



ARTÍCULO REVISIÓN

Bioseguridad en odontología antes y durante la pandemia de COVID-19

Biosafety in Dentistry before and during the COVID-19 pandemic

Ana Gabriela Yáñez-Portero¹✉ , María Elena Carvajal-Zurita¹ , Jenny Fernanda López-Jácome¹ , Marcelo Armijos-Briones¹ 

¹ Universidad Regional Autónoma De los Andes "UNIANDES", Ambato – Ecuador.

Recibido: 14 de diciembre de 2022

Aceptado: 17 de enero de 2023

Publicado: 02 de febrero de 2023

Citar como: Yáñez-Portero AG, Carvajal-Zurita MA, López-Jácome JF, Armijos-Briones M. Bioseguridad en odontología antes y durante la pandemia de COVID-19. Rev Ciencias Médicas [Internet]. Año [citado: fecha de acceso]; 27(2023): e5852. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/5852>

RESUMEN

Introducción: en el caso de la odontología, la bioseguridad se centra en los procedimientos que se deben seguir dentro del consultorio odontológico con el fin de garantizar la salud y seguridad tanto del odontólogo y sus asistentes, como del paciente. Estos procedimientos de Bioseguridad en odontología involucran estrategias de inmunización y también la prevención de la exposición de dentistas, asistentes y pacientes a materiales infecciosos.

Objetivo: describir los cambios en las medidas de bioseguridad en la odontología a nivel mundial determinados por la detección del virus SARS-CoV-2.

Métodos: para realizar esta investigación se consultaron 27 artículos sobre el tema, obtenidos de búsquedas en bases de datos como Elsevier a través de Science Direct, Google Académico y Scielo, de ellos fueron utilizados 14 como bibliografía. Predominaron los artículos publicados durante los últimos cinco años y otros por su relevancia.

Desarrollo: los protocolos de bioseguridad antes de la aparición del Covid-19 estaban enfocados en evitar accidentes laborales, enfermedades propias de la profesión e infecciones cruzadas. El lavado de manos se difundía para los profesionales de la salud y para la población en general no era muy común. Luego de la detección del Covid-19 se mejoraron las condiciones de limpieza y bioseguridad dentro de la práctica odontológica, pacientes más informados, personal de limpieza eficaz, normas obligatorias lavado de manos, toma de temperatura, instrumental para cada paciente, normas estrictas de esterilización y limpieza de áreas de forma general.

Conclusiones: antes de realizar un tratamiento el paciente se debe enjuagar la boca durante un minuto por peróxido de hidrógeno al 0,5 % o 1 % (tener precaución al prepararlo para evitar quemaduras en mucosa) o con Povidona al 0,2 % (tener cuidado con alérgicos a yodo).

Palabras clave: Bioseguridad; Covid-19; Odontología; Consulta Odontológica.

ABSTRACT

Introduction: in the case of dentistry, biosafety focuses on the procedures that should be followed within the dental office in order to ensure the health and safety of both the dentist and his assistants, as well as the patient. These biosafety procedures in dentistry involve immunization strategies and also the prevention of exposure of dentists, assistants and patients to infectious materials.

Objective: to describe the changes in biosafety measures in dentistry worldwide determined by the detection of the SARS-CoV-2 virus.

Methods: to carry out this research, 27 articles were consulted on the subject obtained from searches in databases such as Elsevier through Science Direct, Google Scholar and Scielo, of which 14 as a bibliography, with a predominance of articles published during the last five years and others due to their relevance.

Development: biosafety protocols before the appearance of Covid-19 were focused on avoiding occupational accidents, occupational diseases and cross-infections. Hand washing was widespread among health professionals and was not very common among the general population. After the detection of Covid-19, cleaning and biosafety conditions within the dental practice were improved, more informed patients, effective cleaning staff, mandatory hand washing rules, temperature taking, instruments for each patient, strict sterilization rules and general cleaning of areas.

Conclusions: before performing a treatment the patients should rinse the mouth for one minute with hydrogen peroxide at 0,5 % -1 % (be careful when preparing it to avoid mucosal burns) or with Povidone at 0,2 % (be careful with those allergic to iodine).

Keywords: Containment of Biohazards; Covid-19; Dentistry.

