

BARRERAS PROTECTORAS UTILIZADAS POR LOS ESTUDIANTES DE POST-GRADO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA. JULIO- AGOSTO 2004

Recibido para arbitraje: 15/01/2006

Aprobado para publicación: 08/05/2007

- **Albornoz, Elizabeth.** Profesor Asistente, Centro de Atención a Pacientes con Enfermedades Infecciosas "Dra. Elsa La Corte", Facultad de Odontología, Universidad Central de Venezuela.
- **Mata de Henning, Magdalena.** Profesor Asociado, Maestría Medicina Estomatológica. Facultad de Odontología. Universidad Central de Venezuela.
- **Tovar, Vilma.** Profesor Agregado, Jefe del Centro de Atención a Pacientes con Enfermedades Infecciosas "Dra. Elsa La Corte", Facultad de Odontología, Universidad Central de Venezuela.
- **Guerra, María Elena.** Profesor Agregado, Centro de Atención a Pacientes con Enfermedades Infecciosas "Dra. Elsa La Corte", Facultad de Odontología, Universidad Central de Venezuela.

Resumen:

Los trabajadores de la salud bucal (TSB); se encuentran expuestos a gran concentración de microorganismos de la cavidad bucal, razón por la cual se hace necesario poner en práctica todos los procedimientos que puedan minimizar el riesgo de una enfermedad infecciosa por medio de la utilización de barreras protectoras. **Objetivo:** Determinar el uso de las barreras protectoras por parte de los estudiantes que realizan actividades clínicas dentro de las salas de los post-gradados de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela. **Materiales y métodos:** La población fueron los estudiantes de los post-gradados dentro de las salas clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela durante el período de julio- agosto 2004. La población total fue de 136 estudiantes, de la cual se determinó una muestra de 36 estudiantes. Se elaboró un instrumento en donde se tomaron en cuenta el uso de cada una de las variables de estudio: zapato cerrado, bata, gorro, tapa boca, guantes y protección ocular. **Resultados:** la utilización del zapato cerrado en un 100% (36/36); el uso de la bata manga corta en un 77,8% (28/36) y la bata manga larga en un 22,2% (8/36); la utilización del gorro en un 63,9% (23/36); el tapa boca en un 91,7% (33/36); el uso de los guantes en un 94,4% (34/36) y el 47,2% (17/36) utilizaron protección ocular. **Conclusión:** Los resultados de este trabajo señalan que los estudiantes de post-grado en un porcentaje significativo no cumplen con las Normas de Bioseguridad.

Palabra clave: bioseguridad, barrera protectora, trabajador de salud bucal.

Introducción:

La naturaleza única de la mayoría de los procedimientos dentales, instrumentación y entornos durante el tratamiento odontológico del paciente pueden requerir estrategias específicas dirigidas a la prevención en cuanto a la transmisión de agentes patógenos entre los TSB (dentro de los cuales se encuentra el odontólogo, estudiante, higienista, técnico de laboratorio y personal de limpieza) y sus pacientes. (1)

Los TSB están expuestos a una gran variedad de microorganismos desde esporas, bacterias, hongos, virus y protozoarios que pueden estar en la sangre y/o saliva de los pacientes. Cualquiera de estos microorganismos pudiera producir una enfermedad infecciosa a través de pinchazos y/o salpicaduras producidas por el aerosol generado en la práctica dental. (1)

Durante la década de los 80, la odontología experimentó un cambio radical de conducta en el control de las enfermedades infecciosas, a consecuencia del reconocimiento de la importancia de la transmisión del virus de la hepatitis B (VHB) en este ámbito profesional, y a esta situación se añade la identificación, en 1983, del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) como agente etiológico del síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA). (2)

Lo anteriormente expuesto motivo a que la American Dental Association (ADA) y otras organizaciones odontológicas intensificaran las campañas de información dirigidas a la adopción, por parte de los profesionales, de las denominadas precauciones universales, promulgadas por el Center of Diseases Control (CDC), con el fin de evitar la transmisión cruzada de

cualquier tipo de microorganismo entre los pacientes y los profesionales de la salud, a través de procedimientos que minimicen la posibilidad de contaminación por agentes infecciosos durante el tratamiento odontológico. (2, 3, 4,5, 6)

