



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD EN LA PRÁCTICA ODONTOLÓGICA
DURANTE LA PANDEMIA DE SARSCOV 2. UNA REVISIÓN EN
LATINOAMÉRICA**

Autora: Vidal Basalo, Sara Yeilemar Cindy Michelle

C.I.: 27.877.302

Tutor: Milvida Castrillo

C.I. 4874627

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego Teléfono: (0241) 8714240 (master) –
Fax: (0241) 8712394



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

**PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD EN LA PRÁCTICA ODONTOLÓGICA
DURANTE LA PANDEMIA DE SARS-COV 2. UNA REVISIÓN EN
LATINOAMÉRICA**

Trabajo de Grado para optar al título de
ODONTÓLOGO

Autora: Vidal B., Sara Y. C. M.

C.I.: 27.877.302

Tutora: Dra. Milvida Castrillo

San Diego, julio de 2021



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**



**PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD EN LA PRÁCTICA ODONTOLÓGICA
DURANTE LA PANDEMIA DE SARSCOV 2. UNA REVISIÓN EN
LATINOAMÉRICA**

ESTUDIANTE

Cédula de Identidad N.º

Nombres y apellidos

1. 27.877.302

Sara Yeilemar Cindy Michelle, Vidal Basalo

Tutor Propuesto: Milvida Castrillo

Cédula de Identidad N.º 4.874.627

COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

Firma

Sello

Fecha



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Mediante la presente hago constar que he leído el Trabajo de Grado, elaborado por la, ciudadana Sara Vidal titular de la cédula de identidad N° 27.877.302, para optar al grado académico de odontólogo, cuyo título es “Protocolos de bioseguridad en la práctica odontológica durante la pandemia de SARS-CoV-2. Una revisión en Latinoamérica” la línea de investigación: Atención odontológica integral con pertinencia social, y declaro que acepto la tutoría del mencionado Trabajo de Grado durante su etapa de desarrollo hasta su presentación y evaluación por el jurado evaluador que se designe; según las condiciones del Reglamento de Estudios de la Universidad José Antonio Páez.

En San Diego, a los veinte días del mes de Abril del año dos mil veintiuno.

Tutor Académico

Nombre:

C.I.:



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Mediante la presente hago constar que he leído el Trabajo de Grado, elaborado por la, ciudadana **Sara Vidal** titular de la cédula de identidad N° 27.877.302, para optar al grado académico de odontólogo, cuyo título es **"Protocolos de bioseguridad en la práctica odontológica durante la pandemia de SARS-CoV-2. Una revisión en Latinoamérica;** que pertenece a la línea de investigación: **Bioética y Bioseguridad**, y declaro que acepto la tutoría del mencionado Trabajo de Grado durante su etapa de desarrollo hasta su presentación y evaluación por el jurado evaluador que se designe; según las condiciones del Reglamento de Estudios de la Universidad José Antonio Páez.

En San Diego, a los ocho días del mes de Agosto del año dos mil veintiuno.

Tutor Académico

Nombre:

C.I.:

[Firma]
[Firma]
4.874.627



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**



ACTA DE REVISIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

Quienes suscriben esta Acta, MILVIDA CASTRILLO titular de la cedula de identidad N.º V-4.874.627, tutor de contenido, dejan constancia que el Trabajo de Grado titulado: **PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD EN LA PRÁCTICA ODONTOLÓGICA DURANTE LA PANDEMIA DE SARSCOV 2. UNA REVISIÓN EN LATINOAMÉRICA.**

Realizado por la ciudadana Sara Vidal titular de la cedula de identidad N°27.877.302 ha sido revisado y, cumpliendo con los requisitos exigidos para su presentación, recomiendan su tramitación ante el organismo académico correspondiente.

Tutor Académico

Nombre:

C.I.:




REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLÓGÍA



ACTA DE REVISIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

Quienes suscriben esta Acta, MILVIDA CASTRILLO titular de la cedula de identidad N.º V-4.874.627, tutor de contenido, dejan constancia que el Trabajo de Grado titulado: **PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD EN LA PRÁCTICA ODONTOLÓGICA DURANTE LA PANDEMIA DE SARS COV 2. UNA REVISIÓN EN LATINOAMÉRICA.**

Realizado por la ciudadana Sara Vidal titular de la cedula de identidad N°27.877.302 ha sido revisado y, cumpliendo con los requisitos exigidos para su presentación, recomiendan su tramitación ante el organismo académico correspondiente.