INTRODUCCIÓN

El primer brote de neumonía por Covid-19 en donde el agente etiológico fue identificado como SARSCoV-2, tuvo su origen en la ciudad de Wuhan, en China a fines de diciembre de 2019. Se encontró cierta correspondencia con las epidemias anteriores de coronavirus del síndrome respiratorio agudo severo conocido como SARS-CoV generadas en 2003 y del síndrome respiratorio del Medio Oriente (MERS) ocurridas en 2012. El virus causante, que pertenece a la familia *Corona viridae*, tuvo la denominación de coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV-2), mientras que a la enfermedad se le conoce como Covid-19.⁽¹⁾

La Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró a la epidemia de Covid-19 como una emergencia de salud pública de interés y malestar internacional, el 30 de enero del 2020. La caracterización de "pandemia" implica la extensión de la epidemia por diferentes países, o por todo el mundo y, por ello, afecta una gran cantidad de personas. Desde su aparición, la Covid-19 ha supuesto una amenaza para la salud mundial por su breve propagación y contagio, además las complicaciones respiratorias que, generalmente se manifiestan en pacientes con otras afecciones crónicas de base.⁽²⁾

Los datos epidemiológicos muestran que todas las edades son susceptibles a la Covid-19. Los trabajadores de la salud están expuestos a fluidos/aerosoles contaminados a través del contacto cercano con la cara de los pacientes infectados por SARS-CoV-2. La Odontología, es una profesión de riesgo por el contacto que se establece con sangre, saliva etc., también el empleo de dispositivos como piezas de alta y de baja velocidad, así como ultrasonidos. Esto supone un riesgo ocupacional de morbilidad y mortalidad sin precedentes.⁽³⁾ Por ello, las organizaciones internacionales de salud se han encargado de establecer brevemente las recomendaciones concernientes a la atención de pacientes por el equipo de salud, en especial del área de Odontología.

Dentro de las recomendaciones para evitar el contagio de patógenos transmitidos por la sangre y la saliva, implementadas desde los años 80 (aunque resultaron de difícil aceptación por parte de algunos profesionales), dado el descubrimiento de algunas enfermedades infectocontagiosas como el VIH y la hepatitis, se hallaban las siguientes: explorar antecedentes médicos, utilizar anteojos protectores, usar guantes nuevos con cada paciente, esterilizar piezas de mano e instrumentos después de cada paciente, emplear mascarillas quirúrgicas, colocar las agujas en recipientes resistentes a los pinchazos, envolver los equipos, cubrir las superficies difíciles de desinfectar y utilizar protectores faciales de plástico.⁽⁴⁾

Actualmente, los odontólogos y asistentes dentales que trabajan con pacientes sospechosos y/o infectados con Covid-19, deben considerar el aislamiento obligatorio en las siguientes condiciones: aquellos con contacto cercano sin protección con pacientes Covid-19 positivo, y en caso de que presenten: fiebre, tos, dificultad para respirar y otros síntomas. Ante esto, debe aislarse de inmediato y recibir la atención médica adecuada.⁽⁵⁾ La realidad de los países en desarrollo es diferente a los del primer mundo, por eso hoy se conoce que en muchos países con dificultades económicas se afronta el brote masivo, desde el punto de vista odontológico con dentistas clínicos generales, los cuales antes de la pandemia, realizaban todo tipo de tratamientos.⁽⁵⁾

Las vacunas se aplican a nivel mundial; pero toma tiempo hasta que la mayoría de la población esté protegida. Mientras tanto, las medidas de bioseguridad son fundamentales para detener la propagación y transmisión de la enfermedad.

Se destaca la importancia de conocer los protocolos de atención, incluidos los de otros países frente a esta emergencia, debido a que el entorno odontológico posee un ambiente más susceptible a infecciones cruzadas entre el personal odontológico y los pacientes. Es fundamental adoptar y mejorar medidas universales de protección de barrera personal, higiene correcta de manos; limpieza, desinfección, esterilización del entorno y de materiales.⁽⁶⁾

El objetivo de esta revisión es describir los cambios en las medidas de bioseguridad en la odontología determinados por la detección del virus SARS-CoV-2.

