

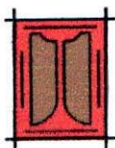
T1130

BIOSEGURIDAD EN ODONTOLOGÍA REVISIÓN DE LITERATURA

**DIANA LORENA BELTRÁN GUZMÁN
DIANA MILENA CASTELLANOS RUEDA
JORGE HERNANDO GUZMÁN MOLINA**

**COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO
BOGOTÁ D.C.
2004**

BIOSEGURIDAD EN ODONTOLOGÍA REVISIÓN DE LITERATURA



COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO

Área: Bioseguridad
Modalidad: Oral
Categoría: Pregrado

Beltrán, D., Castellanos, D., Guzmán, J.*
Duarte G. **
Aparicio J. ***

RESUMEN

PROPÓSITO: con esta revisión bibliográfica se pretende aclarar y brindar pautas para el manejo de la bioseguridad en el consultorio odontológico, teniendo en cuenta criterios puntuales de su aplicación, respaldados por las teorías encontradas en la literatura existente sobre el tema. **OBJETIVO:** compilar información acerca del manejo de las técnicas de Bioseguridad aplicadas en la prestación de servicio de salud oral con base en la literatura existente. **MATERIALES Y MÉTODO:** 55 artículos que incluyeron aspectos sobre bioseguridad. **RESULTADOS:** actualmente los factores contaminantes en la práctica profesional han recibido mayor atención, ya que organizaciones como la OMS y OPS han exigido a todos los profesionales de la salud tener muy en cuenta las prácticas sobre bioseguridad, para ofrecer al paciente mayor protección de cualquier riesgo de contagio y para ello publican periódicamente trabajos actualizadas como guía. La evidencia bibliográfica actual disponible apoya fuertemente el uso de barreras que pueden influir en la bioseguridad y recomienda la utilización de protocolos de prevención y manejo de ésta en la práctica odontológica, lo cual debe ser puesto en uso utilizando los elementos de protección que minimizan los riesgos. **CONCLUSIONES:** se observó abundante literatura sobre la asepsia en los elementos de aseo. Es importante alertar a los profesionales del riesgo que implica ignorar las normas de bioseguridad, porque no sólo se está exponiendo él, sino que podría contaminar a toda su familia si llegara a ser el caso.

Palabras claves: Bioseguridad – Infección – Esterilización – Descontaminación – Prevención

ABSTRACT

PURPOSE: with this bibliographical review is intended to clarify and to offer standards for the managing of the biosecurity in the doctor's office odontology, taking into account prompt criteria of their application, supported by the theories found in the existing literature on the topic. **OBJECTIVE:** to compile information about of the managing of the techniques of Biosecurity applied in the presentation of health service verbal based on the existing literature. **MATERIAL AND METHOD:** 55 articles that included aspects on biosecurity. **RESULTS:** currently the pollutant factors in professional practice have greater received attention, since organizations as the OMS and OPS they have demanded to all the professionals of the health to have very in counts practices on biosecurity, to offer to the greater patient protection of any contagion risk and for this publish periodically projects updated as guide. The available current bibliographical evidence supports strongly the use of barriers that they can influence the biosecurity and recommends the utilization of prevention and managing protocols of this in practice odontology, something which must be put in use using the protection elements that minimize the risks. **CONCLUSIONS:** it was observed abundant literature on the asepsia in the bathroom elements. It is important to alert to the professionals of the risk that implies to ignore the procedures of biosecurity, because not only it is being exposing he, but would contaminate to all your family if became the case.

Key words: Biosecurity - Infection - Sterilization - Descontaminate - Prevention

* Estudiantes X Semestre

** Asesor Científico Od. Especialista en Cirugía Maxilofacial

*** Asesor Metodológico Od. Magister en Administración de salud

INTRODUCCIÓN

En el área de la Salud, el equipo que presta la atención odontológica y los pacientes están expuestos a una variedad de microorganismos debido al medio ambiente en el que se interactúa, ya que se produce un contacto directo o indirecto con el instrumental, el equipo, los aerosoles y las superficies contaminadas, especialmente por fluidos corporales. También hay que destacar que a su vez el operador es portador de microorganismos en sus manos y cuerpo en general, por lo que el contacto repetitivo entre profesional – paciente, y dadas las características de ser potenciales portadores de enfermedad, se hace necesario tomar diferentes medidas de protección para prevenir la infección cruzada.

Dentro de los potenciales microorganismos patógenos y transmisibles se encuentran los que afectan al tracto respiratorio superior, como lo son el Citomegalovirus, Virus de la Hepatitis B y C, Virus Herpes Simple tipo 1 y 2, Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), Mycobacterium tuberculosis, Stafilococo aureus, Streptococo, entre otros organismos.

