

Bioseguridad en el contexto del COVID-19. Caso Carrera de Odontología de la Universidad San Gregorio de Portoviejo

Biosafety in the context of COVID-19. Case of the Dentistry Career of the San Gregorio de Portoviejo University

Autoras

Katiushka Yelena Briones Solorzano . <https://orcid.org/0000-0003-2636-3435>
Universidad San Gregorio de Portoviejo, Manabí, Ecuador
kybriones@sangregorio.edu.ec

Geomara Gissela Dueñas Zambrano . <https://orcid.org/0000-0001-8498-2475>
Universidad San Gregorio de Portoviejo, Manabí, Ecuador
ggduenas@sangregorio.edu.ec

Ilya Isadora Casanova Romero . <https://orcid.org/0000-0003-1147-7413>
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ecuador
ilya.casanova@uleam.edu.ec

Fecha de recibido: 2021-06-14

Fecha de aceptado para publicación: 2022-01-21

Fecha de publicación: 2022-03-31



Resumen

La odontología implica riesgos y requiere de medidas de bioseguridad. Durante la pandemia por COVID-19, el riesgo biológico se acentúa porque su transmisión puede ser a través de tos, estornudo, por inhalación de gotitas y a través de los aerosoles que se generan en los procedimientos odontológicos. El objetivo del presente trabajo es proponer el protocolo de bioseguridad que asumirá la Carrera de Odontología de la Universidad San Gregorio de Portoviejo en el contexto del COVID-19. La investigación tuvo un diseño documental basada en los principios de las revisiones de la literatura. Se realizaron búsquedas en, PubMed, SciELO y LILACS, Google Académico, SemanticScholar, tanto en inglés, español y portugués. Como resultados la revisión bibliográfica permitió ponerse al tanto de la discusión, por parte de instituciones académicas, gremiales y gubernamentales, en materia de protocolos de bioseguridad que permitan darle



continuidad a la educación odontológica en medio de la situación generada por la pandemia por COVID-19. Como conclusión se establece que pudo elaborarse un protocolo de bioseguridad para la atención de los pacientes en las clínicas de la Carrera de Odontología que incluye un interrogatorio previo para descartar signos y síntomas relacionados con COVID-19 y las acciones a realizar antes, durante y después del tratamiento.

Palabras clave: COVID-19, Infecciones por Coronavirus, Bioseguridad, Odontología, Educación Odontológica.

Abstract

Dentistry involves risks and requires biosafety measures. During the COVID-19 pandemic, the biological risk is accentuated because its transmission can be through coughing, sneezing, by inhaling droplets and through the aerosols generated in dental procedures. This work proposes the biosafety protocol that the Dentistry Career of the San Gregorio de Portoviejo University will assume in the context of COVID-19. The research had a documentary design based on the principles of literature reviews. Searches were made on PubMed, SciELO and LILACS, Google Scholar, SemanticScholar, both in English, Spanish and Portuguese. As a result, the bibliographic review allowed to become aware of the discussion, on the part of academic, union and governmental institutions, in biosafety protocols that allow to give continuity to dental education in the midst of the situation generated by the COVID-19 pandemic. In conclusion, it is established that a biosafety protocol could be developed for the care of patients in the clinics of the Dentistry Career that includes a prior questioning to rule out signs and symptoms related to COVID-19 and the actions to be taken before, during and after of the treatment.

Keywords: COVID-19, Coronavirus Infections, Biosafety, Dentistry, Dental education.

Introducción

La odontología es una profesión cuya práctica implica una serie de riesgos, la bioseguridad es una preocupación constante. Desde la etapa de formación estudiantil hasta el desarrollo de las actividades como profesionales, el odontólogo, el personal administrativo y auxiliar de odontología se exponen a los microorganismos presentes en la cavidad oral. Tanto los instrumentos como los biomateriales que utiliza también constituyen un riesgo para su salud, para el medio



ambiente y para los pacientes ante la posibilidad de desarrollar infecciones asociadas a la atención en salud (Giraldo-Zuluaga et al., 2020).

Ahora bien, en la actualidad, el mundo vive una situación de emergencia debido a la propagación de la enfermedad por COVID-19. El brote inicial ocurrió en la ciudad de Wuhan en diciembre de 2019 y se propagó rápidamente a otras provincias de China y a otros países hasta que llegó a tener una distribución mundial (Careddu et al., 2020; Meng et al., 2020). Dada la magnitud del problema, en marzo del año 2020, la Organización Mundial de la Salud (2020), declaró el carácter de pandemia. En ese momento, ya había casos en más de 110 países.