Tutor Académica
Nombre: *Milvida Castillo*
C.I.: *4.874.627*



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**



ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado: **PROTOSCOLOS DE BIOSEGURIDAD EN LA PRÁCTICA ODONTOLÓGICA DURANTE LA PANDEMIA DE SARSCOV 2. UNA REVISIÓN EN LATINOAMÉRICA.** Realizado por la ciudadana Sara Vidal titular de la cedula de identidad N.º 27.877.302 Cursante de la carrera de ODONTOLGÍA, hace constar después de analizar su contenido y oída su exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación.

Jurado

Nombre:

C.I.:

Jurado

Nombre:

C.I.:

Tutor Académico

Nombre:

C.I.:

Fecha:

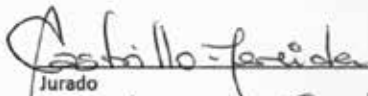


REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLÓGIA



ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado: **PROCOLOS DE BIOSEGURIDAD EN LA PRÁCTICA ODONTOLÓGICA DURANTE LA PANDEMIA DE SARSCOV 2. UNA REVISIÓN EN LATINOAMÉRICA.** Realizado por la ciudadana Sara Vidal titular de la cedula de identidad N.º 27.877.302 Cursante de la carrera de ODONTOLÓGIA, hace constar después de analizar su contenido y oída su exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación.

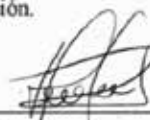


Jurado

Nombre: Nareli de Castillo

C.I.: V-7088949





Jurado

Nombre: Eneida Jaramilla

C.I.: 7081814



Tutor Académica

Nombre: Eneida Jaramilla

C.I.: 4.874.627

Fecha:

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO

pp.

RESUMEN INFORMATIVO.....	v
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULOS	
I - EL PROBLEMA	
1.1. Planteamiento del Problema.....	3
1.1.2. Formulación del Problema.....	5
1.2. Objetivos	
1.2.1. General.....	5
1.2.2. Específicos.....	5
1.3. Justificación de la Investigación.....	5
1.4. Alcance y Limitaciones.....	7
II - MARCO TEÓRICO	
2.1. Bases Teóricas.....	8
2.2. Definición de Términos Básicos.....	10
III - MARCO METODOLÓGICO	
3.1. Tipo de Investigación.....	12
3.2. Diseño de Investigación.....	12
3.3. Procedimientos Metodológicos.....	12
3.3.1 Fuentes de Información	12
3.3.2. Criterios de Selección.....	13
3.3.3 Estrategias de Búsqueda.....	13
IV - ARTÍCULO DE REVISIÓN.....	14
REFERENCIAS.....	33
ANEXOS.....	37



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**

**PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD EN LA PRÁCTICA ODONTOLÓGICA
DURANTE LA PANDEMIA DE SARSCOV 2. UNA REVISIÓN EN
LATINOAMÉRICA**

Autora: Vidal B., Sara Y. C. M.

Tutor: Dra. Milvida Castrillo

Línea de Investigación: Bioseguridad y Bioética
San Diego, Agosto de 2021

RESUMEN INFORMATIVO

El virus del SARS-COV-2 es un tipo de coronavirus causante de la enfermedad COVID-19, declarada pandemia por la OMS el 11 de marzo del 2020, con una tasa de mortalidad del 2,15% es un recordatorio para los odontólogos a reforzar las normas de bioseguridad. **Objetivo:** analizar los protocolos de bioseguridad en la práctica odontológica durante la pandemia del SARS-COV-2 en Latinoamérica. **Métodos:** Para la revisión se utilizaron las palabras claves “Covid-19, SARS-CoV-2, bioseguridad, consultorios odontológicos, transmisión, Latinoamérica” en artículos publicados entre el 2019 y 2021 en las bases de datos OMS, OPAS, Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud (Bireme), Acta Odontológica Venezolana y Scientific Electronic Library Online. **Conclusiones:** no se puede eliminar la generación de aerosoles en la práctica odontológica, pero sí se puede a través de las normas de bioseguridad evitar la contaminación cruzada. Se observan normas complementarias importantes en el control de la transmisión del SARSCOV2 como las consultas vía telefónica para realizar triajes, el monitoreo de la salud constante de los pacientes y personal para evitar ingresar dentro del consultorio posibles casos positivos de COVID-19. La desinfección y esterilización del área, así como la asepsia y el uso de EPP, para evitar generar contaminación en el consultorio, además de una buena ventilación del ambiente y sano distanciamiento. Finalmente estos protocolos de bioseguridad son eficaces solo si se practican en conjunto diariamente, haciendo la práctica odontologica más segura en pandemia.