Estos riesgos obligan a tener conocimiento de los principios de Bioseguridad para no “contagiarse ni contagiar”, para no cometer errores, ni sufrir accidentes y si ellos ocurren saber como minimizar sus consecuencias.

Hay que destacar que la mayoría de las áreas de la superficie corporal humana están cubiertas por flora microbiana denominada indígena y la cavidad oral no es la excepción. En efecto la cavidad oral del adulto presenta una densa y diversa microflora indígena que consiste en protozoos, hongos, virus y más que todo géneros identificados de bacteria, con numerosas especies, muchas de las cuales no han sido definitivamente caracterizadas o clasificadas. Mackowiak¹⁴,

Durante el nacimiento e inmediatamente después, el neonato contacta los habitantes microbianos del canal vaginal y otros del medio ambiente materno. Sin embargo, en el momento del nacimiento, en la cavidad oral generalmente no se detectan microorganismos. Aproximadamente 8 horas después del

nacimiento, el número de microorganismos detectables en la cavidad oral del recién nacido aumenta rápidamente. La flora microbiana inicial consiste de cepas y especies de lactobacilos, streptococcus, staphylococcus, enterococcus, veillonelas, neisserias y coliformes. La composición bacteriana de la microflora oral varía considerablemente durante los primeros días de vida pero los streptococcus, entre los primeros habitantes orales, persisten a través de toda la vida. Murray et al¹⁷

Negroni¹⁸ describe las infecciones bacterianas como las causadas por Streptococcus Pyogenes que son comunes. Las infecciones micóticas como la Candida Albicans (hongo levaduriforme) que ha aumentado su incidencia con sus variadas manifestaciones, tanto agudas como crónicas (candidiasis). Las infecciones virósicas que ocupan un lugar especial en la transmisión de infecciones cruzadas porque las lesiones que producen son severas, algunas llevan a la muerte. La infección por herpesvirus con la que una sola exposición es suficiente para la infección por estos virus ADN, que suelen dar lugar a una infección latente de por vida. La Hepatitis viral que se transmite por contacto con: sangre, secreciones, saliva, por la vía sexual, y otras más y es 100 veces más contagiosa que el SIDA y la infección por HIV presente en la saliva de las personas infectadas y enfermas de SIDA pero no en la cantidad necesaria como para que sirva de vehículo infectante.

Son estas enfermedades las que han creado pánico a los pacientes porque temen contagiarse con alguna de ellas. Chamberland⁷. Este temor es válido, diferentes agentes patógenos transmisibles, como el virus de la hepatitis B, C, de la inmunodeficiencia humana VIH, de la rubéola, Epstein Barr, Herpes simplex, el bacilo de Koch, la Legionella pneumophila, etc., son causa de infección cruzada en el consultorio odontológico.

Así, según la literatura científica es importante tener en cuenta las técnicas de bioseguridad en la prestación de servicios odontológicos, por lo cual los conceptos de autores se tornan relevantes para la práctica.

Conceptos sobre Bioseguridad. Delfín et al¹⁰, la expresan como un conjunto de medidas y disposiciones que pueden conformar una ley y cuyo principal objetivo es la protección de la vida en dos de los reinos, animal y vegetal y a los que se le suma el ambiente. Tal definición, también es compartida por Papone²⁴, Ponce de León²⁶, Zelaya²⁸ que consideran los principios de bioseguridad basados en el uso de tres medidas:

Determinación de peligros: orientada a la identificación de un peligro.

Valoración de riesgos: una vez que se detecta un peligro, se asocian sus consecuencias o la posibilidad de que este se produzca.

Gestión de riesgo: cuyo producto es el resultado de acciones, una vez realizado el análisis por medio de controles adecuados, dirigidos a disminuir los riesgos o procesos peligrosos y que conforman planes y proyectos respectivos, de un modo organizado.

Autores como Canut⁴, Chaparro⁸, DU GAS¹¹, indican que los componentes de las precauciones universales son: lavado de las manos, cuidadosa manipulación de objetos cortantes, cumplir los procesos de esterilización y desinfección, una correcta disposición del instrumental y el uso adecuado de equipos de protección (guantes, máscaras, botas, lentes o caretas), de acuerdo con los procedimientos específicos.

Figura 1. Tapabocas No1 y gorros No2



Otros autores como Campos⁶, OPS²⁰, Lloyd, et al¹³, Mitchel, et al¹⁶, exponen como precauciones universales las técnicas de barrera

para disminuir la probabilidad de exposición a sangre, otros líquidos corporales o tejidos que pueden contener microorganismos patógenos transmitidos por la sangre.

