

Conocimientos y actitudes del personal de odontología sobre los riesgos biológicos por exposición laboral

O.M. Jiménez^a, E. Ronda^a, J.M.^a Arana^{b,c}, J. Requena^{b,c}

RESUMEN

Objetivo: Revisar los conocimientos y actitudes del personal de odontología sobre los riesgos biológicos por exposición laboral.

Métodos: Se realizó una búsqueda bibliográfica utilizando las bases de datos MEDLINE, y CINHALL desde 1996 hasta el 2004 y cuyos criterios de inclusión fueron: Abstract disponibles. Idioma inglés / castellano. Revista disponible (on-line, bibliotecas, solicitud a los autores).

Resultados: Diferentes estudios afirman que, aunque el riesgo por exposición laboral de adquirir los Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), Virus de la hepatitis B (VHB) o el Virus de la Hepatitis C (VHC) en la práctica odontológica es relativamente bajo, es una importante causa de preocupación para el personal odontológico, al no existir una vacuna contra el VIH y el VHC. También muestran que estos profesionales consideran que el riesgo de ser infectado por VHB es significativamente más alto que el riesgo de ser infectado con VIH, aunque la mayoría no han sido inmunizados contra VHB, y que el uso de barreras de protección ha aumentado. No se encontraron estudios sobre los conocimientos y actitudes de los odontólogos hacia el VHC por exposición laboral y sobre los riesgos de exposición ocupacional a otros tipos de enfermedades infecciosas como la varicela, la rubéola, el sarampión y la parotiditis.

Conclusiones: Aunque el personal de odontología conoce los aspectos básicos de los riesgos biológicos al que están expuestos en su práctica diaria, aún son muchos los profesionales que desconocen aspectos específicos de estos riesgos. Esta falta de conocimientos sobre las infecciones por exposición laboral y sus formas de transmisión, generan miedos y mitos en los propios profesionales, así como actitudes y comportamientos erróneos hacia los pacientes infectados por VIH y VHB.

PALABRAS CLAVE: Conocimientos. Actitudes. Riesgos biológicos. Exposición laboral. Odontólogos. Higienistas y auxiliares dentales.

KNOWLEDGE AND ATTITUDES OF DENTAL HEALTH-CARE PERSONNEL REGARDING OCCUPATIONAL EXPOSURE TO BIOHAZARDS

SUMMARY

Objective: To review the knowledge and attitudes of dental health-care personnel about occupational exposure to biological hazards.

Methods: A literature search was conducted using the MEDLINE and CINHALL databases from 1996 to 2004, using all available abstracts in Spanish and English, and all available journals (online, libraries, requests made to authors).

Results: Different studies confirm that, although the occupational risk of acquiring HIV, hepatitis B virus (HBV) or hepatitis C virus (HCV) infections in dental practice is relatively low, it is an important cause of concern for dental health-care personnel, there being no vaccine against HIV and HCV. These professionals also consider that the risk of being infected by HBV is significantly higher than the risk of being infected with HIV, although the majority have not been immunized against HBV, and that the use of the protection barriers has increased. No studies were found on the knowledge and attitudes of dental personnel towards occupational HCV infection or towards risk of occupational exposures to other infectious diseases such as varicella, rubella, measles and mumps.

Conclusions: Although dental health-care personnel are aware of basic aspects of biological hazards to which they are exposed in their daily work, there are still many professionals who do not know specific aspects regarding these risks. This lack of knowledge about occupationally-acquired infections and their forms of transmission generates fear and myths among these professionals, as well as erroneous attitudes and behaviours towards HIV and HBV-infected patients.

KEY WORDS: knowledge, attitudes, biohazards, occupational exposure, dentist and dental health-care personnel.

^a Departamento de Enfermería Comunitaria, Medicina Preventiva y Salud Pública e Historia de la Ciencia. Universidad de Alicante.

^b Servicio de Medicina Preventiva. Hospital de San Juan (Alicante)

^c Departamento de Salud Pública Universidad Miguel Hernández de Elche

Correspondencia:

Oscar Mauricio Jiménez Peña

Departamento de Enfermería Comunitaria, Medicina Preventiva y Salud Pública e Historia de la Ciencia- Universidad de Alicante

Campus de San Vicente del Raspeig - 03080 - Alicante

omjp@alu.ua.es.

INTRODUCCIÓN

Las exposiciones laborales a microorganismos patógenos de transmisión por vía parenteral han sido de gran preocupación en muchos países, en especial en los Estados Unidos¹⁻⁵, por lo que muchos estudios se han orientado a medir la magnitud del problema y a evaluar las estrategias de prevención en la población trabajadora expuesta. Varios autores coinciden en afirmar que el riesgo de exposición ocupacional a patógenos de transmisión por vía parenteral esta influido principalmente por la prevalencia de la infección en la población general, y por la naturaleza y frecuencia de la exposición a los fluidos, mientras que la probabilidad de adquirir la infección después de la exposición está influenciado por la severidad del accidente y por el tipo de patógeno implicado⁵⁻⁷. Según datos estimativos del Centro para el Control y Prevención de las Enfermedades (CDC) del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos y de otros estudios, sugieren que el riesgo de adquirir una infección por Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) en el personal sanitario es del 0,3% por una exposición percutánea y del 0,09% por una exposición mucocutánea; por Virus de la Hepatitis B (VHB) varía del 5,0% al 45%, y por Virus de la Hepatitis C (VHC) varía del 2,7% al 10%^{2,8,9,10,11}.

