

RIESGOS PROFESIONALES EN ODONTOLOGÍA

PROFESSIONAL RISKS IN DENTISTRY

Jessica Ximena Castro Villafuerte

Universidad San Gregorio de Portoviejo

Resumen

En los últimos años debido a los riesgos profesionales en el campo odontológico, la ciencia ha experimentado grandes cambios, especialmente con relación al personal del área de la salud. El objetivo de este trabajo es determinar los riesgos a los que están expuestos los profesionales en el área odontológica. Se empleó una revisión bibliográfica en libros publicados en el 2016; artículos científicos publicados en las bases de datos PubMed, SciELO, y metabuscador Google Académico, publicados en los años 2016 al 2021. En las clínicas dentales pueden ocurrir eventualidades que van desde enfermedades causadas por agentes patógenos, accidentes con equipos dentales, objetos cortopunzantes, y afilados contaminados con residuos infecciosos de sangre o fluido salival, hasta diferentes posiciones corporales, movimientos repetitivos y forzados que provocan daño en el sistema musco- esquelético; salud mental relacionados con el trabajo y agentes químicos, además de factores como la iluminación, vibraciones, ruido, radiaciones ionizantes y no ionizantes, clasificados en riesgos laborales biológicos, físicos, químicos, ergonómicos y psicológicos. Se concluye que, es de gran importancia implementar medidas necesarias en función a los peligros identificados y conocer la aplicabilidad adecuada de las diferentes normativas, protocolos y manejo de bioseguridad para mitigar la incidencia del riesgo laboral y minimizar las consecuencias que puedan afectar la integridad física y mental a los que se enfrentan los dentistas, asistentes, paciente, personal odontológico a corto y largo plazo.

Palabras clave: accidentes laborales, afecciones dentales, riesgos biológicos, afectaciones ocupacionales, seguridad ocupacional, profesión odontológica.

Abstract

In the last years, due to the professional risks in the dental field, science has undergone great changes, especially in relation to personnel in the health area. The objective of this work is to determine the risks to which professionals in the dental area are exposed. A bibliographic review was applied from books

published in 2016, scientific articles published in the databases PubMed, SciELO, and Google Academic metasearch engine, published in the years 2016 to 2021. In dental clinics, eventualities can occur ranging from diseases caused by pathogens, accidents with dental equipment, sharp objects, and sharp edges contaminated with infectious residues of blood or salivary fluid, to different body positions, repetitive and forced movements that cause damage to the musculoskeletal system; mental health related to work and chemical agents, in addition to factors such as lighting, vibrations, noise, ionizing and non-ionizing radiation, classified in biological, physical, chemical, ergonomic and psychological occupational hazards. It is concluded that, it is of great importance to implement necessary measures based on the identified dangers and to know the appropriate applicability of the different regulations, protocols and biosafety management to mitigate the incidence of occupational risk and minimize the consequences that may affect physical integrity and mental health that dentists, assistants, patient, and dental staff face in the short and long term.

Keywords: Occupational accidents; dental conditions; biological risks; occupational affectations; occupational safety; dental profession.

**Lic. Mariana Quintero, Mg.Ed.
DIRECTORA CENTRO DE IDIOMAS**

**Lic. Karen Resabala, M.TEFL
DOCENTE DELEGADA**

Introducción

El riesgo laboral se define como la exposición existente en una profesión concreta. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud el término "Peligro" se refiere a las características distintivas de un agente, o una circunstancia que puede conducir a efectos adversos cuando un organismo, sistema, o población se expone a ese agente (1).

Los peligros para la salud dental en el trabajo no son indiferentes, aunque en odontología son menos peligrosas que otras profesiones (1). Los datos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) informan de un 20 a un 40 % de

profesionales con lesiones laborales por diversas causas y las cifras cambian de una región a otra en dependencia de varios motivos entre los que se puede referir a biológicos, físicos, químicos, ergonómicos y psicosociales (2).

Todos los trabajos conllevan riesgos, que pueden provocar accidentes laborales y afectaciones en la salud. Uno de los pilares más importantes de la prevención es tener en consideración que los accidentes no son casuales. Es decir, los accidentes laborales pueden evitarse aplicando las medidas de protección personal adecuadas a las funciones realizadas en las actividades de la clínica dental (3).

La Federación Odontológica Ecuatoriana (FOE), recomienda que la mejor manera de evitar los riesgos laborales es entender que parte de la rutina es implementar y ponderar las medidas de bioseguridad en el consultorio (4). Por lo tanto, es fundamental contar con un plan de prevención para disminuir la incidencia de accidentes y enfermedades ocupacionales (5). El objetivo de la presente revisión es determinar los riesgos profesionales en odontología a los que están expuestos el profesional, auxiliar y el paciente, como también abordar la diseminación de las enfermedades infectocontagiosas que se produzcan en el desarrollo de las actividades con el fin de mantener la integridad de la salud.

Método

Se realizó una investigación con un enfoque cualitativo, de tipo descriptiva, el método utilizado fue una revisión bibliográfica sobre información de los riesgos profesionales en odontología. Se empleó una revisión bibliográfica en libros publicados en el 2016; artículos científicos publicados en las bases de datos PubMed, SciELO, y metabuscador Google Académico.

Se empleó las siguientes palabras clave como: accidentes laborales, afecciones dentales, riesgos biológicos, alteraciones ocupacionales, seguridad ocupacional, profesión odontológica.

Los criterios de inclusión se basaron en artículos publicados en revistas indexadas en español, inglés y portugués de los últimos 5 años, relacionado con información acerca de los riesgos profesionales en odontología. Los criterios de exclusión se determinaron en artículos no relacionados al personal y auxiliar odontológico, tesis de grado.

Desarrollo y discusión

En la practicas profesional odontológica existen diferentes tipos de riesgos laborales: los generales que varían de acuerdo con la situación o seguridad presente en trabajo y los propios de la actividad, que tienen relación con lesiones desarrolladas por la falta de habilidades y destrezas que hacen más susceptibles al profesional padecer de una enfermedad infectocontagiosa (6).

La bioseguridad empleada en riesgos profesionales se puede determinar como un conjunto de reglas, procedimientos y protocolos útiles aplicados al control de forma mediata o inmediata, según las necesidades o exigencias del trabajador y el nivel de la lesión (5). La aparición de distintas anomalías y trastornos en el accionar de la profesión, que puede desarrollarse e intensificarse significativamente con los años. Los riesgos laborales también pueden verse de manera significativa influenciados por la edad, el género y diseño del puesto de trabajo (7).

Las medidas universales son advertencias que realizan varios organismos de la salud, entre ellas la Asociación Dental Norteamericana (ADA), la Administración para la Seguridad y la Salud Ocupacional (OSHA), el Centro para el Control de las Enfermedades de los Estados Unidos (CDC) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2).

Estas precauciones incluyen atender a todo paciente como potencialmente riesgoso. Todo personal estomatológico debe ser vacunado contra la hepatitis B, usar barreras protectoras para ejecutar procedimientos de trabajo, utilizar las técnicas correctas en todo tratamiento y aplicar las normas de asepsia, cumplir con las medidas de desinfección, esterilización en el área odontológica, lavarse las manos antes y después de cada proceder; entre otras normas que deben ser cumplidas estrictamente por los profesionales en las consultas estomatológicas (2).

Riesgos biológicos

El riesgo biológico es la probabilidad de que ocurra un acontecimiento adverso debido a la acción de un agente biológico (8), causados por la transmisión microorganismos o fluidos corporales, no obstante, los agentes patógenos de mayor preocupación para el odontólogo son virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), virus de la hepatitis B (VHB), virus de la hepatitis C (VHC) y Mycobacterium tuberculosis (9,10).

Estas infecciones afectan a los dentistas de forma directa o indirectamente. Es decir, los puntos de entrada más comunes incluyen la epidermis de mano, epitelio conjuntival, nasal, oral y del tracto respiratorio que incluye alveolos, tráquea, y bronquios. Otras fuentes de contaminación son las piezas de mano, eyectores de saliva, motores de aire, instrumentos de rayos X, corte o herida, aerosoles de saliva e incluso por pinchazo de agujas (11).

Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos, clasifican enfermedades graves en niveles de riesgo biológico. Nivel 1: bacterias y virus. Nivel 2: bacterias causantes de enfermedades leves, o difíciles de contraer a través de aerosoles en un entorno de laboratorio. Nivel 3: bacterias y virus que causan enfermedades graves o mortales. Nivel 4: virus que causan enfermedades mortales y de las que no se dispone de vacunas u otros tratamientos (7).

Oyewusi CO et al. (12) realizó una Encuesta Descriptiva en el año 2015 y determinó el conocimiento y la utilización de medidas preventivas de la infección por hepatitis B y factores de influencia en la atención primaria de salud. Los resultados mostraron que el 65,2% conocen de las medidas preventivas de la hepatitis B, mientras que solo el 37,6% las ponen en práctica.

La Federación Odontológica Ecuatoriana (4) explica que, durante un tratamiento dental, el paciente debe permanecer con la boca abierta e inevitablemente exhalando. Por lo tanto, el contenido microbiano expulsado en forma de aerosoles mediante el pulmón, laringe, faringe hacia la cavidad bucal, pueden contener diversos patógenos contaminantes, debido a la mezcla del aire con la humedad.

Legnani et al (10) hicieron una evaluación del aerosol resultante de procedimientos dentales. La contaminación se midió mediante el método Surface Air System y el método "plate" (Índice microbiano del aire). Se comprobó que durante horas de trabajo la carga bacteriana promedio del aire aumentó más de tres veces, y los niveles de carga de aire fueron 1,5 veces (bacterias aeróbicas) y 2 veces (anaerobios) mayor en comparación con la carga inicial.

Riesgos Químicos

Los agentes químicos son sustancias, compuestos o productos que pueden entrar en el cuerpo a través de las vías respiratorias, en forma de polvo, humo, niebla, gas o vapor, o que, debido a la naturaleza de la actividad de exposición,

pueden entrar en contacto o ser absorbidos por el cuerpo a través de la piel o por ingestión (8).

Los biomateriales y productos auxiliares utilizados en odontología son químicamente reactivos, así como equipos de protección, mercurio, látex de caucho natural en polvo, de manera acumulativa, podrían ser alérgenos potenciales con un efecto tóxico potencial.

Los biomateriales dentales también son un importante elemento ocupacional, los acrílicos, resinas y materiales poliméricos representan un gran avance en odontología; pero estos productos pueden actuar como alérgenos en parte del entorno dental. El monómero libre puede causar una amplia gama de efectos adversos para la salud como alteraciones del sistema nervioso central (10).

La dermatosis es una enfermedad cutánea causada producto de la manipulación y el uso de acrílicos en prótesis dentales, dientes provisionales o reparaciones de obturaciones. Al ser una clase de productos químicos, pueden causar irritación de la piel, dermatitis de contacto y problemas respiratorios (13). Por lo tanto, se debe tener cuidado en cada una de las actividades a realizarse, para evitar asumir riesgos y ocasionar lesiones que afecten nuestro entorno laboral.

Los productos químicos utilizados en radiología también pueden ocasionar sensibilidad de la piel y dermatitis alérgica de contacto después de la exposición al glutaraldehído principalmente porque el agente endurecedor que evita a las películas adherirse entre sí. La mezcla de los elementos químicos del procesador también ocasiona la liberación de dióxido de azufre a partir de la del sulfito en descomposición (12).

El látex de caucho natural se utiliza en guantes médicos, pero también se encuentran en dique de goma, vendajes elastizados y apósitos (14). Además, el guante de látex forma una barrera eficiente contra la mayoría de los patógenos. Los síntomas clínicos de las alergias al látex incluyen: urticaria, conjuntivitis acompañada de lagrimeo e hinchazón de los párpados, rinitis mucosa, asma bronquial y anafiláctica (15).

El mercurio es un elemento líquido de color plateado y es peligroso no solo para el personal del área de odontología sino también para el entorno ambiental. Es decir, que se estima una ingesta diaria promedio de amalgamas de mercurio es de 1.2 a 1.3 mg en varias restauraciones, siendo el nivel máximo de exposición que se considera seguro en el aire de 50 mg/CC (16). No obstante, en la

actualidad se restringe su utilización por el nivel de toxicidad para las personas y el ecosistema.

El óxido nitroso (N_2O) se usa en los consultorios dentales, principalmente como sedante para reducir la ansiedad del paciente. La exposición al óxido de nitrógeno en el área dental suele ser generalmente baja. Varios estudios relacionan que, si la exposición es continua, pueden causar defectos de nacimiento congénitos, aborto espontáneo e infertilidad. Los gases anestésicos reducen el ritmo de división celular y acelera el nivel de formación de células anormales y anomalías cromosómicas (7).

Riesgos Físicos

Los dentistas tienen un alto riesgo de padecer lesiones físicas durante diversos procedimientos, fatiga ocular, exposiciones a luces, ruido, vibración, calor, y radiación (1,9).

La fatiga ocular, puede producir dolor en los ojos debido a una iluminación deficiente, fototoxicidad y reacciones fotoalérgicas causadas por la absorción de radiación, principalmente debido a la reflexión de la luz azul. Además, el uso de turbinas de succión, de alta velocidad y escalares ultrasónicos da como resultado una pérdida auditiva temporal o permanente (17).

Lönnroth et al. (18) evidencio que las afectaciones oculares son muy comunes en odontología debido al incorrecto o la nula protección ocular, los peligros informados en el estudio incluyen lesiones por instrumentos mecánicos, manipulaciones y productos químicos.

En 1995 la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró que el ruido era considerado como una de las primordiales causas de los mayores problemas de salud en los Estados Unidos. En la clínica dental los ruidos generados por la pieza de mano son de baja y alta rotación, afectando la salud auditiva produciendo pérdida auditiva, ansiedad e hipertensión (19).

FernandesJCS et al. (10) (2005) midió y analizó los niveles de ruido en la Facultad de Odontología de la Universidad de Portugal. Los resultados de la encuesta mostraron que los niveles de ruido registrados oscilaron entre 60 y 99db, al igual que otros datos de encuestas internacionales sobre las diferencias entre sillones nuevos y usados.

El síndrome del túnel carpiano es una enfermedad causada por la presión ejercida sobre el nervio mediano a nivel de la muñeca. Esa patología tiene una

mayor ocurrencia en odontólogos profesionales por el constante uso de las herramientas usadas en el consultorio. Comienza con una sensación de pinchazos en los dedos anular y dedos centrales. La espondilosis produce un punto gatillo doloroso al tacto y un daño postural permanente. Provoca dolor, sensibilidad y rigidez en los brazos, hombros, cuello y espalda, lo que a la larga puede conducir a la atrofia de los músculos (20).

Los peligros de la radiación han aumentado en las últimas décadas en el ámbito médico y dental con el aumento del uso de radiaciones, el uso frecuente de máquinas de rayos X expone a los trabajadores dentales a radiaciones ionizantes que en la actualidad disminuyeron con el uso de barreras protectoras. El uso de la ultra luz violeta para fotocurar diversos materiales dentales ha levantado preocupación por las radiaciones no ionizantes. Estas radiaciones dañan varias estructuras del ojo, incluida y la retina la córnea, quemaduras en la piel, cataratas, leucemia, y varios otros tipos de cáncer (9,17). Por lo tanto, se debe usar delantal de plomo, collar de tiroides como escudo protector a los profesionales y pacientes.

Las lámparas de fotocurado se utilizan a diario en la odontología moderna. Durante las últimas tres décadas, con el desarrollo de diversos tipos de fuentes de polimerización, el ojo del operador corre el peligro de sufrir lesiones oculares acumulativas, principalmente a la proyección de la reflexión de la luz azul (21). No obstante, la utilización de lentes con filtros bloqueo, uso del protector y siguiendo las recomendaciones de los fabricantes de estos dispositivos dentales, es posible evitar causar daño por irritaciones en el ojo durante el tratamiento dental.

Riesgo Ergonómico

Los dentistas pueden adoptar posturas de trabajo inapropiadas según la configuración del consultorio y las condiciones de diseño. Por lo tanto, estas posiciones pueden llevar a una flexión excesiva del cuello o bien pueden provocar un dolor prolongado por la inclinación hacia un lado (22).

El cansancio laboral se detalla como una respuesta continua a factores estresantes emocionales e interpersonales crónicas en el trabajo, y se define por los tres aspectos: de burnout, cinismo e ineficacia y generalmente estas personas pueden tener un impacto negativo en sus colegas, tanto al generar un mayor conflicto personal como al interrumpir las tareas laborales (20,23).

Las lesiones musculoesqueléticas por procedimientos de odontología incorporan situaciones posturales lo que aumenta el riesgo de torcer y contorsionar el cuerpo. Su causa principal es el dolor y discapacidad asociada con una alta prevalencia y a su agrupación con otras morbilidades y resultar finalmente en una afección osteomuscular (24).

La tendinitis de origen ocupacional puede ser causada por el tipo de trabajo que se realiza y se ve agravada por la actividad física desempeñada durante la práctica dental. En la mayoría de los casos, es difícil distinguir si se trata de una patología nueva o si aparece a consecuencia de las actividades laborales sobre una lesión de base ya existente, en la mayoría de los casos es difícil determinar un único factor causal (25).

Riesgo psicosocial

La profesión dental ocupa el tercer lugar entre las once primeras profesiones con las tasas de suicidio más altas. Esto indica que los problemas relacionados con el estrés deben ser considerados como problemas serios principalmente por provocar sobrecarga de trabajo, retrasarse, trabajar con asistentes ineficientes, manejo de pacientes pediátricos y ansiosos, altas expectativas de los pacientes y la gestión del tiempo (26).

La falla asociada con una planificación inadecuada del tratamiento y un diagnóstico inadecuado constituye una de las principales fuentes de estrés tanto para el médico y paciente. Como consecuencia, el dentista es susceptible desarrollar tensión aumentada, presión arterial alta, fatiga, insomnio, susceptibilidad y depresión (17).

La depresión y la ansiedad son dos de las principales alteraciones relacionadas con el estrés, la depresión es una de las primeras causas de discapacidad, ya que involucra condiciones físicas y las costumbres de las rutinas diarias. Los síntomas abarcan diaforesis, palpitaciones, adormecimiento de las manos, pánico, vértigos, cefalea, trepidación, irritabilidad y pérdida de la razón (26).

El síndrome de Burnout se ha descrito en tres fases: cansancio emocional, depresión de la personalidad y falta de desarrollo personal. Existen variables que tienen asociación con este síndrome, como el género del odontólogo y los años de formación académica, siendo el agotamiento emocional el más común. La mejor forma de prevenir este síndrome es mediante la “resiliencia” que implica en afrontar y superar a este síndrome (20).

Los psicólogos diseñaron estrategias para afrontar el estrés y la ansiedad en el personal del área odontológica, identificándose como afrontamiento activo, planificación, religión, deportes, olvido del trabajo, interacción con las personas. Los talleres de manejos de estrés, ejercicios de respiración profunda, técnicas de relajación, hipnosis y desensibilización ayudan a controlar y ser más llevaderos estos peligros psicosociales (18,11).

Sistemas de precauciones universales en bioseguridad

En el control de medidas el dentista tiene que actualizar sus conocimientos participando en la formación dental continua. Hay que tomar precauciones universales al practicar la prevención de riesgos laborales. El diseño de las clínicas dentales debe contar con una iluminación y ventilación adecuadas y equiparse con la protección personal adecuada (1).

En las prácticas dentales se debe desechar el equipo de protección personal después de la atención de cada paciente por evitar transmitir infecciones, aplicando las medidas de protección de acuerdo con cada procedimiento que se realice (4).

El Código de Práctica del Consejo Dental relativo a Control de infecciones en el 2015, establece los estándares necesarios para minimizar el riesgo de infección para los pacientes y profesionales de la salud dental por igual (14).

En cuanto al equipo de protección personal, el uso de bata de manga larga, visera o gafas, gorra y guantes de látex debe ser cambiado cada hora de trabajo, si todavía estás con el mismo paciente o entre cada paciente. Antes y después de la utilización de los guantes lavarse las manos para reducir la flora; las uñas deben estar limpias y cortas, recordando que el secado debe realizarse con toallas de papel.

Los desechos se separan dentro y fuera del consultorio dental de acuerdo con las regulaciones individuales que requieren un manejo especial. Se recogerán en contenedores con la correspondiente etiqueta y el símbolo de peligro, proporcionado por un administrador autorizado, el cual procederá a su recopilación y posterior gestión. Hay que recordar que se debe seguir la los estatutos que establece el ministerio de salud pública (3).

Los objetos punzantes deben colocarse en contenedores a prueba de pinchazos que deben estar bien cerrados. Éstos junto con todos los residuos médicos deben eliminarse en bolsas rojas y bien cerradas, los residuos no infecciosos

deben eliminarse en bolsas de plástico negras gruesas bien cerradas, los residuos líquidos deben verterse con cuidado en un desagüe y luego enjuagarse con agua (27).

Los controles de protección reducen significativamente los riesgos laborales en el consultorio, debido a que los aerosoles permanecen en el aire hasta 30 minutos, pueden representar un peligro incluso después de que el operador haya completado su tratamiento y comunicación con el paciente. Una forma simple pero extremadamente efectiva de reducir la carga bacteriana generada durante los procedimientos dentales es el uso de enjuague previo al procedimiento (28). Las barreras físicas en el consultorio entre pacientes, se debe efectuar la desinfección y ventilación de todos los ambientes antes de la realización de una nueva práctica. La desinfección se realizará por fricción, con hipoclorito al 0,1% o con alcohol 70%. Al retirarse el paciente, se retiran y se descartan en bolsa de residuos para biopatogénicos (29).

Antes de su esterilización los instrumentos se deben enjuagar, frotar con agua y detergentes. Los instrumentos que hayan estado en contacto con los tejidos se deben desinfectarse y someterse al proceso de esterilización de aire caliente o en autoclave, los materiales que tuvieron comunicación con la membrana de la mucosa, pero no penetran en el tejido también se deben desinfectar con calor (1).

Conclusión

Se concluye que, los profesionales en el área odontológica al momento de realizar las atenciones individualizadas en los consultorios están en contacto directo con los pacientes exponiéndose a los fluidos corporales, como la saliva, sangre, microorganismos, factores físicos derivados del ruido, iluminaciones y radiaciones. Además del estrés emocional, exposiciones a diversas sustancias químicas y materiales dentales, que son los agentes causantes de infecciones y accidentes laborales. Estos pueden provocar lesiones percutáneas, auditivas, visuales, posturales, en cualquier momento afectando la integridad física y mental.

Es de gran importancia aplicar los protocolos de bioseguridad ya que ayudan a minimizar los peligros identificados y conocer la aplicabilidad adecuada de las para mitigar la incidencia del riesgo laboral a los que se enfrentan los dentistas, asistentes, paciente, personal odontológico a corto y largo plazo.

Se deben evaluar el peligro, las consecuencias y la probabilidad de la exposición a los posibles riesgos biológicos, químicos, físicos, ergonómicos y psicológicos, evitando la transmisión de infecciones cruzadas que pueden estar asociados con cada tratamiento dental.

Es indispensable mantenerse continuamente capacitándose sobre las normativas de bioseguridad que establecen las entidades de la Organización Mundial de la Salud, Ministerio de Salud Pública, para la actualización y su adecuada aplicabilidad evitando propagación de enfermedades y accidentes laborales que se puedan presentar en el desarrollo de las actividades clínicas de nuestra profesión.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Thejeswar E, Muralidharan N. The dentists health: occupational risks in dentistry and its control measures - a review. IJSDR [revista en internet]. 2020 [acceso 18 de junio 2021]; Vol 5. Disponible en: <https://www.ijedr.org/papers/IJSDR2002041.pdf>
2. García F, Báez A, Báez F. Los accidentes en la práctica odontológica. Medimay [revista en internet]. 2019 [acceso 18 de junio 2021]; 26(3). Disponible en: http://www.revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/1479/pdf_225
3. Giner G. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental. 2016 [acceso 18 de junio 2021]; 26(3). Disponible en: <https://odontogginer.es/assets/resources/castu9.pdf>
https://www.todostuslibros.com/libros/manual-de-tecnicas-de-ayuda-odontologica_978-84-608-7578-9
4. FOE. Manual de Protocolos de Bioseguridad. 2020 [acceso 19 de junio 2021]; Disponible en: <http://www.foe.org.ec/cms/index.php/leyes-y-reglamentos/estatutos-de-la-f-o-e/44-f-o-e/420-manual-de-protocolos-de-bioseguridad>
5. Álvarez F, Juna C. Conocimientos y prácticas sobre bioseguridad en odontólogos de los centros de salud de Latacunga. 2017. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/320818643_Conocimientos_y_practicas_sobre_bioseguridad_en_odontologos_de_los_centros_de_salud_de_Latacunga
6. Diaz M, Montece E, Una mirada acerca de la Bioseguridad y Ergonomía en el servicio de odontología. 2019. Disponible en: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/362/567>
7. Vadanovic M, Galic I. OCCUPATIONAL HEALTH HAZARDS IN CONTEMPORARY DENTISTRY – A REVIEW. 2017. Disponible en: <http://doi.org/10.21857/ypn4oc6n89>
8. Takeuti ETA, Saliba TA. Levantamento de medidas de prevenção a doenças ocupacionais. Arch HEALTH Invest [Internet]. 2020 [citado el 8 de junio de 2021]; 9 (1). Disponible en:

- <https://www.archhealthinvestigation.com.br/ArcHI/article/view/5075>
9. Anjun A, Akram S. Hazards in dentistry - a review. 2021. Disponible en: doi.org/10.36283/PJMD8-4/013
 10. Sahithi K, Sadhan D. Occupational Hazards in Dentistry. 2017. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Dolar-Doshi/publication/318722341_Occupational_Hazards_in_Dentistry/links/59799d2e45851570a1c10530/Occupational-Hazards-in-Dentistry.pdf
 11. Anshul C. Occupational Hazards in Prosthetic Dentistry. 2017. Disponible en: <https://www.longdom.org/open-access/occupational-hazards-in-prosthetic-dentistry-2161-1122-1000410.pdf>
 12. Biradar S, Narayan D. Occupational Hazards in Dentistry – A Review. 2018. Disponible en: <https://www.asianpharmtech.com/articles/occupational-hazards-in-dentistry--a-review.pdf>
 13. Rodríguez LG. Dermatitis de contacto alérgica por resinas acrílicas, en auxiliar de odontología. Medidas de prevención y protección ante la enfermedad profesional de la piel. Revista Enfermería del Trabajo. 2017; 7 (4): 123–4.
 14. Guidance on occupational hazards in dentistry [Internet] 2016 [citado el 24 de agosto de 2021]. Disponible en: https://www.hsa.ie/eng/Publications_and_Forms/Publications/Healthcare_Sector/Guidance_on_Occupational_Hazards_in_Dentistry.html
 15. Malathi S, Venkatesh A. Occupational Hazards in Dentistry-A Review. Researchgate.net. [citado el 24 de agosto de 2021]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/340655029_Occupational_Hazards_in_Dentistry-A_Review
 16. Hiremath SS. Libro de texto de odontología en salud pública - Libro electrónico [Internet]. 3ª ed. Nueva Delhi, India: Elsevier; 2016. Disponible en: <https://play.google.com/store/books/details?id=hFpgDwAAQBAJ>
 17. Redhwan A, Knowledge and Awareness towards Occupational Hazards and Preventive Measures among Students and Dentists in Jazan Dental College, Saudi Arabia [citado el 24 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://oamjms.eu/index.php/mjms/article/view/oamjms.2018.345/2475K>
 18. Moodley R, Naidoo S, Wyk J. The prevalence of occupational health-

- related problems in dentistry: A review of the literature. *J Occup Health.* 2018;60(2):111–25
19. Adas-Saliba T, Peña-Téllez ME, Garbin AI, Garbin CAS. ALTERACIONES AUDITIVAS, PERCEPCIÓN Y CONOCIMIENTOS DE ESTUDIANTES SOBRE RUIDO EN UNA CLÍNICA DE ENSEÑANZA ODONTOLÓGICA. *Rev. salud pública [Internet].* 1 de enero de 2019 [citado 25 de agosto de 2021];21(1):84-8. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/75108>
20. Hermoza Gutierrez JJ, Calle Gutierrez A, Ururi Maye A. Análisis de factores de riesgo laboral en odontología. *rob [Internet].* 7 de enero de 2020 [citado 26 de agosto de 2021];3(2):56-61. Disponible en: <https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/rob/article/view/894>
21. Romero-González MA, Campos-Campos J. RIESGO OCULAR ASOCIADO CON EL USO DE LÁMPARAS DE FOTOCURADO EN EL CONSULTORIO DENTAL. *REVISTA ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA.* 2018; 17 (1): 61–9. Disponible en: <http://www.op.spo.com.pe/index.php/odontologiapediatrica/article/view/24>
22. Virginia M, ERGONOMÍA EN LA PRÁCTICA ODONTOLÓGICA. *Ula.ve.* [cited 2021 August 25]. Available from: <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/rvio/article/viewFile/7685/7623>
23. JPDA. Psychosocial hazards among dentists working in Riyadh, Saudi Arabia [Internet]. *Com.pk.* 2018 [cited 2021 August 27]. Available from: <http://www.jpda.com.pk/psychosocial-hazards-among-dentists-working-in-riyadh-saudi-arabia-2/>
24. Zapata Ibán M del P, Volverás Pimiento K. Evaluación del riesgo ergonómico por carga postural en estudiantes auxiliares de salud oral en una universidad del suroccidente colombiano. *Rev. nac. odontol. [Internet].* 13 de junio de 2017 [citado 30 de agosto 2021];13(25). Disponible en: <https://revistas.ucc.edu.co/index.php/od/article/view/1881>
25. Laguerre J. La tendinitis laboral, riesgos ergonómicos en Odontología. *Rev San Gregor.* 2019;1(35):126–42.
26. Siva Naga Yasaswi C, Prasanthi N, Simha BV, Dabburi T, Harish Chowdary K, Chand YS. Occupational hazards in dentistry and preventing

- them. *Int J Med Rev.* 2018;5(2):60–7.
27. Prasanth PS, Kumar RK, Srinivasulu G, Reddy VP, Deepthi A, Naidu SG. Occupational hazards in dentistry- A review [Internet]. *Questjournals.org*. [cited 2021 Sep 5]. Available from: <http://www.questjournals.org/jmcsr/papers/vol8-issue5/J08054651.pdf>
28. Singh S, Shah SJ, Podar R, Shetty R. Combating respiratory hazards in dentistry: A comprehensive review. *J Dent Res Rev.* 2020;7(2):86.
29. UBA. Normas y protocolos para la atención del paciente durante la pandemia Covid- 19. *Uba.ar*. [cited 2021 Sep 5]. Available from: http://odontologia.uba.ar/wp-content/uploads/2020/06/manualcovid19_2dejunio.pdf