MÉTODOS

Para la realización de la presente investigación se estudió la literatura científica relacionada con las medidas de bioseguridad establecidas por la OMS como ente rector del campo de la salud a nivel mundial en los años previos a la pandemia de Covid-19 y posteriores a ella. Se consultaron las bases de datos de Elsevier a través de ScienceDirect, Google Académico y Scielo.

De los 27 artículos seleccionados, fueron utilizados 14 como referencias bibliográficas; predominaron los artículos publicados durante los últimos cinco años y otros por su relevancia. Los criterios de inclusión de los artículos para ser seleccionados, fueron: estudios realizados sobre el personal odontológico y pacientes que acudieron a la consulta antes y durante la pandemia por Covid19, estudios que abordan los protocolos de bioseguridad, estudios que informaron sobre los cambios realizados en la atención odontológica en cuanto a las medidas de seguridad, publicados en inglés o español.

DESARROLLO

La Bioseguridad consiste en normas que se utilizan tanto por el personal odontológico, pacientes, espacios físicos y materiales que son necesarios para la atención odontológica con el objetivo de prevenir riesgos químicos, mecánicos y físicos, así como proteger la salud.

El énfasis de los protocolos de bioseguridad estaba enfocado en evitar accidentes laborales, enfermedades propias de la profesión e infecciones cruzadas. El lavado de manos se difundía para los profesionales de la salud, y en la población en general no era muy común. Durante la visita a la consulta odontológica era una normalidad que los pacientes esperaran aglomerados, sin protección obligatoria alguna, muchas veces al momento de la llegada al consultorio clínico se tomaba un turno para la atención.^(7,8,9,10,11)

Investigaciones realizadas en este campo, décadas atrás, enfatizan en la prevención de enfermedades infectocontagiosas, enfermedades propias de la profesión, y para la prevención de accidentes laborales, la protección era enfocada a los odontólogos y auxiliares de odontología, en la consulta los pacientes solo utilizaban baberos con lo que les protegían en caso de fluidos de líquidos.

Tabla 1. Características de los documentos y protocolos utilizados en la atención odontológica. Equipo de protección, Equipo, materiales, instrumental e instalaciones: desinfección, Medidas adicionales en la atención previa y clínica.

Autor	País	Año	Equipo de protección	Equipo, materiales, instrumental e instalaciones: desinfección	Medidas adicionales en la atención previa y clínica
Ushiña y cols.	Ecuador	2020	Pijama quirúrgico, bata desechable, guantes desechables, Sobre guantes, respirador, gafas de protección o visor. - Para el paciente: babero descartable, gorro descartable - Campo para	- Jeringa triple, equipos ultrasónicos (antes de dirigirlo a la boca del paciente). - Líneas de agua (al comenzar el día de trabajo y después de cada paciente). - Escupidera (al iniciar el día, y después de cada paciente). - Pisos, mobiliario de superficies no metálicas, paredes y equipo (en presencia visible de secreciones bucales y contaminadas con sangre)	- Lavado y desinfección de manos tanto del odontólogo como del paciente. - Antes de realizarse algún procedimiento se recomienda emplear colutorios o enjuagues para el paciente, como la povidona al 0,2 % o

			trabajo operatorio	<ul style="list-style-type: none"> - Succionador y eyector quirúrgico (diariamente y luego de la succión). - Instrumental en general: fresas, bruñidores, equipo de diagnóstico, limas, bandejas, pieza de alta y baja velocidad, etc., (esterilizar en calor húmedo). - Los pacientes idealmente deben ser tratados en consultorios con ventilación adecuada. La ventilación natural se considera "ventilación adecuada". - Asegurar la disponibilidad de productos/insumos para higiene de las manos (agua limpia, jabón, toallas descartables, alcohol gel al 70 %). Estos deben estar disponibles en el punto de atención. 	<p>peróxido de hidrógeno al 1 % durante 60 segundos para reducir la carga bacteriana y viral.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Toma de temperatura al paciente.
Pérez y cols.	México	2020	Gorro quirúrgico, gafas protectoras cerradas de buen ajuste, guantes de látex o nitrilo, cubre calzado desechable, careta facial, mascarilla N95 FFP2 sin válvula de exhalación, bata de manga larga	<ul style="list-style-type: none"> - El instrumental mantiene su protocolo de lavado y esterilizado, que va desde la colocación de los instrumentos en el ultrasonido y después en bolsas de esterilización. - Se recomienda plastificar teclados y pulsadores de equipos informáticos, autoclave o cualquier otra maquinaria para evitar la contaminación y facilitar la limpieza mediante soluciones desinfectantes. - Se le recomendará al paciente aplicación de Alcohol Gel al 70 %. - Se recomienda mayor ventilación natural de la zona. 	<ul style="list-style-type: none"> - La higiene de manos debe realizarse antes de examinar el paciente. - Se recomienda que el paciente realice enjuague bucal durante 1 minuto con Peróxido de Hidrógeno al 1 % o Povidona Yodada al 0,2 % para disminuir la posible carga vírica de la saliva. - Se tomará la temperatura con termómetro digital.
Lang, H.	España	2020	Protección ocular ajustada de montura o protección facial completa (pantalla),	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar limpieza, desinfección y esterilización del instrumental. Seguir los protocolos de esterilización química y 	<ul style="list-style-type: none"> - Lavarse las manos con cepillo y jabón durante 40 segundos. - Cada paciente

