

COVID 19 y Odontología: Medidas preventivas en el desarrollo de la práctica odontológica

Preventive measures against COVID-19 in the development of dental practice

RECIBIDO: 24 DE MARZO DE 2021 | REVISADO: 11 DE MAYO DE 2021 | ACEPTADO: 26 DE NOVIEMBRE DE 2021

JACQUELINE DAVILA AUQUI^{1, a}
SHALIM CORIMAYHUA VIZA^{1, b}
CRYSTEL CRISOSTOMO CAHUAS^{1, c}
BRENDA DIAZ GALLEGOS^{1, d}
JUBER CARRANZA LAVERIAN^{1, e}
MARYSELA IRENE LADERA CASTAÑEDA^{1, f}

ABSTRACT

The objective of the study was to describe the prevention and control measures of COVID-19 in the development of dental practice. COVID-19 is a disease caused by the SARS-CoV-2 virus that has affected a large part of the world population due to its highly infectious nature. The most vulnerable activity for cross contamination and dissemination of this disease is dental practice, due to direct contact with aerosols and direct exposure to the oral cavity. For this reason, it is necessary to apply a series of drastic preventive measures that help prevent the community contagion of the virus. Every patient who attends the dental consultation must be treated as a risk patient and potentially suspected for COVID-19, therefore before, during and after dental care, the application of the care protocol must be carried out in order to protect the patient and the dental staff.

Keywords: COVID-19, precautionary measures, SARS-CoV-2

RESUMEN

El objetivo del estudio fue describir las medidas de prevención y control de la COVID-19 en el desarrollo de la práctica odontológica. El COVID-19 es una enfermedad causada por el virus SARS-CoV-2 que ha afectado a gran parte de la población mundial por su naturaleza altamente infecciosa. La actividad más vulnerable de contaminación cruzada y difusión de esta enfermedad es la práctica Odontológica, debido al contacto directo con los aerosoles y la exposición directa a la cavidad oral. Por ello es necesario aplicar una serie de medidas preventivas drásticas que ayuden a prevenir el contagio comunitario del virus. Es por ello que todo paciente que acude a la consulta odontológica debe ser tratado como paciente de riesgo y potencialmente sospechoso para COVID-19, por ello antes, durante y después de la atención odontológica se debe aplicar protocolo de atención con el fin de proteger al paciente y al personal odontológico.

Palabras clave: COVID-19, medidas preventivas, SARS-CoV-2

Filiación : ¹ Facultad de Odontología, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima – Perú.

Autor corresponsal: Jacqueline Davila Auqui

Correspondencia: 2015028966@unfv.edu.pe

^a ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2476-8300>

^b ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5227-9654>

^c ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2658-0659>

^d ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3469-689X>

^e ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0117-9447>

^f ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5390-8256>

DOI: <https://doi.org/10.24039/cv2021921042>

La COVID-19 es una enfermedad respiratoria causada por el virus SARS-CoV-2 (Lincango et al., 2020) (Peng et al., 2020), notificado por primera vez en Wuhan (China) el 31 de diciembre de 2019 (Vargas et al., 2020). Fue identificado como el séptimo miembro de la familia de los coronavirus (Atas et al., 2020) (Brito et al., 2020). El virus es un patógeno zoonótico, es decir, causa y transmite enfermedades entre humanos y varias especies de animales como, camellos, gatos y murciélagos. (Olaimat et al., 2020)

La COVID-19 se transmite directamente de persona a persona a través de gotículas salivales originadas al hablar, toser o estornudar por la persona infectada (Asociación Latinoamericana de Odontopediatría [ALOP], 2021)

Los signos y síntomas asociados a la COVID-19 incluyen: fiebre, tos seca, disnea y otros síntomas inespecíficos como: mareos, diarrea, vómito, cefalea, debilidad generalizada y otros. (Del Valle, 2020). Algunas veces, se presentan dolores musculares, escalofríos, dolor de garganta y pérdida del sentido del gusto o el olfato (Cavazos, et al., 2020). Algunos pacientes pueden ser asintomáticos. (Cavazos, et al., 2020).

El diagnóstico de COVID-19 puede basarse en una combinación de información epidemiológica, síntomas clínicos, hallazgos de imágenes de tomografía computarizada y pruebas de laboratorio. (Meng, Hua y Bian, 2020). El diagnóstico específico se realiza mediante pruebas moleculares en muestras respiratorias como: hisopado de garganta, hisopado nasofaríngeo, esputo, aspirados endotraqueales y lavado broncoalveolar. (Kannan, Shaik, Sheeza y Hemalatha, 2020)

Otra forma de diagnóstico es a través de la radiografía de tórax, en la cual la neumonía bilateral es la característica notificada con más frecuencia y es más común que un foco unilateral. (Chung et al., 2020). Varios estudios de cohorte informaron que la mayoría de las tomografías computarizadas de pacientes con COVID-19 tenían opacidades en vidrio esmerilado. (Bai et al., 2020)

Dada la transmisión generalizada del SARS-CoV-2 y los informes de su propagación es de conocimiento que los odontólogos tienen un alto riesgo de infección nosocomial y pueden convertirse en portadores potenciales de la enfermedad (Ather, Patel, Ruparel y Diogenes Hargreaves, 2020)

Por lo tanto, se deben implementar medidas de prevención, identificación y manejo para mitigar

adecuadamente una mayor propagación (Ather et al., 2020). Aunque la literatura no reporta recomendaciones clínicas específicas para la COVID-19 en odontología, se han creado diversos protocolos para prevenir la infección y propagación de esta pandemia (Yang, et al., 2020). Es por ello que este artículo de revisión tiene como propósito poner en conocimiento las medidas preventivas frente a la COVID-19 en el desarrollo de la práctica odontológica.

