

Aplicación de medidas de bioseguridad para la atención odontológica en pacientes con COVID-19

Application of biosafety measures for dental care in patients with COVID-19

Jonathan Israel Lopera Rodríguez, estudiante

e.jilopera@sangregorio.edu.ec

Lucia Elena Galarza Santana, docente

legalarza@sangregorio.edu.ec

Universidad San Gregorio de Portoviejo

Resumen

El COVID-19 es una afectación producida por una nueva cepa de coronavirus, el SARS-CoV-2, que se inició en diciembre del año 2019 y, que por su nivel de contagio, se fue extendiendo hacia otros países. Por tal razón, la Organización Mundial de la Salud (OMS) en marzo del 2020 declaró como pandemia este virus. El objetivo de este estudio es describir las medidas de prevención del contagio de COVID-19 en la consulta odontológica. Este estudio corresponde a una investigación retrospectiva de tipo transversal y descriptiva. En esta investigación se utilizó el método de revisión bibliográfica, que consiste en la revisión de la literatura sobre la consulta odontológica en época de pandemia. En la práctica odontológica se debe extremar la limpieza y la desinfección, para evitar la infección entre pacientes y equipo de trabajo de las clínicas, siguiendo estrictos protocolos para prevenir la transmisión del virus. Para ello, es necesario que todo el personal use una bata desechable o un delantal acompañado de un gorro quirúrgico y cubre zapatos para evadir el contacto con aerosoles o salpicaduras de sangre y/o saliva. Es determinante diseñar un protocolo de atención odontológico para prevenir los contagios antes, durante y después de la consulta entre el personal clínico y el paciente.

Palabras clave: Atención odontológica; COVID-19; Medidas de bioseguridad; Protocolo; Distanciamiento.

Abstract

COVID-19 is an affectation produced by a new type of coronavirus, SARS-CoV-2, which began in December 2019 and, due to its level of contagion, it has spread to other countries. For this reason, the World Health Organization (WHO) in March 2020 declared this virus a pandemic. The objective of this study is to describe the measures to prevent the contagion of COVID-19 in the dental office. This study corresponds to a retrospective, cross-sectional and descriptive investigation. In this research, the bibliographic review method was used, which consists of a review of the literature on dental consultation in times of pandemic. In dental practice, extreme cleaning and disinfection must be taken to avoid infection between patients and the staff of the clinics, following strict protocols to prevent the transmission of the virus. To achieve it, it is necessary that all personal use a disposable gown or an apron accompanied by a surgical cap and shoe covers to avoid contact with aerosols or splashes of blood and/or saliva. It is also essential to design a dental care protocol to prevent infections before, during and after the consultation between the clinical staff and the patient.

Keywords: Dental care; COVID-19; Biosafety measures; Protocol; Social Distancing

Introducción

Para Rasmussen y Thompson (2020) la pandemia de Covid-19 generó una crisis mundial con severas consecuencias a nivel social, económico y en el ámbito de la salud. De este virus, se conoce que la primera información respecto al virus se originó en China, a fines de diciembre de 2019 en la ciudad de Wuhan, donde aparecieron 27 casos de neumonía de etiología desconocida. Briggs (2020) enfatiza que el primer caso fue mencionado el 8 de diciembre del 2019. A los pocos días, el 7 de enero del 2020 el Ministerio de Salud de China identificó un nuevo coronavirus (nCoV) como posible etiología 1; para el 24 de enero se reportan 835 casos. Al cabo de unas semanas, el virus se propaga en todo el país. Por otra parte, Li, Q et al. (2020) mencionan que el 13 de enero se localizó el primer caso en Tailandia; 4 casos el 19 de enero en Corea del Sur; y, al cabo de algunas semanas en diferentes partes del mundo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) en marzo del 2020 declaró como pandemia el contagio del coronavirus. En China todavía no se conoce el origen del virus, aunque se atribuye al pangolín, mamífero usado como alimento (Onder, et al. 2020).

Por otra parte, Ballesteros y Dasso (2020) enfatizan que el COVID-19 ha generado, en todos los países de América Latina y el Caribe, una crisis sanitaria; además, está provocando la muerte de miles de personas. Los hospitales de cada país están saturados debido a la gran afluencia de personas contagiadas con el virus. Los gobiernos junto con las organizaciones de salud han establecido protocolos de atención en las instituciones públicas y privadas; además, de restricciones para evitar la aglomeración social.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2020) indica que, la crisis del COVID-19 en Ecuador ha impactado severamente las condiciones de vida de todos los ciudadanos. Además, se evidenció la fragilidad del sistema sanitario y agravó más la situación del país. En este contexto cientos de clínicas odontológicas, en los primeros meses de la pandemia, tuvieron que suspender la atención a pacientes y esperar que el Ministerio de Salud Pública (MSP) estableciera protocolos de atención en esa área.