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) en 1995 establece que las prácticas de bioseguridad y control de infecciones recomendadas por los organismos internacionales, son aplicables a todos los entornos y todas las especialidades en los que se provee tratamientos odontológicos.(3)

Todo esto nos motivo a determinar el cumplimiento de las Normas de Bioseguridad, específicamente el uso de las barreras protectoras dentro de las salas clínicas de post-grado de la Facultad de Odontología (FO) de la Universidad Central de Venezuela (UCV), a través de esta investigación se puede lograr establecer un diagnóstico situacional de la utilización de estas normas y procedimientos en las salas clínicas de los post-gradados de la FO de la UCV con el fin de marcar pautas hacia una práctica odontológica más segura.

Consideraciones Generales:

Según Papone en el año 2000 establece que la bioseguridad debe entenderse como una doctrina de comportamientos encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de la salud de adquirir infecciones en el medio laboral. Compromete también a todas aquellas otras personas que se encuentran en el ambiente asistencial, ambiente este que debe estar diseñado en el marco de una estrategia de disminución de riesgos. (5)

Según Tovar en el 2002, la define como un cambio de paradigma en actitudes y conductas que disminuyan el riesgo de adquirir infecciones en el medio laboral. (7)

Dentro de los principios de la bioseguridad descritos por Papone en el año 2000 se encuentran: (5)

- Universalidad
- Barreras Protectoras
- Medios de eliminación del material contaminado

En este estudio se tomo en cuenta las barreras protectoras

Barreras Protectoras

Son todas las medidas implementadas para evitar el contacto con las salpicaduras de productos biológicos de origen bucal contaminados, ya que suponen un riesgo de contagio cuando contactan con el tejido cutáneo o bien con la mucosa conjuntival que presente solución de continuidad o procesos inflamatorios que faciliten la penetración de posibles agentes microbianos a la dermis. El CDC y la ADA recomiendan emplear, sistemáticamente diversas barreras biomecánicas como métodos de prevención. Estas barreras han ido implementándose cada vez más en la conducta de los trabajadores de la salud bucal(8) a través de diversas técnicas que comprenden la protección de los ojos, las manos, la boca y la nariz (2), por medio del uso de guantes, tapaboca y máscara entre otros.(8)

Las barreras protectoras pueden clasificarse en: (2, 3, 4,8)

- Vestimenta protectora: calzado, bata y gorro.
- Tapa boca
- Guantes
- Protección ocular

1. Vestimenta Protectora:

Son todas las medidas que sirven de protección al cuerpo del trabajador de la salud.

1.1.-Calzado:

El calzado a utilizarse dentro del ambiente odontológico y por parte de los TSB, debe ser: cómodo, cerrado y de corte alto, no debe tener ninguna parte del pie expuesta al medio ambiente, y además debe ser un calzado de uso único, es decir, usado solo para estar dentro de las instalaciones del lugar del trabajo. (9)

1.2.-Bata:

Tiene por finalidad evitar la contaminación de la ropa diaria durante la atención odontológica. (10)

La bata ideal es una de material impermeable (5) o algodón poliéster (11), de manga larga, con puños elásticos, cuello redondeado y de corte alto, sin bolsillos, ni pliegues ni dobleces que permitan la retención de material contaminado y debe abarcar hasta el tercio medio de la pierna. (5, 9) Las batas deben ser cambiadas diariamente o cuando se vea sucia o contaminada por fluidos, esta no debe utilizarse fuera del ambiente de trabajo. (9,11)

1.3.-Gorro:

Tiene como objetivo proteger la cabeza del operador y su personal auxiliar, ya que existe clara evidencia de la contaminación del cabello y el cuero cabelludo con el aerosol o microgotas de saliva producido durante la práctica dental (12,13), además de evitar la caída de algún cabello en la boca del paciente durante la práctica dental.(12)

