

Odontología y cine: utilización de los métodos barrera en la cinematografía del siglo XX

Milagros Díaz Rodríguez¹, Carmen Martín Carreras-Presas¹, María Luisa Somacarrera Pérez¹, Antonio López Sánchez²

¹Universidad Europea de Madrid. ²Universidad Rey Juan Carlos. Madrid (España).

Correspondencia: Milagros Díaz. c/ Fray Junípero Serra 27. 28039 Madrid (España).

e-mail: mdiaz@momdental.com

Recibido el 13 de marzo de 2013; aceptado el 9 de mayo de 2013.

Resumen

Son muchos los procedimientos odontológicos en los que, si no se aplican los adecuados métodos de protección universal, se corre el riesgo de desarrollar o transmitir enfermedades infecciosas, exponiendo tanto al personal como al paciente. El cine permite ilustrar la evolución que se ha experimentado en lo referente al empleo de métodos de protección universal en el gabinete dental.

Palabras clave: métodos barrera, protección universal, infección cruzada, asepsia.

Summary

There are many dental procedures that if not implemented adequate universal protection methods you take the risk of developing or transmitting infectious diseases, exposing both staff and patients. The movies are useful to illustrate the changes that have experienced regarding the use of universal protection methods in the dental office.

Keywords: Barrier methods, Universal protection, Cross-infection, Sepsis.

Los autores declaran que el artículo es original y que no ha sido publicado previamente.

El Odontólogo como profesional sanitario debe estar familiarizado con las medidas de asepsia y antisepsia más eficaces, con el fin de poder ofrecer una atención odontológica de calidad y libre de cualquier riesgo de infección cruzada.

Los tratamientos odontológicos pueden dar lugar a transmisión de infecciones cruzadas paciente-profesional, o profesional-paciente. Existen métodos de protección universal que van encaminados a minimizar dichas infecciones. El lavado de manos, la esterilización y almacenamiento del material y los elementos barrera, son básicos en la prevención de las infecciones cruzadas. Si no se ponen en marcha de forma adecuada los métodos de protección universal se corre el riesgo de desarrollar o transmitir enfermedades infecciosas, exponiendo tanto al personal como al paciente.

Hoy en día es inaceptable que el personal sanitario adquiera enfermedades infecciosas como las hepatitis B y C o las producidas, entre otras, por el virus del herpes simple, *Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp., *Pseudomonas* spp. o el VIH ya que todas pueden prevenirse con medidas de protección universal como el lavado de manos, uso de barreras protectoras así como una serie de precauciones estándar¹.

La infección cruzada es considerada como la transmisión de diversos agentes infecciosos a distintos niveles: paciente-paciente, paciente-profesional sanitario, o profesional sanitario-paciente.

Las vías de contagio pueden ser por contacto directo con sangre, fluidos orales u otras secreciones por contacto indirecto con superficies u objetos contaminados o por inhalación de aerosoles que contengan partículas infecciosas².

En EE.UU en 1987 el Center for Disease Control and Prevention (CDC) propuso una serie de medidas de seguridad para manejar sangre y determinados fluidos orgánicos, medidas éstas que pasaron a denominarse de "Precaución Universal"².

Los programas de control de infección cruzada, siguiendo los parámetros de asepsia, fueron desarrollados con el fin de evitar riesgos profesionales y garantizar la protección total a los pacientes. Dichos programas se basan en medidas preventivas eficaces como son normas de higiene personal, uso de barreras de protección, esterilización y desinfección correcta de instrumentos y superficies, así como una adecuada manipulación de los instrumentos punzantes y de los desechos³⁻⁵.

Objetivos

Conocer la utilización de los métodos de protección universal en la cinematografía del siglo XX en aquellas películas en la que el protagonista principal es un odontólogo.

Material y método

El diseño de esta investigación reclama una metodología específica para abordar el estudio que nos ocupa; se trata de indagar sobre el contenido de algunas obras cinematográficas con el objeto de rescatar los rasgos que se plantean en el objetivo de la investigación.

La muestra en la que se basa esta investigación tiene origen en la ausencia de una base de datos específica y detallada y la creación de una base de datos propia realizada mediante el hallazgo de películas que traten el tema así como su posterior visionado y corroboración.

Para componer un cuerpo de estudio que proporcione una visión general sobre la que centrar nuestra investigación se ha consultado la fuente Internet Movie Data Base (<http://www.imdb.com>) empleando las palabras clave "Dentistry", "Teeth", "Dental". Los años en los que hemos centrado dicha búsqueda estaban comprendidos entre 1925 y 2007.

Resultados

Se obtuvo una muestra de 11 películas en las que aparece un dentista como protagonista principal (tabla 1).