Por otro lado, Lu et al. (2020) argumentan que las rutas de transmisión directa del Covid-19 son estornudos, tos, transmisión por inhalación y por contacto con las membranas de mucosas orales, nasales y oculares. Harrel y Molinari (2004) indican que en odontología la mayor amenaza de infección en el aire es por los aerosoles para ingresar en las vías respiratorias, además, de su capacidad de permanecer en el aire. Kampf et al. (2020) mencionan que el uso constante de los aerosoles durante los procedimientos médicos puede ocasionar la transmisión del Covid-19 por el aire. Por su parte, Novak (2020) sugiere la utilización de mascarilla con filtro de tipo N95, ya que el odontólogo debe tomar todas las medidas de bioseguridad para la protección de sus asistentes y del usuario. Además, del uso de guantes clínicos de forma permanente, uso de mandiles con manga larga para evitar la exposición de la muñeca y también el uso de visores con protección contra la exposición lateral.

Por su parte Moyer y Bergman (2020) afirman que el profesional de odontología antes de realizar cualquier tipo de tratamiento o atención de urgencia o emergencia deberá estar actualizado sobre el curso de la pandemia en su localidad, para no exponerse a un contagio por medio de los fluidos del paciente. Por otro parte, Ather et al. (2020) manifiestan que el odontólogo debe realizar una capacitación adecuada al personal de la clínica, donde se haga especial énfasis a la importancia de los cuidados y autocuidados, compartiendo opiniones y mejorando las medidas preventivas que ayuden a la atención odontológica.

En consecuencia, la presente investigación sirve de base teórica para los futuros profesionales de la odontología frente a la atención de pacientes con COVID-19. Teniendo en cuenta lo antes mencionado, este proyecto tiene como objetivos, describir las medidas de prevención del contagio de COVID-19 en la consulta odontológica e indicar cuáles son los protocolos de bioseguridad utilizados para la atención odontológica en pacientes con COVID-19. Por lo tanto, la problemática a tratar surge por medio de la siguiente pregunta ¿qué medidas de prevención se deben considerar en la consulta odontológica para evitar el contagio del COVID-19? Para esto, se realizó una investigación descriptiva que se centrará en una revisión bibliográfica en partir de la consulta de artículos publicados en base datos, tales como PubMed, Scielo y Redalyc.

Definición de Covid-19

Según Suaste et al. (2020) el coronavirus pertenece a una familia de virus con genoma ARN de los Nidovirales, comúnmente se hallan en los mamíferos y también en humanos; por lo tanto, pueden generar enfermedades de característica respiratorio y gastrointestinal. Por otro lado, Cavazos et al., (2020) manifiestan que las personas contagiadas con el virus del Covid-19 presentan síntomas como la tos seca, dificultad para respirar, cefalea, escalofríos, pérdida del olfato o del gusto, fiebre, dolor de garganta, diarrea y mialgia. Por su parte, Meng et al. (2020) mencionan que el virus del Covid-19 se propagó en un período corto de tiempo en todos los continentes, hasta llegar a extenderse por todo el mundo. Esto se debe a que, la enfermedad tiene un periodo asintomático, por lo cual, es muy infeccioso. Debido a esto, tiene una alta facilidad de duplicación y de reproducción.

Vías de transmisión

Según Badain (2020) a través de la saliva es donde se presencia las partículas virales de individuos infectados y forman las vías de transmisión indirecta. El virus puede encontrarse en las células epiteliales que están presentes en la lengua. Según diversos estudios de Sabino (2020) las vías de transmisión indirecta son por el contacto con superficies contaminadas y las vías de trasmisión directa es por las gotas de saliva, también considera que, una de las vías de transmisión del virus es por la exposición ocular y por el tracto respiratorio.

Kampf et al. (2020) indican que en la atención odontológico, las vías de transmisión directa del Covid-19, es por la inhalación de gotitas producidas al reír, hablar o cuando se habla en voz alta,

es decir, cuando las personas se encuentran en una distancia cercana al dialogo, aunque existen casos donde el recién nacido nace portando el virus, a esto se le llama transmisión vertical.

Riesgo de transmisión en la atención dental

Chávez y Castro (2020) enfatizan que la pandemia del Covid-19 expuso las diversas limitaciones del sistema de salud a nivel mundial, y se demostró que, es indispensable el servicio odontológico para tratar las enfermedades de la cavidad bucal. Por su parte, Martínez y Yévenes (2020) consideran que el mayor riesgo que puede haber en el consultorio odontológico es por el uso de aerosoles; además, del uso de ultrasonido, instrumental cortopunzante y dispositivos dentales que generan grandes cantidades de aerosoles y gotas.

Según Rosas et al. (2020) para salvaguardar al personal clínico y a los pacientes, es fundamental el uso de protección y para esto se debe proporcionar atención odontológica solo a pacientes en estado de urgencia o emergencia. Por otro lado, Santos et al. (2020) indican que la clínica odontológica constituye un lugar con un alto índice de riesgo infeccioso, donde se puede producir transmisión por contacto indirecto por medio de superficies contaminadas, ya que se desprenden líquidos corporales y sangre durante la atención a los pacientes, y pueden impregnarse a las diferentes superficies como son: barreras de protección del personal, silla, instrumental, paredes, objetos comunes y surtidor de agua.

Según Velásquez et al. (2020) tanto el personal odontológico como el sanitario se vieron severamente perjudicados por la pandemia del coronavirus, ya que muchas clínicas privadas suspendieron la atención odontológica por varios meses, al no tener la aprobación del MSP. Esto se debe a que, los procedimientos que realizan los estomatólogos tienen un alto riesgo de contaminación, ya que su metodología de trabajo hace que esté a corta distancia con el paciente, y también, con la utilización ultrasonido, jeringas, instrumentos cortopunzantes, hacen que sea un factor de riesgo de contraer, propagar o transmitir el Covid-19. En correspondencia con los anteriores autores, Kharma et al. (2015) mencionan que los odontólogos y demás personal del establecimiento clínico, al estar en contacto constante con los fluidos respiratorios y bucales se ven expuestos al riesgo de contagio.