Aunque la transmisión de patógenos por vía parenteral (VHB, VHC y VIH) en la atención odontológica puede tener serias consecuencias, este tipo de transmisión es rara. La exposición a sangre infectada se puede dar por la transmisión del paciente al personal odontológico, del personal odontológico al paciente y de un paciente a otro paciente. La mayor forma de transmisión es del paciente al personal odontológico, donde con frecuencia se encuentran pacientes con sangre contaminada y saliva con sangre contaminada durante procedimientos odontológicos. Desde 1992, no se ha informado de ninguna transmisión por VIH del personal odontológico a un paciente y la última transmisión por VHB de personal odontológico a un paciente fue divulgada en 1987. La transmisión por VHC de personal odontológico a un paciente aún no se ha divulgado. En general, el personal odontológico infectado con algún virus de transmisión parenteral no plantea ningún riesgo para los pacientes, porque no realizan actividades que reúnan las condiciones necesarias para la transmisión². Aún así, los profesionales de la odontología están expuestos en su trabajo a diferentes agentes biológicos; además del VHB, VHC y VIH, existen otros agentes infecciosos como son el virus de la Varicela-Zoster (VVZ), rubéola, sarampión y parotiditis, para los cuales, en la actualidad, ya se cuenta con métodos de inmunización y control apropiados. Por tal motivo, el Centro para el Control y Prevención de las Enfermedades (CDC) del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos, viene publicando y actualizando periódicamente las prácticas recomendadas para el control de infecciones en odontología, desde 1985, en las cuales se hacen recomendaciones específicas relacionadas con la vacunación del personal odontológico, con las barreras técnicas, los equipos de protección individual (EPI), el lavado de manos, el uso y cuidado de los instrumentos cortopunzantes y agujas, y la esterilización o desinfección del instrumental, entre otras^{1-4,12-17}. Así mismo, tanto el CDC como

el Comité Asesor para las Prácticas de Inmunización, el Colegio Americano de Médicos, el Colegio Americano de Pediatras y los expertos en enfermedades infecciosas, coinciden en recomendar que todo el personal sanitario debería estar inmunizado frente a rubéola, parotiditis, sarampión y varicela; que todo el personal con exposición potencial a sangre o fluidos corporales debería ser inmune al VHB, y que todo el personal sanitario debería vacunarse anualmente contra la gripe^{1-4,12-17}. Adicionalmente a lo anterior, en un estudio sobre la prevención y control del virus de la varicela-zoster (VVZ) entre el personal sanitario, los autores concluyen que el hecho de estar vacunado, además de reducir el riesgo y las complicaciones de una infección con VVZ en los empleados susceptibles y la transmisión del virus a los pacientes, también podrá ser una estrategia coste-efectiva para las instituciones sanitarias. Por consiguiente, los autores sugieren que el personal sanitario debe ser examinado para saber si es inmune al VVZ en el momento del trabajo inicial, como es actualmente recomendado frente a parotiditis, sarampión y rubéola³.

En los estudios de riesgos biológicos ocupacionales se ha incluido relativamente poco al personal odontológico, tal vez porque los tipos de lesiones producidas durante la práctica odontológica difiere un poco de las producidas en otras ramas de la atención sanitaria. Por tal motivo es difícil saber hasta que punto los odontólogos están preparados para enfrentar los riesgos que presenta su práctica profesional. Los objetivos de este trabajo son revisar los conocimientos de odontólogos, auxiliares e higienistas dentales sobre los riesgos biológicos a los que están expuestos en la práctica privada de su profesión, así como también conocer la frecuencia y las circunstancias de las exposiciones ocupacionales a fluidos corporales, los tipos de barreras de protección que utilizan y la proporción en que las utilizan.

MÉTODOS

Para este trabajo se realizó una búsqueda bibliográfica utilizando las bases de datos: MEDLINE y CINHALL, desde 1996 hasta el 2004, y se utilizaron como descriptores: "Health Knowledge, Attitudes, Practice", "Infection Control, Dental", "Immunization", "Occupational Dentistry", "Dental Staff" y "Fluids and Secretions". También se revisó la documentación publicada por el Centro para el Control y Prevención de las Enfermedades (CDC). En total se encontraron 21 artículos y 9 documentos relacionados con el tema.

Criterios de inclusión y exclusión

Una vez localizados los artículos que contenían algunas de estas palabras clave, se revisaban para evaluar los criterios de elegibilidad: 1) Criterios de inclusión: Abstract disponibles. Idioma inglés/castellano. Revista disponible (online, bibliotecas, solicitud a los autores) y 2) Criterios de exclusión: No cumplir criterios de inclusión. Artículo que no aporta datos sobre los objetivos, o que no afecta a los profesionales objeto de nuestro estudio.

Finalmente, se seleccionaron 12 artículos que cumplieran con los criterios de inclusión, de los 21 que se seleccionaron de la búsqueda inicial.

RESULTADOS

Se presentan los resultados de acuerdo a la secuencia de los objetivos en dos apartados, conocimientos y actitudes en primer lugar y epidemiología de las exposiciones en el grupo de profesionales de odontología.

Conocimientos y actitudes de los odontólogos hacia los riesgos biológicos por exposición laboral

Un total de 6 trabajos cumplían los criterios de inclusión, tres realizados en Ontario (Canadá), dos realizados en Ciudad de México (México) y uno realizado en el estado de Maryland (EEUU).