			<p>maskarilla autofiltrante FFP3, Doble guante (el segundo con el puño largo), Mono impermeable que cubra la cabeza, o en su defecto: batas de manga larga impermeable, zapatos impermeables o patucos.</p>	<p>con autoclave que corresponden. - El área debe estar correctamente ventilada de forma natural. - Tener a disposición dispensadores de gel o alcohol al 70 % para asegurar la desinfección.</p>	<p>que ingresa a la clínica debe lavarse las manos. - Antes de comenzar, el paciente se hace un enjuague con peróxido de hidrógeno al 1%. La clorhexidina no es eficaz frente al coronavirus. Los enjuagues de povidona al 0,2 % tienen riesgo frente a pacientes alérgicos al yodo.</p>
Tovar y cols.	Colombia	2020	<p>Traje de protección personal antifluido o bata antifluido larga, monogafas con protectores laterales sólidos o careta selladas, visor facial; máscara respiratoria de alta eficiencia: respiradores con filtro (N95, FFP2); gorro quirúrgico tipo oruga desechable; guantes de látex o nitrilo.</p>	<p>- Limpiar y desinfectar, los equipos de rayos X, la unidad odontológica, las lámparas de la unidad, las lámparas de fotocurado, y cualquier otro equipo que haya sido empleado en la atención de acuerdo con las instrucciones del fabricante. - Realice los procesos de limpieza, desinfección y esterilización de instrumental según los protocolos que el servicio de odontología debe tener acorde con el proceso de habilitación. - Debe haber una buena ventilación en todo el lugar. - Disponer de gel antibacterial para la desinfección de manos.</p>	<p>- El odontólogo debe realizar primero el debido lavado de manos. - Lavado de manos del paciente, previo al ingreso al consultorio; - Se sugiere antes del inicio de los procedimientos odontológicos, hacer uso de enjuagues con controladores químicos de placa bacteriana como la clorhexidina o con Yoduro de Povidona (al 2,0 %) o peróxido de hidrogeno (al 1,5 %), por uno a dos minutos. - Se realiza la toma de temperatura al ingreso.</p>
Ather y cols.	Estados Unidos	2020	<p>Bata desechable,</p>	<p>- El personal de la clínica debe asegurarse de</p>	<p>- Lavarse las manos o utilizar</p>

			<p>o mascarilla respirador, gafas o protector facial, guantes desechable.</p>	<p>desinfectar las superficies inanimadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparación de materiales e instrumentos con antelación y se deben seguir los procedimientos de limpieza y desinfección ambiental, después de la finalización de la atención clínica. - Facilitar la ventilación natural. - Al ingreso de cada paciente se debe disponer alcohol para una correcta desinfección. 	<p>un desinfectante de manos a base de alcohol. De igual manera los pacientes realizan este procedimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El enjuague bucal previo al procedimiento con povidona yodada al 0,2 % podría reducir la carga de coronavirus en la saliva. Otra alternativa sería utilizar enjuague bucal de peróxido de hidrógeno al 0,5-1 %.
Comisión de Control de Normas de Bioseguridad	Argentina	2021	<p>Ideal: doble guante por paciente, barbijos n95, máscaras, gorro, protección ocular, bata desechable impermeable y cubrezapatos)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Definir zona de recepción, triage y desinfección de pacientes, baños, administración, sala de espera. - Verificar higiene y protección de equipos (turbina, lámpara luz halógena, etc.). Continuar según la pieza pueda o no ser esterilizada en autoclave, con los parámetros indicados por el fabricante. - Debe haber ventilación natural en todas las áreas. - Colocar dispensadores de alcohol o gel que se debe utilizar al ingreso. 	<ul style="list-style-type: none"> - Idealmente: el paciente entra y es acompañado a lavarse las manos y la cara. - El personal de salud aplica jabón líquido y debe realizar técnica de 40 segundos. - Triage de salud del paciente: tomar temperatura a distancia e historia médica general y actual. - El paciente puede realizar los siguientes buches preatención con: IODOPOVIDONA al 0,2 % durante 1 minuto CLOREXIDINA al 0,12 % durante 1 minuto, sin