Medidas de prevención en odontología

El papel de los profesionales de la Salud Oral con respecto a la prevención y transmisión de la COVID-19 es de suma importancia, la atención de urgencias debe ser con personal provistos de equipo de protección adecuado para reducir el riesgo de exposición a enfermedades infecciosas, sobre todo en pacientes durante el período asintomático que llevan sin problema sus actividades habituales; lo que contribuye a la propagación de la infección. (Guerrero y Pasapera, 2020).

Dentro del consultorio dental estamos expuestos a muchos microorganismos por la presencia de aerosoles, imprescindible cumplir con todas las normas de bioseguridad para ayudar a prevenir la transmisión del COVID-19 dentro del consultorio dental. (Guerrero y Pasapera, 2020).

Equipo de protección personal (EPP) para odontólogos

Existen tres niveles de protección como: protección primaria (estándar para el personal en entornos clínicos), protección secundaria (avanzada para profesionales dentales) y protección terciaria (reforzada cuando se contacta a un paciente con COVID-19 confirmado o sospechado).

La protección primaria consta de botas desechables, gorro desechable, mascarilla, anteojos protectores o mascarilla facial, guantes de látex desechables; la protección secundaria incluye los mismos elementos que la protección primaria adicionando la ropa de aislamiento desechable o ropa quirúrgica en el exterior mientras que la protección terciaria está reforzada con la ropa protectora especial o desechable. (Peng, et al., 2020)

Las mascarillas quirúrgicas son las que están probadas para evitar que la persona que las porta disemine bacterias. Se clasifican generalmente en tres tipos dependiendo de su calidad que se mide en relación

con la filtración bacteriana y resistencia a salpicaduras. Se consideran productos sanitarios, el objetivo de su diseño no es proteger al trabajador de la salud, sino el campo quirúrgico y no se consideran equipos de protección individual para el personal de salud. (Servín, Nava, Romero, Sánchez y Huerta, 2020)

Por otro lado, los respiradores filtrantes se diferencian de las mascarillas médicas o quirúrgicas descritas en el apartado anterior en que el filtrado es de afuera hacia adentro. Existen normas europeas, estadounidenses y chinas que clasifican los respiradores. Las normas europeas clasifican los respiradores en 3 tipos según su capacidad de filtrado de partículas: FFP1, FFP2 y FFP3. En el contexto de la prevención de la infección por SARS-CoV-2 en un entorno clínico con generación de gotitas (partículas $<5 \mu\text{m}$), se deben utilizar máscaras de tipo FFP2 sin válvula de exhalación o equivalente. Una máscara FFP2 de tipo europeo es generalmente equivalente a la N95 de EE. UU. o la KN95 de China. (Melo, Afonso, Monteiro, Lopez y Castro, 2021)

El ejemplo clásico de estos respiradores filtrantes son la N95 y KN95, Los respiradores N95 son capaces de filtrar la entrada de partículas menores de $5 \mu\text{m}$, con una protección de un 95% considerándose como parte de la EPP para enfrentar esta pandemia por SARS-CoV-2. (Servín et al, 2020)

Lavado de manos

Miles de personas mueren diariamente en todo el mundo a causa de infecciones contraídas mientras reciben atención sanitaria, Por ello, el lavado de las manos es la medida más importante para evitar la transmisión de gérmenes perjudiciales, también para prevenir el contagio de COVID – 19 y así evitar las infecciones asociadas a la atención sanitaria (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2020). Por consiguiente, es fundamental para la prevención de cualquier enfermedad transmisible lavarse las manos a fondo y con frecuencia usando un desinfectante a base de alcohol o con agua y jabón durante 40 segundos o más. (Guíñez, 2020)

En la práctica dental un lavado de manos rutinario es un prerrequisito el cual debe efectuarse dos veces antes de examinar al paciente y antes de un procedimiento dental/aséptico y tres veces después de tocar las superficies o equipo sin desinfección, después de tocar al paciente y después de tocar la mucosa oral, piel dañada, sangre, fluidos corporales y secreciones. (Guíñez, 2020)

Cribado y triaje de pacientes

Según la OMS el cribado consiste en identificar en la población general a las personas afectadas por una enfermedad que hasta entonces pasaba desapercibida mediante los test diagnósticos (OMS, 2020). Por ende, es importante proceder al cribado de los pacientes antes de la cita virtualmente o por teléfono. El cribado de covid-19 puede incluir comprobaciones de temperatura, preguntas sobre viajes internacionales o contacto con casos de covid-19, o pruebas rápidas. (Viswanathan, et al., 2020)

El triaje se debe realizar a su llegada al servicio o al centro de salud bucodental. El objetivo es conseguir que únicamente sean atendidos los pacientes que necesitan un tratamiento de urgencia o emergencia y asegurarse de que estos no presentan síntomas de una infección por el virus de la COVID-19 ni han estado expuestos a la enfermedad. No todos los infectados por el SARS-CoV-2 presentan síntomas y los casos asintomáticos pueden contagiar a otras personas. (OMS, 2020)

Si fuera necesario intervenir de urgencia o emergencia a un caso presunto o confirmado de COVID-19, se deberá remitir al paciente en cuestión a unos servicios especializados de salud bucodental que dispongan de medios apropiados para separar a los posibles casos de COVID-19 de los demás pacientes. (OMS, 2020).