Alto riesgo de infección en la consulta odontológica

Morales (2020) refiere que el área de odontología a nivel nacional e internacional presenta el mayor riesgo de contaminación por el SARS-COV-2, ya que tiene características diferentes a otras áreas de la salud, lo que justifica la mayor consideración en términos estrictos de controles de infecciones. Según lo expuesto por Villarroel (2020) el nuevo SARS-COV-2 tiene como característica principal, la transmisión de saliva en una distancia corta entre personas y especialmente en el área de odontología, que a diferencia de otras áreas, hay un contacto más cercano con la boca del paciente, lo que aumenta el riesgo de contaminación para el odontólogo.

Álvarez y Palma (2020) enfatizan que el SARS CoV-2 puede permanecer hasta 3 horas en ambientes saturados de aerosoles, y estos se pueden conservar entre 30 minutos a 2 horas en el ambiente de la clínica, lo que es normal que pase en las consultas odontológicas. Por lo cual, puede contaminar a una distancia cercana a los 3,5 a 4,5 metros al estar en lugares cerrados. También puede permanecer 24 horas sobre el cartón, 2 a 3 días sobre acero inoxidable y superficies de plástico y 4 horas sobre cobre.

Las medidas preventivas del COE nacional del año 2021 son las siguientes: higiene de manos, uso de uniforme o pijama quirúrgica/mandil, colocación de bata quirúrgica, que implica, nudo a un costado y que cubra todo el torso, uso de mascarilla N95, colocación de gorro quirúrgico, que cubra todas las orejas y el uso de gafas protectoras.

Impacto y medidas de atención frente al COVID-19

Para Dar, et al. (2020) los odontólogos son el personal de salud con mayor riesgo de contraer el virus del COVID-19, ya que en esta área el uso de aerosoles y de turbinas expanden el virus en el ambiente de la clínica, también el contacto que tiene el odontólogo con la sangre, saliva y demás fluidos del paciente, por lo cual, se han cambiado los protocolos de atención para evitar el contagio de los pacientes y del propio personal de salud. Khader et al. (2020) consideran que las medidas preventivas que fueron implementadas en la atención odontológica, se han intensificado, tanto en los casos de emergencia como de urgencia, además de la evaluación constante a los pacientes al ingresar en las clínicas odontológicas, para prevenir los contagios, entre las medidas de bioseguridad implementadas están, el uso de equipo de protección personal (EPP), lavado de manos permanente, correcta desinfección de los ambientes y superficies,

adecuada eliminación de los desechos contaminados y protección de todos los equipos como las piezas de mano y de unidad dental.

Disposiciones durante la pandemia

El MSP (2020) indica que, el manejo de precauciones será fundamental para la prevención de infecciones en la atención odontológica. Estas abarcan el manejo de la tos, esterilización de instrumentos y dispositivos, la higiene de manos, aplicación de inyección de forma segura, higiene respiratoria, seguridad con objetos punzocortantes, uso de equipos de protección personal (EPP), desinfección y limpieza de las superficies ambientales. Por lo tanto, Lu et al. (2020) enfatizan que se deben realizar evaluaciones de rutina, para la prevención de cualquier tipo de infección, incluyendo la examinación personal obligatoria al personal de atención.

Para el manejo de procedimientos odontológicos

Coulthard, (2020) menciona que, en varios países se ha propuesto que, la atención odontológica se debe realizar de forma normal, sin el ingreso a las clínicas de las personas que presenten síntomas de gripe. La OMS (2020) manifiesta que muchos portadores del COVID-19 son asintomáticos, por lo que, para brindar la atención odontológica, se debe implementar estrictos protocolos de bioseguridad en todas las clínicas dentales, porque solo así se evitaría el contagio entre paciente y el personal médico.

El establecimiento de la cita

La OMS (2020) establece que debido a la pandemia, el gobierno e instituciones de salud dispusieron diversas medidas referentes a la atención de pacientes por el personal sanitario. Inicialmente se consideró que, el establecimiento de la cita odontológica debía tener como primera elección la comunicación del paciente y el personal de salud, mediante vía telefónica o videollamada, para poder realizar el respectivo triaje, que permita determinar, si la atención odontológica es de emergencia, urgencia o tele salud. Luego, se debía realizar un cuestionario para triaje COVID-19, debiéndose considerar factores de riesgo, en los que se debe tomar en cuenta a las gestantes, debido al incremento de riesgos para la salud tanto de la madre como el hijo durante esta etapa.