Descriptor: SARS-CoV-2, Bioseguridad, Consultorio.



**BOLIVARIAN REPUBLIC OF VENEZUELA
JOSÉ ANTONIO PÁEZ UNIVERSITY
FACULTY OF HEALTH SCIENCES
DENTISTRY SCHOOL**



BIOSAFETY PROTOCOLS IN DENTAL PRACTICE DURING THE SARS-CoV-2 PANDEMICS. A REVIEW IN LATIN AMERICA

Autors: Vidal, Sara

Tutor: Castrillo, Milvida

Date: August, 2021

Research Line: Biosafety and Bioethics

ABSTRACT

The SARS-COV-2 virus is a type of coronavirus that causes the COVID-19 disease, declared a pandemic by the WHO on March 11, 2020, with a mortality rate of 2.15% is a reminder for dentists to reinforce biosecurity standards. Objective: to analyze the biosafety protocols in dental practice during the SARS-COV-2 pandemic in Latin America. Methods: For the review, the keywords "Covid-19, SARS-CoV-2, biosafety, dental offices, transmission, Latin America" were used in articles published between 2019 and 2021 in the databases WHO, OPAS, Latin American Center and del Caribe de Información en Ciencias de la Salud (Bireme), Acta Odontológica Venezolana and Scientific Electronic Library Online. Conclusions: the generation of aerosols cannot be eliminated in dental practice, but it is possible through biosafety standards to avoid cross contamination. Important complementary rules are observed in the control of the transmission of SARSCOV2 such as telephone consultations to carry out triages, the constant health monitoring of patients and staff to avoid entering the office possible positive cases of COVID-19. Disinfection and sterilization of the area, as well as asepsis and the use of PPE, to avoid generating contamination in the office, as well as good ventilation of the environment and healthy distance. Finally, these biosafety protocols are effective only if they are practiced together on a daily basis, making dental practice safer in a pandemic.

Keywords: SARS-CoV-2, Containment of Biohazards, Dental Offices.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades forman parte de la historia de la humanidad de manera intrínseca desde que el ser humano empezó a organizarse en sociedad y a crear núcleos de personas que convivían juntos en un mismo espacio territorial, tomando así un especial protagonismo las enfermedades transmisibles. A medida que la población mundial fue creciendo, cuando una enfermedad se extendía y afectaba a varias regiones del planeta, convirtiéndose en una amenaza para la población, se empezaron a documentar las primeras pandemias. Estas pandemias, en ocasiones, transformaron las sociedades en las que aparecieron, por lo que es muy posible que hayan cambiado decisivamente el curso de la historia, teniendo en su mayoría trágicos resultados que han hecho que la humanidad recuerde con terror las grandes pandemias de la historia ante el temor de vivir una y perder la vida en ella.

A finales del 2019, aparecieron los primeros reportes de una neumonía de origen desconocido en la provincia de Hubei en la República Popular China que rápidamente se propagó por más de 255 países a mediados del 2021, trayendo consigo más de 143 millones de casos y más de 3 millones de fallecidos. Rápidamente, se determinó que la causa de la enfermedad era un nuevo tipo de coronavirus, denominado SARS-CoV-2.

El virus se transmite generalmente de persona a persona a través de las pequeñas gotas de saliva, conocidas como microgotas de Flüggé (1), que se emiten al hablar, estornudar, toser o espirar, también está documentada la transmisión por aerosoles. Se disemina principalmente cuando las personas están en contacto cercano, pero también se puede diseminar al tocar una superficie contaminada y luego llevar las manos a la cara o las mucosas, por lo que el virus es altamente contagioso (2).

Es por ello que el presente trabajo plantea investigar los protocolos de bioseguridad en la práctica odontológica durante la pandemia de SARS-CoV-2, haciendo una revisión en Latinoamérica para mantener la seguridad tanto del paciente como del operador.