Como cabía esperar, los trabajos utilizan el método de encuesta, en ocasiones por entrevista y otras a través de correo. Estas últimas obtienen sistemáticamente una tasa de respuesta más baja. Independientemente de la estrategia, los resultados ofrecen una variabilidad muy elevada. En la Tabla 1 se representan los principales resultados de los estudios encontrados sobre los conocimientos y actitudes de los odontólogos hacia los riesgos biológicos por exposición laboral, sobre todo hacia el VIH y el VHB; ya que sobre el VHC y otros agentes infecciosos no se encontraron estudios. En dos estudios realizados en Ciudad de México (Maupomé 2000; Maupomé 2002), se evaluaban las actitudes hacia las personas infectadas con VIH o VHB y los conocimientos y prácticas del control de infecciones en una muestra no representativa de odontólogos^{18,19}. Las personas encuestadas consideraban que el riesgo de ser infectado con VHB es significativamente más alto que el riesgo de ser infectado con VIH, tanto es así, que para 1999, se había triplicado el número de encuestados que habían declarado haber sido inmunizados contra el VHB, en comparación con los encuestados en 1992 (del 22% en 1992 al 68% de los encuestados en 1999). Por otra parte, los autores refieren que el uso de equipos de protección individual se mantuvo al mismo nivel o incluso fue más alto en 1999 comparado con los encuestados en 1992, y que comparado con los niveles de utilización publicados en las encuestas en los Estados Unidos y Canadá fue bastante favorable^{18,19}.

En otros tres estudios diseñados para medir los cambios en las proporciones de dentistas que referían el uso de barreras de protección (guantes, tapabocas y gafas o careta), la cobertura vacunal entre los odontólogos y el personal auxiliar, y las precauciones adicionales de control de infecciones para pacientes con VIH/SIDA en Ontario (Canadá) (McCarthy 1996, 1997 y 1998)^{8,20,21}, se encontró que hubo un incremento significativo de 1992 a 1995 del uso de guantes y tapabocas, de la cobertura vacunal frente al VHB o con inmunidad natural adquirida, de la vacunación del personal auxiliar, de la esterilización con calor de las piezas de mano, y de la no-toma de precauciones extras con pacientes que tenían VIH/SIDA. Los autores refieren serias deficiencias aún en la vacunación de todo su personal auxiliar, ya que aunque la proporción de dentistas de Ontario que declararon que la vacunación del personal auxiliar aumentó un 20,5% entre 1992 y 1995, aproximadamente la cuarta parte de los encuestados en 1995 aún admitían que no todos sus auxiliares clínicos habían sido vacunados fren-

te al VHB. Los autores, también encontraron diferencias significativas entre hombres y mujeres en las prácticas del control de infecciones y de los métodos de prevención de los riesgos biológicos; estas diferencias se basan en una alta proporción de mujeres con respecto a los hombres, que refieren el uso y cambio de guantes y mascarilla después de atender a cada paciente, el uso de gafas de protección, y el haber sido vacunadas contra VHB^{8,20,21}.

El estudio realizado en Maryland (EEUU) (Gershon 1998), para determinar las actuales tasas de cumplimiento de las prácticas del control de infecciones en una población de odontólogos (n=648) y para identificar prácticas seguras análogas de trabajo, encontró que la mayoría tenía buenos conocimientos generales acerca de las prácticas de control de infecciones, del VIH/SIDA y del VHB, pero tenían algunas deficiencias con respecto a las formas de transmisión del VIH en el ámbito de la consulta odontológica. La mayoría de los odontólogos aceptaban tratar pacientes infectados con VIH/SIDA, aunque un 43% declaró que prefieren remitir estos pacientes para que sean atendidos en otra parte y 56% cree que los odontólogos deberían tener el derecho a rehusar a tratar pacientes infectados con VIH. El 98% estuvo de acuerdo con que el cumplimiento de las prácticas recomendadas de Control de Infecciones de la CDC reduce el riesgo ocupacional de infección a VIH. La gran mayoría de odontólogos (96%) declararon que estaban bien informados y que cumplían con todas las prácticas de Control de Infecciones de la CDC, y aunque el 67% declaraba que recapuchaban las agujas de las jeringas después de usarlas, siempre lo hacían con ambas manos. Un alto porcentaje de odontólogos (97%) ofreció la vacuna contra el VHB a su personal auxiliar y un 84% de este personal declaró haber recibido la vacuna²².

Epidemiología y circunstancias de las exposiciones a fluidos corporales

Sobre los riesgos biológicos ocupacionales a los que está expuesto el personal odontológico, se encontraron seis artículos realizados en los Estados Unidos y en Canadá. En la Tabla 2 se representan los principales resultados de los estudios encontrados, en los cuales se evaluaron los riesgos de transmisión de enfermedades de tipo infeccioso, obteniendo información sobre la epidemiología y las circunstancias de las exposiciones a sangre entre los profesionales de la odontología^{6,7,11,25-28}.

La mayoría de los estudios apuntan a que la mayor parte de las lesiones entre los odontólogos y los residentes de odontología son causadas por las fresas de la pieza de alta velocidad, seguida de las agujas de las jeringas y los instrumentos afilados; mientras que para los higienistas y los auxiliares de consultorio, estas lesiones eran causadas por las curetas y las agujas de las jeringas respectivamente, además, las lesiones ocurren más comúnmente fuera de la boca, involucrando las manos y los dedos, y no están asociadas con los años de práctica (ver Tabla 2). También se encuentra que las exposiciones fueron más frecuentes entre los auxiliares de odontología. Adicionalmente, se evidencia que las lesiones percutáneas entre el personal odontológico han disminuido constantemente a lo largo de 10 años^{11,25-28}.

Tabla 1. Características y resultados de los estudios incluidos sobre el conocimiento y la actitud del personal de odontología frente el riesgo biológico.