Limpieza y desinfección de las superficies

Realizar limpieza y desinfección de todas las superficies de las áreas de recepción, tratamiento, radiología, incluyendo manillas de puertas, sillas, mesas, etc. Con alcohol al 70 %, amonio cuaternario u otro desinfectante. Así mismo, todas las áreas del consultorio y de acceso deben limpiarse y desinfectarse después de cada tratamiento. (Díaz y Castellanos, 2020).

Los agentes recomendables para el uso de la inactivación de COVID-19 son: glutaraldehído (0,5 – 2,5 %), formaldehído (0,7 – 1 %), iodopovidona (0,23 – 7,5 %), hipoclorito de sodio (0,5 -1 %), peróxido de hidrógeno (0,5 %), amonio cuaternario al 0,4 % a 0,5 %. (Díaz y Castellanos, 2020)

Preparación del campo clínico

El personal de atención estomatológica deberá identificar los materiales considerados de uso único

por paciente, el cual posterior a su utilización deberá ser desechado. Así mismo, la limpieza, desinfección y esterilización de los dispositivos se deberá asignar a un responsable del equipo de personal de atención estomatológico capacitado (Martínez y Yévenes, 2020)

Se debe usar detergente enzimático, para el proceso de limpieza de instrumental. Los instrumentos deberán inspeccionarse, envolverse, empacarse o colocarse en sistemas de contenedores antes de la esterilización. Los instrumentos y suministros estériles deben almacenarse en gabinetes cubiertos o cerrados. (Ministerio de Salud [MINSAL], 2020)

Protocolo antes de la atención

Previo cita se debe proporcionar un cuestionario virtual que contenga preguntas que aborde síntomas, historial de viaje y contacto con pacientes infectados. (Banakar, et al., 2020)

A la llegada del paciente al centro Odontológico se debe proceder con la medición de la temperatura corporal, preferiblemente con un termómetro de frente sin contacto y adicionalmente evaluar la saturación del oxígeno en la sangre con el oxímetro. (Bencomo, Villazana y Salas, 2016)

Posteriormente se culminará con el proceso de desinfección de calzado, objetos personales y asepsia de manos. (Banakar, et al., 2020)

Disposiciones para el manejo de procedimientos estomatológicos

Los odontólogos debido a la naturaleza única de los procedimientos que realizan, tienen un alto riesgo de infección cruzada por COVID-19, ya que al trabajar en la boca del paciente están expuestos a una gran cantidad de gotas de saliva (Mija, 2020).

Los procedimientos estomatológicos se deben de realizar en un ambiente ventilado y sin aire acondicionado tomando en cuenta las medidas de bioseguridad y las disposiciones para su manejo. (MINSAL, 2020)

Todos los pacientes se deben tratar como potencialmente infectados por el virus y todas las prácticas odontológicas deben llevar a cabo los protocolos de desinfección y control de infecciones adecuadas sin minimizarlo (Sigua, et al., 2020).

Antes de realizar cualquier tipo de atención odontológica, sea del tipo urgencia o emergencia, se debe emplear el uso del enjuague bucal con el fin de reducir la carga del virus en la saliva (Sigua, et al., 2020).

- **Los tratamientos restauradores**

Adoptar como técnica de primera elección procedimientos mínimamente invasivos que no generen aerosol, de preferencia con aislamiento absoluto. (MINSAL, 2020)

En los casos en los que el aislamiento absoluto no sea posible, se debe optar por técnicas restaurativas atraumáticas (TRA) con el empleo de curetas de dentina (Rodrigues, 2020). En el caso de que una corona cementada se afloje, se ha recomendado el uso de un cemento temporal que se puede encontrar fácilmente en una farmacia para aliviar las molestias y, al mismo tiempo, inhibir el cierre del espacio interoclusal y mesiodistal. (Banakar, et al., 2020)

- **Los procedimientos quirúrgicos**

El personal involucrado en la intervención no debe abandonar el quirófano durante el procedimiento. Así mismo, el número de miembros del personal en la sala de operaciones debe limitarse al mínimo. Los tipos de artículos en la sala de operaciones deben reducirse para tener solo lo indispensable. (Zeng, Su, y Huang, 2020)

Si se ha usado instrumental rotatorio, idealmente no volver a utilizar el quirófano hasta transcurridas 3 horas, ya que se ha comprobado que la COVID-19 se mantiene viable en aerosoles durante ese tiempo, aunque reduciendo progresivamente su capacidad infectiva. (Asociación Peruana de Cirugía Bucal y Maxilofacial [ASPECIBUN], 2020)

Se recomienda el uso de suturas reabsorbibles para las heridas quirúrgicas y el uso de motores que presenten mecanismo de anti succión que impide que la sangre y otras partículas extrañas ingresen a la pieza de mano, para disminuir la probabilidad de contaminación cruzada en casos de osteotomías y/o odontosección. (Sigua, et al., 2020)

- **Los tratamientos endodónticos o pulpares:**

Para comenzar se recomienda el uso de enjuague bucal con el fin de reducir la carga del virus en la saliva.