El MSP (2020) manifiesta que si un tratamiento odontológico quedó inconcluso antes de iniciar la emergencia sanitaria, el paciente se debía contactar vía telefónica o por videollamada con el odontólogo, para pactar una nueva cita dependiendo de la urgencia que presente. Así mismo, la OMS (2020) enfatiza que si llega a ser positivo de Covid-19, la cita será reprogramada cumpliendo las siguientes recomendaciones: puntualidad en el establecimiento para evitar aglomeraciones, presentarse sin compañía a la clínica, excepto si requiere asistencia de una persona mayor de edad, cepillarse los dientes con pasta dental y no ingerir ningún tipo de alimento hasta el ingreso al establecimiento, no ingerir ningún tipo de alimento para mantener la boca limpia y utilizar el tipo de mascarilla recomendada por el doctor, lavarse las manos con agua y jabón y usar alcohol en gel cuando llegue al establecimiento y respetar la distancia social de más de un metro

Recomendaciones y consideraciones en la atención estomatológica

Spagnuolo et al. (2020) indican que la aparición del COVID-19 ha provocado que la atención odontológica cambie, por lo que se ha implementado nuevas medidas de atención a los pacientes, las cuales se deben respetar para evitar el contagio y propagación del virus entre el personal de la clínica. El MSP (2020) recomienda que a partir del brote del SARS-COV-2, se realice una atención minuciosa en los pacientes para reconocer si son portadores del COVID-19. Álvarez y Palma (2020) consideran que en los casos de emergencia y urgencia se priorizan para evitar la propagación del virus, pero hay algunos casos que, requieren atención inmediata, es por ello que, es importante que el odontólogo conozca este tipo de recomendaciones, si llegará a recibir un paciente portador del virus.

La sala de espera

El MSP (2020) informa que la sala de espera debe de contar con ventilación natural, no debe haber objetos incensarios que obstruyan el paso de las personas, así como dispensadores de bebidas y/o alimentos, ni juegos didácticos para niños. Por otra parte, se debe tener mascarillas quirúrgicas desechables y también medición de temperatura antes del ingreso de cada persona a la clínica. Sacsquispe (2020) indica que se debe desinfectar los artefactos eléctricos que están ubicados en la sala de espera, en especial cuando haya la rotación de personal. Según el MSP (2020) se debe de disponer en la sala de espera de dispensadores de alcohol, para ser usados en el

ingreso, además, de toallas desechables para secreciones respiratorias y contenedores con fundas herméticas.

Los servicios higiénicos

El MSP (2020) enfatiza que los servicios higiénicos deben de tener toallas desechables, jabón líquido antibacterial para el correcto lavado de manos, también recomienda colocar una señalización indicando los pasos de los mismos. Por otra parte, al momento de la limpieza de los baños, se tiene que desinfectar los grifos, el inodoro, el dispensador de jabón, para esto, el personal de limpieza se debe de regir por la guía técnica de desinfección de ambientes y de procedimientos de limpieza en los establecimientos de servicios médicos y de salud.

La protección en la atención

El MSP (2020) manifiesta que es primordial que tanto los pacientes como el personal clínico cumplan con todos los protocolos establecidos para la consulta odontológica, para esto, se debe usar y retirar correctamente el (EPP). De igual manera, el personal sanitario, no debe usar ningún accesorio personal como lo son: los anillos, pulseras, relojes, cadenas o pendientes, ya que en estos se pueden alojar el virus.

La preparación del campo clínico

El MSP (2020) enfatiza que se debe designar a un integrante del personal odontológico, el cual deberá tener conocimientos sobre el correcto proceso de desinfección, esterilización y limpieza de los instrumentos, además, de conocer las instrucciones que indiquen su maniobrabilidad durante el proceso de limpieza. Por otra parte, diferenciar los instrumentos no críticos, críticos y semicríticos para su correcto manejo y manipulación.

Limpieza y desinfección de superficies del servicio

Araya (2020) afirma que es importante el procesamiento de limpieza y desinfección ambiental de todas las áreas de la clínica odontológica, para este procedimiento, se debe utilizar un desinfectante que contenga hipoclorito de sodio en diluciones desde 0,1%, para la eliminación del virus de todas las superficies. Otra sustancia sugerida, es el etanol al 70%, pero para superficies más pequeñas.

Protocolos de atención a pacientes en la consulta odontológica

El MSP (2020) recomienda que cuando el personal odontológico llegue a la clínica, deberá dirigirse directamente al vestidor, donde tendrá que, sacarse todos los accesorios personales y luego proceder a ponerse el equipo de protección personal establecido por la clínica

Por su parte, Medina (2020) señalan que el personal de la clínica se tendrá que realizar la desinfección y limpieza de las manos, luego proceder a colocarse el equipo de protección personal como son los guantes desechables, batas desechables, mascarillas, visor facial

En lo que corresponde a la limpieza y desinfección, Campomar (2020) considera que, se debe desinfectar las áreas que componen la clínica odontológica, usando los siguientes componentes: Amonio cuaternario al 10%, etanol al 62 o 71%, peróxido hidrogenado al 0.5% e hipoclorito al 0.1%. Rodríguez et al. (2020) recomiendan que se limpie la superficie de sillas, mesas, manija de puertas, tomacorriente, artículos de oficina se pueden desinfectar por medio de servilletas descartables. El piso y las paredes se deben limpiar y desinfectar por medio de una cubeta con solución desinfectante, un trapeador y una esponja. Desinfectar las mangueras de turbina, la jeringa triple y micromotor. En lo que respecta a la esterilización del instrumental, dependiendo del número de pacientes se debe desinfectar y esterilizar el instrumental que se utilizó.