Para el desarrollo de esta investigación, se dividen los capítulos estructurados de la siguiente manera:

Capítulo I – El Problema, conformado por el planteamiento del problema, objetivos de la investigación, formulación del problema y justificación de la investigación.

Capítulo II – Marco Teórico, comprendido por las bases teóricas y la definición de los términos básicos que se encuentran en el desarrollo del proyecto.

Capítulo III – Marco Metodológico, donde se define el tipo y diseño de la investigación, procedimientos metodológicos, así como sus fuentes de información, criterios de selección y estrategias de búsqueda.

Capítulo IV – Artículo de revisión, donde se mencionan los resultados de la investigación realizada.

Finalmente, se encuentra la lista de las referencias bibliográficas de donde se obtuvo la información necesaria para la redacción de esta investigación y anexos con un artículo de revisión.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1.- Planteamiento del Problema

En diciembre del 2019, se identificaron 27 casos de neumonía de etiología desconocida, en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei en China. Un nuevo coronavirus había sido identificado como agente causal, el SARS-CoV-2, causante de la enfermedad COVID-19, denominada así por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (3). Los síntomas más comunes incluyen fiebre, tos sin expectoración y cansancio. Algunos pacientes pueden presentar además mialgias, congestión nasal, rinorrea, odinofagia, rash cutáneo y evacuaciones diarreicas, mientras que otros no desarrollan ningún síntoma. La mayoría de los afectados (alrededor del 80%) se recuperará sin necesidad de recibir tratamiento, mientras que la otra minoría desarrollará una enfermedad grave (neumonía e insuficiencia renal) presentando distrés respiratorio, llegando a la muerte en casos severos. La COVID-19 registra una tasa de mortalidad de 2,15% a nivel mundial para junio del 2021, con un periodo promedio de incubación de alrededor de 2 a 14 días según indica la CDC (4).

A pesar de los rigurosos esfuerzos globales de contención y cuarentena, la incidencia de SARS-CoV-2 sigue aumentando, con más de 172.957.398 de casos confirmados por pruebas diagnósticas en 225 países y con más de 3.722.168 muertes alrededor del mundo hasta junio del 2021, siendo los adultos mayores los más afectados; lo que constituye una emergencia de salud pública global. A razón de este panorama, el 11 de marzo del 2020 la OMS declaró la enfermedad por COVID-19 como una pandemia (3).

En Venezuela, se registró el primer caso confirmado de COVID-19 el 26 de enero del 2020 y, desde entonces, los contagios a nivel nacional han aumentado significativamente, alcanzando los 239.252 casos confirmados y 2.689 fallecidos para inicios de junio del 2021 según los datos recopilados por la CSSE Johns Hopkins University (5).

El SARS-CoV-2 fue identificado en la saliva de pacientes infectados. Su mecanismo de transmisión es por contacto con otro infectado: contacto cercano en un radio de 1,82 metros, a través de gotitas de Flügge que se producen al estornudar o toser. Esta pandemia es un recordatorio para los odontólogos y demás profesionales de la salud a cumplir con las normas de bioseguridad, ya que la práctica odontológica está expuesta a una gran variedad de microorganismos: esporas, hongos, protozoarios, bacterias y virus, como es el caso del SARS-CoV-2 (6).

Según la OMS (7), los procedimientos médicos llamados procedimientos generadores de aerosoles (partículas de menos de 50 micrómetros de diámetro o Flügge) de patógenos como el causante del COVID-19 pueden permanecer en el aire por un periodo prolongado, y tienen mayor potencial de transmitir infecciones antes de que se adhieran a superficies. Esto se potencia al realizar los procedimientos propios de la odontología, ya que estos generan aerosoles y salpicaduras, donde tanto el odontólogo como el personal asistencial, incluidos los pacientes, están expuestos al contagio.

La OMS (8) asegura que la transmisión se puede producir más fácilmente en sitios que cumplan con las características que se describen en la clasificación de “las tres C”: lugares congestionados, con muchas personas en contacto cercano; situaciones de contacto cercano, en particular cuando las personas conversan muy próximas entre sí; y espacios confinados y cerrados con ventilación deficiente. El riesgo de propagación del SARS-CoV-2 es mayor en lugares en que las “tres C” se superponen.