Se recomienda el uso cuidadoso de radiografías y el instrumental básico evitando generar reflejos nauseosos o tos. Si en dado caso se necesita imágenes intraorales se debe usar sensores con doble barrera para evitar una contaminación cruzada. (Sigua, et al., 2020)

Entre tanto otra de las recomendaciones es el uso de aislamiento absoluto, cubriendo también la nariz del paciente durante todo el procedimiento. Se sugiere realizar nuevamente la descontaminación del campo con peróxido de hidrógeno al 1%. El dique de goma es una barrera eficaz para minimizar la aerosolización de los fluidos alojados en la cavidad oral y nasal. Se ha demostrado la reducción del 70 % de partículas en el aire en un área de trabajo de 1 metro de diámetro y la prácticamente nula presencia de saliva en los aerosoles. Se recomienda la protección ocular del paciente en todas las maniobras endodónticas (Vilas, 2020)

- **Para tratamientos gingivales y periodontales:**

Son de elección los instrumentos ultrasónicos para este tipo de tratamientos porque generan menos molestia para el paciente, pero de ser posible en estas circunstancias por el alto riesgo al generar aerosoles se sugiere utilizar instrumentos manuales de primera elección como curetas o jackets junto con la irrigación de suero fisiológico, clorhexidina o peróxido de hidrógeno localizado con aspiración constante. En caso de cirugías periodontales emplear suturas reabsorbibles (Bueno, 2020).

Es por ello que se dan recomendaciones específicas como evitar el uso de cavitador por generación de aerosoles, escuchar atentamente al paciente durante la consulta telefónica, ver la posibilidad de que se envíe foto de la zona, indicar analgésicos y antibióticos en casos de urgencia y para el cuadro periodontal específico que necesite coadyuvancia antiséptica indicar clorhexidina 0,12% (Bueno, 2020).

- **Para procedimientos de rehabilitación protésica:**

Realizar succión de fluidos con cuidado, seleccionar adecuadamente las cubetas de impresión para evitar el reflejo de la tos y aplicar anestesia en la mucosa oral de la garganta antes de la toma de impresión. Las impresiones con alginato deben ser desinfectadas antes de vaciarlas en yeso, como así también los rodetes de mordida y el material usado para registros de oclusión, de la misma manera las cubetas de impresión deben desinfectarse aplicando un protocolo como el de los termosensibles y

las cubetas metálicas pueden ser esterilizadas por calor, luego colocar cada una de las cubetas dentro de bolsitas individuales de celofán cerradas con cinta adhesiva y transportadas en caja plástica hermética. Del mismo modo las prótesis nuevas de los pacientes como las que están en uso, deberán ser desinfectadas antes de cada colocación y apenas ser retiradas de la boca para poder manipularlas y las prótesis acrílicas se podrán verter durante 1 min en solución acuosa de hipoclorito de sodio al 1% mientras que para las prótesis metálicas la solución se deberá diluir más por el riesgo de corrosión del metal o utilizar Ortoftalaldehído al 0.55%, durante 5 min (Allende, et al., 2020)

- **Para procedimientos ortodónticos:**

La atención de pacientes con tratamiento de ortodoncia se prioriza según las urgencias de cada paciente durante la COVID-19. Dependiendo de ello se tomarán medidas; se le preguntará al paciente previamente si tiene un dolor o inquietud con su tratamiento; si el paciente no puede resolver su molestia de forma segura, entonces se le realizará una atención presencial al igual que los pacientes que acuden a sus controles mensuales (Matus et al., 2020).

Los alicates de ortodoncia pueden esterilizarse en autoclave de vapor, baño de ultrasonidos y desinfección térmica, o desinfectarse con sustancias químicas glutaraldehído al 2% o ácido peracético al 0,25%; y los marcadores de ortodoncia se pueden esterilizar en autoclave o desinfectar con una solución de glutaraldehído. Por otro lado, las bandas de ortodoncia pueden ser probadas después de una limpieza previa y esterilización adecuadas. (Turkistani, 2020).

- **Uso de radiografías y el instrumental básico**

Se debe usar los sensores con doble barrera para evitar una contaminación cruzada. Otra de las recomendaciones es el aislamiento absoluto con dique de goma ya que este evita la generación de aerosoles que tengan contacto con la saliva (Sigua et al 2020). Así mismo se recomienda el uso de radiografías extraorales, ya que disminuyen la posibilidad de contagio en el personal técnico. Sin embargo, de ser necesario la toma de radiografías intraorales en el consultorio se debe considerar la utilización de protectores plásticos. También se debe proceder a la desinfección de todas las superficies en contacto como: equipos de radiología intraoral y extraoral, teclados de comandos, botones, disparadores, reveladoras, sillas o camillas, barandas,

entre otros. Para evitar cualquier contaminación cruzada, (Sociedad De Radiología Oral y Máxilo Facial de Chile, 2020).

Desinfección al finalizar el tratamiento

Durante la pandemia de COVID-19, se efectúa todo un ciclo de limpieza y desinfección de toda la zona de tratamiento aplicando los procedimientos operativos uniformes, así como también aquellas superficies muy manoseadas (manijas, sillas, teléfonos y los escritorios de la recepción), éstas se limpian regularmente frotándolas con un cepillo o un paño con detergente a fin de eliminar y reducir la materia orgánica antes de la desinfección. (OMS, 2020).