Según Radzinski et al. (2019) en la preparación del sillón odontológico, se utilizarán plásticos y papel de aluminio, ya que son barreras de protección habitual. Mencionan Rodríguez, et al. (2020) que se debe mantener ventilada la sala de espera y demás áreas de la clínica, y no debe haber ningún objeto innecesario que pueda causar infección a los pacientes. Valencia (2021) recomienda utilizar señalizaciones sobre hábitos de higiene, distanciamiento de dos metros y prohibiciones sobre actos rutinarios. Al culminar un proceso odontológico se procederá a desechar los objetos de protección personal, desinfectar y limpiar la unidad médica.

Metodología

Se realizó una investigación en revistas científicas, donde se seleccionó artículos que abarcan temáticas acerca del Covid-19 y la medidas de bioseguridad para la atención odontológica en pacientes con el virus, Por lo tanto, se recopiló información acerca del tema Covid-19 en páginas internacionales como son la Organización de las Naciones Unidas (ONU), Organización Mundial de la Salud (OMS), Organización Panamericana de la Salud (OPS),

Asociación Latinoamericana de Odontopediatra (ALOP) y páginas nacionales como el Ministerio de Salud Pública (MSP).

Se comenzó con la investigación bibliográfica sobre medidas de bioseguridad para la atención odontológica durante la pandemia, se utilizó las bases de datos como Scielo, PubMed y Redalyc a partir del año 2019 hasta el año 2021. Las terminologías empleadas fueron las siguientes: equipos de protección personal, riesgo de infección y contaminación, protocolo de bioseguridad en consultorios odontológicos.

Resultados

El uso de mascarilla quirúrgica es importante para una mayor protección, para lo cual, debe estar bien presionada en la cara para evitar el ingreso de líquidos, debe tener mayor filtrado. Diversos autores recomiendan el uso de mascarilla N95 o la mascarilla FFP2 cuando se trabaje con equipos que produzcan aerosoles. Coulthard (2020) recomienda el uso de mascarilla FFP3 porque tienen una eficacia de filtrado de un 98% cuando se trabaja con casos positivos Covid-19.

El consejo de dentistas de la Universidad de Washington considera el uso de mascarilla quirúrgica, cuando se realice procedimientos que no produzcan aerosoles, para una mayor protección se la puede usar por encima de una mascarilla N95 y al concluir el procedimiento se la desecha. No se recomienda bajo ningún concepto el uso de mascarillas de telas con el equipo de protección personal en la atención odontológica. Por otro lado, es primordial el uso de guantes durante el sistema clínico, de valuación y dental para prevenir el contacto de sustancias peligrosas o de líquidos corporales con las manos.

Durante los tratamientos clínicos dentales se producen aerosoles que pueden salpicar en el rostro del asistente como del odontólogo, para lo cual es importante el uso de un visor facial para evitar cualquier tipo de contaminación.

Es fundamental que, durante el procedimiento clínico el personal que trabaja en la clínica odontológica, proteja la piel de su cuerpo, para esto, deben evitar que durante el procedimiento clínico su vestimenta se ensucie con fluidos del paciente como pueden ser la salpicadura de sangre, por lo que, es importante que se lleve una segunda muda de ropa, además, de fundas desechables para usar con los zapatos, durante toda la jornada laboral.

Los sistemas que requieren la utilización de turbinas y ultrasonidos producen neblina concentrada, provocando el riesgo de contraer enfermedades, porque estos aparatos producen un grado de apertura a los líquidos, ya que se acumulan en estas superficies y se van expandiendo a medida que pasa la jornada laboral, por lo que, todas superficies deben esterilizarse con la utilización de sustancias desinfectantes como, hipoclorito de sodio al 0.1%, 70% etanol y peróxido de hidrógeno al 0.5%, en esta línea finalizando la metodología de purificación de la zona.

Discusión

Según Costa, et al. (2020) cuando el paciente acude a la consulta, se debe revisar la temperatura corporal para determinar si hay indicios de fiebre, el termómetro debe marcar $\leq 37.5^\circ$. Aquino (2020) considera que se deben desinfectar los termómetros con alcohol etílico con un 70% antes y después de cada uso. Para la OMS (2020) si el paciente no registra temperatura corporal procederá a colocarse la mascarilla en el interior de la clínica, el doctor le indicará al paciente que se lave las manos y luego que proceda a colocarse gel hidroalcohólico en las manos aproximadamente 20 segundos. Morales (2020) sugiere colocarse una funda en los zapatos, para evitar contaminar el suelo de la clínica.

Coulthard (2020) recomienda que cuando el paciente se dirija a la sala de espera, debe sentarse a 1.5 m de distancia del otro paciente, Meng et al. (2020) detallan que la distancia que debe mantener los pacientes es de 2 a 3 metros, es aconsejable usar un panel de acrílico en la recepción del consultorio, también es importante colocar una línea roja en el piso para indicar la distancia reglamentaria de 2 metros. Westgarth (2020) manifiesta que la recepcionista debe usar gafas protectoras y mascarilla quirúrgica. Según las medidas sanitarias ningún paciente deberá llevar un acompañante, en el caso de presentar algún problema físico o mental se aceptará a la persona a su cuidado, también el orden de la llegada estará determinado por la hora exacta de la cita (Coulthard, 2020).

