

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA HABANA
FACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA SALUD**

**Título: Principios Generales de la Higiene del
Trabajo y la Bioseguridad en Estomatología.
Revisión Bibliográfica.**

Autores:

MSc. Marcelo Armas Montero.

E-mail: mamontero@infomed.sld.cu

Facultad de Tecnología de la Salud.

MSc. Vilma Acosta Morales.

Facultad de Ciencias Médicas Salvador Allende

MSc. Yoleisis Marante Alonso.

MSc. Esther Rúa Hernández.

E-mail: estherdelac@infomed.sld.cu

Facultad de Tecnología de la Salud.

La Habana, 2012.

Resumen.

Se realizó una revisión bibliográfica en textos de Agentes Biológicos, Esterilización, Bioseguridad e Higiene y Epidemiología así como en libros de la especialidad de Atención Estomatológica, con el objetivo de argumentar el comportamiento a seguir por el personal de los servicios estomatológicos para prevenir enfermedades con riesgo de transmisión en esta práctica profesional, atendiendo a los principios generales de la Higiene del Trabajo y las normas de bioseguridad en estomatología. También se realizó una recopilación documental acerca de la seguridad biológica en este medio laboral, los agentes biológicos de importancia médica y su relación con la Higiene, la Epidemiología y el proceso salud- enfermedad en esta área de las Ciencias Médicas. Se concluyó que el estricto cumplimiento de estos principios y normas evitan o al menos reducen la transmisión de afecciones, tanto de origen físico, químico o biológico en el ámbito de las consultas de estomatología.

Palabras claves: Bioseguridad, Epidemiología, Servicios estomatológicos, esterilización e higiene del trabajo.

Abstract.

A literature review was conducted of Biological Agents in texts, Sterilization, Biosecurity and Hygiene and Epidemiology as well as specialty books Dental Care, in order to argue the steps to be taken by the staff of dental services to prevent disease at risk transmission in this practice, considering the general principles of the Occupational Health and biosafety standards in dentistry. We also performed a selection of documents about biosafety in the workplace, biological agents of medical importance and their relation to the Hygiene, Epidemiology and health-disease process in this area of Medical Sciences. It was concluded that strict adherence to these principles and rules prevent or at least reduce the transmission of disease, both from physical, chemical or biological in the field of dentistry consultation.

Keys words: Biosecurity, Epidemiology, Stomatological services, sterilization and hygiene at work.

Introducción

A partir de los años setenta del Siglo XX, con el desarrollo de la Biotecnología moderna y la aparición de nuevas técnicas de manipulación genética, se inició un proceso acelerado de desarrollo de la seguridad biológica, pero no fue hasta 1984 que en Cuba se comienzan a desarrollar las actividades relacionadas con la seguridad de la vida o bioseguridad. (6)

En el año 1996 se crea el Centro Nacional de Seguridad Biológica, con carácter legal y se comienzan a dar los primeros pasos legislativos en materia de bioseguridad. (6)

Hoy en día, esta disciplina tiene gran importancia, ya que permite evitar o al menos reducir las enfermedades y accidentes que se producen en el ambiente laboral.

Estos antecedentes motivaron la realización de esta revisión bibliográfica con el propósito de argumentar el comportamiento a seguir por el personal de los servicios estomatológicos en la prevención de enfermedades con riesgo de transmisión en la práctica estomatológica, mediante el cumplimiento de los principios generales de la higiene del trabajo y las normas de bioseguridad en esta rama de las Ciencias Médicas.

Desarrollo

La salud y la enfermedad no son fenómenos opuestos, sino diferentes grados de adaptación del organismo al medio ambiente en que se vive. Milton Terris en 1991 planteó que: “La salud es un estado de bienestar físico, mental y social que permite funcionar, y no sólo la ausencia de dolencia o afección”. La tarea del profesional de la salud no es únicamente la recuperación de un individuo, sino el mantenimiento del estado de salud de toda la comunidad a través de una higiene adecuada. (7)

La higiene es la rama de las Ciencias Médicas que tiene como objetivo crear y/o mantener las condiciones óptimas para la vida del hombre, con el fin evitar o disminuir las influencias desfavorables del medio exterior. (3)

Importancia de la higiene para la salud humana.