AUTOR	MÉTODOS	PARTICIPANTES	RESULTADOS
Gershon R, et al. ²² 1998	Diseño: Transversal (encuesta por correo) País: EEUU Periodo de estudio: No informado	Una muestra aleatoria sistemática de 392 odontólogos del estado de Maryland, obtenidos de una lista del Departamento de Salud.	Tasa de respuesta: 60%. Puntuación alta sobre conocimientos generales de VIH/SIDA: 82%. Tolerancia y aceptación de pacientes con VIH/SIDA: 69%. No trataban a los pacientes si sabían que tenía: VIH (10%) y VHB (11%). Percibían un riesgo alto de infección: 15%. Miedo a ser contagiados con VIH: Alto (28%). Tasa de cobertura vacunal frente a VHB: 84%. Uso de barreras de protección: Guantes (97,6%), mascarilla (79,7%), gafas (80,8%), lavado de las manos (59,1%). Siempre reencapuchan las agujas de las jeringas con ambas manos: 63%.
Maupomé G, et al. ¹⁸ 2002	Diseño: Transversal (encuesta por correo) País: México Periodo de estudio: Noviembre 1999	Una muestra aleatoria sistemática de 180 odontólogos que asistían a la exhibición anual de productos odontológicos en Ciudad de México.	Tasa de respuesta: 84,1%. Puntuación Considerable a Muy Alta en su nivel de conocimiento percibido sobre: modos de infección a VIH (93%), signos orales específicos (85%) y signos sistémicos específicos (82%). Tolerancia y aceptación de pacientes con VIH/SIDA: 53%. Percepción del riesgo de infección con VIH como Considerable a Muy fuerte (79%); con VHB (83%). Estimación subjetiva del riesgo de contagio por VIH en la consulta odontológica: De odontólogo a paciente: Considerable a Muy Fuerte (53%), y Poco o Nulo (33%); De paciente a odontólogo: Considerable a Muy Fuerte (80%) y Poco o Nulo (11%); y de paciente a paciente: Considerable a Muy Fuerte (50%) y Poco o Nulo (38%). Tasa de cobertura vacunal frente a VHB =68%. Uso de Barreras de Protección: Guantes (97%), mascarilla (98%) y gafas (82%).
Maupomé G, et al. ¹⁹ 2000	Diseño: Transversal (encuesta por entrevista personal) País: México. Periodo de estudio: Noviembre 1992	Una muestra aleatoria sistemática de 196 odontólogos que asistían a la exhibición anual de productos odontológicos en Ciudad de México.	Tasa de respuesta =86,3%. Puntuación Considerable a Muy Alta en su nivel de conocimiento percibido sobre: modos de infección a VIH (81%), signos orales específicos (68%) y signos sistémico específicos (74%). Tolerancia y aceptación de pacientes con VIH/SIDA: 61%. Trataron pacientes sabiendo que eran VIH + (9%). Percepción del riesgo de infección con VIH como Considerable a Muy fuerte (35%). Estimación subjetiva del riesgo de contagio por VIH en la consulta odontológica: De odontólogo a paciente: Considerable a Muy Fuerte (35%), y Poco o Nulo (54%); De paciente a odontólogo: Considerable a Muy Fuerte (64%) y Poco o Nulo (22%); y de paciente a paciente: Considerable a Muy Fuerte (28%) y Poco o Nulo (62%). Tasa de cobertura vacunal frente a VHB =22%, a pesar de que consideraban su riesgo de infección más alto que VIH. Uso de barreras de protección: guantes (93%), mascarilla (95%) y gafas (79%).
McCarthy G, et al. ⁸ 1998	Diseño: Transversal (encuesta por correo) País: Canadá. Periodo de estudio: 1994 - 1995	Una muestra aleatoria de 4003 odontólogos de Ontario en 1994 y 987 en 1995 obtenidos de una lista del Colegio Real de Odontólogos fueron comparados.	Tasa de respuesta (70% en 1994 y 62% en 1995). Tasa de cobertura vacunal frente a VHB (93% al 94%); Tasa de cobertura vacunal frente a VHB del personal auxiliar (64% al 77%), no toma de precauciones adicionales con pacientes VIH + (13% al 48%). Uso de barreras de protección: guantes (92% al 94%), mascarilla (73% al 79%) y gafas (83% a 84%). Lavado de manos antes (74%) y después (62%) de atender a cada paciente.
McCarthy G, et al. ²⁰ 1997	Diseño: Transversal (encuesta por correo) País: Canadá. Periodo de estudio: 1994	Una muestra aleatoria de 3.552 odontólogos en ejercicio de su profesión en Ontario e inscritos en el Colegio Real de Odontólogos de Ontario.	Tasa de respuesta 70,1%. Tasa de cobertura vacunal frente a VHB: 92,3%. Tasa de cobertura vacunal frente a VHB del personal auxiliar: 61,4%. Uso de barreras de protección (guantes 91,8%, mascarilla 74,8%, y gafas 83,6%). Uso en conjunto de las prácticas recomendadas del control de infecciones de la CDC =36%. Precauciones adicionales para pacientes infectados con VIH =87,7%.
McCarthy G, et al. ²¹ 1996	Diseño: Transversal (encuesta por correo o por entrevista telefónica) País: Canadá. Periodo de estudio: 1992 y 1994	Una muestra aleatoria de 258 odontólogos de Londres (Ontario - Canadá) en 1992 y de 262 en 1994 obtenidos de una lista del Colegio Real de Odontólogos fueron comparados	Tasa de Respuesta: 70% en 1992 y 76% en 1994. Vacunados contra el VHB: 89,8% (1992) y 92,8% (1994). Personal auxiliar vacunado (VHB)= Todos: 54% (1992) y 62,7% (1994); Algunos: 28,7% (1992) y 29,4% (1994). Uso de barreras de protección (1992 y 1994)= Guantes: 97,7% y 98,9%, siempre cambian de guantes con cada paciente: 93,5% y 97,7%, mascarilla: 88% y 95%, gafas: 96,6% y 98,4%, siempre toman precauciones adicionales con pacientes VIH/SIDA: 64,5% y 53,4%.