La OMS recomienda usar alcohol etílico al 70% para desinfectar superficies reducidas y equipo o el material que no tolera el cloro, o Hipoclorito sódico al 0,1% (1000 ppm) para superficies y al 0,5% (5000 ppm) para la desinfección de derrames copiosos de sangre o líquidos corporales. (OMS, 2020).

Todos los artículos que se usan con el paciente (instrumental, dispositivos y equipos odontológicos) tienen que ser esterilizados o, alternativamente, ser sometidos a la desinfección intensiva o siguiendo las instrucciones del fabricante en cuanto a los tiempos y temperaturas recomendadas.

Terminada la atención de cada paciente, se procura desechar las mascarillas respiratorias, las mascarillas quirúrgicas, las batas y los guantes. Las gafas protectoras y las caretas reutilizables se limpian y desinfectan antes de usarlas de nuevo. (OMS, 2020).

Gestión de residuos odontológicos

Aproximadamente, un 15% de los desechos de la atención odontológica se consideran peligrosos y pueden plantearse como riesgos para la salud y para el ambiente; por lo tanto, habrán de recogerse en recipientes revestidos y cajas para objetos punzocortantes claramente rotulados. (OMS, 2020).

Los desechos médicos deben transportarse al área de almacenamiento temporal de la clínica u hospital. Los desechos médicos y domésticos generados por el tratamiento de pacientes con infección sospechada o confirmada de SARS-CoV-2 se consideran desechos médicos infecciosos, se debe transportar usando bolsas dobles de color amarillo y con ligadura para su cierre,

se debe marcar adecuadamente. Estos desechos deben ser transportados por las empresas adecuadas para su eliminación final. (Suárez, Campuzano, Dona, Garrido, y Gimenez, 2020).

Desinfección de la clínica

Los desechos médicos (incluido el equipo de protección desechable después del uso) deben transportarse a tiempo al área de almacenamiento temporal del instituto médico. El instrumento y los artículos reutilizables deben tratarse previamente, limpiarse, esterilizarse y almacenarse adecuadamente de acuerdo con el Reglamento Sobre Manejo de Residuos de Establecimientos de Atención de Salud (REAS), del Ministerio de Salud. Los desechos médicos y domésticos generados por el tratamiento de pacientes con infección sospechada o confirmada de SARS-CoV-2 se consideran desechos médicos infecciosos. Se deben usar bolsas de paquete de desechos médicos de color amarillo de doble capa y ligadura de “cuello de cisne”. La superficie de las bolsas del paquete debe marcarse y desecharse de acuerdo con los requisitos para el manejo de desechos médicos. (Cruzat, Barrera y Fuenzalida, 2020).

Discusión

En la actualidad, los odontólogos tienen un alto riesgo de contraer COVID-19 debido a la producción intensa de aerosoles producidos durante los procedimientos dentales. La OMS recomienda a estos profesionales tomar precauciones para evitar la transmisión a través de gotículas, y, a las personas que trabajen en circunstancias y en lugares donde se practiquen procedimientos o se administran tratamientos que generen aerosoles, precauciones para evitar la transmisión aérea y por contacto (OMS, 2020).

Al iniciar la atención dental, consideramos que el uso de equipo de protección personal y una adecuada higiene de manos es de suma importancia para reducir el riesgo de transmisión del virus. (Lotfinejad, Peter y Pittet, 2020) destacan el uso de soluciones a base de alcohol sobre los coronavirus, el uso de soluciones que contienen al menos un 70% de etanol para la higiene de las manos. Sin embargo, la OMS impone un lavado de manos escrupuloso antes y después de cualquier contacto con el paciente (OMS, 2020). Por lo tanto, sugerimos que, para lograr una adecuada higiene de manos, lavarse durante 60 segundos y luego agregar una solución hidroalcohólica al 70% para la higiene de las manos antes y después del tratamiento.

Los colutorios con actividad antimicrobiana recomendados previos a la atención odontológica se destacaron el peróxido de hidrogeno al 0,5 - 1% y povidona yodada al 0,2 - 1 %, debido a que el virus es vulnerable a la oxidación, tal como indica (Bueno, 2020), otros autores como (Seneviratne, Balan, Ko et al, 2021; Baker, Williams, Tropsha, y Ekins, 2020) también mencionaron al cloruro de cetilpiridinio al 0,005 - 0,1%, porque es un compuesto de amonio cuaternario que ejerce su efecto antiviral mediante la alteración de la envoltura lipídica viral. Sin embargo, los dos primeros tienen algunas desventajas como el mal sabor, posible alergia al yodo, falta de conocimiento en su dilución y por ende, riesgo de quemaduras de la mucosa oral, etc. (Bidra, Pelletier, Westover, Frank y Brown, 2020). Por consiguiente, para la atención del paciente en el consultorio dental, se sugiere hacer uso de enjuagues orales que contengan cloruro de cetilpiridinio al 0.05%

En cuanto a las recomendaciones para el manejo de procedimientos odontológicos. (Beltrán, Villegas, Pedroza et al, 2020) proponen que el consultorio tenga adecuada ventilación para controlar el flujo y purificación del aire, debido a los procedimientos generadores de aerosoles en servicios odontológicos. De la misma manera la OMS refiere que se debe mantener el consultorio ventilado. Por lo tanto, coincidimos que, para lograr una atención adecuada durante los procedimientos odontológicos, es necesario tener un ambiente ventilado y sin aire acondicionado.

