puestos de trabajo, han ocupado un lugar cada vez más importante. <sup>6</sup> Además, debido al gran desarrollo científico-técnico alcanzado, se demanda la existencia de un marco jurídico adecuado en materia de seguridad biológica. <sup>7</sup>

Las instituciones del sector de salud, por tanto, requieren del establecimiento y cumplimiento de un programa de bioseguridad con objetivos y normas definitivas,

que logren un ambiente de trabajo ordenado, seguro y que conduzca simultáneamente a mejorar la calidad, reducir los sobrecostos y alcanzar óptimos niveles de funcionalidad confiable en sus áreas.<sup>8</sup>

Hoy, constituye un reto consolidar avances, vencer amenazas, superar debilidades e innovar estrategias, para así lograr un desarrollo integral que genere el fomento de una vida saludable

Este artículo tiene el propósito de revisar la literatura más actualizada referente a los factores de riesgo profesional y las medidas de protección para su prevención.

## DESARROLLO

**Riesgo Físico:** son producidos en el ambiente laboral por factores físicos, entre los que se pueden citar:

**Traumatismos:** no son tan frecuentes en esta especialidad, aunque puede citarse la proyección hacia los ojos de cuerpos extraños como el sarro o partículas minerales.<sup>5, 10</sup>

**Ruido:** produce lesiones otológicas por la actuación simultánea de los factores patogenéticos fundamentales: el ruido y el tiempo de exposición.<sup>11</sup>

Nuestra profesión no es de las más afectadas por este factor si lo comparamos con la minería, la construcción, la industria textil, entre otros.<sup>5</sup>

**Vibraciones:** las pequeñas vibraciones recibidas normalmente en nuestra actividad no se pueden comparar con ocupaciones en las que se emplean martillos neumáticos, sierras y taladros eléctricos, entre otros, donde las vibraciones si constituyen factores de riesgo de gran peso para la aparición de afecciones como: náuseas, vómitos, cervicalgias, sacrolumbalgias y neuropatías periféricas.<sup>6</sup>

**Iluminación:** este factor repercute sobre la salud. Si es por defecto puede contribuir a la aparición de miopía, lagrimeo, fatiga visual, hiperemia conjuntival y astenopatía muscular, si por el contrario hay exceso de luz, puede aparecer el coloma central y las lesiones retinarias irreversibles.<sup>10, 12</sup>

La conocida luz halógena produce daño ocular, al poseer un rango de longitud de onda no atenuado por los filtros naturales del ojo. Actualmente no se le ha dado la trascendencia que merece el efecto nocivo producido y tampoco existe protección adecuada para los pacientes.<sup>13</sup>

**Temperatura y humedad:** una temperatura agradable contribuirá al mejor trabajo del equipo estomatológico. Si la temperatura es alta y el aire está saturado de humedad hay agotamiento, aumento de la temperatura corporal, puede haber trastornos respiratorios y circulatorios.<sup>15</sup>

**Ventilación:** debe asegurar las mejores condiciones atmosféricas posibles de temperatura, humedad, pureza y movimiento, procurando que el ambiente de trabajo sea agradable. Su déficit puede traer síntomas similares a los anteriores.<sup>6</sup>

**Radiaciones ionizantes:** se basa en la utilización de los equipos de Rx. Sus radiaciones actúan sobre la salud y provocan en piel: radiodermatitis y la caída del cabello, sobre los ojos: cataratas. Además, puede provocar esterilidad, anemia aplásica y leucemia, aumentando en algunos casos la incidencia de tumores malignos.<sup>14</sup>

**Medio ambiente electromagnético (MAE):** la creciente utilización de equipos eléctricos y electrónicos a nivel industrial residencial, comercial, en las comunicaciones y la medicina ha traído consigo una fuerte alteración del MAE natural lo que, comúnmente, se denomina contaminación electromagnética.<sup>16</sup>

Entre los equipos eléctricos o electrónicos usados frecuentemente en odontología se encuentran las lámparas de iluminación, compresores, equipos de Rx, sillas con mecanismos eléctricos de ajuste, unidades de cirugía, equipos de computadoras y las lámparas de fotocurado etc, no existe conciencia de los riesgos asociados a los CEM y estos equipos. Se ha investigado que campos de 50-60 hz y de solo 3 miliwatt resultan ya claramente relacionados con el cáncer. Se debe tener en cuenta el tiempo de exposición al campo, frecuencia y distancia.<sup>16</sup>

**Riesgo Químico:** las intoxicaciones ocupacionales se producen por penetración del agente químico por tres vías: la vía respiratoria, mediante la inhalación. La vía digestiva, es menos frecuente y la piel y mucosas, en el caso de sustancias liposolubles.