DISCUSIÓN

Para este trabajo no se encontraron estudios sobre los riesgos de exposición ocupacional a otros tipos de infecciones como el VHC, VVZ, sarampión, rubéola, parotiditis y la gripe. Además, resulta llamativo el bajo número de trabajos encontrados, si tenemos en cuenta que la información de los conocimientos y actitudes de los propios odontólogos y su personal auxiliar sobre los métodos de prevención de estas enfermedades ocupacionales es esencial para saber hasta qué punto están preparados para evitar de la mejor manera posible cualquier accidente laboral.

Aunque los resultados de los estudios encontrados no evidencian que los odontólogos encuestados tengan mayores problemas de desconocimiento de los riesgos biológicos, y en especial de la infección por exposición ocupacional a VIH y VHB, existen aún, algunas actitudes de rechazo hacia los pacientes infectados con VIH o VHB y/o toma de precauciones extra con estos pacientes, que podrían evitarse si se incentivara más a este colectivo a participar en cursos de formación continuada sobre los riesgos biológicos a los que están expuestos; ya que, de acuerdo con los autores consultados, el desconocimiento o la poca actualización sobre este tema generan mitos, miedos y actitudes erróneas hacia estos pacientes^{8,20-22}. Si se comparan estos resultados con los obtenidos en otros estudios de conocimientos y actitudes hacia estos riesgos biológicos, pero en otro tipo de profesionales sanitarios, se observa que, en general, todos los profesionales de la salud, conocen los aspectos básicos de los riesgos biológicos y de las infecciones a los que están expuestos, pero desconocen o están poco informados de muchos aspectos específicos de estos riesgos como, por ejemplo, la incidencia, la prevalencia y las formas o medios de transmisión de estas infecciones por exposición laboral. Esto los lleva a asumir prácticas erróneas con sus pacientes como utilizar el material de protección que tienen a su disposición, según el aspecto físico, el conocimiento de los hábitos de vida y del estado serológico que tenga el paciente, aumentando si es más negativo su aspecto o si se conoce su condición sexual^{9,10,23,24}.

En cuanto a la cobertura de vacunación frente al VHB, entre los odontólogos hay una sensibilización generalizada hacia la necesidad de la misma y un aumento en la inmunización frente al VHB, pero refieren serias deficiencias aún en la vacunación de todo su personal auxiliar, considerando que las proporciones de encuestados que refieren estas prácticas son aún demasiado bajas²⁰. Para los autores, el que la gran mayoría de los odontólogos no hayan sido inmunizados frente al VHB, refleja la contradicción que existe entre lo que los odontólogos dicen saber y la gran preocupación que manifiestan y lo que ellos hacen para protegerse a sí mismos, sugiriendo que los variados niveles de conocimientos sobre los patógenos presentes en sangre, influye, tanto en las actitudes al tratar a pacientes infectados por VIH o VHB como en el cumplimiento de las prácticas recomendadas sobre control de infecciones de la CDC^{3,18-22}.

Dentro de las prácticas recomendadas para el Control de Infecciones del CDC, se encuentra que de todas las recomendaciones, la que cumplen los odontólogos con más fre-

cuencia, es la del uso de guantes desechables y máscaras faciales, debido posiblemente, según los autores, a que quizás encuentran que tal uso es económico, altamente visible y esperado por el paciente. Adicionalmente afirman que las mejoras en el cumplimiento del control de infecciones están asociadas con una actitud más tolerante hacia los pacientes con VIH; y que el cumplimiento de las prácticas recomendadas del control de infecciones del CDC tomadas en conjunto (guantes, tapabocas y gafas), la esterilización con calor de las piezas de alta velocidad y la vacunación contra el VHB, estaban fuertemente relacionados con el conocimiento de la baja infectividad del VIH por punciones con agujas contaminadas, la edad del odontólogo y la despreocupación por el riesgo personal o los costes de los procedimientos del control de infecciones^{8,18-20}. Estos autores encuentran que la mayoría de los odontólogos aún tienen miedos o mitos al tratar pacientes con VIH, que se basan en que pueden perder a otros pacientes si saben que ellos tratan pacientes infectados con VIH, o al riesgo ocupacional al que están expuestos²¹.

Las exposiciones fueron más frecuentes entre los auxiliares de odontología, debido posiblemente a que éstos son más rigurosos a la hora de declarar los accidentes, a que realizan un número relativamente más alto de procedimientos que los estudiantes o los residentes y a que ellos trabajan durante un periodo más largo de tiempo. Cleveland J. y colaboradores, sugieren que la disminución de las lesiones percutáneas entre el personal odontológico, puede deberse a que sólo declaran exposiciones que consideran o creen que más probablemente pueda resultar en una infección de VIH o para la cual buscan una profilaxis posexposición o ambas⁶. Este resultado coincide con otros estudios que indican que la mayoría de las lesiones percutáneas del personal de salud no son declaradas, porque la persona cree que la lesión lleva un bajo riesgo o porque «tienen miedo a ser juzgadas».^{5,6,11,29}

Por otro lado, el riesgo ocupacional de adquirir una infección como VIH, VHB o VHC es relativamente bajo, debido posiblemente a que el personal odontológico está expuesto a pequeños volúmenes de sangre. Sin embargo, la falta de una vacuna eficaz, las altas tasas de infección crónica y la limitada eficacia del tratamiento en el caso del VHC, como los efectos adversos, los costes y las complicaciones de las profilaxis posinfección con medicamentos antirretrovirales en el caso del VIH, ya que no existe vacuna frente a este virus, son causa de preocupación para el personal odontológico, que entra en contacto con sangre en su práctica diaria^{6,7}.

CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS

El personal de odontología, al igual que el resto de los profesionales de la salud, conocen los aspectos básicos o generales de los riesgos biológicos y de las infecciones a los que están expuestos en su práctica diaria, pero existen aún muchos profesionales que desconocen aspectos específicos de estos riesgos, lo que genera en algunas ocasiones actitudes de rechazo o discriminación hacia los pacientes infecta-

Tabla 2. Características y resultados de los estudios incluidos sobre exposiciones laborales a fluidos corporales en odontología.

AUTOR	MÉTODOS	PARTICIPANTES	RESULTADOS
Cleveland JL, et al. ⁶ 2002	Diseño: Descriptivo retrospectivo País: EEUU Periodo de estudio: Junio de 1995 hasta agosto de 2001	Análisis de 208 exposiciones laborales a sangre comunicadas por el personal odontológico hospitalario (DHCP) a la CDC	De las 208 exposiciones a sangre comunicadas, 199 fueron lesiones percutáneas, 6 fueron en membranas mucosas y 3 en piel. <i>Circunstancias de las lesiones:</i> La mayoría de las lesiones fueron causadas por agujas cortas de las jeringas crápulas (34%), por fresas de la pieza de mano (13%), por agujas de sutura (11%). El 66% fueron moderadamente profundas, 46% por instrumentos con sangre visible. Ninguna resultó ser VIH+.
Cleveland JL, et al. ²⁶ 1997	Diseño: Artículo de revisión País: EEUU Periodo de estudio: 1986 a 1995	Revisión de los datos de autoinformes y de estudios observacionales que describen la naturaleza, frecuencia y circunstancias de las exposiciones ocupacionales a sangre del personal odontológico de EEUU.	Disminución constante de la tasa media de lesiones percutáneas (de 12 en 1986 a 3 en 1995) <i>Circunstancias de las lesiones:</i> La mayoría de las lesiones fueron causadas por fresas de la pieza de mano (30%), por agujas de las jeringas (30%), instrumentos cortopunzantes (21%) y el alambre de ortodoncia (6%). Ocurren fuera de la boca, involucran las manos o los dedos y fueron autoinfligidas; frecuencia no asociada con los años de práctica.
Cleveland JL, et al. ²⁵ 1995	Diseño: Observacional prospectivo País: EEUU Periodo de estudio: Marzo a octubre de 1993	Observación de los procedimientos realizados por 30 odontólogos y 15 residentes de cirugía oral de tres clínicas odontológicas en dos hospitales Universitarios de Nueva York.	Se observaron 16.340 procedimientos durante 11.210 consultas en las tres clínicas <i>Circunstancias de las lesiones:</i> Catorce lesiones registradas. Tasa de lesiones: 0,9/1000 procedimientos y de 1,2/1000 consultas. Tasa de lesiones odontólogo/mes = 0,33. Doce lesiones (85,7%) ocurrieron fuera de la boca y con sangrado visible; 13 fueron en las manos o dedos; 8 lesiones causadas por instrumentos no usados previamente en los pacientes; y en 5 lesiones, los instrumentos habían sido contaminados indirectamente con fluidos del paciente.
Gooch BF, et al. ²⁸ 1998	Diseño: Transversal País: EEUU Periodo de estudio: 1992	320 cirujanos orales y maxilofaciales asistentes a su reunión anual voluntaria y anónimamente participaron en un seroestudio de VIH.	<i>Circunstancias de las lesiones:</i> Media de 2,36 ($\pm 0,2$) lesiones/año y de 0,3 ($\pm 0,04$) en el mes anterior, asociadas con el alambre quirúrgico (53%); el 80% comunicaron contactos piel-sangre en el mes anterior. El 71% se realizó la prueba de anticuerpos para VIH. Ninguno fue VIH+. El 4,8% (n=15) comunicó una o más lesiones con instrumentos usados en pacientes con VIH o SIDA en toda su práctica profesional.
Gooch BF, et al. ²⁷ 1995	Diseño: Descriptivo retrospectivo País: EEUU Periodo de estudio: Agosto de 1983 a diciembre de 1994	Revisión de los informes y estudio de las circunstancias de las 19 exposiciones percutáneas entre el personal odontológico, inscrito en el proyecto nacional de vigilancia de trabajadores de la salud expuestos a sangre infectada con VIH de la CDC.	De los 2.860 trabajadores de la salud expuestos a sangre infectada con VIH inscritos en el proyecto nacional de vigilancia, 19 fueron trabajadores de la odontología: 10 odontólogos, 3 higienistas y 6 auxiliares. <i>Circunstancias de las lesiones:</i> De las 19 lesiones, 14 fueron moderadamente profundas con visible penetración de la piel y sangrantes; 5 causadas por agujas, 4 por curetas, 3 por exploradores; 6 por instrumentos con sangre visible; 8 durante el uso del instrumento y 11 después de su uso. Usó guantes en 12 de las lesiones, doble guante en 3 y conocimiento de la infección con VIH del paciente en 12.
Ramos-Gómez F, et al. ¹¹ 1997	Diseño: Observacional prospectivo País: EEUU Periodo de estudio: Octubre de 1989 a diciembre de 1994	Todo el personal odontológico, incluidos profesores, residentes, estudiantes, higienistas, asistentes y personal auxiliar de cuatro facultades de odontología en San Francisco.	Exposiciones a fluidos corporales 428/63 meses. <i>Circunstancias de las lesiones:</i> El 78,4% fueron en estudiantes y auxiliares de odontología, el 60,3% fueron punciones o cortaduras, 36% causadas por agujas de las jeringas, 18,4% fueron al administrar las inyecciones, 17,5% al limpiar el instrumental, el 70,4% fueron en los dedos, el 19,2% en la mano, el 54,4% fueron durante los procedimientos odontológicos y el 89,5% fueron autoinfligidas.