La clínica debe tener aparatos para filtrar el aire contaminado en las áreas de tratamiento como medidas de bioseguridad, existen diferentes dispositivos como es el filtro HVE, el cual es un aparato de succión que permite eliminar el aire a una velocidad de hasta 3,00 m³ por minuto, es una forma sencilla de eliminar los aerosoles dentales hasta un 95%, una restricción del HVE es que solo los odontólogos saben su manejo, por lo cual, otra persona ajena a este ejercicio no

sabría cómo usarlo. Un segundo aparato para filtrar el aire es el HEPA, este dispositivo a diferencia del HVE, permite eliminar el 99.97% de las partículas durante la filtración del aire, el problema que tiene este dispositivo es que, los filtros son difíciles de limpiar y caros de reemplazar, por lo cual muchas personas prefieren no darles manteniendo, provocando que se convierta en una fuente de microbios (School of Dentistry-University of Washington, 2020).

En los procedimientos dentales, la expansión de los microorganismos orales se dirigen alrededor de la cara del profesional y también hacia los ojos, Meng et al. (2020) consideran que el uso del (EPP) crea una barrera muy efectiva contra la contaminación, protegiendo al personal odontológico durante los procedimientos médicos. La School of Dentistry-University of Washington (2020) indica que los visores y gafas de protección deben usarse durante todo el procedimiento, para protegerse de los aerosoles y desechos producidos en la atención dental, también para cubrirse de las secreciones respiratorias, independientemente del estado de salud del paciente, luego se debe proceder a desinfectar todo los aparatos utilizados.

Los actuales protocolos sugieren el uso de mascarilla tipo FFP2, ya que tienen gran eficacia de filtrado del 94%, este tipo de mascarillas esta diseñadas para un solo uso; sin embargo, algunas asociaciones odontológicas han sugerido su uso máximo hasta 4 horas, Coulthard (2020) manifiesta que mediante la información de las principales organizaciones vinculadas al área de la salud, se ha informado que es eficaz cuando se procede a la esterilización de las mascarillas tipo FFP2, por lo tanto, han recomendado esterilizarlas mediante calor seco a 70°C durante 30 minutos, vapor de peróxido de hidrogeno y meseta de esterilización de 15 minutos. Por otra parte, Westgarth (2020) las mascarillas tipo FFP2 se las puede esterilizar 2 o 4 veces, dependiente del procedimiento con el cual se las ha usado, siempre y cuando no este dañada, Costa et al. (2020) recomienda usarla las mascarillas tipo FFP2 de 4 a 5 veces y luego proceder guardarlas durante 4 días en un lugar bien ventilado antes de volverlas a utilizar, para muchos odontólogos esta clase de mascarillas son intolerantes cuando se las usa varias horas a diferencia de las quirúrgicas. Novak y Aquino (2020), recomiendan que cuando se utilice una mascarilla N-95 para varios pacientes se coloque una mascarilla quirúrgica sobre ella, y al concluir el procedimiento se deseche la máscara quirúrgica y se proceda a desinfectar la máscara N-95 antes de volver a usarla.

Conclusiones

El riesgo de contaminación ante una urgencia o emergencia dentro de la clínica odontológica es alto, por lo tanto, se deben extremar las medidas para prevenir la transmisión del COVID-19. Por lo cual es necesario establecer el rol del odontólogo en el monitoreo y prevención de estas infecciones virales.

Hay 3 métodos de transmisión de Covid-19 en los consultorios odontológicos, como son: la vía indirecta que se produce por el contacto de superficies contaminadas, la vía directa por el contacto fosas nasales, bucales y oculares y por último la vía directa por inhalación de gotitas las cuales se produce al estornudar, toser y hablar.

Las medidas de bioseguridad en los consultorios odontológicos fueron modificadas para la detención del Covid-19, entre estas medidas se deben usar de manera obligatoria: equipo de protección personal (EPP), mascarilla N95 o equivalente FFP2, visor facial y batas desechables o lavables.

Al realizar una consulta personalizada a un paciente con Covid-19 positivo, el medico realizará en primer lugar una videoconsulta, donde pueda determinar si el tratamiento o atención es de urgencia o emergencia, y en base a esto, el odontólogo le enviará a realizar una serie de exámenes que le permita establecer incidencia del virus en la persona, para luego indicar el día del procedimiento odontológico, para esto en la clínica se extremarán las medidas de bioseguridad tanto del ambiente donde estará el paciente como el equipo de protección que usará todo el equipo médico del consultorio.

Es importante extremar las medidas de bioseguridad dentro del consultorio odontológico ya que todo el personal médico está expuesto a un mayor riesgo de infectarse por la proximidad de los procedimientos dentales que se realizan en la cavidad oral de los pacientes e implican el uso de instrumentos rotatorios, ultrasonidos, jeringas de aire y agua lo que genera aerosoles que contienen microgotas con una mezcla de agua saliva y/o sangre y estos desechos pueden potencialmente aumentar el riesgo de infección cruzada entre el profesional y paciente.