En este contexto, los consultorios odontológicos son un lugar de alto riesgo de transmisión del SARS-CoV-2, debido a que el odontólogo trabaja en la cavidad bucal, en íntima relación con la zona nasofaríngea, a menos del metro y medio de distancia sugerido para evitar la transmisión y, en ocasiones, en espacios cerrados u estrechos, llenos de personas, sobre todo en las salas de espera.

En este contexto, es de suma importancia esclarecer cuáles son los protocolos de bioseguridad en la práctica odontológica durante la pandemia de SARS-CoV-2. En particular haciendo una revisión en Latinoamérica.

Con el fin de evidenciar cómo se están aplicando las medidas de bioseguridad en Latinoamérica en la consulta odontológica.

1.1.1.- Formulación del Problema

A partir de lo anteriormente planteado, se formula la siguiente interrogante: ¿Cuáles serán las medidas referidas en los protocolos de bioseguridad en Latinoamérica?

1.2.- Objetivos de la Investigación

1.2.1- Objetivo General

Analizar los protocolos de bioseguridad en la práctica odontológica durante la pandemia de SARS-CoV-2 en Latinoamérica.

1.2.2.- Objetivos Específicos

- Identificar los protocolos de bioseguridad aplicados en los consultorios odontológicos de Latinoamérica durante la SARS-CoV-2.
- Describir las semejanzas y diferencias entre los protocolos de bioseguridad aplicados en los consultorios odontológicos en Latinoamérica.

1.3.- Justificación de la Investigación

Es necesaria la atención odontológica para poder mantener una buena salud bucal, por lo que es importante que el servicio esté siempre a la disposición de los pacientes, incluso durante la pandemia provocada por el virus del SARS-CoV-2. Por lo tanto, para que los consultorios odontológicos permanezcan abiertos de forma segura, es esencial que se apliquen rigurosos protocolos de bioseguridad para evitar la transmisión del virus.

La bioseguridad es un compromiso para el profesional de la odontología, pues se refiere al comportamiento preventivo que debe cumplir el personal de salud frente a los riesgos propios que conlleva ejercer la actividad. La prevención es la mejor manera de evitar los accidentes laborales de tipo biológico, impidiendo la transmisión

de enfermedades infecciosas. Esto es de vital importancia en la odontología, ya que, al estar en contacto cercano con la zona nasofaríngea, donde se aloja el virus del SARS-CoV-2, es un área de la salud con un mayor riesgo de transmisión del mismo, en el que si no se aplican las correctas medidas de bioseguridad constantemente, podría convertirse en uno de los principales focos de infección.

Por ello es fundamental el conocimiento de las normas de bioseguridad por parte de los profesionales de la salud. La aplicación de ellas en el campo laboral constituye un factor determinante de la salud y seguridad de los profesionales odontólogos y personal auxiliar que atienden constantemente a pacientes que, por diversas afecciones, acuden a los consultorios odontológicos, así como también esto resguarda la seguridad, salud y bienestar de los propios pacientes.

Por tal motivo, el siguiente trabajo de investigación analiza los protocolos de bioseguridad aplicados en los consultorios odontológicos en Latinoamérica. Esta revisión es de especial interés para los profesionales del área.

Los principales en ser beneficiados con la realización de esta investigación son los pacientes y el personal de salud en Latinoamérica, en especial los profesionales del área de la odontología, ya que con esto, se les podrá brindar orientación sobre las correctas medidas de bioseguridad que sean efectivas, actuales y aporten información innovadora para la ejecución en Latinoamérica, con el fin de prevenir la trasmisión del virus SARS-CoV-2 en los consultorios odontológicos. Por otro lado, se espera que los resultados de dicha investigación sirvan como complemento informativo de uso práctico para el personal que presta servicios odontológicos, además de ser una guía para los pacientes, ya que gracias a la lectura de la misma, podrán reconocer cuáles consultorios implementan correctas medidas de bioseguridad contra la transmisión del SARS-CoV-2 y así, evitar exponer su salud en consultorios que no cumplan con las medidas correctas.