Figura 2. Guantes



Técnicas de asepsia. Autores como Ross y Holbrook²⁷, Patiño et al²⁵, Otero²³, exponen que más que un conjunto de procedimientos la asepsia se compromete con la ética convirtiéndose en un acto de responsabilidad absoluta; ya que en la práctica odontológica algunos errores son reparables, pero cualquier fallo durante la aplicación del principio de la asepsia no puede cubrirse con el uso de agentes antisépticas y/o antibióticos. Los protocolos de asepsia deben ser una rutina de obligada aplicación mas no una automatización que lleve al profesional a descuidar algún detalle.

Desinfección operatoria. Autores como OPS²², Papone²⁴, indican que las variadas superficies presentes en la operatoria dental tienen diferentes necesidades concernientes a la desinfección, los cuales dependen del potencial para contaminarse y el grado de contacto con el paciente y la superficie.. La más severa enfermedad que posee el mayor potencial de diseminarse de paciente a paciente a través de una superficie es la hepatitis, cualquier superficie que esté en contacto con un paciente es un portador potencial de microorganismos infecciosos. Zelaya²⁸, OMS¹⁹

Autores como DU GAS¹¹, Almea, et al¹, aconsejan usar agua con un agente de limpieza que tenga propiedades de desinfección para brindar alguna protección durante ella y disminuir la diseminación de la contaminación a las superficies adyacentes

durante el proceso de limpieza. El limpiador debe ser rociado sobre la superficie enjuagar sobre un fregadero. Este prelimpiado no debe ser ligero ya que puede determinar el éxito para el paso de desinfección. Después del prelimpiado se debe rociar el desinfectante y dejar húmedo por el tiempo prescrito en el sello del desinfectante. Atkinson², Patiño, et al²⁵

Autores como Chaparro⁸, Darinka⁹, Miller¹⁵, aconsejan tener cuidado con la asepsia de las piezas de mano. Las superficies externas de todas las piezas de mano llegan a contaminarse durante su uso. Además, los revestimientos internos e las piezas de manos de alta velocidad pueden llegar a contaminarse cuando los fluidos de los pacientes se depositan en la saliva del aire-agua en la cabeza de la pieza de manos cuando la pieza de mano se apaga después de su uso. Si la pieza de manos no se procesa apropiadamente los fluidos depositados pueden entrar a la boca del siguiente paciente.

La limpieza y restregado de la pieza de manos con un desinfectante de superficie puede descontaminar la superficie exterior pero no descontaminará la porción interna de esta, la cual llega a contaminarse a causa de la no actividad antidepósito de la válvula cuando está fallando. Las porciones internas de las piezas de mano pueden esterilizarse efectivamente con vapor. Miller¹⁵, Chaparro⁸

Figura 3. Autoclave



Fuente: www.google/bioseguridad/equipamientointegral

Método de esterilización. Autores como CEDES⁵, OMS¹⁹, Otero²³, Bartellini³, exponen que el control de infección es el deber de todos los profesionales de la salud, uno de los más grandes factores que asegura un buen control es el proceso de esterilización de todos los equipos e instrumentos.

Los métodos aprobados por la ADA incluyen el uso de vapor bajo presión (autoclave) calor seco prolongado, gas de oxido de etileno e inmersión en sustancias químicas esterilizantes.

Cualquier medio de esterilización que se use en el consultorio debe ser confiable, práctico y seguro para los instrumentos. Actualmente existen otras formas de esterilización como la radiación con luz ultravioleta y la esterilización con plasma de baja temperatura.

Figura 4. Equipo de esterilización por radiación prendido

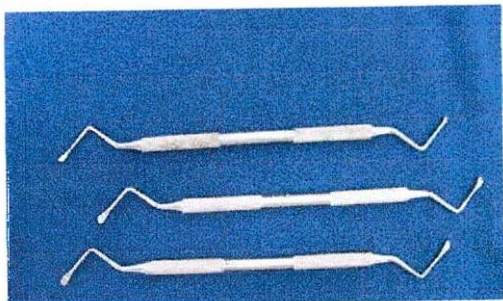


Otro autor Giglio¹², expone sobre la esterilización por radiación, donde los rayos UV son producidos por lámparas de cuarzo con vapores de mercurio. Solamente tiene acción bactericida cuando se logra que los rayos caigan perpendicularmente sin ningún obstáculo (inclusive partículas de polvo) sobre la superficie a esterilizar. Esto sumado a la escasa penetración ha llevado a la no utilización de este método en odontología.