					diluir, salivar, no tragar. CLORURO DE CETIL PIRIDINIO al 0,05 % durante un minuto, sin diluir, salivar, no tragar.
Vera y cols.	Perú		Bata, mascarilla, respirador (N95 o similar), guantes, gafas protectoras o protección ocular.	<ul style="list-style-type: none"> - Limpieza y remoción mecánica de toda materia extraña en el ambiente en superficies y objetos, utilizando para ello: lavado manual o mecánico. Utilización de detergente enzimático para limpieza de superficies. - Extremar las medidas de desinfección, empaque, esterilización y almacenamiento del instrumental y material. La OMS recomienda uso de calor húmedo (autoclave), y descarta el uso de calor seco (estufa). - La sala de espera y zona de recepción debe ser ventilada. - Disponer de dispensadores de alcohol que se debe utilizar al ingreso. 	<ul style="list-style-type: none"> - El odontólogo debe realizarse un exhaustivo lavado de manos durante 40s. - paciente debe realizar el lavado de manos previa atención. - Antes de realizar un tratamiento el paciente se debe enjuagar la boca durante un minuto por peróxido de hidrógeno al 0,5 % o 1 % (tener precaución al prepararlo para evitar quemaduras en mucosa) o con Povidona al 0,2 % (tener cuidado con alérgicos a yodo) o cetilpiridinio al 0,05 % o 0,1 %. - Se debe medir la temperatura a todo paciente.

Ushiñay cols.,⁽⁶⁾ en la guía y protocolo elaborados, explican que dentro del personal odontológico se debe utilizar la bata desechable, guantes, respirador o mascarilla, así como las gafas de protección, al igual que los cubre zapatos, esto de forma obligatoria. También hacen énfasis en la limpieza de los equipos e instrumental utilizados durante la práctica. Estas mismas recomendaciones son mencionadas también por Tovar y cols.⁽¹²⁾ En adición, Pérez y cols.,⁽⁹⁾ expresan que es una obligación el uso de gorro quirúrgico, y demás elementos mencionados anteriormente, pero aquí especifican que guantes descartables deben ser de composición: látex o nitrilo, así como el uso de la mascarilla o respirador que puede ser FFP2 o N95 sin válvula, y el estricto uso de la bata desechable.

Lang, H,⁽¹¹⁾ encuentra gran importancia al uso de doble guante, siendo el segundo con puño más largo que el primero, así también el uso de un mono que cubra desde la cabeza. Ather y cols.,⁽¹³⁾ en su revisión coinciden con la normativa del uso de guantes, mascarilla facial o gafas protectoras, la bata descartable, pero no mencionan el uso de cubre zapatos desechables. Otra de las revisiones considera ideal el uso doble guante por paciente, barbijos o mascarilla n95, máscaras, gorro, protección ocular, bata desechable impermeable y por supuesto, los cubre zapatos.

Existen aspectos, coincidentes en todos los informes, protocolos y revisiones realizadas, como son: correcta desinfección de áreas, equipos e instrumental acorde a los protocolos establecidos por los fabricantes, o los recomendados por las distintas regiones o países desde donde se elaboraron. Además, es indispensable que el ambiente e infraestructura tenga una ventilación adecuada y natural, puesto que, en ambientes muy cerrados, el virus se propaga con más facilidad por el aire.