Durante esta situación de pandemia por COVID-19, los riesgos a los que están expuestos todos los involucrados en la atención en salud se acentúan, en particular el riesgo biológico debido a que el agente causal es un virus. También el riesgo psicosocial aumenta debido al estrés, miedo, incertidumbre, entre otros sentimientos y emociones. Todo el personal de salud, profesional y auxiliar, así como los estudiantes en formación, al tener contacto con pacientes se expone al riesgo de infección por COVID-19.

El caso es más palpable en odontología es la generación de aerosoles y el hecho de que no es posible realizar el examen clínico del paciente sin que este se retire la mascarilla. Quiere decir que la atención odontológica se realiza a una distancia de medio metro e incluso menos, y sin que el paciente use su mascarilla.

Las rutas de transmisión comunes del COVID-19 incluyen transmisión directa (tos, estornudo y transmisión por inhalación de gotitas) y transmisión por contacto (contacto con vía oral, nasal, y membranas mucosas de los ojos). También puede transmitirse por el aire a través de los aerosoles que se forman durante los procedimientos médicos y odontológicos (Peng et al., 2020).

Respecto a estos últimos, Verdura (2020), explica que el instrumental rotatorio de alta velocidad que se utiliza en odontología funciona por el aire que proviene de un compresor y al penetrar llega al rotor y lo hace girar. Al cortar el suministro de aire el rotor sigue girando unos segundos por inercia y luego se detiene. Mientras trabaja, el rotor aspira el aire contaminado de la pieza tratada y de la cavidad bucal. Este aire es impulsado hacia dentro de la tubería de la pieza de mano, que lo traslada al acople y a la manguera de alimentación del instrumento. Esto hace posible que se contamine con saliva, sangre, virutas cortadas, microorganismos, lo que puede provocar una infección cruzada de un paciente a otro.



La mayoría de los procedimientos dentales que implican el uso de piezas de mano giratorias generan una cantidad considerable de aerosoles y gotitas contaminados y potencialmente infecciosos. Por otro lado, estudios sugieren que la transmisión del virus COVID-19 también puede ocurrir a través de la inhalación de virus que pueden estar durante largas horas suspendidos en el aire después del uso de instrumentos rotatorios (Barabari y Moharamzadeh, 2020; Kampf et al., 2020).

Cabe mencionar, que la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional de Estados Unidos (OSHA, por sus siglas en inglés) clasificó la práctica odontológica como una actividad de alto riesgo debido a la potencial exposición y contagio por COVID-19 como consecuencia de los procedimientos que generan aerosoles (Occupational Safety and Health Administration, 2021). Esto provocó que cesaran las actividades odontológicas a nivel mundial, esto sin duda, tiene un impacto en la educación odontológica de pregrado y postgrado debido a la suspensión de actividades clínicas (Roco, 2021).

En consecuencia, la reacción inicial de las instituciones de educación superior, en medio de la incertidumbre, fue la suspensión de las actividades. Sin embargo, estas se retomaron de manera online y así se han ido desarrollando. Pero cabe preguntarse, ¿cuán válido es este modelo para la formación de profesionales de odontología? Es por eso que deben revisarse normas de bioseguridad y protocolos propuestos por distintos sectores del quehacer odontológico para proteger a estudiantes, a docentes, al personal administrativo, y personal auxiliar, para que se pueda retomar en un mediano plazo las actividades clínicas como eje fundamental de la formación de los futuros profesionales.

En el caso de la Carrera de Odontología de la Universidad San Gregorio de Portoviejo, se inició un tercer período académico vía online. Se han ofertado asignaturas básicas y preclínicas, pero no asignaturas clínicas. Sin embargo, esto ha generado preocupación en las autoridades y un descontento de los estudiantes de cursos superiores quienes se sienten estancados porque no avanzan en la carrera. Esta situación ha provocado que las autoridades de la institución consideren las alternativas posibles para retomar cierto tipo de actividades clínicas de la práctica odontológica.