Tras el análisis detenido de dichas películas, la atención se centró en lo que ha supuesto el objetivo del trabajo, en la observación de diferentes elementos de protección de las infecciones cruzadas, habiendo detectado en varias el lavado de manos, o la utilización de los tres elementos barrera principales: guantes (40%), gafas (25%) y mascarilla (35%).

La utilización de métodos barrera es uno de los aspectos que mas gráficamente quedan ilustrados en el análisis de las películas de la muestra.

Solamente en *Avaricia* (1925) y *Flor de Cactus* (1969) no aparece ningún tipo de medio barrera.

Los métodos barrera utilizados son el empleo de mascarillas, guantes y gafas de protección (Fotos 1 y 2).

Tabla 1. Películas que componen la muestra.

Película	Año	Director	Actor	Personaje
<i>Avaricia/ Greed</i>	1925	Erich von Stroheim	Gibson Gowland	Mc Teague
<i>Flor de Cactus/ Cactus Flower</i>	1969	Gene Saks	Walter Matthau	Julian Winston
<i>Sonrisas de New Jersey/ Eversmile, New Jersey</i>	1989	Carlos Sorin	Daniel Day-Lewis	Fergus O'Connel
<i>Cautivos/ Captives</i>	1994	Angela Pope	Julia Ormond	Rachel Clifford
<i>El Dentista/ The Dentist</i>	1996	Brian Yuzna	Corbin Bernsen	Alan Felnstone
<i>Falsas Apariencias/ The Whole Nine Yards</i>	2000	Jonathan Lynn	Matthew Perry	Nicholas Oseransky
<i>Sonrisa Peligrosa/ Novocaine</i>	2001	David Atkins	Steve Martin	Frank Sangster
<i>Aventuras en Alaska/ Snow Dogs</i>	2002	Brian Levant	Cuba Gooding Jr	Ted Brooks
<i>Mas falsas apariencias/ The Whole Ten Yards</i>	2004	Howard Deutsch	Matthew Perry	Nicholas Oseransky
<i>Thumbsucker</i>	2005	Mike Mills	Keanu Reeves	Perry Lyman
<i>En algún lugar de la memoria/ Reign Over Me</i>	2007	Mike Binder	Don Cheadle	Alan Johnson

**Foto 1.** Barreras de protección universal.**Foto 2.** Empleo de barreras de protección.

El uso de guantes junto con el lavado de manos (foto 3) constituye la barrera más importante para evitar la infección. En nuestra muestra aparecen usados en el 40 % de las películas analizadas.

En una escena de *Flor de Cactus* (1969) se puede ver como el dentista se lava las manos antes del tratamiento, aunque no lo realice de forma correcta, ya que no se frota los espacios interdigitales, palmas ni muñecas y a demás no emplea dedica el tiempo suficiente. En esta película tampoco se utilizan guantes, mascarilla ni otras medidas de protección.

La utilización de la mascarilla es considerada como un elemento importante de protección ya que protege de la inhalación de microorganismos y residuos durante el procedimiento dental, creando una barrera física contra salpicaduras. En nuestra muestra aparece representada en un 35 % de las películas analizadas.

La utilización de gafas de protección constituye el tercer método de barrera eficaz para la prevención de enfermedades transmisibles. En nuestra muestra aparece en el 25 % de las películas analizadas.

Discusión

La utilización de métodos barrera es uno de los aspectos que mas gráficamente quedan ilustrados en el



Foto 3. Lavado de manos.

análisis de las películas de la muestra.

Los medios barrera que aparecen representados son la utilización de guantes, mascarillas y gafas de protección.

Solamente en *Avaricia* (1925) y *Flor de Cactus* (1969) no aparece ningún tipo de medio barrera.

En el año 1987 un grupo de expertos del Center for Disease Control and Prevention en Atlanta, en Estados Unidos desarrolló una guía con el objeto de prevenir y controlar la transmisión de enfermedades a través de la sangre y otros fluidos orgánicos que pasaron a denominarse de "Protección Universal".

Estos programas se desarrollaron con la finalidad de evitar riesgos profesionales garantizando la protección tanto a pacientes como a profesionales.

Los programas se basan en la aplicación de medidas que incluyen normas de higiene personal, uso de barreras de protección, esterilización y desinfección correcta de instrumentos y superficies, así como una adecuada manipulación de los instrumentos punzantes y de los desechos²⁻⁵.

En las diferentes películas seleccionadas se observa la evolución que la odontología ha experimentado en lo que se refiere a las medidas de protección.

Películas como *Avaricia* (1925) muestra la total ausencia de medios barrera en el desarrollo del procedimiento odontológico. En ninguna de las dos películas los protagonistas utilizan guantes ni mascarilla ni otras medidas de protección ocular. Hay que tener en cuenta el año de difusión de esta película, año 1925, tanto en España, como en el resto de los países Europeos y también en Estados Unidos, no hay aún desarrollada una conciencia de la transmisión a nivel odontológico de infecciones cruzadas. Como hemos comentado previamente la normativa que regula los elementos barrera aparece bastante mas tarde.