**A continuación relacionamos algunos materiales dentales que pueden causar dificultades:**

- El yeso, formol y otros antisépticos derivados del fenol, anestésicos locales, resinas acrílicas y compuestas, eugenol.

- Primers dentales puede ocasionar dermatitis de contacto, su mayor factor de riesgo se da porque los guantes látex son permeables a estas soluciones. Los signos y síntomas más frecuentes se presentan cuando la piel entra en contacto con estas sustancias.<sup>18</sup>

- Mercurio: se deposita en órganos ricos en lípidos como el cerebro, hígado y riñón.<sup>18, 19</sup> Cuando sus niveles están por encima de los valores límites permisibles se comienzan a presentar diferentes síntomas y signos como: temblor, excitabilidad, debilidad, escalofrío, irritabilidad, angustia, náuseas, vómitos, sabor metálico, parotiditis química, tialismo, hematuria, anorexia, astenia, sensación de opresión en el tórax, daños irreversibles en el riñón, alteraciones del SNC y finalmente la muerte<sup>(18,19,20)</sup>. Entre los exámenes realizados al personal

odontológico anualmente, está la prueba biológica de concentración en orina por el método colorimétrico visual, el método espectrofotométrico de absorción atómica y la determinación de las concentraciones de mercurio en el aire de la zona de trabajo y la biopsia externa del cabello. <sup>18-21</sup>

-. Alergia a los guantes látex: se presenta con prurito y rubor, hinchazón por contacto local directo. <sup>17, 22, 23</sup>

**Riesgo Ergonómico:** en estomatología pueden ser abordadas desde el punto de vista ergonómico las condiciones físicas del medio, diseño de equipos adecuados que contemplen los requisitos antropométricos necesario y evitar los vicios de posiciones, así como garantizar secuencias de movimientos lógicos y evitar la pérdida innecesaria de tiempo. <sup>24-26</sup>

Los riesgos antes mencionados le confieren al odontólogo un mayor o menor grado de susceptibilidad a contraer determinadas enfermedades, como son: trastornos de la estática vertebral a consecuencia paciente-operador, deformaciones de la caja torácica, las várices y epicondilitis. <sup>10</sup>

**Riesgo Biológico:** incluye afecciones bacterianas, virales, hongos y demás enfermedades parasitarias que pueden causar enfermedades. Es importante tener en consideración tanto las enfermedades transmisibles como sus vías de transmisión. <sup>27, 28</sup>

La contaminación con agentes infecciosos en la práctica dental pueden ocurrir en formas muy diversas, desde el contacto directo con la piel o en las mucosas erosionadas con sangre o saliva, hasta en la inhalación inadvertida de aerosoles contaminados producidos durante la utilización de piezas de alta velocidad y equipos ultrasónicos o por salpicaduras de sangre, saliva o secreciones nasofaríngeas. También puede darse por instrumentos, equipos y superficies ambientales contaminadas. <sup>27-29</sup>

En estomatología las enfermedades transmisibles de mayor importancia son: hepatitis viral (A,B,C,D,E), infección por VIH- 1, infección por herpes simples, tuberculosis, sífilis, gonorrea, faringitis aguda (viral o bacteriana), mononucleosis infecciosa, parodontitis epidérmica, influenza y rubéola. <sup>27, 28</sup>

El virus del la Hepatitis B (VHB), además de poseer una elevada capacidad infectante, sobrevive por tiempo considerable a temperatura ambiente. Por estas razones, las medidas de desinfección que son eficaces para su inactividad se consideran recomendables para el resto de los microorganismos patógenos de mayor importancia para el personal dental. <sup>27</sup>

A pesar de que el VIH-1 es potencialmente letal, no es muy resistente al medio ambiente. Es un virus lábil que se inactiva fácilmente con agentes físicos y químicos. <sup>27</sup>

El riesgo de infección ocupacional por VIH, se debe fundamentalmente a la contaminación de las manos, mucosa ocular, nasal y bucal, por sangre y otros tumores orgánicos infectados o por accidentes (cortaduras o pinchazos) que ocurren con material contaminado en la manipulación de los pacientes. Dentro de los líquidos de precaución universal, se encuentran las secreciones nasales, esputos, vómitos y salivas los cuales se consideran potencialmente infectantes cuando están visiblemente contaminados con sangre. <sup>27, 30-33</sup>

**Riesgo Psicológico:** El estrés que es la consecuencia de nuestra reacción interna ante las cosas que nos suceden y las exigencias que debemos cumplir. Tiene dos componentes: los acontecimientos y exigencias externos impuestos en nuestras vidas y nuestra reacción interna ante ellos. <sup>34</sup>

Se considera su influencia en Estomatología por la acción de cuatro factores fundamentales: factores psicosociales, comportamiento de los pacientes ante el medio, presión asistencial del operador y los factores físicos adversos.