La existencia de una higiene apropiada para el estado de salud de la población es de suma importancia para:

- Disminuir la incidencia de enfermedades que generalmente se adquieren o transmiten por las heces fecales, aguas contaminadas o vectores.
- Disminuir los índices de mortalidad, especialmente infantil en las diferentes zonas geográficas, ya que en países donde el saneamiento es inadecuado es 30 o 40 veces mayor que en aquellos donde las condiciones sanitarias son buenas.
- Producir un estado de bienestar en la población, lo cual contribuye a su desarrollo social.
- Influir favorablemente en la actitud humana ante otras mejoras de la vida.
- Permitir un considerable ahorro de tiempo y de trabajo. (3)

Clasificación de la Higiene:

Higiene urbana y rural: Rama de la higiene que tiene como fin el control de los factores ambientales físicos en que vive el hombre, que ejercen o pueden ejercer efectos perjudiciales en su bienestar físico, mental y social.

Higiene de los alimentos: Estudia y norma las medidas necesarias para garantizar la inocuidad y salubridad de los alimentos en todas sus fases, que van desde su cultivo y producción hasta su distribución y consumo.

Higiene del trabajo: Atiende las condiciones de trabajo en cada profesión u oficio y controla los factores que puedan dañar la salud de los trabajadores, adaptando al trabajo al hombre y el hombre a su trabajo.

Higiene escolar: Fomenta y protege la salud del estudiante y de los trabajadores de la enseñanza, así como controla el estado sanitario de los locales escolares y la higiene de los materiales utilizados en la enseñanza.

Higiene personal: Establece las normas que debe cumplir el hombre individualmente para mejorar sus condiciones de salud en lo referente al aseo personal, ejercicios físicos, postura, ropa y hábitos fisiológicos.

Higiene mental: Atiende el perfecto desarrollo y funcionamiento psíquico del individuo y la comunidad, a fin de lograr un adecuado equilibrio mental.

Higiene militar: Estudia la salud de los combatientes y las formas de mantenerla. (3)

Medidas básicas de higiene para la conservación de la salud.

- Control del agua.
- Control de excretas y residuales líquidos.
- Control de residuales sólidos (basuras).
- Control de vectores.
- Control de viviendas y locales de reunión.
- Control de la contaminación atmosférica.
- Control del ruido.
- Control de la ventilación e iluminación.
- Control de los alimentos. (3)

Principios generales de la Higiene del Trabajo.

Consisten en promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de todos los trabajadores, prevenir todo daño posible a la salud de los mismos, protegerlos en su empleo de los riesgos resultantes de la presencia de agentes perjudiciales, colocar al trabajador en su empleo acorde a sus aptitudes físicas y psicológicas, o sea, se encarga de adaptar el trabajo al hombre y cada hombre a su trabajo.

El objetivo fundamental de la Higiene del Trabajo es conseguir librar al trabajador de los daños que pueden ocasionarle los cambios desfavorables del medio ambiente laboral o las exigencias funcionales incompatibles con su fisiopatología teniendo en cuenta además, la influencia de las condiciones socioeconómicas y sanitarias de la comunidad en que vive. (3)

Funciones preventivas de la Higiene del Trabajo.

- **En el trabajador:**

Inculcar hábitos higiénicos, haciendo que el trabajador desarrolle una conciencia sanitaria, lo que facilitará la tarea del personal de salud si el trabajador cumple todas las normas de higiene personal como son el uso de ropas adecuadas, el correcto aseo personal y el empleo de equipos de protección en el caso necesario, la realización del examen médico pre empleo y periódicos que puedan detectar enfermedades profesionales en su comienzo y evitar males mayores.

- **En el centro de trabajo:**

Mediante la instrumentación de medidas y normas higiénicas generales a todo lugar de trabajo, al cumplir con lo legislado en la resolución 428 del MINSAP, así como a través del dictado de medidas y normas higiénicas específicas de acuerdo con el trabajo que se realice.

Igualmente es importante la realización de inspecciones que determinen la magnitud de las condiciones desfavorables que puedan existir en un centro laboral (temperatura, ruidos, vibraciones, contaminantes atmosféricos, desechos sólidos, líquidos y gaseosos, etc.), lo que permitirá a su vez dictar las medidas necesarias para evitarlas o disminuirlas. (3)

La Higiene del Trabajo en Estomatología.