Autores como Otero²³, destacan que dentro del instrumental utilizado en odontología se encuentran aquellos que son de un solo uso y el instrumental que puede ser utilizado de nuevo en diferentes pacientes, lo que exige unas condiciones de biocarga nula o mínima con el objeto de que no se conviertan en un

vector de transmisión de infecciones en la práctica clínica.

Figura 5. Instrumental odontológico



Así, se catalogan en: objetos críticos que penetran los tejidos o entran en contacto con sangre o con mucosas no intactas. Siempre deberán ser esterilizados antes de su uso, y algunos ejemplos de ellos son: fresas, fórceps, retractores de colgajo, agujas para aplicar anestésico, guantes del operador, etc. Darinka⁹, DU GAS¹¹

Objetos semicríticos: que entran en contacto con mucosas intactas pero no penetran en los tejidos ni se ponen en contacto con sangre o con mucosas no intactas. Algunos ejemplos son: espejos, mango de bisturí, punta de micromotor, crápulas de solución anestésica, retractores de labios, tijeras de sutura, etc. Se aconseja que sean esterilizados y en el caso de que puedan ser dañados por el calor, es suficiente que puedan reutilizarse si se someten a una desinfección de alto nivel con glutaraldehído al 2% durante 10 a 30 minutos. Darinka⁹, DU GAS¹¹

Objetos no críticos: los no incluidos en los grupos anteriores y que no suelen poner en contacto con la mucosa de la boca como por ejemplo: el sillón, la lámpara, la bata del operador, la escupidera, etc. Si se contaminan visiblemente con sangre hay que desinfectarlos pero no necesitan ser transportados a una aérea central para un proceso de esterilización.

MATERIALES Y MÉTODO

El trabajo fue el resultado de una revisión de artículos publicados en las revistas: Your

Online Oral Care, Neurosurgery, Med Journal, con un total de 65 artículos, 55 los cuales fueron escogidos porque hacían referencia al tema de investigación. Se recopiló toda la información en una matriz bibliográfica y se revisaron los conceptos sobre Bioseguridad–Infección–Esterilización – Descontaminación – Prevención

CONCLUSIONES

Existe abundante literatura sobre bioseguridad, lo cual es comprensible, dada la tendencia actual de protección que se ha extendido a todas las disciplinas de la salud. Por lo tanto, no podría decirse que se desconoce lo que se debe hacer para protegerse y proteger al usuario del consultorio odontológico, ya que son prácticas necesariamente obligatorias para todos los profesionales que deben aplicarlas no solo cuando atienden cirugía en el paciente, sino cuando se hacen tratamientos o revisiones, porque el contagio puede ocurrir en cualquiera de estas actividades.

Actualmente los factores contaminantes en la práctica profesional han recibido mayor atención, ya que organizaciones como OMS y OPS han exigido a todos los profesionales de la salud tener muy en cuenta las prácticas sobre bioseguridad, para ofrecer al paciente mayor protección de cualquier riesgo de contagio y para ello publican periódicamente trabajos actualizadas como guía.

La evidencia bibliográfica actual disponible apoya fuertemente el uso de barreras y recomienda la utilización de protocolos de prevención y manejo de ella en la práctica odontológica, lo cual debe ser puesto en uso utilizando los elementos de protección como blusa, gorro, tapabocas y otros, que minimizan los riesgos.

En la revisión bibliográfica los autores no discriminan a pacientes con enfermedades consideradas de alto riesgo de contaminación, sino que ofrecen procedimientos de manejo para evitar el contagio, además de exponer alternativas adecuadas de protección, tanto del profesional como del consultorio odontológico.

Se observó abundante literatura sobre la asepsia en los elementos de aseo, lo cual debe ser supervisado por el profesional para corregir o dirigir el aseo de su consultorio y no permitir que un mal manejo de esto permita propagar microorganismos o bacterias que se adhieran a superficies de los elementos utilizados para el aseo.

Con respecto a la ética del manejo de la práctica odontológica, se considera que se estaría desconociendo el aspecto humano si no se tomara en consideración la bioseguridad, dado que los trabajadores de la salud son quienes están más expuestos a contraer las enfermedades infectocontagiosas como el SIDA, la hepatitis B, la tuberculosis, el herpes y las infecciones por virus hominis y el consultorio odontológico es uno de los ambientes en los que el paciente y el profesional pueden adquirir estas enfermedades.

Por lo tanto, se recomienda realizar estudios en los que se evalúen factores referentes a la utilización de manuales obligatorios en los consultorios odontológicos, para propugnar por el manejo del consultorio con toda la protección posible.