El objetivo de esta investigación es proponer el protocolo de bioseguridad que asumirá la Carrera de Odontología de la Universidad San Gregorio de Portoviejo en el contexto del COVID-19.



Metodología

La investigación tuvo un diseño documental basada en los principios de las revisiones de la literatura, que según Guirao Goris (2015), tienen como objetivo identificar, analizar, valorar y/o interpretar el cuerpo de conocimientos sobre un tema específico, en este caso sobre la bioseguridad en el contexto del COVID-19.

Criterios de búsqueda: Buscadores y bases de datos: el proceso se inició con una búsqueda en Google Académico para obtener un panorama general de las publicaciones sobre el tema de estudio. Luego se realizaron búsquedas en SemanticScholar, PubMed, SciELO y LILACS. Las búsquedas se realizaron en inglés, español y portugués.

Se validaron los artículos en base a las siguientes palabras clave en español: COVID-19, bioseguridad en odontología, riesgo biológico en odontología, atención odontológica y COVID-19, bioseguridad en odontología y COVID-19. En inglés se buscó según las siguientes palabras o frases COVID-19, dental biosafety, dental biohazard, dental care and COVID-19, dental biosafety and COVID-19. Mientras que. en portugués se utilizó COVID-19, biossegurança dentária, risco biológico dentário, assistência odontológica e COVID-19, biossegurança dentária e COVID-19. y con un máximo de dos años.

Resultados y discusión

La situación de pandemia por COVID-19 ha impactado la dinámica de todas las áreas de la vida. Esto incluye a la educación universitaria, que ha tenido que adoptar las clases online. En el marco de la educación odontológica esto genera una serie de inconvenientes porque las asignaturas clínicas son poco susceptibles de aprender a distancia. Es el contacto con el paciente y la realización de actividades clínicas lo que promueve la adquisición de competencias indispensables para el ejercicio de la profesión odontológica. Esta investigación se realizó con el propósito de proponer el protocolo de bioseguridad que asumirá la Carrera de Odontología de la Universidad San Gregorio de Portoviejo en el contexto del COVID-19.

Al respecto, Iyer et al. (2020), ponen de manifiesto algunos desafíos que se han identificado en las escuelas dentales de los Estados Unidos. Estos incluyen la protección de la salud tanto de los estudiantes, como de profesores y personal auxiliar; el aseguramiento de la continuidad y



calidad de la educación odontológica; y garantizar la confianza en las medidas de seguridad y salud. La gran mayoría de las escuelas han suspendido la enseñanza clínica e implementado políticas de permanencia en el hogar. Unas pocas escuelas adoptaron el distanciamiento social en los laboratorios y ambientes clínicos. Sin embargo, el reto principal que refieren estos autores es asegurar que los estudiantes tengan la enseñanza, la experiencia y sean evaluados para asegurar la competencia del futuro profesional.

Cabe resaltar que estudios como el de Abramovitz et al. (2020) y el de Long et al. (2020), proponen la implementación de un interrogatorio por parte del personal odontológico que permita descartar pacientes sospechosos de COVID-19, incluso la propuesta se inclina porque este interrogatorio se realice a través de la telemedicina o más específicamente hablando, teleodontología. Esto evitará el congestionamiento de salas de espera.

Respecto a la teleodontología, la Asociación Latinoamericana de Odontopediatría (2020a), propone un protocolo que incluye preconsulta virtual, que es asincrónica e implica el envío al paciente o su representante de un cuestionario sobre signos y síntomas respiratorios. El segundo paso sería la consulta virtual sincrónica donde se realiza el interrogatorio sobre el motivo de consulta y los signos y síntomas relacionados con la atención bucodental. Una tercera fase sería la decisión del odontólogo tratante sobre si es una urgencia o emergencia y el paciente requiere atención presencial o si se puede hacer seguimiento virtual del caso.

Para que la carrera de Odontología de la Universidad San Gregorio de Portoviejo retome las actividades clínicas debe antes realizar una serie de protocolos y procesos. La incorporación y entrenamiento del personal auxiliar sería clave porque estudios como el de Izzetti et al. (2020), recomiendan el trabajo a cuatro manos para disminuir los riesgos de contaminación cruzada. Otro aspecto a tomar en cuenta está relacionado con la educación a estudiantes, docentes y a los pacientes sobre los casos considerados con urgencias y emergencias (American Dental Association (ADA), 2020; Ministerio de Salud Pública del Ecuador & Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2020).