Referencias

- Álvarez C. y Palma P. (2020). Recomendaciones para la atención odontológica frente a la pandemia por COVID-19/ SARS CoV-2. Guía. Chile: Universidad de Chile. 10 (4), 26-27. Recuperado de:
<http://repositorio.upagu.edu.pe/bitstream/handle/UPAGU/1389/INFORME%20FINAL%20TESIS%20GINA%20BECERRA%20%26%20MAITHE%20PIZ%20C3%81N.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Aquino, C. (2020). COVID-19 y su repercusión en la odontología. *Revista Cubana de Estomatología*. 57(1)., 32- 42. Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=97167&id2=>
- Araya, C. (2020). Consideraciones para la Atención de Urgencia Odontológica y Medidas Preventivas para COVID-19 (SARS-CoV 2). *International Journal of Odontostomatology*, 14 (3), 268-270. Recuperado de: <https://doi.org/10.4067/S0718-381X2020000300268>
- Ather A, Patel B, Ruparel NB, Diogenes A, Hargreaves KM. Coronavirus Disease 19 (COVID-19): *Implications for Clinical Dental Care*. *J Endod*. 46(5). 584–95. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.joen.2020.03.008>
- Badain, A. (2020). Bioseguridad en odontología en tiempos de pandemia COVID-19. *Odontoestomatología*, 22(35). 56-60. Recuperado de: <https://doi.org/10.22592/ode2020nespa2>
- Ballesteros y Dasso, (2020). El impacto del COVID-19 en América Latina y el Caribe. 4-5 Recuperado. Recuperado de: peru.un.org > download
- Briggs H, (2020). Coronavirus: cómo se estrecha el cerco sobre el pangolín como probable transmisor del patógeno que causa el covid-19. *Londres: BBC*. 42(3). 6-7. Recuperado de: https://www.bbc.com/mundo/noticias-52066430_15/04/2020
- Campomar. (2020). Asistencia en prostodoncia Removible frente a la pandemia por COVID-19. *Revista Scielo de Odontoestomatología*. 57(1). 6-7. Recuperado de: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392020000200079

- Cavazos-López, E. N., Flores-Flores, D. A., Rumayor-Piña, A., Torres-Reyes, P., Rodríguez-Villarreal, Ó., y Aldape-Barrios, B. C. (2020). Conocimiento y preparación de los odontólogos mexicanos ante la pandemia por COVID-19. *Revista de la Asociación Dental Mexicana*. 77(3), 129-136. Recuperado de: <https://doi.org/10.35366/94006>
- Chávez-Tuñón, M., y Castro-Ruiz, C. (2020). Desafíos de la Odontología Frente a la Pandemia del COVID-19. *International Journal of Odontostomatology*, 14(3), 325-326. Recuperado de: <https://doi.org/10.4067/S0718-381X2020000300325>
- Costa V, Silveira M, Silva E, Romito A, Chambrone L y Mendes C. (2020). Efficacy of preprocedural mouthrinses in the reduction of microorganisms in aerosol. *ada- american dental association*, 150 (12), 1015-1026. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/337440953_Efficacy_of_preprocedural_mouthrinses_in_the_reduction_of_microorganisms_in_aerosol_A_systematic_review
- Coulthard P. (2020). Dentistry and coronavirus (COVID-19) – moral decision- making. *British Dental Journal*,. 228(7), 5-6. Recuperado de: <https://www.nature.com/articles/s41415-020-1482-1>
- Dar N, Babkair H, Abu S, Borzangy S, Abu A, Osama A. (2020). COVID-19: Present and Future Challenges for Dental Practice. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 17(3151), 12-14. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/341055667_COVID-19_Present_and_Future_Challenges_for_Dental_Practice
- Harrel, S. K. y Molinari, J, (2020). Aerosols and splatter in dentistry: a brief review of the literature and infection control implications. *J. Am. Dent. Assoc*, 135(4). 429-37. Recuperado de: <http://www.journalprosciences.com/index.php/ps/article/view/280>
- 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. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.01.022>
- Khader Y, Al-Nsour M, Al-Batayneh O, Saadeh R, Bashier H, Alfaqih M, et al. (2020). Dentists Awareness, Perception, and Attitude Regarding COVID-19 and Infection Control: *Cross-*

- Sectional Study Among Jordanian Dentists. Jmir Public Health and Surveillance*, 6(2), 1-7. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7147327/>
- Kharma, M. Y., Alalwani, M. S., Amer, M. F., Tarakji, B., y Aws, G. (2015). Assessment of the awareness level of dental students toward Middle East Respiratory Syndrome-coronavirus. *Journal of International Society of Preventive y Community Dentistry*, 10(3), 46-51. Recuperado de: <https://doi.org/10.4103/2231-0762.159951>
- Li Q, Guan X, Su P, et al, (2020). Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus -Infected Pneumonia. *N Engl J Med*, 382(13), 1199-1207. Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=98237>
- Lu, C. W.; Liu, X. F. y Jia, Z. F, (2020). 2019-nCoV transmission through the ocular surface must not be ignored. *Lancet*, 395(10224). 45-46. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32035510/>
- Martínez-Camus, D. C., y Yévenes-Huaiquino, S. R. (2020). Atención Dental Durante la Pandemia COVID-19. *International Journal of Odontostomatology*, 14(3), 288-295. Recuperado de: <https://doi.org/10.4067/S0718-381X2020000300288>
- Medina J. (2020). Pandemia por SARS-CoV-2 (COVID-19). *Revista Médica del Uruguay*, 36(2), 119–20. Recuperado de: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/606>
- Meng, L., Hua, F., y 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. Recuperado de: <https://doi.org/10.1177/0022034520914246>
- Morales D. (2020). Riesgos y retos para los profesionales de las disciplinas estomatológicas ante la COVID-19. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 19(2), 67-68. Recuperado de: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3256>
- Moyer, E. S. y Bergman, M. S. (2020). Electrostatic N-95 respirator filter media efficiency degradation resulting from intermittent sodium chloride aerosol exposure. *Appl. Occup. Environ. Hyg.*, 15(8), 600-8. Recuperado de: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/155892501300800307>