2. Tapa Boca:

Su objetivo es proteger principalmente la mucosa nasal y bucal del operador y personal auxiliar, impidiendo la penetración en el aparato respiratorio o digestivo de los detritus, aerosoles y salpicaduras que se producen en el curso de los tratamientos dentales. (5, 6, 8, 10, 11, 14,15)

El tapa boca protege de la posible inhalación de las microgotas de agua que están en el ambiente del consultorio producto de la formación de aerosoles al ponerse en contacto el agua de los instrumentos rotatorios con la saliva del paciente, tomando en cuenta que la saliva es un medio contaminado, o por la inhalación de microgotas de sangre que se pueden producir en algunos procedimientos clínicos.

Los tapa bocas se consideran eficaces cuando impiden la filtración del 95% de partículas que midan de 3 a 3,2 um. Otro factor que interviene en la eficacia es el tiempo medio de uso, que se estima entre 30 y 60 minutos. (8, 9, 10)

3. Guantes:

Tienen como finalidad prevenir la transmisión de las infecciones cruzadas en las manos del operador, siendo una de las barreras mecánicas más eficaces. La normativa presentada por el CDC recomienda el empleo de guantes para cada paciente, cuando se manipulan sangre, líquidos corporales, mucosas y lesiones bucales. El uso de cada par no debe exceder un tiempo de 45 minutos, ya que estos pueden presentar desgaste o microporos. (2, 3, 5, 6, 8, 12, 14, 15, 16)

Más que un estado de esterilidad quirúrgica, lo que se pretende al llevar guantes es una protección recíproca entre el personal y el paciente (2, 6, 8, 12, 15), pues se ha comprobado que cuando se trabaja directamente sobre saliva, sangre y mucosas sin la adecuada protección que brindan los guantes, los microorganismos presentes en tales medios pueden subsistir durante días, e incluso semanas en dedos y uñas. (8)

4. Protección Ocular:

Tiene como finalidad prevenir infecciones o traumas a nivel ocular a través de salpicaduras, aerosoles o microgotas flotantes en el ambiente generadas durante la consulta odontológica. (5, 10, 15, 17, 18) Los ojos por su limitada vascularidad y baja capacidad inmunitaria son susceptibles a lesiones micro y macroscópicas. (12)

Los lentes protectores son insuficientes como barrera protectora, pues no cubren por completo la cara del operador y de esta manera dejan al descubierto parte de la piel. Esto ha llevado a la necesidad de utilizar un mecanismo de protección mas seguro, que es la máscara, la cual debe sobrepasar por lo menos 8 cm. por debajo del mentón. (12)

El empleo de la máscara no exime el uso de tapa boca para la protección de aerosoles contaminados. (11)

Objetivo:

Determinar el uso de las barreras protectoras por parte de los estudiantes que realizan actividades clínicas dentro de las salas de los post-gradados de la FO de la UCV durante el período julio agosto 2004.

Materiales y Métodos

Este fue un estudio transversal, descriptivo y no probabilístico.

La población motivo en esta investigación fueron los estudiantes de los distintos post-gradados dentro de las salas clínicas la

Facultad de Odontología de la UCV: Cirugía bucal, Medicina estomatológica, Periodoncia, Odontopediatria, Ortodoncia, Prostodoncia, Endodoncia y Odontología operatoria y estética.

La población total fue de 136 estudiantes.

La muestra determinada fue de 36 estudiantes que laboraron en las salas clínicas los días destinados para la observación.

Se elaboro un instrumento de recolección de datos, en donde se tomaron en cuenta el uso de cada una de las variables de las barreras protectoras:

Zapato cerrado: para este estudio solo se tomo en cuenta el uso del zapato cerrado, sin exposición de ninguna parte del pie por parte de los estudiantes en la sala clínica.

Bata: en esta variable se tomo en cuenta el uso de la misma y si esta era manga corta o manga larga.