Las medidas de bioseguridad que se adopten, deben estar dirigidas no solo a los actores internos de la institución como estudiantes, docentes, personal administrativo y auxiliar. También debe protegerse a los pacientes y ser muy rígidos con los procedimientos de desinfección de superficies y esterilización del instrumental. Se ha reportado que la supervivencia del virus en superficies inanimadas va desde dos a nueve días. Para la desinfección de superficies las sustancias



recomendadas son peróxido de hidrógeno o yodopovidona al 0,2%. Estas sustancias están indicadas porque el virus SARS-CoV-2 es vulnerable a los agentes oxidantes (Silva et al., 2020).

A pesar de que el mundo científico se ha volcado a realizar investigaciones sobre COVID-19 desde los más variados puntos de vista, todavía muchas cosas relacionadas con este virus son inciertas. En el campo de la práctica odontológica se han propuesto distintos protocolos de bioseguridad para abordar a los pacientes porque el componente bucal de la salud no debe descuidarse, sus repercusiones en la calidad de vida pueden ser muy desfavorables.

Y desde la educación odontológica, es un reto generar protocolos de bioseguridad para que se retome la docencia de asignaturas clínicas. Esto permitiría que los estudiantes de odontología que pertenecen a esta generación adquieran las competencias procedimentales y actitudinales necesarias para el ejercicio de la profesión y no solo competencias cognoscitivas.

Entonces, según la literatura revisada, se sugiere que el primer paso para la atención de los pacientes sea un interrogatorio sobre signos o síntomas relacionados con COVID-19, así como la toma de temperatura del paciente (Abramovitz et al., 2020; Long et al., 2020; Medina Arizpe y Salinas Noyola, 2020). La propuesta de interrogatorio para la Carrera de Odontología de la Universidad San Gregorio de Portoviejo consta de cinco ítems y se presenta en la tabla 1.

Por otro lado, a partir de un documento elaborado por la Asociación Dental Americana (ADA, 2020), se describen las situaciones consideradas como emergencias dentales y urgencias dentales que son los tratamientos que se recomiendan realizar durante la situación de pandemia (Ministerio de Salud Pública del Ecuador e Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2020). Esta información también se incluye en la tabla 1.

Tabla 1. Interrogatorio para pacientes. Emergencias y urgencias dentales

Número	Pregunta	Si	No
1	¿Ha presentado fiebre en los últimos 14 días?		
2	¿En los últimos 14 días ha presentado problemas respiratorios como tos o dificultad para respirar?		
3	¿Ha experimentado pérdida del gusto y / o del olfato en los últimos 14 días?		
4	¿Ha estado en contacto con algún paciente con diagnóstico confirmado de COVID-19?		
5	¿Ha tenido contacto con alguna persona que haya experimentado problemas respiratorios o haya tenido fiebre en los últimos 14 días?		
		Diagnóstico Clínico	Código CIE-10



Número	Pregunta	Si	No
EMERGENCIA: Los pacientes corren un potencial riesgo de vida y cuyo tratamiento debe realizarse solo en ambiente hospitalario.	Sangrado incontrolable- hemorragia	K08.8	
	Celulitis o infecciones difusas de tejidos blandos que comprometan las vías aéreas	K122	
	Traumatismos graves cráneo faciales que involucren huesos faciales, lo que puede comprometer las vías respiratorias del paciente.	S06	
	Luxación de la articulación temporomandibular	S030	
	Pulpitis	K040	
URGENCIA: requieren atención inmediata para aliviar dolor o riesgo de infección y cuyo tratamiento deberá ser atendida en el primer nivel de atención y de ser necesario debe ser referido a un nivel de mayor complejidad.	Necrosis pulpar	K041	
	Pericoronaritis	K052	
	Alveolitis	K103	
	Absceso periapical con fistula	K046	
	Absceso periapical sin fistula	K047	
	Abscesos periodontales	K047	
	Fracturas dentarias que involucren dolor	S025	

Fuente: Elaboración propia a partir de Medina Arizpe y Salinas Noyola (2020); Long et al., (2020); Abramovitz et al. (2020); Ministerio de Salud Pública del Ecuador e Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (2020).