Conclusión

Es fundamental realizar una evaluación al paciente mediante un cuestionario previa atención para así identificar posibles signos y síntomas relacionados a la COVID-19.

Es necesario que el personal odontológico aplique correctamente el protocolo de bioseguridad haciendo hincapié en el uso adecuado del EPP, asepsia, antisepsia, eliminación de desechos y desinfección del área clínica.

Los tratamientos odontológicos realizados a los pacientes tienen que seguir estrictos lineamientos para evitar la contaminación cruzada que pueda afectar tanto a pacientes como al personal odontológico, estos van a depender según el tratamiento que se va ejecutar.

Fuente de financiamiento: Este trabajo fue autofinanciado por los autores.

Conflicto de interés: Los autores de este artículo declaran que no existe ningún potencial de conflicto de interés relacionado al mismo.

Referencias

- Allende, M., Arévalo, P., Bojanich, A., Bono, A., Busleimán, F., Castillo, B., Zorrilla, I. (2020). Recomendaciones para la atención odontológica en situación de pandemia y pospandemia por SARS-COV-2. *Revista de la Facultad de Odontología Universidad Nacional de Córdoba*. 30(2), 34-46. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/RevFacOdonto/issue/view/2154>
- Asociación Latinoamericana de Odontopediatría. (2021). Tratamiento de caries en época de COVID-19: Protocolos clínicos para el control de generación de aerosoles. *Revista De Odontopediatría Latinoamericana*, 10(2). <https://doi.org/10.47990/alop.v10i2.191>
- Asociación Peruana de Cirugía Bucal y Maxilofacial (2020). Manual de Atención en Tiempos de COVID 19. Recomendaciones de la Asociación Peruana de Cirugía Bucal y Maxilofacial. Lima, Asociación Peruana de Cirugía Bucal y Maxilofacial. <https://www.aspecibum.org.pe/>
- Ataş, O., y Talo Yildirim, T. (2020). Evaluation of knowledge, attitudes, and clinical education of dental students about COVID-19 pandemic. *PeerJ*, 8, e9575. <https://doi.org/10.7717/peerj.9575>
- Ather, A., Patel, B., Ruparel, N., Diogenes, A., y Hargreaves, K. (2020). Enfermedad por coronavirus 19 (COVID-19): implicaciones para la atención dental clínica. *Revista de endodoncia*. 46(5), 584-595. <https://doi.org/10.1016/j.joen.2020.03.008>
- Baker, N., Williams, A. J., Tropsha, A., y Ekins, S. (2020). Repurposing Quaternary Ammonium Compounds Potential Treatments for COVID-19. <https://doi.org/10.31219/osf.io/ehsn3>
- Banakar, M., Bagheri Lankarani, K., Jafarpour, D., Moayedi, S., Hasan Banakar, M., y Mohammadsadeghi, A. (2020). COVID-19 transmission risk and protective protocols in dentistry: a systematic review. *BMC Oral Health*, 20, 275. <https://doi.org/10.1186/s12903-020-01270-9>

- Bencomo, S., Villazana, S. y Salas, B. (2016). Diseño y construcción de un oxímetro de pulso. *Revista Ingeniería UC*, 23(2), 162-171. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70746634007>
- Bidra, A., Pelletier, J., Westover, J., Frank, S., Brown, S., y Tessema B. (2020). Comparison of In Vitro Inactivation of SARS CoV-2 with Hydrogen Peroxide and Povidone-Iodine Oral Antiseptic Rinses. *J Prosthodont.*; 29:599- 603. <https://doi.org/10.1111/jopr.13220>. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70746634007>
- Brito, M., Fernández, F., Maia, L., y Milori, S. (2021). Brazilian dental students and COVID-19: A survey on knowledge and perceptions. *European journal of dental education*. <https://doi.org/10.1111/eje.12676>
- Bueno, L. (2020). Recomendaciones generales en Periodoncia en momento de pandemia. *Odontostomatología*, 22(1), 60-66. <https://doi.org/10.22592/ode2020nespa6>
- Capará, F., Pinedo, I., Villalba, C., & Gerometta, R. (2020). Conocimientos de vías de transmisión, medidas de prevención y actitudes sobre COVID-19 en estudiantes de medicina de la Universidad Nacional del Nordeste. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 20(4), 589-596. <https://doi.org/10.25176/rfmh.v20i4.3172>
- Cavazos, E., Flores, D., Piña, A., Reyes, P., Villarreal, O., y Aldape, B. (2020). Conocimiento y preparación de los odontólogos mexicanos ante la pandemia por COVID-19. *Revista de la asociación dental mexicana*, 77(3), 129-136. <https://doi.org/10.35366/94006>.
- Cruzat, G., Barrera, F., y Fuenzalida, L. (2020). SARS-CoV-2 en atención odontológica: vías de transmisión y sus consideraciones en la práctica clínica. *Revista médica de Chile*, 148(9), 1302-1306. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872020000901302>
- Diaz, G., y Castellanos, S. (2020). Propuesta del modelo para control de infecciones en la consulta odontológica ante la pandemia de COVID-19. *Rev ADM*. 2020;77(3):137-145. <https://doi.org/10.35366/94007>
- Gane, S. B., Kelly, C., y Hopkins, C. (2020). Isolated sudden onset anosmia in COVID-19 infection. A novel syndrome?. *Rhinology*, 58(3), 299–301. <https://doi.org/10.4193/Rhin20.114>
- Guíñez M. (2020). Impacto del COVID-19 (SARS-CoV-2) a Nivel Mundial, implicancias y Medidas Preventivas en la Práctica Dental y sus Consecuencias Psicológicas en los Pacientes. *International journal of odontostomatology*, 14(3), 271-278. <https://doi.org/10.4067/S0718-381X2020000300271>
- Huang, C., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Zhao, J., Hu, Y.,... Cao, B. (2020). Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet (London, England)*, 395(10223), 497–506. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5).
- Kannan, S., Shaik, P., Sheeza, A., y Hemalatha, K. (2020). COVID-19 (Novel Coronavirus 2019) - recent trends. *European review for medical and pharmacological sciences*, 24(4), 2006–2011. https://doi.org/10.26355/eurrev_202002_20378.
- Khader, Y., Al Nsour, M., Al-Batayneh, O. B., Saadeh, R., Bashier, H., Alfaqih, M.,... AlShurman, B. A. (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), e18798. <https://doi.org/10.2196/18798>
- Khasawneh, A. I., Humeidan, A. A., Alsulaiman, J. W., Bloukh, S., Ramadan, M., Al-Shatanawi, T. N.,...Kheirallah, K. A. (2020). Medical Students and COVID-19: Knowledge, Attitudes, and Precautionary Measures. A Descriptive Study from Jordan. *Frontiers in public health*, 8, 253.
- Lincango, E., Solis, P., Rodriguez, S., Lincango, J., Vinueza, P., Barberis, G.,...Ortiz E. (2020). Paradigms about the COVID-19 pandemic: knowledge, attitudes and practices from medical students. *BMC medical education*, 21(1), 128. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02559-1>
- Lotfinejad, N., Peters, A. y Pittet, D. (2020). La higiene de las manos y la pandemia del nuevo coronavirus: el papel de los trabajadores sanitarios. *The Journal of hospital Infection*, 105 (4), 776–777. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.03.017>