1.4.- Alcance y limitaciones

El presente trabajo tiene como línea de investigación la bioética, bioseguridad y protocolos de atención, por lo que los hallazgos del mismo estarán al servicio de las

personas y del uso sustentable del ambiente. Se reconoce la necesidad de investigar, pero se sostiene que el progreso científico no es motivo suficiente para justificar cualquier tipo de práctica o procedimiento odontológico. El respeto a los derechos humanos y el bienestar de las personas sujetas a la investigación prevalecerán siempre sobre los intereses de la ciencia y de la sociedad.

Según el Ministerio de Ciencias y Tecnología: (9)

Los principios básicos de la bioética están sustentados en el respeto a la dignidad humana, y recogen la esencia de lo que ha sido valorado por la sociedad occidental desde el punto de vista ético: Responsabilidad, No Maleficencia, Justicia, Beneficencia y Autonomía. Un análisis de estos principios lleva a considerar que son igualmente aplicables en el campo de la bioseguridad, junto con el Principio de Precaución, pilar del análisis de riesgo. Estos fundamentos filosóficos constituyen puntos de referencia para orientar las decisiones. Es necesario destacar que no siempre podrán ser aplicables simultáneamente en cada caso, por lo cual, si surge conflicto o contradicción en la aplicación conjunta de estos principios, será necesario ponderarlos y decidir en función del mayor peso asignado.

Por lo tanto, basándose en los principios de la bioética y bioseguridad para los protocolos de atención, esta investigación siempre estará orientada al servicio de la sociedad y en ningún momento violará los derechos humanos.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

En el siguiente capítulo se muestra de forma detallada el procedimiento metodológico usado en el desarrollo de esta investigación, el cual consta de bases teóricas y definición de términos básicos. Hernández Sampieri (10) señala que:

Un Marco Teórico es un compendio escrito de artículos, libros y otros documentos que describen el estado pasado y actual del conocimiento sobre el problema de estudio. Nos ayuda a documentar cómo nuestra investigación agrega valor a la literatura existente.

2.1.- Bases Teóricas

2.1.2.- Virus

Los virus están constituidos de material genético, ya sea ARN o ADN. Algunos protegen su material genético con una cápsula hecha a base de proteínas, otros usan una membrana o envoltura derivada de la célula a la que infectan y algunos otros, además, rodean su cápsula con una membrana celular. Los virus se reproducen dentro de la célula que infectan, ya que por sí solos no son capaces de hacerlo porque carecen de la maquinaria molecular necesaria para ello. (11)

2.1.1.1.- Orthocoronavirinae

Comúnmente conocidos como coronavirus, son una subfamilia de virus ARN monocatenario positivos perteneciente a la familia Coronaviridae. Se subdivide en los géneros Alphacoronavirus, Betacoronavirus, Gammacoronavirus y Deltacoronavirus; además, incluyen genogrupos filogenéticamente similares de virus con una nucleocápside de simetría helicoidal con envoltura cuyos viriones pueden medir entre aproximadamente 50 y 200nm de diámetro. Su material genético es el de mayor tamaño dentro de los virus de ARN, con genomas que van desde los 26 a 32 kilonucleótidos (12).

Los coronavirus pueden infectar aves y mamíferos produciendo una serie de enfermedades respiratorias y digestivas, muchas de ellas letales, trayendo como

consecuencia serios perjuicios en la avicultura y la ganadería; también pueden infectar al ser humano causando enfermedades que van desde el resfriado común hasta enfermedades más graves, como bronquitis, bronquiolitis, neumonía, el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS) y el síndrome respiratorio agudo grave (SARS), entre otras. La mayoría de las personas se infectan con estos virus en algún momento de su vida (13).

El coronavirus de tipo 2 causante del síndrome respiratorio agudo severo, abreviado SARS-CoV-2, es un tipo de coronavirus causante de la enfermedad por coronavirus de 2019, cuya expansión mundial provocó la pandemia de COVID-19.

Dependiendo de la especie, el mecanismo de transmisión de los Orthocoronavirinae varía entre los aerosoles, la ruta oro-fecal o por fómite. (14)

2.1.1.2.- COVID-19

Es una enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2. Produce síntomas similares a los de la gripe, entre los que se incluyen fiebre, tos, disnea, mialgia y fatiga. En casos graves, se caracteriza por producir neumonía, síndrome de dificultad respiratoria aguda, sepsis y choque séptico que provoca la muerte entre el 1 al 3,75% de las personas, con mayor frecuencia pacientes longevos.