dos o de toma de precauciones extra con estos pacientes en otros casos; con lo cual, se puede llegar incluso, a vulnerar los derechos civiles de las personas infectadas. Aunque varios autores consideran que el conocimiento y aplicación de las prácticas del control de infecciones publicadas por el CDC ha hecho que muchos odontólogos pierdan el miedo a ser infectados, cambien sus actitudes y sean más tolerantes al tratar pacientes con VIH o VHB, y a que conozcan que el riesgo de ser infectado o de infectar al paciente por VIH durante la práctica profesional por punciones o cortaduras es muy bajo o casi nulo; aún son muchos los profesionales que creen que hay mayor riesgo de ser infectado por VIH que por VHB o VHC, lo que habla a favor de que los programas preventivos vayan dirigidos de manera específica a las medidas efectivas en cada una de las actividades de riesgo y de que es necesario conocer con precisión cuáles son los preconceptos erróneos para garantizar el sereno ejercicio profesional a la vez de conseguir que éste sea seguro, tanto para los profesionales como para los pacientes, ya que no debemos olvidar que el riesgo biológico en el sector sanitario es bidireccional. Aún así, se ha producido en los últimos años un aumento en el uso de las prácticas recomendadas por el CDC para el control de infecciones, como el uso de barreras de protección (guantes, mascarilla, gafas y vacunación contra VHB), y la asistencia a cursos de formación continuada sobre prevención de los riesgos biológicos en los profesionales de las consultas de odontología, lo que evidencia la efectividad de los programas preventivos.

Aunque el riesgo de adquirir VHC por exposición laboral parece ser muy bajo, existen pocos datos fiables en la literatura consultada que permitan estimar este riesgo en los odontólogos y su personal auxiliar. Por otra parte, al no encontrarse estudios sobre los conocimientos y actitudes de los odontólogos hacia el VHC por exposición laboral, hace difícil saber hasta qué punto están preparados para enfrentar una enfermedad que no cuenta en la actualidad con una vacuna eficaz, que presenta altas tasas de infección crónica y una limitada eficacia en su tratamiento, y que por lo tanto son causa de preocupación para el personal odontológico, que entra en contacto con sangre en su práctica diaria.

Hay que resaltar que no se ha encontrado ningún estudio sobre los riesgos de exposición laboral a otros tipos de enfermedades infecciosas como la varicela, la rubéola, el sarampión y la parotiditis. Esto puede ser debido, posiblemente, a que muchas de estas enfermedades se consideran erradicadas o controladas en la mayoría de los países industrializados, a que es muy poco probable que alguna de estas infecciones ocasione incapacidad o daño grave al profesional, si se llegase a contraer, y a que actualmente se cuenta con medios de inmunización apropiados; pero lo que no se ha tenido en cuenta es que estas enfermedades pueden ocasionar muchas bajas laborales en el personal odontológico que no esté debidamente inmunizado y que no utilice las barreras de protección adecuadas, y que la consulta odontológica puede ser un medio de propagación de estas enfermedades, a otros pacientes, siendo de especial preocupación si el contagio se produce a niños, mujeres gestantes y pacientes inmunodeprimidos.

La odontología en España, al ser una profesión que en su

mayor parte se ejerce dentro del ámbito privado, ha sido objeto de pocos estudios de salud, tal vez porque hasta la fecha no son considerados sus accidentes laborales al no cumplir la condición de «trabajo realizado por cuenta ajena». Además, dentro de las estadísticas del Instituto de Seguridad e Higiene en el Trabajo del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España, no existe una referencia específica para saber la incidencia o frecuencia de enfermedades profesionales y las correspondientes incapacidades causadas por agentes biológicos en esta población²⁹. Con toda seguridad, esta realidad cambiará sustancialmente cuando los «autónomos» puedan beneficiarse de las prestaciones sanitarias y sociales derivadas de la aceptación del accidente de trabajo/enfermedad profesional en este grupo. En consecuencia, los trabajos de investigación, que valoren los conocimientos y actitudes de odontólogos – estomatólogos, higienistas y auxiliares de odontología sobre los riesgos biológicos a los que están expuestos se consideran necesarios no sólo para orientar las medidas preventivas, sino también para contribuir a modificar esa realidad que, por otro lado, parece inaplazable en una sociedad moderna preocupada por el bienestar y la seguridad clínica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Weber DJ, Rutala WA, Weigle K. Selection and use of vaccines for healthcare workers. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1997;18(10):682-87.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for Infection Control in Dental Health-Care Settings - 2003. *MMWR* 2003; 57(RR-17):1-19 [online]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5217a1.htm>. [Consulta: 24 septiembre 2003].
3. Weber DJ, Rutala WA. Prevention and Control of Varicella-Zoster Infections in Healthcare Facilities. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1996;17(10):694-705.
4. Centers for Disease Control and Prevention. Immunization of Health-care workers: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) and the Hospital Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). *MMWR* 1997;46(RR-18):1-42 [online]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/epo/mmwr/preview/mmwrhtml/00050577.htm> [Consulta: 24 septiembre 2003].
5. Chiarello LA, Cardó DM. Comprehensive prevention of occupational blood exposures: Lessons from other countries. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2000;21(9):562-564.
6. Cleveland JL, Barker L, Gooch BF, Beltrán ED, Cardo D. Use of HIV postexposure prophylaxis by dental health care personnel: An overview and updated recommendations. *J Am Dent Assoc* 2002;133(12): 1619-1630.
7. Cleveland JL, Gooch BF, Shearer BG, Lyerla RL. Risk and prevention of hepatitis C virus infection: implications for dentistry. *J Am Dent Assoc* 1999;130(5):641-47.
8. McCarthy GM, MacDonald JK. Improved compliance with recommended infection control practices in the dental office between 1994 and 1995. *Am J Infect Control* 1998;26(1):24-28.
9. Chamizo S, Ramos J-M. Conocimientos, actitudes y prácticas en la prevención de la infección por VIH en el personal de enfermería de