Esta rama de la higiene en Estomatología tiene como propósito fomentar la salud física y mental, así como la capacidad de trabajo del equipo estomatológico para protegerlo contra los riesgos de accidentes y enfermedades profesionales y al mismo tiempo aumentar la eficiencia de los servicios, en beneficio de la sociedad donde este trabajador se desenvuelve. (2)

Riesgos, accidentes y enfermedades profesionales en Estomatología.

Las causas que producen los riesgos laborales en estomatología son de naturaleza muy variada. En algunos casos son producidas por el propio ambiente estomatológico; otras veces se ponen de manifiesto a consecuencia de la exposición prolongada a polvos tóxicos, vapores, gases, venenos,

temperatura, humedad, iluminación, ruidos, vibraciones y ventilación inadecuadas, ya sean por exceso o por defecto.

También pueden provenir de factores como el exceso en las horas de trabajo, fatiga, enfermedades infecciosas, deficiencias nutricionales o inadecuada higiene personal o mental.

Dentro de los factores físicos se encuentran los ruidos producidos por equipos como el airotor y los compresores, temperaturas muy altas o muy bajas, iluminación, ventilación, humedad, radiaciones y shock eléctricos productos del descuido del propio personal al trabajar frente al torno dental y/o motores de alta tensión.

Entre los elementos químicos que pueden ocasionar riesgos en la labor estomatológica se encuentran los silicatos, acrílicos, polvos abrasivos, ácidos, acetona, formaldehído, fenol, humos, gases y vapores de óxido de zinc y de mercurio.

Con respecto a los factores biológicos, estos pueden subdividirse en causantes de infecciones o de infestaciones. Entre los primeros se encuentran bacterias, hongos y virus que pueden producir enfermedades infecciosas como la tuberculosis, infecciones oculares, candidiasis oral o SIDA. Entre los causantes de infestaciones están las cucarachas y los mosquitos entre otros agentes biológicos.

Los polvos y partículas suspendidas en el ambiente de trabajo estomatológico pueden ser irritantes, tóxicos, infectantes y alergenicos. Las enfermedades que producen se denominan nosocomiosis. Su penetración puede producirse por las vías respiratorias, debido al incumplimiento de las reglas de bioseguridad laboral.

Igualmente ocurre con los gases y vapores, que pueden acumularse en los riñones o en el intestino grueso, ocasionando enfermedades profesionales como el hidrargismo, producidas por la inhalación de vapores de mercurio. (2)

Un **Accidente ocupacional** es aquel que ocurre cuando un trabajador sufre un trauma producto de la exposición a factores físicos como agujas, bisturís, etc. o

expone sus mucosas o su piel intactas a líquidos orgánicos de precaución universal como son algunos fluidos corporales con potencialidad infectante. (6)

Las **enfermedades profesionales** son aquellas afecciones producidas como consecuencia del trabajo, que evolucionan lenta y progresivamente, pudiendo incluso causar hasta la muerte al trabajador. (3)

La bioseguridad es el conjunto de medidas preventivas destinadas a mantener el control de los factores de riesgo laboral procedentes de agentes biológicos, físicos y químicos para lograr la prevención de impactos nocivos y asegurar que el producto final de dichos procedimientos no atente contra la salud y seguridad del trabajador, el paciente y el medio ambiente. (6)

La **bioseguridad en estomatología** es una doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan los riesgos al trabajador de la salud de adquirir infecciones en su medio laboral y el ambiente asistencial. (4)

Los **líquidos orgánicos de precaución universal** están constituidos por los fluidos corporales con potencialidad infectante como la sangre, la leche materna, el semen y las secreciones vaginales. (6)

Los principios de la bioseguridad en Estomatología se pueden resumir en:

- a) Universalidad: Las precauciones deberán ser aplicadas a todas las personas, independientemente de presentar o no enfermedad.
- b) Uso de barreras.
- c) Medios de eliminación de material contaminado.
- d) Empleo de métodos de esterilización y desinfección. (4)

Medios de protección individual empleados en los servicios estomatológicos.

El personal estomatológico encargado de ofrecer servicios clínicos debe utilizar barreras aislantes, que no son más que materiales adecuados que se oponen

al contacto con la sangre u otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes.

La utilización de dichas barreras no evita los accidentes de exposición a estos fluidos pero disminuye las consecuencias de estos.