Gorro: con respecto al uso del gorro se indica si este es utilizado o no por los estudiantes mientras realizaban sus actividades clínicas.

Tapa boca: en el caso del tapa boca solo se observo si era utilizado o no sin tomar en cuenta si se respetaba el tiempo de vida útil del mismo, tal como lo establecen algunos autores.

Gautes: en el caso de los gautes solo se tomo en cuenta su utilización y el cambio de los mismos entre paciente y paciente, sin que influyera el tiempo de vida útil de los mismos.

Protección ocular: y en el caso último de la protección ocular se observo solo si los estudiantes utilizaban por lo menos alguno de los tipos de protección ocular sin especificar cual era.

El método de observación fue directa en los sujetos, dentro de la sala clínica a estudiar, previa autorización de los coordinadores de los respectivos post-gradados, mientras realizaban sus respectivas actividades clínicas durante el período de julio a agosto del 2004.

Los datos fueron procesados por el programa SPSS versión 10.0.

Resultados

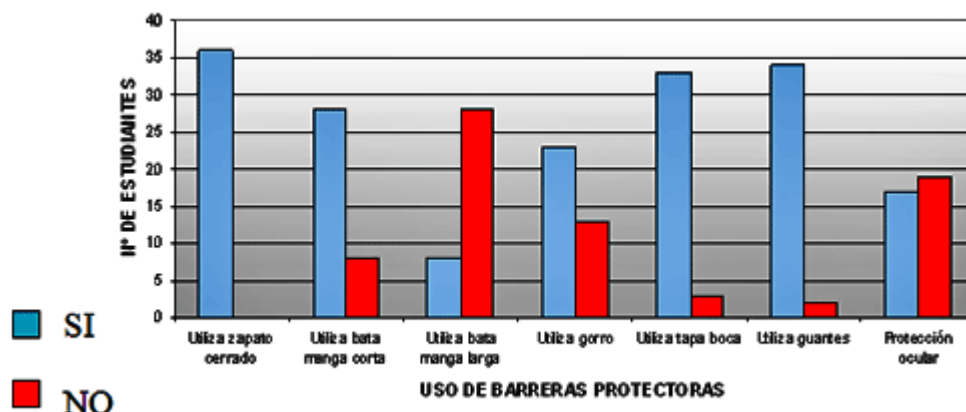
En relación a los resultados encontramos que: la utilización del zapato cerrado es en un 100% (36/36); el uso de la bata manga corta en un 77,8% (28/36) y la bata manga larga en un 22,2% (8/36); el gorro fue utilizado en un 63,9% (23/36); el tapa boca en un 91,7% (33/36); los gautes en un 94,4% (34/36) y el 47,2% (17/36) de los estudiantes utilizaron algún tipo de protección ocular. (cuadro n° 01, gráfico n° 01)

Cuadro n° 01
Distribución de acuerdo al uso de barreras protectoras de los estudiantes de Post-Grado de la FOUCV. Período Julio- Agosto 2004

USO DE BARRERAS PROTECTORAS DEL OPERADOR	N° DE ESTUDIANTES			
	SI	%	NO	%
Utiliza zapato cerrado	36	100	0	0
Utiliza bata manga corta	28	77,8	8	22,2
Utiliza bata manga larga	8	22,2	28	77,8
Utiliza gorro	23	63,9	13	36,1
Utiliza tapa boca	33	91,7	3	8,33
Utiliza gautes	34	94,4	2	5,56
Protección ocular	17	47,2	19	52,8

Fuente: Propia

Gráfico n° 01.
Distribución de acuerdo al uso de barreras protectoras de los estudiantes de Post-Grado FOUCV. Período JULIO - AGOSTO 2004



Fuente: Propia

Discusión:

En la Facultad de Odontología de la UCV, en el año 2003(19), se realizó un estudio similar a este pero en las salas clínicas de pre-grado, en donde se evaluaron variables similares a las descritas en esta investigación. Encontrándose el uso de los zapatos cerrados en un 100% de los estudiantes, en similitud con los estudiantes de post-grado. En cuanto al uso de la bata, en el estudio de pre-grado solo se tomo en cuenta el uso del mono quirúrgico, que podría considerarse como uso de la bata manga corta, el cual fue observado por el 100% de los estudiantes, en cambio en este estudio de los estudiantes de post-grado se desglosó el uso de la bata en manga corta y manga larga, siendo la bata manga corta 77,8% y manga larga 22,8%.(19)

En relación al uso del gorro, los estudiantes de post-grado lo utilizaron en 36,1%, siendo menor en comparación al de los de pre-grado en el cual se observa un uso de 89%. Con respecto al tapa boca los estudiantes de pre-grado lo utilizaron en un 81% siendo menor que los de post-grado, en los cuales se observó en un 91%. En cambio con relación al uso de los guantes se evidencia un uso mayor para pre-grado de 99% que para post-grado que fue de 94,4%. Y comparando la última variable descrita que fue la protección ocular, en el caso del estudio de pre-grado si se desglosó el uso de lentes protectores que fue de 19% y máscara protectora que fue de 16%, siendo menor ambas que lo observado en los de post-grado, en donde solo se observó el uso de algunos de ellos y fue de 47,2%.(19)

En relación a otros estudios realizados, se observa que los estudiantes de post-grado utilizaron el tapa boca en un 91,7%, colocándose por encima de los estudios realizados en Canadá por Epstein y col. en el año 1995 (20) en donde señala el uso del tapa boca por el 67% de los odontólogos, del estudio realizado por McCarthy G(21) en el año 1997 en la Facultad de Western Ontario, en donde indica el uso del tapa boca en el 74,8% de los odontólogos, y en otro estudio realizado por el mismo autor en el año 2000(17) en donde señala que el 82% de los odontólogos utiliza el tapa boca; y un 4,3% por debajo de un estudio realizado en Latinoamérica, Colombia, por Ardila y col. en el año 1997(22), el cual reporta en 96% el uso del tapa boca.

En relación al uso de los guantes, en este trabajo los estudiantes lo utilizaron en un 94,4%, colocándose por encima del estudio realizado en Canadá por McCarthy GM en el año 1997(21) en donde señala que el 91,8% de los odontólogos utilizó rutinariamente los guantes, por el estudio realizado por Epstein J y col. en el año 1995 (20) en donde indica el uso de los guantes por el 86% de los odontólogos, en el estudio realizado en Latinoamérica, Colombia por Ardila M y col. en el año 1997 (22) en donde muestra el uso de los guantes solo por el 33% de los estudiantes y por igual de otro estudio realizado en Canadá por McCarthy GM en el año 2000 en donde se indica que el 95% de los odontólogos lo utilizaron(17).

En cuanto al uso de la protección ocular, en esta investigación solo el 47,2% de los estudiantes la aplicaron, estando por debajo de los estudios realizados por McCarthy GM(17, 21) en donde reporta el uso de la protección ocular para procedimientos que involucran salpicaduras en un 82% y del estudio realizado por Epstein J y col en 1995 (20) en donde es utilizado por el 89% de los odontólogos evaluados.

Conclusión:

Las normas de bioseguridad son medidas apropiadas que permiten el control de las infecciones en el consultorio odontológico. Ellas minimizan el riesgo de infección frente a un accidente laboral ocurrido durante la práctica dental.

Muchos han sido los esfuerzos de la Facultad de Odontología para que sus estudiantes cumplan con las Normas de

Bioseguridad, pero los resultados de este trabajo señalan que los estudiantes de post-grado en un porcentaje significativo no las cumplen; por lo que recomendamos aumentar el control y supervisión de las mismas.