- MSP, (2020). Documentos para servicios de Salud durante la pandemia por COVID-19. 1-2-
Recuperado de: [www.salud.gob.ec > documentos-para-servicios-de-salu...](http://www.salud.gob.ec/documentos-para-servicios-de-salu...)
- Novak, D, (2020). The Use and Effectiveness of Powered Air Purifying Respirators in Health
Care: Workshop Summary. Washington, D. C., *The National Academies Press*, 15(8), 6-
8. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK294215/>
- OCDE/Banco Mundial (2020), Health at a Glance: Latin America and the Caribbean 2020, *OECD*.
(5):0–3. Recuperado de: <https://doi.org/10.1787/6089164f-en>
- Onder, Rezza y Brusaferro, (2020). Case-fatality rate and characteristics of patients dying in
relation to COVID-19 in Italy. *JAMA*. 323(18). 1775-1776. Recuperado de:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32203977/>
- Organización Mundial de la Salud (OMS) (2020). Maintaining essential health services:
operational guidance for the COVID-19 context. (1). 2-3. . Recuperado de:
<https://www.who.int/publications/item/10665-332240>
- Radzinski FK, Titular P, Iii B. (2019). Generalidades COVID-19 y cirugía bucomaxilofacial
Medidas;(1):0–3. Recuperado de:
<https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/606>
- Rasmussen y Thompson, (2020). Coronavirus Disease 2019 and Children: What Pediatric Health
Care Clinicians Need to Know. *JAMA Pediatr*, 4(14), 101-102. Recuperado de:
[https://covid19.elsevierpure.com/es/publications/coronavirus-disease-2019-and-children-
what-pediatric-health-care-](https://covid19.elsevierpure.com/es/publications/coronavirus-disease-2019-and-children-what-pediatric-health-care-)
- Reza H, Omid S, Zandian D, Gom S, Cheshmi B. (2020). BEING A FRONT-LINE DENTIST
DURING THE COVID-19 PANDEMIC: A LITERATURE REVIEW. *Maxilofacial
Plastic and Reconstructive Surgery*, 42-12. Recuperado de:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32341913/>
- Rosas, L. M. V., Ortega, C. E. T., y Pallashco, E. G. V. (2020). Revisión bibliográfica, médica y
odontológica de covid-19. *Pro Sciences: Revista de Producción, Ciencias e Investigación*,
4(34), 58-69. Recuperado de: [https://doi.org/10.29018/issn.2588-
1000vol4iss34.2020pp58-69](https://doi.org/10.29018/issn.2588-1000vol4iss34.2020pp58-69)

- Sacsaquispe S. (2020). Nuevo Coronavirus 2019 (Covid-19): Consejos para el odontólogo. *Revista Estomatologica Herediana*, 30(1), 5-6. Recuperado de: <http://amelica.org/index.php/2020/04/03/redalyc-y-sus-revistas-siempre-en-accesoabierto-no-solo-en-la-era-de-la-pandemia-del-covid19/>
- Santos-Velázquez, T., Panizo-Bruzón, S. E., Díaz-Couso, Y., y Sánchez-Alonso, N. (2020). Conocimientos de estomatólogos sobre prevención y control de la COVID-19. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*, 45(3), Article 3. Recuperado de: <http://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/2292>
- School of Dentistry-University of Washington. (2020). University of Washington School of Dentistry Covid-19 Clinical Protocol UPDATED APRIL 9. 5(3), 3-5. Recuperado de: <https://dental.washington.edu/dental-professionals/covid-19-clinical-dental-protocol/>
- Spagnuolo G, De Vito D, Rengo S, Tatullo M. COVID-19 Outbreak: An Overview on Dentistry. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 21(3), 17-18. Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=93099&id2=>
- Suaste-Olmos, F., Cuevas-González, M. V., García Calderón, A. G., y Cuevas González, J. C. (2020). Conociendo al COVID-19 y la labor odontológica ante la pandemia. *Odontología Sanmarquina*, 23(2), 101-103. Recuperado de: <https://doi.org/10.15381/os.v23i2.17753>
- Universidad Cayetano Heredia Valencia, N. (20210). Protocolos de atención odontológica ante la nueva realidad por COVID-19. . Ecuador-Loja. ¿Qué constituye una emergencia odontológica?. 6(4). 2-3. Recuperado de: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/606>
- Villaruel M. (2020). SARS-COV-2 En la práctica odontológica. *Acta Odontológica*. Venez. Edición Especial. 3(1). 15-16. Recuperado de: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2020/especial/art-6/>
- Westgarth D. (2020). COVID-19 and community dental services: the challenges ahead. *British Dental Association BDJ in Practice*. 33(6). 15-19. Recuperado de: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/15185/1/T-UCSG-PRE-MED-ODON-567.pdf>