Cabe mencionar que distintas organizaciones gremiales, instituciones de salud y estudios promovidos por centros de investigación ligados a universidades han propuesto una serie de medidas y protocolos de bioseguridad para la atención odontológica durante la situación de pandemia por COVID-19 (Asociación Latinoamericana de Odontopediatría, 2020a y 2020b; Associação Latino-Americana de Odontopediatría, 2020; Medina y Salinas, 2020; Ministerio de Salud Pública del Ecuador & Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2020). La Tabla 2 presenta un resumen de estos protocolos.

Tabla 2. Protocolo de bioseguridad para atención odontológica

Equipos de protección personal: overol / traje enterizo, bata larga desechable de mangas largas y puño reforzado, gorro desechable, mascarilla / respirador N95, guantes desechables, pantalla facial.		
Momento clínico	Acciones	Responsable
	Desinfección del sillón odontológico con sustancias a base de hipoclorito de sodio, etanol, alcohol al 70% o amonio cuaternario	Personal de limpieza



ANTES	Higiene de manos. Protección de plástico para eyector, jeringa triple, lámpara, cabezal y brazos de la unidad	Estudiante
	Higiene de manos. Colocación de equipos de protección personal	Estudiante Docente
DURANTE	Se solicita al paciente se enjuague con clorhexidina o con cloruro de cetilperidino durante un minuto	Estudiante Paciente
	Debe evitarse el uso de la turbina. En caso de ser necesario debe realizarse previamente el aislamiento absoluto.	Estudiante Auxiliar de Odontología
	Procurar que la intervención dure un máximo de 15 minutos. Trabajo a 4 manos	Estudiante Auxiliar de Odontología
DESPUÉS	Desinfección de superficies y áreas comunes con solución a base de hipoclorito de sodio.	Personal de limpieza

Fuente: Elaboración propia a partir de Izzetti et al. (2020); Medina Arizpe y Salinas Noyola (2020)

Conclusiones

La revisión realizada permitió proponer un protocolo de bioseguridad que incluye la realización de manera obligatoria y por escrito de un interrogatorio sobre signos y síntomas relacionados con COVID-19, así como la toma de temperatura de todos los pacientes. Del mismo modo, se incorporan en este protocolo las acciones a realizar antes de la atención, cuyo énfasis es en la desinfección de equipos y superficies y la higiene de manos por parte del personal; durante la atención, en el que se solicita al paciente se enjuague la boca con una solución a base de clorhexidina, evitar al máximo el uso de la turbina y un tiempo corto de la cita y por último, después del tratamiento dental, con una nueva desinfección de las superficies.

Referencias bibliográficas

- Abramovitz, I., Palmon, A., Levy, D., Karabucak, B., Kot-Limon, N., Shay, B., Kolokythas, A., & Almoznino, G. (2020). Dental care during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak: operatory considerations and clinical aspects. *Quintessence International (Berlin, Germany : 1985)*, 51(5), 418–429. <https://doi.org/10.3290/j.qi.a44392>
- American Dental Association (ADA). (2020). *What Constitutes a Dental Emergency?* (p. 1). https://success.ada.org/~media/CPS/Files/OpenFiles/ADA_COVID19_Dental_Emergency_DDS.pdf
- Asociación Latinoamericana de Odontopediatría. (2020a). Teleodontología: aplicación a la odontopediatría durante la pandemia COVID-19. *Rev. Odontopediatr. Latinoam*, 10(2).