- Extremadura. En: Forcada JA. Guía de prevención del riesgo Biológico para profesionales de Enfermería. Valencia: Concejo de Enfermería de la Comunidad Valenciana; 2003. p. 44-53.
10. Forcada JA, Marques Miguel. Percepción y conocimiento del riesgo biológico de enfermedades de transmisión sanguínea entre estudiantes de enfermería. En: Forcada JA. Guía de prevención del riesgo Biológico para profesionales de Enfermería. Valencia: Concejo de Enfermería de la Comunidad Valenciana; 2003. p. 64-75.
 11. Ramos-Gómez F. Accidental exposures to blood and body fluids among health care workers in dental teaching clinics: a prospective study. *J Am Dent Assoc* 1997;128(9):1253-61.
 12. Centers for Disease Control and Prevention. Measles Prevention: Recommendations of the Immunization Practices Advisory Committee (ACIP). *MMWR* 1989;38(S-9):1-18 [online]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/000417453.htm>. [Consulta: 24 septiembre 2003].
 13. Centers for Disease Control and Prevention. Recommendations of the Immunization Practices Advisory Committee Mumps Prevention. *MMWR* 1989;38(22):388-392, 397-400 [online]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00001404.htm>. [Consulta: 24 septiembre 2003].
 14. Centers for Disease Control and Prevention. Rubella Prevention -- Recommendations of the Immunization Practices Advisory Committee (ACIP). *MMWR* 1990;39(RR15):1-18 [online]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00001893.htm>. [Consulta: 24 septiembre 2003].
 15. Centers for Disease Control and Prevention. Prevention of Varicella: Recommendations of the Immunization Practices Advisory Committee (ACIP). *MMWR* 1996;45(RR11):1-25 [online]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00042990.htm>. [Consulta: 24 septiembre 2003].
 16. Centers for Disease Control and Prevention. Prevention of Varicella Updated Recommendations of the Immunization Practices Advisory Committee (ACIP). *MMWR* 1996;45(RR11):1-25 [online]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr4806a1.htm>. [Consulta: 24 septiembre 2003].
 17. Centers for Disease Control and Prevention. Diphtheria, tetanus, and pertussis: Recommendations for vaccine use and other preventive measures Recommendations of the Immunization Practices Advisory Committee (ACIP). *MMWR* 1996;45(RR11):1-25 [online]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00041645.htm>. [Consulta: 24 septiembre 2003].
 18. Maupomé G, Borges SA, Diez FJ, Irigoyen ME. Attitudes toward HIV-infected individuals and infection control practices among a group of dentists in México City – a 1999 update of the 1992 survey. *Am J Infect Control* 2002;30(1):8-14.
 19. Maupomé G, Acosta E, Borges SA, Diez FJ. Survey on attitudes toward HIV-infected individuals and infection control practices among dentists in México City. *Am J Infect Control* 2000;28(1):21-24.
 20. McCarthy GM, MacDonald JK. The Infection control practices of dental practitioners. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1997;18(10):699-703.
 21. McCarthy GM, Koval JJ. Changes in dentists' infection control practices, knowledge, and attitudes about HIV over a 2-year period. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1996;18(3):297-302.
 22. Gershon R, Karkashian C, Vlahov D, Grimes M, Spannhake E. Correlates of infection control practices in dentistry. *Am J Infect Control* 1998;26(1):29-34.
 23. Anderson AF, Qingsi Z, Guanglin W, Zhijun L, Wei L. Human Immunodeficiency virus knowledge and attitudes among hospital-based healthcare professionals in Guangxi Zhuang autonomous region, People's Republic of China. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2003;24(2):128-131.
 24. Pérez E, Giner M, Forcada JA. Estudio de los conocimientos y actitudes frente a enfermedades de transmisión sanguínea en exposición ocupacional accidental en el colectivo de enfermería. En: Forcada JA. Guía de prevención del riesgo Biológico para profesionales de Enfermería. Valencia: Concejo de Enfermería de la Comunidad Valenciana; 2003. p. 54-62.
 25. Cleveland JL, Lockwood SA, Gooch BF, Mendelson MH, Chamberland ME, Valauri DV, et.al. Percutaneous injuries in dentistry: an observational study. *J Am Dent Assoc* 1995;126:745-51.
 26. Cleveland J, Gooch B, Lockwood S. Occupational blood exposures in dentistry: a decade in review. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1997;18(10):717-21.
 27. Gooch BF, Cardo DM, Marcus R, McKibben PS, Cleveland JL, et.al. Percutaneous exposures to HIV-infected blood among dental workers enrolled in the CDC needlestick study. *J Am Dent Assoc* 1995;126:1237-42.
 28. Gooch BF, Siew C, Cleveland JL, Gruninger SE, Lockwood SA, Joy ED. Occupational blood exposure and HIV infection among oral and maxillofacial surgeons. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1998;85:128-34.
 29. Rabaud C, Zanea A, Mur JM, Bleach MF, Dazy D, May T, et al. Occupational exposure to blood: search for a relation between personality and behavior. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2000;21:564-574.
 30. Instituto de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INST). IV Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales [online]. Disponible en: http://www.mtas.es/insht/statistics/4enct_perc.htm.