## **MEDIDAS PROTECTIVAS**

### **Riesgo Físico:**

- . Iluminación adecuada del lugar de trabajo.
- . No mirar luz halógena y si es posible usar gafas de seguridad.
- . Buena climatización del local de trabajo.
- . Protegerse al máximo de las radiaciones ionizantes.
- . Disminuir medio ambiente electromagnético: las fuentes a mayor distancia, lámparas de fotocurado preferiblemente de fibras ópticas y desconectadas cuando no se utilicen.

### **Riesgo Químico:**

- . Uso de guantes y procedimientos adecuados para manipular materiales dentales.
- . Manipulación de la cantidad de primers dentales.
- . Uso de las medidas de prevención y protección del mercurio y barreras útiles para su manipulación.
- . Para el uso del látex, identificar grupos de riesgo e implementar medidas de seguridad.

### **Riesgo Biológico:**

- . Considerar todo paciente como potencial infeccioso.
- . Uso adecuado de los métodos de barreras (nasobuco, guantes y lentes).
- . Profundizar en la historia clínica con antecedentes de transfusiones, prácticas de alto riesgo y episodios de enfermedades infectocontagiosas.

- . Debe considerarse material punzo-cortante como potencialmente infectante.
- . No desinfectar cuando se puede esterilizar.
- . Lavar siempre las impresiones dentales.
- . Esterilizar material crítico y semicrítico.
- . Accionar pieza de mano 20-30 seg.
- . Material de desecho en recipiente cerrado y resistente. Cremarlo.
- . Limpiar en cada sesión unidades dentales y mesas del instrumental.
- . El espécimen quirúrgico (biopsias) será manipulado y almacenado en recipientes resistentes.
- . Esterilizar dientes para fines docentes.

#### **Riesgo Ergonómico:**

- . Contar con equipos que tengan requisitos antropométricos necesarios.
- . Evitar posturas viciosas.
- . Hacer reposo venoso adecuado.

#### **Riesgo Psicológico:**

- . Evitar el estrés.
- . Practicar ejercicios de relajación.
- . Realizar frecuentemente ejercicios físicos al aire libre.

### **CONCLUSIONES**

1. Los riesgos, biológicos, físicos y ergonómicos son los que con mayor frecuencia afectan al estomatólogo.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Rodríguez Merconchini M, Granda Ibarra A, Carballoso Hernández M, Carrasco Amargo C, Garriga Sarría E. Higiene del trabajo. Rev Cubana Hig Epidemiol. 1993;31(2):57-64.
2. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Higiene y epidemiología para estudiantes de Estomatología. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1988.
3. León Columbié A. El riesgo, su conceptualización, breves anotaciones. Manual de Aspectos Básicos conceptuales en la estrategia cubana de salud de los trabajadores. Ciudad de la Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1998.
4. Darinka Medic S. Consideraciones a tomar en cuenta en la bioseguridad de la clínica odontológica. Rev Bioseguridad. 1995;44(30):574-5.