Entre los medios de protección individual más empleados tenemos:

1. Guantes: Considerados como una “segunda piel”. Constituyen la mejor barrera mecánica para las manos como medida de protección del profesional, el personal técnico y el paciente.

Los guantes deben ser retirados:

- a) Después de su uso.
- b) Antes de tocar áreas no contaminadas o superficies ambientales.
- c) Antes de atender a otro paciente.

Las manos deben lavarse inmediatamente después de retirar los guantes para eliminar de ellas la posible contaminación.

2. Protección ocular: Todo el personal que participe en cualquier procedimiento estomatológico donde se generen aerosoles, salpicaduras de sangre o fluidos corporales empleará gafas de protección ocular. Los virus del herpes simple, el virus de la hepatitis B, así como otros agentes biológicos causantes de diversas infecciones pueden transmitirse con facilidad a través de la conjuntiva ocular. Las gafas protectoras deben ser amplias y ajustadas al rostro y han de limpiarse rutinariamente antes de atender a otro paciente.

3. Protección oronasal: Resulta necesario el empleo de mascarillas (nasobuco o tapaboca), ya que es muy frecuente la contaminación de la mucosa oral y nasal con los microorganismos que existan en la consulta y que puedan dar origen a diferentes tipos de enfermedades infecciosas. Las mismas deben ser de material impermeable a aerosoles o salpicaduras.

4. Protección corporal: El uso de batas sanitarias es exigido para todo el personal. Las mismas deben ser cambiadas cuando tengan signos visibles de contaminación y deben ser esterilizadas en paquetes independientes. Deben así mismo utilizarse batas limpias durante los procedimientos críticos. Después

de utilizadas deben colocarse en un lugar adecuado para su posterior procesamiento. Las manos deben lavarse después de quitarse las batas.

5. Lavado de manos: Es una de las medidas principales para el control de las infecciones cruzadas en las consultas. Las manos deben lavarse:

- a) Antes de atender a otro paciente.
- b) Entre diferentes procedimientos realizados a un mismo paciente.
- c) Después de manipular fluidos corporales, instrumentos o equipos contaminados.
- d) Antes de colocarse los guantes y después de retirarlos. (4)

Accidentes de exposición a sangre o fluidos corporales.

Se denomina accidente de exposición a sangre o fluidos corporales (AES) a todo contacto con sangre o fluidos corporales que lleva una solución de continuidad (contacto) con las mucosas o la piel lesionadas.

Situación de exposición del personal de estomatología.

- Mordidas, contacto con heridas, abscesos, sangre y líquidos orales.
- Manipulación de jeringuillas, agujas y objetos cortopunzantes que pueden provocar pinchazos y laceraciones.
- Lavado y limpieza del instrumental.

- Procedimientos quirúrgicos invasivos.

Entre los agentes infecciosos transmitidos por un AES se encuentran el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) y el virus de la hepatitis B entre otros. (4)

La conducta a seguir ante un AES consiste en:

1. Cuidados de urgencias.
 - a) Pinchazos y heridas:
 - Lavar inmediatamente la zona cutánea lesionada con agua y jabón.
 - Permitir el sangrado de la herida.
 - Realizar antisepsia en la herida con alcohol al 70%, alcohol yodado o tintura de yodo.
 - Cubrir la herida con gasa estéril, en dependencia del tamaño de la herida.
 - b) Contacto con mucosas (ojos, nariz, boca).

- Lavar con abundante agua o suero fisiológico.
 - No utilizar desinfectantes sobre la mucosa.
2. Se registrarán los datos sobre el AES en el documento establecido al efecto en cada institución de salud.
 3. Se realizarán chequeos serológicos al accidentado de la forma siguiente:
 - Antes del octavo día.
 - Cada tres meses, hasta el año. (4)

Conclusiones.

El personal que labora en los servicios estomatológicos, al igual que todos los profesionales, técnicos y obreros de esta rama de las Ciencias Médicas deben cumplir estrictamente los principios de la higiene del trabajo y las normas de bioseguridad estomatológica para prevenir los accidentes y la transmisión de enfermedades que entrañan esta profesión.

Bibliografía.