Se recomienda en próximos estudios elaborar un Manual de Bioseguridad actualizado para la Clínica Odontológica del COC, dada la importancia de estar informados y a la vanguardia de las prácticas de bioseguridad.

Se recomienda que los manuales sean accesibles a los pacientes, como estrategia de marketing, para información de ellos y seguridad de la calidad de atención que se presta en la consulta del COC.

REFERENCIAS

- ALMEA, J.; ECHAVARRÍA, E. y GONZÁLEZ, E. 2000 Controles de esterilización en los consultorios odontológicos. En: El mundo de la Odontología y la Salud Bucal. Clínica al Día, 2000. p.314-327
- ATKINSON, B. y ATKINSON, K. Técnicas de quirófano. México: Interamericana de Mc Graw Hill, 1992. p.134-137
- BARTELLINI, M. A., et al. Manual de Residuos Peligrosos, Edición actualizada (Cámara de Instituciones de Diagnóstico Médico). Argentina, 1996. p.234-300
- CANUT, Juan. Higiene en el ejercicio de la práctica odontológica. En: Revista de Actualidad Estomatológica Española. No 159, (Nov., 1998); 25-35
- CEDEST. El Autoclave. Conclusiones del VIII Congreso del Club Español de Esterilización. Madrid, 1 y 2 de febrero. Año 8, N° 1, Diciembre, 1996.
- CAMPOS, L. Morfología y propagación de las infecciones agudas de la cara y el cuello. En: Tribuna Odontológica, 1992. p.5-16
- CHAMBERLAND, Bell. HIV transmission from health care worker to patient: what is the risk? Ann Intern Med 1998. p.116
- CHAPARRO, Gloria. et al. Fundamentos y Técnicas de esterilización — Control de materiales y esterilización. En: JADA, 1997. p.28-45
- DARINKA ROJAS, Robinson. Bioseguridad en clínica odontológica. En: JADA. (Febrero, 2000); p.29
- DELFIN, M.; DELFIN, O. y RODRÍGUEZ, J. Necesidad de la implementación de la bioseguridad en los servicios estomatológicos en Cuba. La Habana: Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana, 1998. p.23
- DU GAS. Tratado de Enfermería Práctica. 3ª Ed. México: Panamericana, 1984. p.1-410
- GIGLIO, M. Manual de Actualización. Departamento de Odontología. Microsules Bernabó, 1992. p.1-45
- LOYD, L.; BURKE, F.J. y CHEUNG, S.W. Handpiece asepsis: a survey of the attitudes of dental practitioners. Br Dent J, January, 1995. p.25-27
- MACKOWIAK, P. The normal microbial flora. En: Journal, 1983. p.83
- MILLER, CH. Sterilization and disinfection: what every dentist needs to know. JADA, 1994 march. P.46-54
- MITCHEL, R., et al. The use of operating gloves in dental practice. Br Dent J 1983. p.372-374
- MURRAY, DREW, KOBAYASHI, THOMPSON. Medical Microbiology. Internacional student edition. Cv. Mosby Company, 1990.
- NEGRONI, Marta. Microbiología Estomatológica Fundamentos y Guía Práctica.

Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, 1999. 110-450

19. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Guía de métodos eficaces de esterilización y desinfección contra el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH). Serie OMS sobre el SIDA. No 2. ed., Suiza, 1990.
20. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS). Las condiciones de Salud en las Américas. Vol. I, edición de 1990.
21. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS): Manual de acreditación hospitalaria, América Latina y el Caribe, 1991
22. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. Manual de bioseguridad en la práctica odontoestomatológica. Copia de la biblioteca de OPS, Lima, 1994
23. OTERO, Jaime. Manual de Bioseguridad en Odontología. En: Odontología Online, 2004.
24. PAPONE, V. Normas de Bioseguridad en la Práctica Odontológica. Montevideo: Universidad de la República Oriental del Uruguay, 2000. p.65-70
25. PATIÑO J., et al. Salas de Cirugía Hospitalarias (Manual de Procedimientos). Departamento de Cirugía Fundación Santafé de Bogotá, 1998. p.10-100
26. PONCE DE LEÓN, R. Manual de Prevención y Control de Infecciones Hospitalarias. Washington: OPS,1995. p.200-230
27. ROSS, P. y HOLBROOK, W. Microbiología Bucal y Clínica. México: Ed. Científica S.A., 1987. p.49-59
28. ZELAYA, Rodrigo. Bioseguridad en Odontología. En: Odontomarketing Online, 2001. p.1-4