5. Rodríguez Calzadilla A. Enfoque de riesgo en la atención estomatológica. Rev Cubana Estomal. 1997;34(1):41-2.
6. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Curso de medicina del trabajo. La Habana: Editorial Orbe; 1998.
7. Cuba. Leyes, decretos, etc. Decreto Ley No. 190 de la seguridad biológica. Ciudad de la Habana: CITMA, PNUMA, FMAN; 1999.
8. Jiménez Sandoval O, Alvarez González A, Alfonso Cruz MA, Villalón Oramas M, Reyes Chacón X, Carnata Del Busto R. Conociendo sobre VIH, Manual para el personal de salud y médicos de la familia de Cuba. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1998. p. 55-7.
9. Sosa Rosales M, Majaiber de la Peña A. Análisis de la situación de salud en las comunidades Componente bucal: una guía para su ejecución. La Habana: MINSAP; 1998.
10. Dechaume M, Grellet M, Laudénbach P. Estomatología. La Habana: Instituto Cubano del Libro; 1985.
11. Gil-Garcedo LM, Enfermedades producidas por el ruido. Clínica. 1995;(9):109-20.
12. Corzo-Álvarez Delgado G. Daño ocular e iluminación en trabajadores de una industria. Rev Investigación Clínica. 1997;38(3):113-26.
13. López Macías AM, Zapata Rodríguez OH. Identificación de los factores de riesgo durante el uso y manipulación de materias dentales y conocimientos de los factores protectivos. Rev Fed Odontol Colombia. 1998;(193):48-56.
14. Saez D, Borroto M. Vigilancia individual de la exposición ocupacional al roentgen diagnóstico. Rev Cubana Hig epidemiol. 1995;33(1-2):3-9.
15. Martínez Duneker RC, Fosado Márquez MG. Aspectos biológicos y médico básico sobre las radiaciones. Bol Med Hop Infant Mex. 1995;52(11):669-78.
16. Osorio Díaz Y, Fajardo Marino F, James R. Medio ambiente electromagnético en consultorios odontológicos. Rev Fed Odontol Coloma. 1998;(193):9-14.
17. Críscuolo ML, Tschopp V, Serra de Críscuolo MT. Alergia a nuestros materiales de trabajo: un riesgo para el odontólogo. Claves Odontol. 1996;3(19):9-10.
18. López Macías AM, Zapata Rodríguez OH. Identificación de factores de riesgo durante el uso y manipulación de los materiales dentales y conocimientos de los factores protectivos. Rev Fed Odontol Colombia. 1998;(193):48-56.
19. Cadavid Velásquez AL, Chavarriaga Giraldo N, González Villa CL. Estudio de las concentraciones sistémicas de mercurio en los egresados del Instituto de Ciencias de la Salud CES entre los años 1982 - 1989. CES Odontol. 1994;7(2):35-40.
20. Alvarez Denis J, Enfermedades profesionales en Cuba. La Habana: Editorial Científico Técnica; 1987.



21. NC 19-03-18. Trabajos con mercurio. Requisitos generales de seguridad. La Habana: Editorial Científico Técnica; 1983.
22. Zermeño Ibarra JA, Carrillo Matínez J, Merrado Matínez EG, Villanueva Neuman Y. Hipersensibilidad al látex, un problema que está surgiendo. Rev ADM. 1996;53(2):103-5.
23. Field E A. Atopy and other risk factors for use dentists reposting and adverse reaction to latex gloves. Contact Dermatitis. 1998;38(3):132-6.
24. Guay AH. Commentary: ergonomical related disorders in dental practice. J am Dent Assoc. 1998;129(2):184-6.
25. Bramson J B, Smith S, Romagnoli G. Evaluating dental office ergonomic. Risk factors and hazards. J am Dent Assoc. 1998;129(2):174-83.
26. Saguy PC, Cruz Filho AM, Souza Neto MD, Pécora JD. Ergonomia e as doencas ocupacionis do cirurgiao dentista: parte - I - introducao e agentes físicos. ROBRAC. 1996;6(19):25-8.
27. Ramírez Amador VA, García EDR, González Guevara M, Hernández C. Prevención y control de infección en Estomatología. Rev ADM. 1993;50(6):351-63.
28. Benenson Abram S. Manual para el control de las enfermedades transmisibles. Washington: (SL) OPS; 1997.
29. Organización Panamericana de la Salud. La salud bucodental: repercusión del VIH/SIDA en la práctica odontológica. Washington: OPS/OMS; 1995.
30. Programa Nacional de Control y Prevención del VIH/SIDA. La Habana: ECIMED; 1997.
31. Butista LE, Orostegui M. Atención dental asociada a un brote de infección por VIH en pacientes en diálisis. Rev Panam Salud Pública. 1997;2(5):319-27.
32. Waldemar DR, Pauluson L, JenKins L. Desinfection/Sterilization in VS dental practices behavior and attitudes. Gen Dent. 1998;46(3):290-3.
33. Instantáneas. El sida en los años noventa. Rev Panam Salud Pública. 1999;5(1):39-40.
34. Alvarez González M. Es el estrés un problema científico independiente. Ciudad de la Habana: Editorial Científico-Técnica; 1998.

Recibido: 12 de enero de 2001

Aprobado: 11 de octubre de 2001

*Dra. Nelía Espeso Nápoles.* Estomatólogo General. Profesor Instructor. Facultad de Estomatología. Departamento Estomatología Integral I.S.C.M.- Camagüey. Camagüey, Cuba. [nmen@finlay.cmw.sld.cu](mailto:nmen@finlay.cmw.sld.cu)