- Martínez, D. C. y Yévenes, S. R. (2020). Atención Dental Durante la Pandemia COVID-19. *International journal of odontostomatology*, 14(3), 288-295. <https://doi.org/10.4067/S0718-381X2020000300288>
- Matus, C.P., Nemeth, M. E. e Inostroza, M. A. (2020). Atención de Pacientes en Tratamiento de Ortodoncia durante la Pandemia COVID-19 (SARS-CoV-2). *International journal of odontostomatology*, 14(4), 489-494. <https://doi.org/10.4067/S0718-381X2020000400489>
- McCullough, P. A., Kelly, R. J., Ruocco, G., Lerma, E., Tumlin, J., Wheelan, K. R.,... Risch, H. A. (2021). Pathophysiological Basis and Rationale for Early Outpatient Treatment of SARS-CoV-2 (COVID-19) Infection. *The American journal of medicine*, 134(1), 16–22. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2020.07.003>.
- Melo, P., Afonso, A., Monteiro, L., Lopes, O., y Castro, R. (2021). COVID-19 Management in Clinical Dental Care Part II: Personal Protective Equipment for the Dental Care Professional. *International Dental Journal*. <https://doi.org/10.1016/j.identj.2021.01.007>.
- Meng L., Hua Fy 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>
- Mija, J. (2020). COVID-19 y su trascendencia en la atención dental. Revisión y actualización de la literatura. *Revista Odontología Sanmarquina de la Facultad de Odontología, Universidad Nacional Mayor de San Marcos*. 23(3) 1560-9111. <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/view/18130>
- Ministerio de Salud del Perú. (2020). Manejo de atención estomatológica en el contexto de la pandemia por COVID-19. Directiva sanitaria n° 100 - / MINSA/2020/DGIESP. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/716209/DIRECTIVA_SANITARIA_N_100-MINSA-2020-DGIESP.pdf
- Olaimat, A., Aolymat, I., Shahbaz, H., y Holley, R. (2020). Knowledge and Information Sources About COVID-19 Among University Students in Jordan: A Cross-Sectional Study. *Front Public Health*, 8: 254. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00254>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Coronavirus disease (COVID-19). Datos recibidos por la OMS de las autoridades nacionales el 21 de septiembre. <https://www.paho.org/es/informes-situacion-covid-19?topic=All&d%5Bmin%5D=&d%5Bmax%5D=&page=1>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Indicaciones para la higiene de manos. https://www.who.int/gpsc/tools/Five_moments/es
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Los servicios esenciales de salud bucodental en el contexto marco de la COVID-19. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/333740/WHO-2019-nCoV-Oral_health-2020.1-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19). <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>
- Organización Mundial de la Salud. (2021). Cepa variante del SARS-CoV-2- Reino Unido. <https://www.who.int/csr/don/21-december-2020-sars-cov2-variant-united-kingdom/es/>
- Peng, H., Xu, H., Li, Y., Cheng, L., Zhou, X., y Ren, B. (2020) Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. *International Journal of Oral Science*, 12(1):9. <https://doi.org/10.1038/s41368-020-0075-9>.
- Peng, Y., Pei, C., Zheng, Y., Whang, J., Zhang, K., Zheng, Z., y Zhu, P. (2020). A cross-sectional survey of knowledge, attitude and practice associated with COVID-19 among undergraduate students in China. *BMC Public Health*, 20(1): 1292. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09392-z>
- Quadri, M., Jafer, M., Shaher, Alqahtany, A., Al Mutahar, S., Odabi, N., Daghri, A., y Tadakamadla, S. (2020). Novel coronavirus disease (COVID-19) awareness among the dental interns, dental auxiliaries and dental specialists in Saudi Arabia: A nationwide study. *Journal of Infection and Public Health*, 13(6), 856-864. <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2020.05.010>
- Rodríguez, A., Cardona, J., Gutiérrez, E., Villamizar, R., Holguín, Y; Escalera, J.,...Latin American Network of Coronavirus Disease 2019-COVID-19 Research (LANCOVID-19). (2020). Clinical,

