

Asociación de conocimientos y actitudes sobre accidentes ocupacionales en prácticas clínicas de alumnos de odontología

Association between Knowledge and Attitude Toward Occupational Accidents in the Clinical Practice of Dental Students

Associação de conhecimentos e atitudes sobre acidentes de trabalho na prática clínica de estudantes de odontologia

Recibido: 6 de agosto de 2021 • **Aprobado:** 14 de junio de 2022

Doi: <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.10297>

Para citar este artículo: Medina Crispin CV, León Ríos XA, Caballero García CS, Díaz del Olmo Morey CE. Asociación de conocimientos y actitudes sobre accidentes ocupacionales en prácticas clínicas de alumnos de odontología. Rev Cienc Salud. 2022;20(3):1-13. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.10297>

Clara Victoria Medina Crispin, CD¹

Ximena Alejandra León Ríos, Mg., CD²

Carmen Stefany Caballero García, Mg., CD^{1*}

Carlos Enrique Díaz del Olmo Morey, Mg., CD¹

Resumen

Introducción: el uso constante de material punzocortante e instrumental rotatorio y la flora bacteriana de la cavidad oral del paciente representan un peligro latente de contagio en los estudiantes de odontología. El objetivo del estudio fue determinar la asociación entre los conocimientos y las actitudes sobre

- 1 Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Facultad de Ciencias de la Salud, Programa Académico de Odontología (Perú).
- 2 Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Facultad de Ciencias de la Salud, Programa Académico de Odontología (Perú). Grupo de Investigación CTS 367, Plan Andaluz de Investigación (Andalucía, España).

Clara Victoria Medina Crispin, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4633-2380>

Ximena Alejandra León Ríos, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3494-331X>

Carmen Stefany Caballero García, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8672-9369>

Carlos Enrique Díaz del Olmo Morey, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4991-3137>

* Autora de correspondencia: carmen.caballero@upc.pe

accidentes ocupacionales en prácticas clínicas de alumnos de odontología de una clínica universitaria de Lima (Perú). *Materiales y métodos:* estudio observacional, analítico de asociación y transversal. El universo incluyó 156 alumnos. Los conocimientos y las actitudes se evaluaron mediante una encuesta adaptada de 24 preguntas, previa validación interna por juicio de expertos. Se calcularon proporciones para las variables cualitativas y medidas de tendencia central (mediana) para la variable edad. De la misma manera, se usaron la prueba de chi-cuadrado para comparar las variables cualitativas y la prueba U de Mann-Whitney para comparar las variables cualitativas con la variable cuantitativa edad. Se aceptó una significancia de 0.05. *Resultados:* el 78.2% de los participantes tuvo un conocimiento alto frente al manejo de accidentes ocupacionales; de la misma manera, el 72.4% manifestó una actitud positiva. No se encontró asociación estadísticamente significativa ($p > 0.05$) entre las variables conocimientos y actitud. Por otro lado, el 69.1% de los estudiantes sufrió al menos un accidente ocupacional durante sus prácticas clínicas, en su mayoría causado por el explorador (65.1%). *Conclusiones:* no se encontró asociación significativa entre las variables conocimiento y actitud; sin embargo, una gran cantidad de estudiantes sufrieron al menos un accidente ocupacional.

Palabras clave: exposición ocupacional; conocimiento; actitud; estudiante; odontología.

Abstract

Introduction: The constant use of sharp materials and rotating instruments and the bacterial flora present in the oral cavity of patients represent a persistent risk of infection among dental students. This study was designed to determine the association between the level of knowledge and attitude toward postexposure management of occupational accidents in the clinical practice of dental students at a university clinic in Lima, Peru. *Materials and Methods:* This was an observational, analytical, and cross-sectional study. The study sample consisted of 156 dentistry students. The students' level of knowledge and attitude was evaluated using an adapted survey consisting of 24 questions, after the internal validation by expert judgment. Proportions were calculated for qualitative variables and central tendency measures (median) for the age variable. In the same way, the chi-square test and Mann-Whitney U test were used to determine variable associations. Significance was set at 0.05. *Results:* Of the study participants, 78.2% had high knowledge of occupational accident management; moreover, 72.4% demonstrated a positive attitude. No statistically significant association ($p > 0.05$) was found between the knowledge and attitude variables. Furthermore, 69.1% of the students had at least one occupational accident during their clinical practice, prevailing the explorer with 65.1%. *Conclusions:* No association was found between the knowledge and attitude variables; however, several students had at least one occupational accident.