<https://doi.org/10.47990/alop.v10i2.192>

- Asociación Latinoamericana de Odontopediatría. (2020b). Tratamiento de la enfermedad de caries en época de COVID-19: protocolos clínicos para el control de aerosoles. *Rev. Odontopediatr. Latinoam*, 10(2), 183-219. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=98691>
- Associação Latino-Americana de Odontopediatria. (2020). Ruta de atención para procedimientos de Odontología Pediátrica durante la etapa de confinamiento o cuarentena de la pandemia COVID-19 TT - Rota de atenção para procedimentos na Odontopediatria durante o período de isolamento ou quarentena da pandemia COV. *Rev. Odontopediatr. Latinoam*, 10(2), 1-16. <https://doi.org/10.47990/alop.v10i2.190>
- Barabari, P., & Moharamzadeh, K. (2020). Novel coronavirus (COVID-19) and Dentistry—A comprehensive review of literature. *Dentistry Journal*, 8(2), 53. <https://doi.org/10.3390/dj8020053>
- Careddu, R., Ciaschetti, M., Creavin, G., Molina, F., & Plotino, G. (2020). COVID-19 and dental practice: overview and protocols during pandemic. *Giornale Italiano Di Endodonzia*, 34(1), <https://doi.org/10.32067/GIE.2020.34.01.08>
- Giraldo-Zuluaga, M., Ochoa-Escobar, J., & Vélez-Madrid, C. (2020). Experiencia de capacitación virtual sobre bioseguridad en odontología en tiempos de la COVID-19. Universidad CES. *Act Odont Colom*, 10 (Supl.COVID-19). <https://doi.org/10.15446/aoc.v10n3.89313>
- Guirao Goris, S. J. A. (2015). Utilidad y tipos de revisión de literatura. *Ene* 9(2). <https://dx.doi.org/10.4321/S1988-348X2015000200002>
- Iyer, P., Aziz, K., & Ojcius, D. M. (2020). Impact of COVID-19 on dental education in the United States. *Journal of Dental Education*, 84(6), 718-722. <https://doi.org/10.1002/jdd.12163>
- Izzetti, R., Nisi, M., Gabriele, M., & Graziani, F. (2020). COVID-19 Transmission in Dental Practice: Brief Review of Preventive Measures in Italy. *Journal of Dental Research*, 99(9), 1030-1038. <https://doi.org/10.1177/0022034520920580>
- Kampf, G., Todt, D., Pfaender, S., & Steinmann, E. (2020). Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. *Journal of Hospital Infection*, 104(3), 246-251. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.01.022>
- Long, R. H., Ward, T. D., Pruett, M. E., Coleman, J. F., & Plaisance, M. C. (2020). Modifications of emergency dental clinic protocols to combat COVID-19 transmission. *Special Care in Dentistry*, 40(3), 219-226. <https://doi.org/10.1111/scd.12472>
- Medina Arizpe, S. J., & Salinas Noyola, A. (2020). Lineamientos de bioseguridad utilizados en las clínicas dentales periféricas de la Universidad de Monterrey durante la pandemia de COVID-19. *Rev ADM*, 77(3), 146-152. <https://doi.org/10.35366/94008>
- Meng, L., Hua, F., & Bian, Z. (2020). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Emerging and Future



- Challenges for Dental and Oral Medicine. *Journal of Dental Research*, 99(5), 481–487. <https://doi.org/10.1177/0022034520914246>
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador, & Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2020). *Protocolo para atención odontológica en emergencias y urgencias odontológicas durante la emergencia sanitaria por COVID-19*. <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/04/PROTOCOLO-PARA-ATENCIÓN-ODONTOLÓGICA-EN-EMERGENCIAS-Y-URGENCIAS-ODONTOLÓGICAS-DURANTE-LA-EMERGENCIA-SANITARIA-POR-COVID-19.pdf>
- Occupational Safety and Health Administration. (2021). *Trabajadores y empleadores de odontología* (p. 5). Departamento de Trabajo de los Estados Unidos. <https://www.osha.gov/coronavirus/control-prevention/dentistry>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). *La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia*. <https://www.paho.org/es/noticias/11-3-2020-oms-caracteriza-covid-19-como-pandemia>
- Peng, X., Xu, X., Li, Y., Cheng, L., Zhou, X., & Ren, B. (2020). Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. *Int J Oral Sci* 12, 9. <https://doi.org/10.1038/s41368-020-0075-9>
- Roco, J. (2021). Impacto de la Pandemia por COVID-19 (SARS-CoV 2) en la Educación Odontológica : Scoping Review. *Int. J. Odontostomat.*, 15(1): 10-13. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2021000100010>
- Silva, R. O. C. da, Zermiani, T. C., Bonan, K. F. Z., & Ditterich, R. G. (2020). Protocolos de atendimento odontológico durante a pandemia de COVID-19 nos países do MERCOSUL: similaridades e discrepâncias. *Vigilância Sanitária Em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia*, 8(3), 86–93. <https://doi.org/10.22239/2317-269x.01620>
- Verdera, S. (2020). Protocolo de Atención en Odontología Restauradora ante la emergencia sanitaria Covid-19. *Odontoestomatología*, 22(especial), 67-78. <https://doi.org/10.22592/ode2020nespa7>