- laboratory and imaging features of COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *Travel Medicine and Infectious Disease* 34:101623. <https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2020.101623>
- Sacsquispe, S. (2020). Nuevo Coronavirus 2019 (COVID-19): Consejos para el odontólogo. *Rev. Estomatol. Herediana*, 30(1), 5-6. <https://doi.org/10.20453/reh.v30i1.3671>
- Sedaghat, Z., y Karimi, N. (2020). Guillain Barre syndrome associated with COVID-19 infection: A case report. *Journal of Clinical Neuroscience*, 76, 233-235. <https://doi.org/10.1016/j.jocn.2020.04.062>
- Seneviratne, C., Balan, P., Ko, K. et al. (2021). Efficacy of commercial mouth-rinses on SARS-CoV-2 viral load in saliva: randomized control trial in Singapore. *Infection* 49, 305–311. <https://doi.org/10.1007/s15010-020-01563-9>
- Servín, E., Nava, H., Romero A. T., Sánchez, F. J., y Huerta G. (2020). Equipo de protección personal y COVID-19. *Cir Gen*; 42(2): 116-123. <https://doi.org/10.35366/95370>
- Sigua E., Bernal J., Lanata A., Sánchez C., Rodríguez J., Haidar Z., Olate S., y Iwaki L. (2020). COVID-19 y Odontología: una Revisión de las Recomendaciones y Perspectivas para Latinoamérica. *International journal of odontostomatology*, 14(3), 299-309. <https://doi.org/10.4067/S0718-381X2020000300299>
- Sociedad de Radiología Oral y Máxilo Facial de Chile. Recomendaciones de la Sociedad de Radiología Oral y Máxilo Facial de Chile respecto a la indicación de exámenes imagenológicos dento-maxilofaciales y manejo de pacientes en contexto de pandemia por Coronavirus (COVID-19).2020.
- Suárez, S., Campuzano, R., Dona, M., Garrido, E., y Gimenez, T. (2020). Recomendaciones para prevención y control de infecciones por SARS-CoV-2 en odontología. *Revista Odontología*, 22(2), 5-32. <https://doi.org/10.29166/odontología.vol22.n.2.2020-5-32>
- Turkistani, K. (2020). Dental Risks and Precautions during COVID-19 Pandemic: A Systematic Review. *Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry*, 10(5), 540–548. https://doi.org/10.4103/jispcd.JISPCD_295_20
- Vaira, L., Salzano, G., Deiana, G., & De Riu, G. (2020). Anosmia and Ageusia: Common Findings in COVID-19 Patients. *The Laryngoscope*, 130(7), 1787. <https://doi.org/10.1002/lary.28692>
- Vargas, F., Pinedo, I. y Villalba, C. (2020). Conocimientos de vías de transmisión, medidas de prevención y actitudes sobre covid-19 en estudiantes de medicina de la Universidad Nacional del Nordeste. Argentina. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 20(4), 589-596. <https://doi.org/10.25176/rfmh.v20i4.3172>
- Vilas N. (2020). Tratamientos endodónticos en el contexto de la pandemia por COVID-19. *Odontostomatología*, 10.22592/ode. ISSN 1688-9339. <https://doi.org/10.22592/ode2020onespa4>
- Viswanathan, M., Kahwati, L., Jahn, B., Giger, K., Dobrescu, A. I., Hill, C., ... Gartlehner, G. Universal screening for SARS-CoV-2 infection: a rapid review. *The Cochrane database of systematic reviews*, 9, CD013718. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013718>
- Yang, L., Xia, J., Fu, X., y Zhang, Y. (2020). Possible aerosol transmission of COVID-19 and special precautions in dentistry. *Journal of Zhejiang University. Science. B*, 21(5), 361–368. <https://doi.org/10.1631/jzus.B2010010>
- Yang, Y.; Soh, H.; Cai, G.; Peng, X.; Zhang, Y. y Guo, B. (2020) Experience of diagnosing and managing patients in oral maxillofacial surgery during the prevention and control period of the new coronavirus pneumonia. *Chin J Dent Res*; 23 (1): 57-62. <https://doi.org/10.3290/j.cjdr.a44339>.
- Zeng, L., Su, T., y Huang, L. (2020). Strategic plan for management in oral and maxillofacial surgery during COVID-19 epidemic. *Oral oncology*, 105, 104715. <https://doi.org/10.1016/j.oraloncology.2020.104715>
- Zerón A. (2020). Vacunas y vacunación. *Rev ADM*; 77(6): 282 – 286, <https://doi.org/10.35366/97615>.