Tener a disposición envases con alcohol al 70 % o gel antibacterial dentro del consultorio o áreas de recepción, para el uso de los pacientes y por supuesto, de los profesionales. Asimismo, el lavado de manos del profesional como del paciente que va a ser atendido es importante porque previene otras enfermedades (a parte de la Covid-19) y la propagación de infecciones a otras personas. Todos los protocolos expresan estos aspectos. La toma de temperatura con termómetro digital a la entrada, previa a la atención del paciente también consta en los distintos protocolos.

Es ideal que, antes de realizar cualquier procedimiento o revisión odontológica, el paciente debe hacer enjuagues con soluciones tales como: Povidona 0,2 % o peróxido de hidrógeno 1 %; así coinciden la mayoría de protocolos y revisiones. Sin embargo, Vera y cols., y la Comisión de Control de Normas de Bioseguridad, agregan el cloruro de cetilpiridino 0,5% como otra opción para realizar enjuagatorios.^(14,15) También, Tovar y cols.,⁽¹²⁾ y la Comisión de Control de Normas de Bioseguridad,⁽¹⁴⁾ mencionan que la clorhexidina también puede usarse para este fin, pero Lang, H.,⁽¹¹⁾ expresa que no es eficaz contra la Covid-19.

Los estudios analizados sobre bioseguridad en odontología antes y durante la pandemia del Covid-19, muestran las diferencias de los protocolos ya que en las emergencias se debe tener un acuerdo previo con cada paciente antes de cualquier tratamiento para realizar un manejo adecuado, según las características que tiene la pandemia. Además, los tipos de mascarillas, ya que antes de la pandemia no se hacía énfasis en la misma, se podía hacer uso de cualquiera, solo se exigía el cambio en momentos puntuales como: después de atender a cada paciente o si sufre algún daño o de mojarse con algún aerosol, si se infecta con algún líquido corporal o salpicaduras de sangre por parte del paciente.

Entre el argot de los profesionales odontológicos Ushiña y cols.,⁽⁶⁾ enfatizan en la bioseguridad y en la limpieza del instrumental utilizados durante la práctica clínica.⁽⁶⁾ La obligación del uso de gorro quirúrgico, bata, mascarilla tanto para pacientes como para el personal odontológico, pero especifica que los guantes de látex deben ser de látex o nitrilo, así como la mascarilla N95 para evitar contagios de la Covid-19, la bata es desechada con la atención de cada paciente, es una norma el uso de doble guante.⁽¹²⁾

Se produjeron cambios evidentes en la transición después de la Covid-19 hacia la nueva normalidad, entre ellos: las condiciones de limpieza y bioseguridad dentro de la práctica odontológica, pacientes más informados, personal de limpieza eficaz, normas obligatorias lavado de manos, toma de temperatura, desinfección con gel, instrumental para cada paciente, normas estándar de esterilización y limpieza de áreas, en general.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Todos los autores participaron en la conceptualización, análisis formal, administración del proyecto, redacción - borrador original, redacción - revisión, edición y aprobación del manuscrito final.

Financiación

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Serrano-Cumplido A, Antón-Eguía Ortega PB, Ruiz García A, Olmo Quintana V, Segura Fragoso A, Barquilla Garcia A, et al. COVID-19. La historia se repite y seguimos tropezando con la misma piedra. Semergen [Internet]. Agosto 2020 [citado 17/10/2022]; 46:48-54. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7303648/>
2. Deana NF, Zaror C, Seiffert A, Aravena-rivas Y, Muñoz-millán P, Espinoza-espinoza G, et al. QUALITY APPRAISAL OF CLINICAL PRACTICE GUIDELINES ON PROVISION OF DENTAL SERVICES DURING THE FIRST MONTHS OF THE COVID-19 PANDEMIC. Journal of EvidenceBased Dental Practice [Internet]. 2021 [citado 12/10/2022]; 21(4):101633. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1532338221001081>
3. Martín Carreras-Presas C, Aranguren J, Baracco B, De La AL, Juan López-Quiles M, Montero Martínez A. Proto-covid Protocolo de prevención en la clínica dental frente al covid-19 [Internet]. COEM; 2020. [Citado 09/02/2022]. Disponible en: <https://coem.org.es/media/news/pdf/Proto-Covid-COEM.pdf>
4. Boin-Bakit C, Melián-Rivas A, Boin-Bakit C, Melián-Rivas A. La atención Odontológica a Pacientes COVID-19 Positivo ¿Qué hacer ante una Urgencia? International journal of odontostomatology [Internet]. Septiembre de 2020 [citado 21/09/2022]; 14(3):321-4. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0718-381X2020000300321&lng=es&nrm=iso&tlng=es