Keywords: Occupational exposure; knowledge; attitude; students; dentistry.

Resumo

Introdução: a rotina de uso constante de material perfurocortante, instrumentos rotativos e a flora bacteriana contida na cavidade oral do paciente representam um perigo latente de contágio em estudantes de odontologia. O objetivo do estudo foi determinar a associação entre o nível de conhecimento e atitudes sobre acidentes de trabalho em práticas clínicas de estudantes de odontologia de uma clínica universitária em Lima (Peru). *Materiais e métodos:* estudo observacional, analítico de associação e transversal. O universo amostral incluiu 156 estudantes do curso de odontologia. O nível de conhecimento e atitudes foram avaliados por meio de um questionário adaptado de 24 questões, após validação interna por especialistas. Foram calculadas proporções para as variáveis qualitativas, e medidas de tendência central (mediana) para a variável idade. Da mesma forma, foi utilizado o teste qui-quadrado para a comparação das variáveis qualitativas e o teste U de Mann-Whitney para a comparação das variáveis qualitativas com a variável quantitativa idade. Foi aceito um nível de significância de 0,05. *Resultados:* 78,2% dos participantes apresentaram alto conhecimento sobre o gerenciamento de acidentes de trabalho; da mesma

forma, 72,4% expressaram uma atitude positiva. Não foi encontrada associação estatisticamente significativa ($p > 0,05$) entre as variáveis conhecimento e atitude. Por outro lado, 69,1% dos alunos sofreram pelo menos um acidente de trabalho durante suas práticas clínicas, em sua maioria causado pelo explorador, com 65,1%. *Conclusões:* não foi encontrada associação significativa entre as variáveis conhecimento e atitude, no entanto, grande parte dos estudantes sofreu pelo menos um acidente de trabalho.

Palavras-chave: exposição ocupacional; conhecimento; atitude; estudante; odontologia.

Introducción

Un accidente ocupacional se define como aquella herida percutánea ocasionada con un instrumento punzocortante contaminado, por el contacto de piel y mucosas con sangre, saliva, tejidos u otro tipo de fluidos potencialmente infecciosos (1). Estas exposiciones aumentan los factores de riesgo en el personal de salud a diversos virus como como el virus de la hepatitis B, el virus de la hepatitis C y el virus de la inmunodeficiencia humana, que producen diversas enfermedades y que comúnmente se reportan. La probabilidad de infección después de un accidente depende de múltiples factores, como el agente patógeno, el tipo de exposición y la carga viral en la sangre del paciente involucrado (2).

La rutina del uso constante de material punzocortante, el empleo de instrumental rotatorio y la diversa flora bacteriana que contiene la cavidad oral del paciente hacen que los profesionales y que los estudiantes de odontología representen un grupo de alto riesgo para el contagio de enfermedades. Adicional a ello, a la falta de experiencia clínica de los odontólogos en formación, se suman los escasos reportes de las exposiciones sufridas, como se demuestra en el estudio de Kessler et al., donde el fallo de reporte por parte de los estudiantes de odontología ascendió al 40% del total de heridas sufridas (3). Es por ello por lo que la prevención es la perspectiva más confiable para disminuir riesgos de infección, así como para establecer que todo paciente sea considerado potencialmente infeccioso. El requerimiento de inmunizaciones y el uso de barreras de bioseguridad son medidas adicionales para proveer un ambiente de trabajo seguro, ya que, en conjunto, estas prácticas reducen la frecuencia de accidentes y, así, la tasa de infecciones hospitalarias (4).

El *conocimiento* hace referencia al conjunto de ideas, nociones o conceptos que posee o adquiere una persona (5); mientras que la *actitud* se define como sentimientos o ideas preconcebidos hacia un tema, al igual que la inclinación a reaccionar de cierta manera a una determinada situación (6). Con los conceptos mencionados, se puede decir que un mayor conocimiento proporciona mayor confianza al estudiante de odontología en su capacidad de manejar un posible accidente ocupacional. Sin embargo, este conocimiento puede no verse reflejado en la actitud de los practicantes. Así lo demuestra un estudio realizado en alumnos de odontología de Cartagena (Colombia), donde el 52,8% de los estudiantes presentó conocimiento alto sobre las prácticas posexposición frente a un accidente ocupacional, pero

el 68 % no reflejó este conocimiento en sus actitudes, ya que no se adhirieron al protocolo establecido en dicha institución (7). Por lo tanto, es necesario conocer el conocimiento y las actitudes de los estudiantes con el fin de poder reforzar estos y brindar un ambiente de trabajo seguro. Por todo lo mencionado, el objetivo de este estudio fue determinar la asociación entre el conocimiento y las actitudes sobre accidentes ocupacionales en prácticas clínicas de alumnos de odontología de una clínica universitaria de Lima (Perú).

Materiales y métodos

El diseño del presente estudio fue observacional, analítico de asociación y transversal. El universo fueron la totalidad de estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas que estuvieron matriculados en cursos clínicos durante el periodo 2019-2, esto es, 156 estudiantes. El tamaño de la muestra se consiguió usando datos de un estudio previo, donde se aplicó la fórmula de comparación de proporciones con parámetros de un nivel de confianza del 95 % y una potencia del 80 %. De este modo, se obtuvo un tamaño muestral mínimo de 99 participantes. Sin embargo, se realizó un censo en la totalidad de la población (8). El método de muestreo fue no probabilístico por conveniencia. Se incluyeron estudiantes que hayan llevado, al menos, un curso clínico y firmado el consentimiento informado. Los análisis se llevaron a cabo con el programa Open Epi®.

Las variables principales fueron el conocimiento y la actitud, mientras que las covariables fueron las características de accidentes ocupacionales: el tipo de accidente, el número de accidentes sufridos, el momento en que se suscitó el accidente, el material punzocortante y tipo de fluido corporal con el que más accidentes se dieron, y el tipo de procedimiento que involucró más accidentes; además de las características demográficas de los alumnos (género, edad y ciclo académico). La unidad de análisis y observación fue el alumno. A cada uno se les aplicaron dos cuestionarios: el primero evaluaba las características de accidentes ocupacionales, y el segundo, el conocimiento y las actitudes. El primer instrumento fue un cuestionario de autorreporte creado por Arrieta et al. y adaptado para este estudio (9). Este constó de 7 preguntas de opción múltiple que recogió datos sobre la exposición, el tipo de accidente, el momento en el que ocurrió, el tipo de procedimiento odontológico y el material punzocortante o fluido corporal, así como el género del alumno, ciclo académico y edad. El segundo cuestionario utilizado, conformado por 24 preguntas para evaluar el conocimiento y las actitudes, fue creado por Alarcón y constó de preguntas de opción múltiple (dicotómicas y politómicas) (10).

Un juicio de expertos conformado por cinco miembros validó el segundo cuestionario, cuyos datos fueron útiles para determinar la validez de los contenidos. Allí se empleó una V

de Aiken, a partir de la cual se obtuvo un coeficiente de 0.98-0.95 para cada encuesta respectivamente. Por otro lado, se realizó una prueba piloto en 20 alumnos, con la finalidad de evaluar la estabilidad de los instrumentos en nuestra muestra mediante la prueba test-retest, a través del coeficiente de Spearman, que dio como resultado 0.78 para el cuestionario de autorreporte y 0.89 para la encuesta de conocimientos y actitudes. De la misma manera, se determinó la fiabilidad de los instrumentos y se obtuvo un alfa de Cronbach de 0.80-0.83, lo que califica a los instrumentos como adecuados.

La evaluación de conocimientos se midió con base en 10 preguntas, donde a cada respuesta correcta se le dio un punto, y a cada incorrecta, cero puntos. El promedio del puntaje total en los 10 ítems fue utilizado como punto de corte de la variable conocimiento, por lo que se calificó como bajo (por debajo de la media) y alto (por encima de la media) (11). Con respecto a la actitud, se evaluó según 14 enunciados y se les realizaron preguntas a los alumnos respecto al grado de acuerdo o desacuerdo. El puntaje máximo posible para las actitudes fue de 14 puntos. Puntajes iguales o mayores a 10 se consideraron indicativos para actitudes positivas y valores menores a 10 para actitudes negativas (12). La encuesta la aplicó un investigador al finalizar las clases regulares, previo permiso del docente responsable. Los estudiantes seleccionados participaron libremente y dejaron constancia de ello a través de la firma de un consentimiento informado escrito. Las encuestas fueron autoadministradas y para completarlas se tomó un tiempo de 15 minutos.

Los datos recolectados se almacenaron y organizaron en el programa Microsoft Excel 2019® y se analizaron a través del programa Stata 14.0® (Stata Corporation, College Station, Texas, USA). Se utilizaron frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas. Para la variable cuantitativa (edad) se emplearon medidas de tendencia central (mediana) y medidas de dispersión (rango intercuartílico). A su vez, mediante análisis bivariados se compararon las características generales según el conocimiento y actitud frente a accidentes ocupacionales. Se empleó la prueba de chi-cuadrado (χ^2) para las variables cualitativas y la prueba U de Mann-Whitney para las variables cualitativas con la variable cuantitativa (edad), previa evaluación de la normalidad a través de la prueba de Shapiro-Wilk.

El bienestar de aquellos quienes participaron en este estudio y el respeto por su privacidad fue respaldado en todo momento por los investigadores. En todos los aspectos, este estudio cumplió con los estándares éticos actualmente requeridos por el Comité de Investigación y Ensayos Clínicos, según la Declaración de Helsinki 1964 (revisada en Fortaleza, Brasil, 2013). Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (PI071-19).

Resultados

Dentro de las características generales de la población de estudio, se obtuvo que 110 (70.5 %) fueron mujeres, y 46 (29.5 %), hombres. El 23.6 % de los participantes del estudio se encontraba en noveno ciclo. A su vez, la edad presentó una mediana de 22 (20-23) años. Por otro lado, se puede observar que 109 (69.1 %) alumnos habían sufrido un accidente ocupacional durante sus prácticas clínicas. Con respecto a su conocimiento sobre el actuar después de sufrir un accidente ocupacional, se halló que el 78.2 % de la población general posee un conocimiento alto y que el 72.4 % de esta misma población manifestó una actitud positiva al actuar frente a una exposición ocupacional (tabla 1).

Tabla 1. Determinación de las características generales de los alumnos de odontología de una clínica universitaria de Lima

Variable	n (%)
Género	
Masculino	46 (29.5)
Femenino	110 (70.5)
Ciclo académico	
Quinto	21 (13.5)
Sexto	38 (24.4)
Séptimo	35 (22.4)
Octavo	21 (13.5)
Noveno	41 (26.3)
<i>Edad*</i>	22 (20-23)
Accidente ocupacional	
Ha sufrido	109 (69.1)
No ha sufrido	47 (30.1)
Conocimiento	
Alto	122 (78.2)
Bajo	34 (21.8)
Actitud	
Positiva	113 (72.4)
Negativa	43 (27.6)

* Mediana \pm r1c - Shapiro Wilk ($p = 0.01$).

Nivel de significancia estadística: $p < 0.05$.

El tipo de accidente más frecuente en los participantes fue el pinchazo, con un 77.1 %. En relación con el momento de atención en el que más accidentes se produjeron, predomina el instante en el que se atendió al paciente, con un 72.3 %. El material punzocortante con el que se suscitaron más accidentes fue el explorador, con un 65.1 %. Con respecto a los tipos

de fluidos presentes en las salpicaduras, la saliva predominó, con un 74.3%. El tipo de procedimiento odontológico en el que se registraron más accidentes fue el de operatoria, con un 65.1% (tabla 2).

Tabla 2. Determinación de las características de los alumnos que sufrieron un accidente ocupacional y circunstancias de la exposición

Variable	n (%)
Género	
Femenino	84 (77.1)
Masculino	25 (22.9)
Ciclo académico	
Quinto	12 (1.0)
Sexto	24 (22.0)
Séptimo	23 (21.1)
Octavo	15 (13.8)
Noveno	35 (32.1)
Tipo de accidente	
Pinchazo	84 (77.1)
Cortada	47 (43.1)
Salpicadura	62 (56.9)
Número de accidentes previos	
Una vez	30 (27.5)
Dos veces	32 (29.4)
Dos veces a más	47 (43.1)
Momento de la atención	
Antes de la atención	23 (21.1)
Durante la atención	79 (72.3)
Después de la atención	55 (50.5)
Material punzocortante	
Explorador	71 (65.1)
Aguja para anestesia	45 (41.3)
Fresa	33 (30.3)
Bisturí	32 (29.4)
Limas	14 (12.8)
Curetas	24 (22.0)
Tipo de fluido	
Saliva	81 (74.3)
Sangre	40 (36.7)

Tipo de procedimiento	
Operatoria	71 (65.1)
Cirugía	8 (7.3)
Periodoncia	26 (23.9)
Endodoncia	17 (15.6)
Odontopediatría	24 (22.0)
Rehabilitación	40 (36.7)

Respecto a los conocimientos, se destaca que en las mujeres predomina el conocimiento alto, con un 81.8%, en comparación con los hombres, con un 69.6%, pero sin diferencias estadísticamente significativas. Por otro lado, se puede apreciar que el noveno ciclo cuenta con la mayor proporción de alumnos con conocimiento bajo (24.4%), pero sin diferencias estadísticamente significativas. En relación con la actitud, existen diferencias estadísticamente significativas con el ciclo académico de los alumnos ($p = 0.01$). Por otro lado, las estudiantes de género femenino obtuvieron mayor proporción en actitud positiva, con un 76.4% (tabla 3).

Tabla 3. Comparación de las características generales de los alumnos según el conocimiento y la actitud frente a accidentes ocupacionales

Variable	Conocimiento		p	Actitud		p
	Alto n (%)	Bajo n (%)		Positiva n (%)	Negativa n (%)	
Género						
Masculino	32 (69.6)	14 (30.4)	0.09*	29 (63)	17 (37)	0.09*
Femenino	90 (81.8)	20 (18.2)		84 (76.4)	26 (23.6)	
Ciclo académico						
Quinto	17 (80.9)	4 (19.1)	0.90*	14 (66.7)	7 (33.3)	0.01*
Sexto	29 (76.3)	9 (23.7)		21 (55.3)	17 (44.7)	
Séptimo	29 (82.9)	6 (17.1)		24 (68.6)	11 (31.4)	
Octavo	16 (76.2)	5 (23.8)		18 (85.7)	3 (14.3)	
Noveno	31 (75.6)	10 (24.4)		36 (87.8)	5 (12.2)	
Edad*	22 (20-23)	21 (20-23)		0.43*	22 (20-23)	
Accidente ocupacional						
Ha sufrido	87 (79.8)	22 (20.2)	0.40*	76 (69.7)	33 (30.3)	0.24*
No ha sufrido	35 (74.5)	12 (25.5)		37 (78.7)	10 (21.3)	

*Prueba de chi-cuadrado.

Nivel de significancia estadística: $p < 0.05$.

• Prueba U de Mann-Whitney.

❖ Mediana \pm RIC

Al asociar el conocimiento y las actitudes sobre accidentes ocupacionales se encontró que el grupo que obtuvo un conocimiento alto presentó principalmente actitud positiva, con

un 74.6%. No hubo asociación estadísticamente significativa entre las variables ($p = 0.25$) (tabla 4).

Tabla 4. Asociación de conocimientos y actitudes sobre accidentes ocupacionales en alumnos de odontología de una clínica universitaria de Lima

Conocimiento	Actitud		p
	Positiva	Negativa	
Alto	91 (74.6%)	31 (25.4%)	0.25*
Bajo	22 (64.7%)	12 (35.3%)	

* Prueba de chi-cuadrado.

Nivel de significancia estadística: $p < 0.05$.

Discusión

El presente estudio permitió una aproximación a la ocurrencia de accidentes ocupacionales en clínicas universitarias, así como determinó la asociación entre el conocimiento y las actitudes en estudiantes de odontología, ya que estos hallazgos son útiles para realizar orientaciones educativas de bioseguridad.

Diversos estudios en países latinoamericanos y otros han demostrado la alta prevalencia de accidentes ocupacionales en alumnos de odontología (13-15). Asimismo, lo confirma el estudio de Matsumoto et al., que concluye que un odontólogo en formación es más susceptible a sufrir un accidente que un odontólogo residente (16). De la misma manera, se encuentra que la mayor parte de las exposiciones ocupacionales en alumnos de odontología las causaron agujas de anestesia, debido a falta de capacitación en el momento de reinsertar la tapa plástica en agujas contaminadas (17). El aumento del riesgo de sufrir un accidente ocupacional en los alumnos puede deberse a una inexperta habilidad clínica con respecto al manejo del instrumental, además de una escasa capacitación sobre el uso de barreras de bioseguridad. Por otra parte, también influyen factores psicológicos, como una carga de trabajo excesiva en la que se puede presentar estrés y falta de concentración en los procedimientos (18).

Los resultados de la presente investigación coinciden con los de Hbib et al., para quienes más del 65% de los alumnos alcanzó un conocimiento alto sobre el control de infecciones ante una exposición con sangre (19). Las similitudes entre investigaciones se debe a que el conocimiento y la actitud se van adquiriendo y perfeccionando a través del tiempo o ante el surgimiento de problemas y situaciones, por lo que los alumnos mejoran los aspectos mencionados en el transcurrir de su desarrollo profesional, integrando lo aprendido en sus prácticas clínicas.

Por otro lado, no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre conocimiento y actitud. Esto es similar a lo documentado en el estudio de Ayón et al., en el que se determinó que no había una relación significativa entre el conocimiento y la actitud sobre bioseguridad en alumnos de odontología de una universidad peruana, luego de haber recibido una capacitación (20). Esto concuerda con el estudio de Cázares de León et al., en el cual se encontró que el 38.8% y el 67.2% de los hombres y mujeres, respectivamente, del área de la salud de los servicios de salud de Nuevo León (México) informaron haber presentado accidentes laborales, a pesar de que el 49% de los encuestados había recibido capacitaciones en bioseguridad (21). La diferencia de resultados en los estudios se puede deber a que no todos los alumnos adoptan conocimientos adecuados o, caso contrario, no ponen en práctica lo adquirido y se dejan llevar por un exceso de confianza, lo que significa que actúan según su percepción, mas no con un conocimiento científico. De la misma manera, es importante mencionar que un mayor conocimiento en un alumno hará que su actitud sea mucho más favorable.

Una de las limitaciones del estudio fue que al emplearse una encuesta sobre un acontecimiento, pueden existir sesgos de memoria en la recopilación de datos sobre las exposiciones. Por otra parte, las encuestas utilizadas en la presente investigación se aplicaron en una sola escuela de odontología; en consecuencia, los resultados obtenidos no pueden ser generalizados a alumnos de otras universidades.

Al evidenciar que la prevalencia de accidentes ocupacionales en la población de estudio es alta y que dichos accidentes con material biológico constituyen un riesgo fundamental para el desarrollo de una enfermedad, es importante tener un panorama del estado actual de la población estudiantil, respecto al grado de conocimiento sobre el tema y cómo este conocimiento se pone en práctica ante una eventual circunstancia. De esta manera, los datos obtenidos en nuestro estudio serán útiles para el diseño de nuevas estrategias educativas o reforzar las ya instauradas.

En conclusión, no se encontró una asociación significativa entre las variables conocimiento y actitud frente a accidentes ocupacionales. Sin embargo, una gran cantidad de estudiantes sufrieron, al menos, un accidente ocupacional durante sus prácticas clínicas, en su mayoría pinchazos ocasionados por el explorador y las agujas de anestesia.

Agradecimientos

A la Dirección de Investigación de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, por el apoyo brindado para realización de este trabajo de investigación a través del incentivo UPC-EXPOST-2022-2.

Contribución de los autores

Clara Victoria Medina Crispin: concepción y diseño del estudio, recolección de los datos, edición del manuscrito y análisis estadístico. Carmen Stefany Caballero García: participación en el proceso de validación de instrumentos y análisis estadístico. Carlos Enrique Díaz del Olmo Morey y Ximena Alejandra León Ríos: revisión crítica del manuscrito, edición del manuscrito y lectura final.

Conflicto de intereses

Ninguno declarado.

Referencias

1. Sahiti K, Sadhan D, Doshi D, Kulkarni B, Reddy S, Reddy P. Occupational hazards in dentistry. *J Res Adv Dent*. 2017;6(2):110-22.
2. Jang L, Sang K, Shih C, Li L, Chun L. Needlestick and sharps injuries among dental health-care workers at a university hospital. *J Fla Med Assoc*. 2014;113:227-33.
3. Kessler C, McGuinn M, Spec A, Christensen J, Baragi R, Hershov R. Underreporting of blood and body fluid exposures among health care students and trainees in the acute care setting: a 2007 survey. *Am J Infect Control*. 2011;39(2):129-34. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2010.06.023>
4. Kimaro L, Adinan J, Damian J, Njau B. Prevalence of occupational injuries and knowledge of availability and utilization of post exposure prophylaxis among health care workers in Singida District Council, Singida Region, Tanzania. *PLoS One*. 2018;13(10):1-11. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0201695>
5. Elmukashfi T, Balla S, Abdalla A, Elawad MA, Swareldahab Z, Bashir A. Knowledge, attitude and practice of health care workers regarding transmission and prevention of hepatitis B virus infection, white Nile State, Sudan, 2013. *Am J Health Res*. 2016;4(2):18-22. <https://doi.org/10.11648/j.ajhr.20160402.11>
6. Mohammed S, Mahmoud M, Mohamed O. Knowledge, attitude, and practice towards Hepatitis B infection among nurses and midwives in two maternity hospitals in Khartoum, Sudan. *BMC Public Health*. 2019;19:1597. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7982-8>
7. Arrieta K, Díaz S, Gonzales F. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre accidentes ocupacionales en estudiantes de odontología. *Rev Cub Salud Pública*. 2012;38(4):546-52.
8. Sáenz S. Evaluación del grado de conocimiento y su relación con la actitud sobre medidas de bioseguridad de los internos de odontología del Instituto de Salud Oral de la

- Fuerza Aérea del Perú [tesis de grado en internet]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2007. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/2833/Saenz_ds.pdf?sequence=1&isAllowed=y
9. Arrieta K, Díaz S, Gonzales F. Prevalencia de accidentes ocupacionales y factores relacionados en estudiantes de odontología. *Rev Salud Pública*. 2013;15(1):23-31.
 10. Alarcón T. Conocimiento de las enfermeras en áreas críticas sobre el manejo en la exposición accidental a riesgos biológicos en el Hospital de Emergencias Pediátricas 2013 [tesis de grado en internet]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2014. Disponible en: [http://ateneo.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/123456789/4259/Alarc%*c3*%*b3*n_Pariona_Teresa_2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://ateneo.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/123456789/4259/Alarc%c3%b3n_Pariona_Teresa_2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
 11. Joukar F, Mansour F, Soati F, Meskinkhoda P. Knowledge levels and attitudes of health care professionals toward patients with Hepatitis C infection. *World J Gastroenterol*. 2012;18(18):2238-44. <https://doi.org/10.3748/wjg.v18.i18.2238>
 12. Singh A, Bharathi M, Bhambal A, Saxena S, Singh A, Gupta A. Knowledge, attitudes, and practice regarding infection control measures among dental students in Central India. *J Dent Educ*. 2011;75(3):421-7. <https://doi.org/10.1002/j.0022-0337.2011.75.3.tb05055.x>
 13. Amaral L, Gómez E, Barbosa P, Hideo F, Jorge J. Occupational exposure to potentially infectious biological material among physicians, dentists, and nurses at a university. *Saf Health Work*. 2019;10:445-51. <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2019.07.005>
 14. Santa María G. Accidentes ocupacionales en el manejo del instrumental odontológico: estudio comparativo entre estudiantes de 8vo y 9no semestre 2015 de la Clínica Integral de la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador [tesis de grado en internet]. Quito: Universidad Central del Ecuador; 2015. Disponible en: <http://www.ds-pace.uce.edu.ec/bitstream/25000/4566/1/T-UCE-0015-161.pdf>
 15. Souza N, Villar L, Moimaz A, Garbin I, Garbin C. Knowledge, attitude and behaviour regarding hepatitis C virus infection amongst Brazilian dental students. *Eur J Dent Educ*. 2017. 21(4):76-82. <https://doi.org/10.1111/eje.12224>
 16. Matsumoto H, Sunakawa M, Suda H, Izumi Y. Analysis of factors related to needle-stick and sharps injuries at a dental specialty university hospital and possible prevention methods. *J Oral Sci*. 2019;61(1):164-70. <https://doi.org/10.2334/josnusd.18-0127>
 17. Shanghaghian S, Golkari A, Pardis S, Rezayi A. Occupational exposure of Shiraz dental students to patients' blood and body fluid. *J Dent (Shiraz)*. 2015;16(3):206-13.
 18. Ghanei R, Aslani M, Shabani F, Dalvand S, Parizad N. Prevalence of needlestick and sharps injuries in the healthcare workers of Iranian hospitals: an updated meta-analysis. *Environ Health Prev Med*. 2018;23(44):1-11. <https://doi.org/10.1186/s12199-018-0734-z>
 19. Hbibí A, Kasouati J, Charof R, Chaouir S, El Harti K. Evaluation of the knowledge and attitudes of dental students toward occupational blood exposure accidents at the end of the dental training program. *J Int Soc Prev Community Dent*. 2018;8:77-86. https://doi.org/10.4103/jispcd.JISPCD_282_17
 20. Ayón E, Villanelo M, Bedoya L, González R, Pardo K, Picasso M, et al. Conocimientos y actitudes sobre bioseguridad en estudiantes de Odontología de una universidad peruana. *KIRU*. 2014;11(1):39-45.

21. Cázares de León F, Treviño Taméz MA, Soto Gámez DE, Sánchez Márquez MC. Magnitud de riesgo por accidentes con objetos cortopunzantes en la consulta odontológica. Univ Odontol. 2019 ene-jun;38(80). <https://doi.org/10.11144/Javeriana.uo38-80.mrao>