Bibliografía:

1. Del Valle S. Normas de Bioseguridad en el Consultorio Odontológico. Acta Odontológica Venezolana. 2002, 40 (2): 213-6.
2. Pumarola T, Fumarola J. Epidemiología y Prevención de las enfermedades infecciosas en el ámbito odontológico. Microbiología Oral. Cáp. 37, 1ª Ed. Mc Graw- Hill Interamericana. México. 1997. 531-42.
3. OPS. La Salud Bucodental: Repercusión del VIH/SIDA en la Práctica Odontológica. Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud. USA. 1995.
4. Negroni M. Medidas aconsejadas para lograr Bioseguridad en la práctica odontológica. Microbiología Estomatológica. Fundamentos y Guía Práctica. Cáp. 27, 1ª Edición. Ed Médica Panamericana. Argentina. 1999. 447-53.
5. Papone V. Normas de Bioseguridad en la Práctica Odontológica. 2000. Ministerio de Salud Pública. Facultad de Odontología. Universidad de la República Oriental del Uruguay. www.odon.edu.uy
6. CDC. Recommended Infection-Control Practices for Dentistry. MMWR, 1993; 42 (nº RR-8).
7. Tovar V, Guerra ME. Bioseguridad para Odontólogos. Trabajo presentado en el 39º Congreso Nacional de Odontología, Porlamar Edo Nueva Esparta, Venezuela 2002.
8. Toledano M, Osorio R. Procedimientos de Desinfección y Esterilización en la Clínica Dental ante un Paciente con VIH Odontoestomatología y SIDA. Cáp. 19, ESPAXS Publicaciones Médicas. España. 2000. 327-47.
9. Troconis J. Control del Ambiente de los Consultorios Odontológicos: Uso de Bata, Tapa boca y Calzado. Acta Odontológica Venezolana. 2002, 40 (3): 294-5.
10. Domínguez G, Picasso M, Ramos J. Bioseguridad en Odontología. Lima. www.odontomarketing.com/numeros%20anteriores/art50mayo2002.htm
11. Jaime G I. Control de infecciones en Odontología. Revista de la Academia Colombiana de odontología Pediátrica. 2002. www.encolombia.com
12. Troconis J. Control del Ambiente de los Consultorios Odontológicos: Uso de Gorro, Máscara de Larga Cobertura, Bata Quirúrgica, Dique de Goma y Guantes. Acta Odontológica Venezolana. 2003, 41 (1): 67-71.
13. Grupo Técnico de Patología Bucal. Normas para la Prevención y Control de Enfermedades Infecciosas en la Práctica Odontológica. OPL-SIDA/MSAS. 1994. Venezuela.
14. Carvajal A, Nuñez M, Sojo G, Avila J y otros. Prevención de Infección por el VIH y Hepatitis Viral. Antibioticos e Infección, 1996, 4 (2): 45-50.
15. CDC. Gidelines for Infection Control in Dental Health-Care Setting-2003. MMWR. 2003, vol 52, nº RR-17
16. Cottone J, Molinari J. State of the Art Infection Control in Dentistry. JADA, 1991, vol 123, 33-41.

17. McCarthy GM. Universal Precautions. J Canad Dent Assoc. 2000; 66: 556-7.
18. ADA Council on Scientific Affairs and ADA Council on Dental Practice. Infection Control recommendations for the dental office and the dental laboratory J AM Dent Assoc 1996; 127: 672-80.
19. Estrada M. Principios de Bioseguridad y su Aplicación por los Estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela durante la Práctica Odontológica. Trabajo de Ascenso para la categoría agregado, Facultad de Odontología, Universidad Central de Venezuela, 2003.
20. Epstein J, Mathias R, Bridger D. Survey of Knowledge of Infectious Disease and Infection Control Practices of Dental Specialists. J Can Dent Assoc 1995; 61 (1): 35-44.
21. McCarthy GM, MacDonald JK. The infection control practices of general dental practitioners. Infect Control Hosp Epidemiol. 1997; 18 (10):699-703
22. Ardila M, Eraso D, Pacheco V y Parra M. Evaluación del uso de barreras de bioseguridad utilizadas por los estudiantes y docentes de la Clínica Santa Mónica de la Universidad El Bosque. Revista Científica 1997, 3 (2): 116-25.