Lavado de Manos

Dentro de las norma de higiene personal es imprescindible realizar un correcto lavado de manos. Para ello es necesario retirar anillos y joyas, así como cubrir con apósitos impermeables las lesiones cutáneas en cortes y heridas⁶.

El lavado de manos antes y después del contacto con cada paciente, junto con el uso de guantes, constituyen uno de los métodos mas eficaces para prevenir la transmisión de enfermedades⁷.

En una escena de *Flor de Cactus* (1969) se observa como el dentista se lava las manos antes del tratamiento, aunque no lo realice de forma correcta. Pero en esta película tampoco se utilizan guantes, mascarilla ni otras medidas de protección.

Utilización de Métodos Barrera

Utilización de guantes

El empleo de elementos de protección tipo barrera como guantes, mascarilla, protección ocular y uso de uniforme también se consideran como medidas de precaución estándar⁸.

El uso de guantes no exime del lavado de manos ya que el guante puede tener pequeños defectos.

Los guantes deben ser de látex o similar y quedar bien ajustados a la medida del operador deben usarse en todo examen que se realice y por supuesto ser usados una sola vez en cada paciente y desecharlos entre paciente y paciente⁹.

En la década de los 80, para actos de exploración, se podían reutilizar los guantes entre paciente y paciente, siempre y cuando estuvieran intactos y fueran desinfectados¹⁰ hoy día esto es innecesario e inaceptable dentro del consultorio.

Actualmente está demostrado que el uso de guantes constituye el elemento de barrera de protección más importante, reduciendo al menos en un 50% la carga de sangre transmitida tras un pinchazo o corte accidental⁵.

Al finalizar cada tratamiento los guantes se deben desechar (foto 4); no pueden reutilizarse bajo ningún concepto ya que al lavarlos o desinfectarlos pierden su capacidad protectora.



Foto 4. Desecho de los guantes.

También deberán cambiarse si se rasgan durante la actividad clínica o si resultan defectuosos, así como a partir de las dos horas de uso continuado^{3,4,11}.

La utilización de guantes como método barrera queda reflejada en películas como *Sonrisas de New Jersey* (1989), *Cautivos* (1994), *El Dentista* (1996), *Falsas Apariencias* (2000), *Sonrisa Peligrosa* (2001), *Más falsas apariencias* (2004), *Thumbsucker* (2005) y *En Algún Lugar de la Memoria* (2007).

Utilización de mascarilla

Las mascarillas de papel son ineficaces; son recomendables las que incorporan filtros de polipropileno que permiten respirar sin dificultad a la vez que impiden el paso de partículas y humedad^{2,9,12}.

La mascarilla se debe cambiar entre paciente y paciente y desechar cada vez que se humedezca.

Es importante que la mascarilla quede colocada correctamente de manera que no contacte con labios ni narinas y que ajuste bien a la nariz para producir menos vaho en las gafas de protección².

El uso de mascarilla sólo podemos ver en *Sonrisas de New Jersey* (1989), *Cautivos* (1994), *El Dentista* (1996), *Falsas Apariencias* (2000), *Más falsas apariencias* (2004), *Sonrisa Peligrosa* (2001) y *Thumbsucker* (2005).

Utilización de gafas de protección

El uso de gafas de protección o careta facial es de vital importancia para prevenir la producción de salpicaduras de sangre, líquidos corporales o partículas proyectadas hacia el rostro del operador que puedan penetrar en la mucosa ocular^{6,9}.

La utilización de gafas protectoras resulta imprescindible cuando se prevea que se van a generar aerosoles o spray (foto 5)^{4,5}.

Las gafas deben tener unas características determinadas para evitar traumatismos oculares o infecciones; deben ser de policarbonato y ofrecer una protección total, tanto frontal como lateral y preferiblemente con propiedades de antivaho y antirrayado (foto 6)².

El uso de gafas protectoras aparece en *Cautivos*, *El Dentista*, *Falsas Apariencias*, *Sonrisa Peligrosa* y *Más falsas apariencias*.



Foto 5. Instrumental rotatorio; de arriba abajo: Ultrasonido, Contraángulo, Turbina, Jeringa de aire/agua.



Foto 6. Gafas de protección.

Tomando como referencia las medidas de seguridad que propuso el Center for Disease Control and Prevention (CDC) en el año 1987 y el estudio realizado por Cottone⁸ en 1991 y comparandolo con la aparición de elementos barrera en nuestra muestra como son los guantes y mascarilla que aparecen en *Sonrisas de New Jersey* (1989) y gafas que aparece en *Cautivos* (1994), observa un desfase de entre dos y tres años respecto a la aparición de las normas y recomendaciones.