1. Alhama Belamarie, R: El hombre y su medio ambiente laboral. Ed. Científico Técnica. Ministerio de Educación. Ciudad de La Habana, 2008
2. Colectivo de Autores: Higiene y Epidemiología para estudiantes de Estomatología. Ed. Ciencias Médicas. Ciudad de La Habana, 2004 (T-III)
3. del Puerto, C.: Nociones de Higiene. Ed. Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana, 2008.
4. Laforte Kupiec, A.; Laforte Kupiec, S.; Manual de Bioseguridad Estomatológica. Ed. Ciencias Médicas. Ciudad de La Habana, 2008
5. MINSAP: Aspectos legales de la bioseguridad, Ciudad de La Habana, 2005
Rodríguez Dueñas, J.: Seguridad biológica. Ed. Félix Varela. Ciudad de La Habana, 2001
6. San Martín H.: Salud y Enfermedad. Confederación Médica Panamericana, 2003.
7. Colectivo de Autores: Agentes Biológicos. Ed. Ciencias Médicas, Ciudad de la Habana. 2005.

8. Colectivo de Autores: Folleto Complementario de Agentes Biológicos I Parte, Escuela Latinoamericana de Medicina. Ciencias Básicas, 2002.
9. Lelievre J.: Patologie. Ed. Du Pied 5ta. Edición. Masson Paris, 2001
Almea J, Echevarría E, González E, Control de Esterilización en los Consultorios Odontológicos” .2002.
10. Amelia, Mirta, Sued, Daniel, Casim. Nueva Era en la Bioseguridad.2005
11. Barrancos Money. Operatoria Dental. Tercera Edición. Mosby/Doyna. Libros.2005.
12. Barrios. G, A; Baca. G, P; Liébana. C, J. Desinfección y Esterilización. Mecanismos de Acción de los Agentes Físicos y químicos frente a los microorganismos. Microbiología Oral. Cap 26, 2da Edic. 2008.
13. Cabrera Piedrola, G y Piedrola, G. Desinfección y Esterilización. Microbiología Oral. Ed. Interamericana Mc. Graw-Hill, 2003
14. CD. Diccionario. Mosby. Medicina, Enfermería y Ciencias de la Salud.5ta Edición. Ediciones Harcourt. España, 2004.
15. Domínguez, G; Picasso, M; Ramos. J). Bioseguridad en Odontología. Odontología Ejercicio Profesional. 2003.
16. Freidenthal, M. Diccionario Odontológico Editorial Médica Panamericana. 2001.
17. Guevara Pérez Claudia Isabel 1; Álvarez Moreno Carlos Arturo 2,3; Guevara Pérez Sonia Victoria Asepsia y antisepsia: Práctica fundamental en odontología.2004.
18. Jorrín, Suárez. M.: Fundamentos de la Bioseguridad.2009.
19. Leyva A., Baca P., Liébana J. Desinfección y Esterilización. Mecanismos de Acción de los Agentes físicos y químicos frente a los microorganismos.2005.
20. Peraz, C. R.: Estudio de las normas de bioseguridad en consultorio dental. Chile, 2004.
21. Guevara C.; Álvarez C. Guevara S.: Asepsia y antisepsia, práctica fundamental en Odontología www.encoiombia.com/foc58l9700asepsia2.htm. Consultado en marzo 2004.
22. Leyva. G., Baca. G. P., Liébana C. J. Desinfección y Esterilización. Mecanismos de Acción de los Agentes Físicos y químicos frente a los

- microorganismos. Microbiología Oral. Cap 26, 2da Edic. Mc Graw. Hill., 2008 Interamericana. España. 2002.
23. Lozano de Luaces A.: Control de las Infecciones Cruzadas. Ediciones Avances Médico Dentales, Madrid, 2000.
 24. Moreira S.: Normas de bioseguridad en la prevención de accidentes por exposición a sangre y fluidos corporales Uruguay: Ministerio de salud Pública; 1997.
 25. Normas de esterilización y desinfección en clínicas y servicios estomatológicos.
 26. ¿Por qué esterilizar en odontología? América Dental Association (ADA). Internet; 2001.
 27. Proceso de Esterilización. Carpeta Metodológica de Enfermería. Dirección Nacional de Enfermería: MINSAP; 1998.
 28. Santana Garay. JC Infección por el VIH en el complejo bucal. Ed. Ciencias Médicas, La Habana, 2000.
 30. Velázquez G.: Medidas de Bioseguridad en SIDA. Laboratorios Biogen SA; Colombia, 2004: