La Bioseguridad en los Servicios de Estomatología. Una Revisión Sistemática

Biosecurity in Stomatology Services, A Systematic Review

Evid Manzur Guevara^{1,2}; Oskar Eduardo Prada Vidarte³ & Flor Delicia Heredia Llatas¹

MANZUR, G. E.; PRADA, V. O. E. & HEREDIA, L. F. D. La bioseguridad en los servicios de estomatología. Una revisión sistemática. *Int. J. Odontostomat.* 17(3):281-287, 2023.

RESUMEN: La odontología frente al virus SARS-CoV-2 ha sido calificada como la práctica que conlleva más riesgo comparado a otras profesiones en el ámbito de la salud, sobre todo porque el campo de trabajo es la cavidad oral, exponiéndose a diferentes agentes patógenos que podrían poner en riesgo la vida de los odontólogos, y ante el COVID-19 se expone esta preocupante realidad, por lo que a nivel internacional y local se han restructurado los protocolos de atención odontológica. El objetivo del presente estudio fue para concientizar la necesidad de prevenir la morbimortalidad por las infecciones cruzadas, mediante un espacio seguro, con la aplicación estricta de la bioseguridad para todos los que participan en la consulta estomatológica. La presente revisión ha encontrado coincidencias de criterios, así como, recomendaciones universales en la prevención de las infecciones cruzadas y manejo de la seguridad ante el riesgo de contagio.

PALABRAS CLAVE: Bioseguridad, estomatología, infección cruzada, protocolos de atención, riesgo en odontología.

INTRODUCCIÓN

A finales del 2019 en China surge una epidemia del virus llamado SARS-CoV-2 por la Organización Mundial de la Salud (Coureaux & Cuevas, 2021) ocasionando la actual pandemia, develando un débil sistema de salud pública en relación al ámbito odontológico. Cabe destacar que la Estomatología es una de las profesiones de la salud que está más expuesta a microorganismos como: las bacterias, hongos y virus (Aquino Canchari, 2020).

En la cavidad oral; específicamente en la mucosa oral, la lengua y glándulas salivales contienen receptores para el virus SARS-CoV-2; por lo tanto, la cavidad oral actúa como un importante factor en el riesgo de contagio, por este motivo el odontólogo durante sus procedimientos está expuesto a infectarse (Falcón-Guerrero, 2020). Es necesario el desarrollo de nuevas prácticas de bioseguridad para prevenir y reducir los contagios de enfermedades infecciosas en las consultas, además se debe tener en consideración la agenda y reservación de citas para evitar aglomeraciones en los centros de salud (Badanian, 2020).

La odontología que se presta en la atención primaria de salud se ha visto expuesta ante la frágil práctica de las medidas de bioseguridad exponiéndose al personal a las infecciones cruzadas debido a la falta de presupuesto del estado para dotar de equipamientos e infraestructura adecuada, así como también a la falta de actitud del profesional para gestionarla y a las capacitaciones para mantener a la vanguardia en los protocolos de desinfección y descontaminación del área de trabajo.

¹ Escuela de Posgrado Universidad Cesar Vallejo, Chiclayo, Perú.

² Centro de Salud San Martin MINSA, Lambayeque, Perú.

³ Facultad de Estomatología, División de Estudios de Posgrado e Investigación, Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial, Universidad Nacional Autónoma de México.

MATERIAL Y MÉTODO

En esta revisión bibliográfica se analiza cómo se está llevando a cabo la bioseguridad; antes, durante y después de la consulta estomatológica; así como también las perspectivas a futuro en dicho ámbito. Para ello se hizo la búsqueda de un total de 87 artículos donde el criterio de exclusión fue el tiempo, descartando los años anteriores al 2019 y con criterio de inclusión se eligió solo 55 artículos de revisión debido a su enfoque actual; a la presencia de la pandemia causada por el SARS-CoV-2 y se verificó que se encontraban indexados en la base de datos de información latinoamericana de SCOPUS y SciELO, tomando como apoyo el motor de búsqueda Google Académico y BVS (Tabla I).

Tabla I. Distribución de artículos usados como referencia, según el año de publicación y la base de datos

Base de	Año de publicación				Total
datos	2019	2020	2021	2022	
SciELO	4	24	14	0	42
Scopus	0	3	9	1	13
Total	4	27	23	1	55

RESULTADOS

Antes de la pandemia del COVID-19 la bioseguridad en odontología era intrascendente, no tenía la relevancia que tiene ahora, dentro de los protocolos actualizados y ajustados a la nueva realidad de atención en el servicio de odontología, enfocados en la bioseguridad se tienen: el paciente tiene que hacer una cita con anticipación, así como llenar una encuesta antes de que le llamen al procedimiento, además de la toma de temperatura, por lo que la sala de espera se mantendrá en óptima limpieza y desinfección al igual que las diferentes áreas del servicio, el dique de goma juega un importante rol en el aislamiento absoluto, la operatoria será atraumática, trabajo a 4 manos, el retiro de ropa disciplinadamente respetando los protocolos establecidos y el esencial lavado de manos (Cabrera-Tasayco et al., 2021).

En España, las unidades de salud bucodental (USBD) de atención primaria de salud, donde los odontólogos presentan sus propuestas para adaptarse a la nueva realidad de trabajar con el riesgo de las infecciones cruzadas, más aún en este contexto de la pandemia de COVID-19, explican cómo será la aten-

ción al paciente en dichas unidades; empiezan recomendando un buen control del aire, mejorando su calidad, así como minimizar la concentración y generación de aerosoles con un buen sistema de aspiración, se debe dar un control de riesgo a cada servicio odontológico, sumado a esto se tiene que dividir el consultorio en áreas separadas; es decir, tener un área de trabajo, de desinfección y de esterilización; además la consulta debe estar agendada. La atención presencial será a cuatro manos, en cuanto a las urgencias serán telefónicas y estará en relación a la infraestructura y equipos disponibles, además que se capacitará al profesional en todos los protocolos de bioseguridad desde el inicio de la jornada hasta el final (Vázquez et al., 2020)

En Cuba se realizó un estudio donde se determinó el índice de accidentes en la práctica odontológica, los resultados mostraron que, del grupo de profesionales de la salud son los estomatólogos los que sufren estos accidentes en más del 50 %, sumado a esto, más del 50 % desconocía la conducta a seguir post accidente debido a que en la mayoría de los casos el personal no ha tenido suficiente información sobre bioseguridad (García Báez et al., 2019). Por otro lado, los expertos internacionalmente han aconsejado el manejo de protocolos para prevenir el contagio a las infecciones, aconsejan que el paciente deberá llenar un cuestionario y recibir triaje telefónico previo a cada cita, así como el estricto control de las infecciones durante la consulta presencial (Alarcón et al., 2021). Como principal medio de prevención tenemos el uso de los mecanismos de bioseguridad como: los protocolos de detección y diagnóstico; que están en relación con los signos y síntomas del paciente, es decir, la atención presencial dependerá de que el paciente no presente síntomas relacionados a COVID-19, también tenemos a los protocolos sanitarios; que se basan en el manejo de la desinfección y esterilización de equipos, así como la utilización de EPP, equipo de protección personal, que conforman un gran número de elementos en el vestuario del personal (Cruzat Villalobos et al., 2020).

En Paraguay, mediante un estudio *in vitro* se evaluó la dispersión del aerosol generado por la pieza de alta velocidad en la atención dental, siendo un importante factor de transmisión viral dentro de la consulta se debe tener en cuenta el uso de enjuagatorios bucales antes de los procedimientos, así como del aislamiento absoluto que disminuirá la carga de microorganismos presentes en el aerosol (Pérez *et al.*, 2021).

En Panamá, se determinó el rol de la odontología en la trasmisión del SARS-CoV-2 en relación a los equipos a usar en los tratamientos imprescindibles como las turbinas y el ultrasonido, que vienen a ser la aerodinámica de los bioaerosoles donde se crea un núcleo de gotas conteniendo a los patógenos, encontrándose en el aire y las superficies; la saliva puede contener una alta carga de patógenos y con la ayuda del aire y agua generado por los equipos estos los transportan, tanto extraídos de las cavidades cariosas, sangre, células de tejido, secreciones de la naso faringe (Rodríguez-Aguilar, 2020).

Protocolos de bioseguridad en los servicios de odontología.

La bioseguridad en odontología debe ser extrema, donde la limpieza y desinfección del ambiente y superficies de contacto debe estar enfocada en la eliminación de microorganismos, se considera que en las superficies de acero y plástico el SARS-CoV-2 permanece por más tiempo comparado a otras, de esto sedesprende que el riesgo es mayor porque la mayoría de equipos odontológicos se caracterizan por ser de metal (Herrera et al., 2020).

En Brasil la bioseguridad en los servicios de odontología se maneja de forma favorable, disminuyendo el flujo de pacientes en los servicios, seleccionando las atenciones en urgencias y emergencias, teniendo en cuenta que la salud general depende de la salud bucal por lo que no se puede dejar de lado la atención sobre todo en los pacientes hospitalizados o con problemas sistémicos, por ello podemos decir que los pacientes están en muy buenas manos dentro de la odontología hospitalaria, puesto que estos profesionales por la práctica, tienen noción del manejo de la bioseguridad con protocolos estrictos (Franco *et al.*, 2020).

En Colombia, mediante un instrumento digital recogió información de su comunidad odontológica, luego de procesarlos mediante la interpretación y análisis donde los resultados dan a conocer que el ejercicio profesional sufrió modificaciones en el cumplimiento de sus protocolos de bioseguridad mostrando un 99% en el uso de los (EPP), el 91,29 % de ellos no dieron consulta mientras duro la cuarentena, y teniendo en cuenta el riesgo de contagio, un 77,96 % ha tomado en cuenta el reducir el tiempo de trabajo de la consulta, todo esto generado por la actual pandemia de COVID-19 (Barbosa et al., 2021).

En Chile, se determinó el cómo actuar mediante recomendaciones de los dentistas en la presente pandemia del COVID-19, en el manejo del antes, durante y después de la atención del paciente, siendo organizado en: al llegar el paciente antes del procedimiento se verificará signos y síntomas así como la respuesta a una encuesta para determinar la probabilidad de ser positivo al COVID-19, de encontrarse positivo se pospondrá un mes el tratamiento, sin embargo, debemos evaluar la atención de urgencia en el paciente según la sintomatología que presenta, se tendrá en cuenta reducir el aforo y el número de acompañantes, el muy importante lavado de manos será primordial, durante el procedimiento el profesional deberá de usar los EPP, equipos de barrera universal, enjuagatorios bucales; el adecuado manejo de colocación y retiro de los equipos posterior a la atención, además es importante reforzar el lavado de manos, desinfectar superficies que garantice el control de infecciones (Vargas-Buratovic et al., 2020).

Equipos, infraestructura y capacitación adecuada.

En los procedimientos odontológicos, el dentista se expone a la salpicadura de partículas producto del desgaste de tejido dental y otros, se ha demostrado que en un radio de 60 cm a la altura de la cabeza del paciente los aerosoles contaminan, por ello el paciente antes de iniciar el procedimiento tiene que hacer un enjuagatorio bucal con 0,2% de povidona yodada o 1% de peróxido de hidrógeno, para así tratar de reducir la carga viral; dicho riesgo también se puede reducir en los equipos dentales mediante desinfectantes, tratamiento del aire con gas de ozono, luz UV, y asegurando el cambio de aire por cada procedimiento. Se tiene que tomar lo positivo de esta tragedia y como dentistas asegurarnos que post pandemia tengamos el control de las infecciones cruzadas y no vernos afectados por ellas, para ello tenemos que prepararnos con tecnología e infraestructura, para encontrar cambios que nos asegure hacerle frente a cualquier otra emergencia sanitaria (Nemati, 2021). Con la crisis sanitaria que actualmente la humanidad está atravesando la comunidad odontológica, en favor de continuar con su práctica profesional, ha tenido que modificar los protocolos de bioseguridad en relación al cuidado del paciente y del profesional siendo necesaria la capacitación constante a los profesionales de la salud en los nuevos conceptos del manejo de la bioseguridad antes, durante y después de la atención, el perfecto manejo de la protección de las vías respiratorias con el EPP (equipos de protección personal) siendo indispensable su uso en forma apropiada, así como retirárselo de forma segura, tomando las recomendaciones hechas por NIOSH (Instituto para la seguridad y salud ocupacional); las mascarillas a usar son N95, KN95, FFP2 que se adosan al rostro y filtran partículas muy pequeñas de 0,3 µm de diámetro.

En el contexto de la pandemia, las recomendaciones y las perspectivas de los países de Latinoamérica determinan que el odontólogo no puede bajar la guardia en su autocuidado, así como el de los involucrados en la consulta dental y para ello debe hacer uso de la información científica de la transmisión del SARS-CoV-2 y de los protocolos de bioseguridad actualizados constantemente, además de considerar la no atención del paciente sino de referirlo a la atención especializada, considerando el menor tiempo de exposición al COVID-19, se tiene que asumir que esta experiencia nos deja ante una nueva realidad y el odontólogo tiene que estar preparado para una posible próxima eventualidad como la de ahora y los referentes de anteriores pandemias que se han dado en los últimos 20 años (Sigua-Rodríguez et al., 2020).

En Brasil se realizó la revisión de literatura para recomendar que el conocimiento, así como la evaluación, mejora de procedimientos y la actitud de respuesta frente a este contexto por parte de quienes participan en la consulta pueden resolver los problemas específicos, se requiere de inversión en la capacitación mencionada y en fortalecer la bioseguridad, puesto que es la única forma de hacer frente a estos problemas de salud (Barbieri, 2019).

El conocimiento de Las características epidemiológicas del SARS-CoV-2 permite crear y modificar medidas para disminuir la transmisión de la infección en los consultorios dentales, es necesario tomar las máximas recomendaciones de las medidas de bioseguridad en la práctica odontológica, en lo posible no participar en la propagación debido al ámbito de trabajo que es la cavidad oral (Panda *et al.*, 2020).

Urgencias y emergencias en estomatología.

Den tro de las consideraciones en las emergencias odontológicas la ADA considera como urgencia a un evento donde la vida está amenazada y requiere de un tratamiento, y urgencia a un cuadro clínico que necesita ser manejado rápidamente, por ejemplo, un

dolor severo o un riesgo de infección. Ante ello recomienda los protocolos de bioseguridad contemplados en las recomendaciones actualizadas a nuestra realidad, donde se tiene que clasificar las urgencias que se caracterizan por el dolor y requerirán la evaluación intraoral para resolverlo, teniendo en cuenta que si la sintomatología producto de esa patología genera compromiso general no podemos resolverlo solo prescribiendo antibióticos y analgésicos debido a que podría complicarse comprometiendo la vía aérea, por lo que se tiene que realizar el procedimiento odontológico; para ello se requiere de una sala quirúrgica antiséptica con protocolos actualizados y siempre usar suturas reabsorbibles para evitar nueva exposición (Sepúlveda-Verdugo et al., 2020).

En caso de que el paciente requiera atención de urgencia en primer lugar debemos evaluar la sintomatología sospechosa de COVID-19 como son: tos seca, fiebre e insuficiencia respiratoria, esto con la finalidad de disminuir la exposición al COVID-19, por ello los odontólogos deben hacer un buen triaje y de no ser posible el manejo de dicho paciente será mejor referirlo. Es imprescindible el lavado de manos de todos los participantes en la atención en la consulta dental, sobre todo en caso de urgencias tomar medidas estrictas (Acosta *et al.*, 2020).

Es de mucha importancia la limpieza, así como la desinfección de toda área compartida, por ejemplo; la sala de espera en las clínicas donde existe la atención de diferentes especialidades, desde las manijas de las puertas, superficies de escritorio, no pueden existir adornos, floreros, así como revistas, para evitar la manipulación innecesaria en estos tiempos de covid-19, en los ascensores el uso de protectores faciales además de mantener el foro adecuado, así como también las superficies contaminadas con secreciones o fluidos corporales deben limpiarse con hipoclorito de sodio al 0.1% (1000ppm) son medidas importantes para disminuir el riesgo de infección por COVID-19 (Lago et al., 2021).

DISCUSIÓN

El objetivo del presente estudio es el concientizar la necesidad de prevenir la morbimortalidad por las infecciones cruzadas, mediante un espacio seguro para los que participan en la consulta odontológica por la aplicación de la bioseguridad. Como objetivos específicos se encuen-

tran el establecer de forma permanente la actualización y manejo de protocolos en bioseguridad en el contexto de pandemia COVID-19, distribuir en forma adecuada la infraestructura en disposición de áreas, establecer cronograma y control de capacitaciones en bioseguridad al personal de salud, involucrado en la consulta dental, aplicar normativas con implicancia al cambio de actitud del profesional para la conseguir la ejecución de la bioseguridad forma obligatoria en los servicios que prestan atención odontológica.

El desprendimiento de aerosoles generados por los equipos en los tratamientos odontológicos que contienen gotitas de SARS-CoV-2 son una de las preocupaciones por el riesgo que generan, ya que estas gotitas están mezcladas con saliva y sangre de los pacientes, son tan pequeñas que pueden estar suspendidas en el aire por un espacio suficiente para ingresar al tracto respiratorio, siendo el aerosol una de las vías de infección cruzada que genera el contagio y posterior enfermedad de COVID-19, y de igual manera otras infecciones por otros patógenos.

Así tenemos en España que implementó como medida para controlar la contaminación cruzada la modificación en la infraestructura del consultorio dental en varias áreas individuales neutralizando así el área de trabajo que sería el área contaminada donde se hacen los procedimientos al paciente y a un tiempo mínimo de exposición, trabajando a 4 manos (Sigua-Rodríguez et al., 2020).

Colombia manifiesta que han tenido un buen control de las infecciones cruzadas hasta antes de la pandemia por el COVID-19 mostrando la necesidad que los protocolos sean reforzados para su estricta aplicación y así conseguir el objetivo de controlar las comorbilidades (Serpa et al., 2021).

España concuerda con que la atención odontológica se ha tenido que adaptar a esta nueva realidad frente a la pandemia recomendando la importancia de trabajar a cuatro manos con disponibilidad de infraestructura adecuada y la responsabilidad del odontólogo a estar constantemente actualizándose en el manejo de los protocolos de bioseguridad entre ellos el manejo de los aerosoles con énfasis a la ventilación de los ambientes como el manejo de la buena calidad de aire en los ambientes (Luca et al., 2021).

Otro cambio que ha generado la presente

pandemia es la restricción de los tratamientos de rutina por las de urgencias y emergencias, todos concuerdan que es una buena medida tomada puesto que permite menos tiempo de exposición en el procedimiento. Existe poca información sobre la restricción en la práctica privada, a diferencia de la pública. Por lo mismo, se busca concientizar la aplicación de la bioseguridad en odontología para prevenir la morbimortalidad debido a las infecciones cruzadas.

Se evidencia en la revisión la coincidencia en los protocolos de bioseguridad reestructurados a una nueva realidad de atención, que va desde medidas universales, desinfección, esterilización y manejo de residuos, así como la nueva disposición de la infraestructura del ambiente por áreas para delimitar el área de contaminación que es la zona de trabajo, así se diferencia de otras, como el área de triaje, área administrativa y la de uso para vestirse con los EPPs. Son pocos los autores que hacen referencia a la necesidad de capacitación del personal involucrado en la atención odontológica, sin embargo, sigue siendo un aspecto importante porque de ello depende que se aplique la bioseguridad en la consulta odontológica por lo que tenemos que estar preparados para próximos eventos similares o más complicados en comparación a la actual pandemia, iniciando con la estandarización de los protocolos de bioseguridad para que las medidas se conviertan en obligatorias.

CONCLUSIONES

La revisión de los artículos ha permitido ver cómo se está manejando los protocolos de atención y la bioseguridad en la consulta dental tanto a nivel local como internacional, información de mucha importancia que permite a los involucrados en la salud bucal concientizarnos de la responsabilidad de cuidar la vida de todos los que acuden y atienden a los servicios de estomatología, mediante la prevención, más aún en el contexto de la pandemia por el SARS-CoV-2, teniendo en cuenta que antes de su llegada la gran mayoría ha tenido la actitud despreocupada ante el enorme peligro que es la trasmisión de las infecciones cruzadas.

El COVID-19 se ha encargado de desnudar una realidad desapercibida por los profesionales, pacientes, y gestores de salud, una realidad que no es ajena en muchos países, la odontología publica no maneja la misma bioseguridad que la privada, debido al presupuesto, son pocos los recursos económicos que el estado invierte, sin tener en cuenta que la morbimortalidad por las infecciones cruzadas en la consulta dental es un problema de salud pública, por lo tanto, es su responsabilidad actualizar y manejar los nuevos protocolos de bioseguridad.

Los consultorios de estomatología en esta nueva realidad están considerados en el cambio de su infraestructura, equipamiento sofisticado que permita reducir al mínimo el tiempo en la atención y a la contaminación cruzada ya que la presencia de los aerosoles por el uso de las turbinas para los tratamientos puede llegar hasta 2 metros de distancia, por lo que la infraestructura debe garantizar un espacio con varias áreas.

Se busca una actitud optima por parte del profesional, del personal asistencial, así como del paciente, que son los protagonistas de la atención dental, en la estricta práctica de la bioseguridad, puesto que de ellos depende la salud y la vida de los demás. Las normas de practica de bioseguridad no son aplicadas de forma correcta por la falencia del personal a su cargo para ello el gobierno tiene que considerar el control y monitoreo estricto y responsable para su cumplimiento.

MANZUR, G. E.; PRADA, V. O. E. & HEREDIA, L. F. D. Biosecurity in stomatology services, a systematic review. *Int. J. Odontostomat.* 17(3):281-287, 2023.

ABSTRACT: Dentistry against the SARS-CoV-2 virus has been classified as the practice that carries more risk compared to other professions in the field of health, especially since the field of work is the oral cavity, exposing itself to different pathogens that could putting the lives of dentists at risk, and in the face of COVID-19 this worrying reality is exposed, so at the international and local level dental care protocols have been restructured. The objective of this study is to raise awareness of the need to prevent morbidity and mortality due to cross infections, through a safe space, with the strict application of biosafety for all those who participate in the stomatological consultation. The present review has found coincidences of criteria, as well as universal recommendations in the prevention of cross infections and management of safety in the face of the risk of contagion.

KEY WORDS: Biosafety, stomatology, cross infection, care protocols, risk in dentistry.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, D.; Losada, C.; Jiménez, I.; Ramírez, D.; Rey, D. & Silva, J. Consideraciones especiales de bioseguridad en ortodoncia durante pandemia (SARS COV-2). CES Odontol., 33(2):213-32, 2020.
- Alarcón, M.; Sanz, I.; Shibli, J.; Treviño, A.; Caram, S.; Lanis, A.; Jiménez, P.; Dueñas, R.; Torres, R.; Alvarado, J.; *et al.* Delphi project on the trends in implant dentistry in the COVID-19 era: perspectives from Latin America. *Clin. Oral Implants Res.*, 32(4):521-37, 2021.
- Aquino Canchari, C. R. COVID-19 y su repercusión en la Odontología. *Rev Cuba. Estomatol., 57(1)*: e3242, 2020. Disponible en: http://www.revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/ view/3242
- Badanian, A. Bioseguridad en odontología en tiempos de pandemia COVID-19. *Odontoestomatología*, 22(Supl. 1):4-24, 2020.
- Barbieri, A. Biosafety measures in dental practice: Literature Review. *Braz. Dent. Sci.*, 22(1):9-16, 2019.
- Barbosa, D.; Agudelo, A.; Atuesta, M.; Ariza, J. & Plaza, S. Dental practice modification, protocol compliance and risk perception of dentists during COVID-19 pandemic in Colombia: a crosssectional study. Rev. Fac. Odontol. Univ. Antioq., 33(1):17-35, 2021.
- Cabrera-Tasayco, F. D. P.; Rivera-Carhuavilca, J. M.; Atoche-Socola, K. J.; Peña-Soto, C. & Arriola-Guillén, L. E. Biosafety measures at the dental office after the appearance of COVID-19: A systematic review. *Disaster Med. Public Health Prep.*, 15(6):e34-e38, 2021.
- Coureaux, L. & Cuevas, M. Relación causa efecto entre manifestaciones bucales y pacientes con la COVID-19. MEDISAN, 25(5):1216-26, 2021.
- Cruzat Villalobos, G.; Barrera, G. F. & Fuenzalida, L. F. Dental care during SARS-CoV-2 pandemic. *Rev. Méd. Chile,* 148(9):1302-6, 2020.
- Falcón-Guerrero, B. E. La cavidad bucal como fuente de transmisión del SARSCoV-2. Arch. Méd. Camagüey, 24(6):e7616, 2020.
- Franco, J. B.; Ribas, P. F.; Valente Júnior, L. A. S.; Matias, D. T.; Varotto, B. L. R.; Hamza, C. R.; Araújo, J. F: & de Melo Peres, M. P. S. Hospital dentistry and dental care for patients with special needs: Dental approach during covid-19 pandemic. *Braz. Dent. Sci.*, 23(2):1-9, 2020.
- García Báez, F. A.; Báez Gómez, A. L. & Báez Gómez, F. C. Los accidentes en la práctica odontológica. *Medimay, 26 (3)*, 2019.
- Herrera, P.; Enoki, E. & Ruiz, M. Riesgos, contaminación y prevención frente al COVID-19 en el quehacer odontológico: una revisión. *Rev. Salud Pública, 22(5)*: e300, 2020.
- Lago, A.; Cordon, R.; Gonçalves, L.; Menezes, C.; Furtado, G. & Rodrigues, F. How to use laser safely in times of COVID-19: Systematic review. Spec. Care Dent., 41(4):463-73, 2021.
- Luca, M. M.; Popa, M.; Watz, C. G.; Pinzaru, I.; Draghici, G. A.; Mihali, C. V.; Dehelean, C. A.; Buzatu, R. & Szuhanek, C. Space maintainers used in pediatric dentistry: An insight of their biosecurity profile by applying in vitro methods. *Materials* (Basel), 14(20):6215, 2021.
- Nemati, S. Impacts of covid-19 outbreak on dentistry dimensions. *Iran. J. Med. Sci.*, 46(3):149-50, 2021.
- Panda, S.; Menon, R. K.; Mohanty, N.; Mishra, L.; Srivastava, G. & Gopinath, D. SARS-CoV-2 and oral health: Implications and recommendations for dental practice reformation post pandemic. *Indian J. Forensic Med. Toxicol.*, 14(4):9187-93, 2020.

- Pérez, N.; Díaz, C.; Adorno, C.; Fretes, V.; Escobar, J. & Gamarra, J. Evaluación de la dispersión de aerosoles producidos durante el uso de la turbina dental usando el eyector del equipo y/o suctor extraoral. Estudio exploratorio. *Rev. Salud Pública Parag.*, 11(1):28-32, 2021.
- Rodríguez-Aguilar, R. Odontología: rol en la transmisión del SARS-CoV-2 a través de bioaerosoles. *Odovtos Int. J. Dent. Sci.*, 22(3):103-12, 2020.
- Sepúlveda-Verdugo, C.; Secchi-Álvarez, A. & Donoso-Hofer, F. Urgency dental care considerations in the context of coronavirus COVID-19 (SARS-CoV-2). *Int. J. Odontostomat., 14(3):*279-84, 2020.
- Serpa, X.; Castillo, M. & Wilches, J. Sobre la odontología en Colombia durante la COVID-19. Rev. Cuba. Estomatol., 58(3):e3706, 2021.
- Sigua-Rodríguez, E. A.; Bernal-Pérez, J. L.; Lanata-Flores, A. G.; Sánchez-Romero, C.; Rodríguez-Chessa, J.; Haidar, Z. S.; Olate, S. & Iwaki-Filho, L. COVID-19 and dentistry: a review of recommendations and perspectives for Latin America. *Int. J. Odontostomat.*, 14(3):299-309, 2020.
- Vargas-Buratovic, J. P.; Verdugo-Paiva, F.; Véliz-Paiva, C.; López-Tagle, E.; Ahumada-Salinas, A. & Ortuño-Borroto, D. Recomendaciones odontológicas en la pandemia COVID-19: revisión narrativa. *Medwave*, *20*(4):e7916, 2020.

Dirección para correspondencia: Evid Manzur Guevara Escuela de Posgrado Universidad Cesar Vallejo Chiclayo PERÚ

E-mail: emanzurg@ucvvirtual.edu.pe