En este aspecto es importante destacar los tiempos empleados en la filmación de una película; apro-

ximadamente se emplean unos dos meses para casting y presentación de presupuestos, cuatro meses para la elaboración de guión y contacto con director, un año de rodaje y unos 6 meses de postproducción y distribución. Esto supone entre dos y dos años y medio desde que se inicia el rodaje hasta que la película esta en las salas comerciales*.

Conclusiones

Los elementos barrera como guantes, mascarilla y gafas aparecen representados en la filmografía de forma rápida con respecto a la aparición de la normativa, teniendo en cuenta el tiempo de rodaje.

La cinematografía ha mostrado un mundo odontológico cercano al real y ha reflejado los cambios con un desfase relativamente corto con respecto a los cambios reales.

Referencias

1. Arredondo D. Aplicación de métodos de asepsia y desinfección en la práctica de radiología dental. Tesis. Facultad de Odontología Universidad de Chile; 2006. Disponible en: http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2006/arredondo_d/sources/arredondo_d.pdf
2. Clavero A, Silvestre FJ, Simó JM, Requeni J. P. Protocolos de asepsia en Odontología. Labor Dental 2008;9:80-85. Disponible en: http://www.esorib.com/articulos/Art_asepsia.pdf
3. Araujo M, Andreana S. Riesgo y prevención de la transmisión de enfermedades infecciosas en odontología. Quintessence (ed. Esp.) 2003;16:603-10.

4. Ministerio de Sanidad y Consumo. Plan Nacional sobre el SIDA. Prevención de la infección por virus de transmisión sanguínea (VIH, VHB, VHC) en odontoestomatología. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2001.
5. Porta J. Asepsia en odontología. Barcelona: Colègi Oficial d'Odontòlegs i Estomatòlegs de Catalunya; 1994. 7-38. Disponible en: http://www.coec.cat/pdf/Asepsia_Odontologia.pdf
6. Doderó de Solano J, Navarro Royo C, coordinadores técnicos. Prevención y control de enfermedades transmisibles: recomendaciones en odontoestomatología. Madrid: Consejería de Sanidad; 2010. Disponible en: http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadertype=Content-Disposition&blobheadervalue1=filename%3DGuiaBP_PCET_Odonto_LowResMAR10.pdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1271627909147&ssbinary=true
7. Infection control recommendations for the dental office and the dental laboratory. J Am Dent Assoc. 1996;127:672-80.
8. Cottone JA, Molinari JA. State of the art infection control in dentistry. J Am Dent Assoc. 1991;122:33-41.
9. Bedoya Mejía GA. Revisión de las normas de bioseguridad en la atención odontológica, con un enfoque en VIH/SIDA. Univ Odontol. 2010; 29: 45-51.
10. Gobetti JP, Cerminaro M, Shipman C. Hand asepsis: the efficacy of different soaps in the removal of bacteria from sterile gloved hands. J Am Dent Assoc. 1986;113:291-2.
11. Plan Nacional sobre el SIDA, Consejo General de Odontoestomatología. Prevención de la infección por VIH, VHB y otros virus transmitidos por vía sanguínea en odontoestomatología. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 1995.
12. Acosta de Velásquez BL. Atención al paciente VIH/SIDA: legislación y bioseguridad odontológica en Colombia. Acta Bioeth. 2006; 12:23-28. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S1726-569X2006000100003&script=sci_art-text

Agradecimientos

A la Dra. Eugenia Sedano por su colaboración en la realización de las imágenes clínicas.



Milagros Díaz Rodríguez. Doctor en Ciencias Odontológicas. Profesor asociado Universidad Europea de Madrid. Especialista en Medicina Oral e Implantología Oral. Presidente de la Sociedad Española de Odontología y Cine SEOCI.



Mª Luisa Somacarrera Pérez. Doctora en Medicina y Cirugía. Médico-Estomatólogo. Especialista en Medicina Oral. Catedrática de Medicina Oral. Universidad Europea de Madrid. Coordinadora y Profesora de Patología Médica Bucofacial y de Clínica Integrada de Pacientes Especiales.



Carmen Martín Carreras – Presas. Licenciada en Odontología. Especialista en Medicina Oral. Experto en Estadística Aplicada a Ciencias de la Salud. Profesora de Patología Médica Bucofacial y Clínica Integrada de Pacientes Especiales en la Universidad Europea de Madrid.



Antonio López Sánchez. Prof. Contratado Doctor, Departamento de Estomatología. Facultad de Ciencias de la Salud. URJC. Madrid. Doctor en Medicina y Cirugía. Especialista en Estomatología. Prof. de las materias Medicina Oral y Periodoncia. Director de los Títulos Propios de la URJC: Máster en Periodoncia y Especialista en Medicina Oral.

* Entrevista con Pedro Costa, Director de Cine. Madrid 12 Marzo 2012.