5. Ordoñez AEB, Duche NPV, Benítez PGM, Vanegas JDQ, Merizalde YMY. Protocolos de atención odontológica ante la nueva realidad por COVID-19. RECIAMUC [Internet]. 31 de enero de 2021 [citado 27/10/2022];5(1):211-22. Disponible en: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/606>
6. Ushiña V, Barzallo M, Flores I, Sánchez S, Zurita JC, Luna D. Protocolo para atención odontológica en emergencias y urgencias odontológicas durante la emergencia sanitaria por COVID -19 [Internet]. Gob.ec.2020. [citado el 12/02/2022]. Disponible en:<https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/04/PROTOCOLO-PARA-ATENCI%C3%93N-ODONTOL%C3%93GICA-EN-EMERGENCIAS-Y-URGENCIAS-ODONTOL%C3%93GICAS-DURANTE-LA-EMERGENCIA-SANITARIA-POR-COVID-19.pdf>
7. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ [Internet]. 29 de marzo de 2021 [citado 02/11/2022]; 372(71). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33782057/>
8. Blanco D. MANUAL DE BIOSEGURIDAD PARA CONSULTORIO ODONTOLOGICO AUTOR [Internet]. Universidad Militar Nueva Granada; 2016. [citado 08/02/2022]. Disponible en: <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/14870/BLANCOVENTURADAYILIS.pdf;jsessionid=07D31C4547D8536010FAFEE0A83A3F0C?sequence=1>
9. Pérez R, Luna C, Tapia D. Manual de Bioseguridad- División Estomatología-Ortodoncia [Internet]. Gob.mx; 2020[citado 09/02/2022]. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/564031/MANUAL_DE_BIOSEGURIDAD_DIV_ESTOMATO-ORTODONCIA.pdf
10. Medina Arizpe SJ, Salinas Noyola A. Lineamientos de bioseguridad utilizados en las clínicas dentales periféricas de la Universidad de Monterrey durante la pandemia de COVID-19. Rev ADM [Internet]. 26 de junio de 2020[citado 09/02/2022];77(3):146-52. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=94008>
11. Lang H. BIOSEGURIDAD PARA LA ATENCIÓN ODONTOLÓGICA COVID 19 [Internet]. Colegio Higienista; 2021. [Citado 12/02/2022]. Disponible en: <https://www.colegihigienistascv.es/wp-content/uploads/2020/04/PROTOCOLO-DE-BIOSEGURIDAD-pdf.pdf.pdf.pdf>
12. Tovar S. Lineamiento de bioseguridad para la prestación de servicios relacionados con la atención de la salud bucal durante el periodo de la pandemia por Sars-CoV-2 (covid-19). [Internet]. Ministerio de Salud y Protección Social Bogotá; 2020. [citado el 13/02/2022]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/GIPS31.pdf>
13. Ather A, Patel B, Ruparel NB, Diogenes A, Hargreaves KM. Coronavirus Disease 19 (COVID-19): Implications for Clinical Dental Care. J Endod [Internet]. Mayo 2020 [citado 20/10/2022]; 46(5): 584-95. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7270628/>

14. Comisión de Control de Normas de Bioseguridad. Protocolos de atención odontológica en contexto de pandemia – COVID 19. Ministerio de Salud. Jujuy[Internet]; 2021. [citado 11/02/2022]. Disponible en: <http://salud.jujuy.gob.ar/wp-content/uploads/sites/14/2021/04/PROTOCOLOS-DE-ATENCI%C3%93N-DONTOL%C3%93GICA-COVID-19-Febrero-2021.pdf>

15. Manejo de la atención estomatológica en el contexto de la pandemia por Covid-19 [Internet]. Ministerio de Salud-Perú; 2020. [citado 13/02/2022]. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/716209/DIRECTIVA_SANITARIA_N_100-MINSA-2020-DGIESP.pdf