La patogenia de este virus se desarrolla de la siguiente forma, dos tercios del genoma del coronavirus, perteneciente a ORF1a/b corresponde a la expresión de proteínas funcionales, sin embargo solo un tercio del genoma codifica a proteínas estructurales, de estas, la que tiene mayor importancia para describir la patogénesis es la proteína de Spike. Después de realizado un modelo molecular y hallar similitudes estructurales en los dominios de unión al receptor de SARS-CoV y el SARS-CoV-2, se puede presumir que a pesar de las mutaciones de aminoácidos en los dominios de unión, SARS-CoV-2 no contiene ninguna eliminación o inserción en el lugar de unión, lo que es evidencia clara de que SARS-CoV-2 utiliza a ECA2 como receptor para su unión. Hay cinco residuos en SARS-CoV-2 RBM que son fundamentales para

la unión a ECA2, los residuos 442, 472, 479, 480 y 487; tiene relación con los dominios de unión de la misma línea filogenética que el SARS-CoV (15)

La OMS describe (los síntomas y signos más frecuentes 55.924 casos confirmados por laboratorio, que incluyen: fiebre (87,9%), tos seca (67,7%), astenia (38,1%), expectoración (33,4%), disnea (18,6 %), dolor de garganta (13,9%), cefalea (13,6%), mialgia o artralgia (14,8%), escalofríos (11,4%), náuseas o vómitos (5 %), congestión nasal (4,8%), diarrea (3,7%), hemoptisis (0,9%) y congestión conjuntival (0,8%). (16)

2.1.2.- Bioseguridad

Son un conjunto de medidas preventivas, para mantener el control de los factores de riesgo en el trabajo procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos, para prevenir impactos dañinos, asegurando que el realizar dichos procedimientos no atente contra la salud y seguridad de trabajadores de la salud, pacientes, visitantes y el medio ambiente. Bertocchi acota que (17):

Las medidas de bioseguridad son el conjunto de conductas mínimas a ser adoptadas, a fin de reducir o eliminar los riesgos para el personal, la comunidad y el medio ambiente. La bioseguridad en sí es un enfoque estratégico e integrado para el análisis y la gestión de los riesgos relativos a la vida y la salud. (p. 54)

Por su parte, la Organización Mundial (18) de la Salud define Bioseguridad como "Un conjunto de normas y medidas destinadas a proteger la salud del personal frente a riesgos biológicos, químicos o físicos a los que esté expuesto durante el desempeño de sus funciones. De igual manera, el organismo también hace extensible el concepto de bioseguridad a los pacientes y al propio medio ambiente".

2.2.- Definición de Términos Básicos

Consultorio: establecimiento, generalmente de carácter privado, donde uno o más médicos atienden a los pacientes que asisten a él para realizar una consulta.

Contagio: transmisión de una enfermedad por contacto con el agente patógeno que la causa.

Disposición: situación de una persona o una cosa para hacer algo.

Enfermedad: alteración leve o grave del funcionamiento normal de un organismo o de alguna de sus partes debida a una causa interna o externa.

Paciente: persona que padece física y corporalmente, y especialmente quien se halla bajo atención médica.

Pandemia: enfermedad epidémica que se extiende a muchos países o que ataca a casi todos los individuos de una localidad o región.

Prevención: preparación y disposición que se hace anticipadamente para evitar un riesgo o ejecutar algo.

Salud: conjunto de las condiciones físicas en que se encuentra un organismo en un momento determinado.

Síntoma: manifestación reveladora de una enfermedad.

Virus: microorganismo compuesto de material genético protegido por un envoltorio proteico, que causa diversas enfermedades introduciéndose como parásito en una célula para reproducirse en ella.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de Investigación

La presente investigación es de tipo documental con un nivel de profundidad comparativo, ya que se establece las semejanzas y diferencias entre los protocolos de bioseguridad aplicados durante la consulta odontológica en diferentes países de Latinoamérica. Según Fideli “la investigación comparativa es un método para confrontar dos o varias propiedades enunciadas en dos o más objetos, en un momento preciso o en un arco de tiempo más o menos amplio”. (19)

3.2. Diseño de Investigación

Para cumplir con los objetivos e interrogantes del estudio, la investigación se orientó por el diseño de estudios comparados. Por cuanto este modelo de investigación permitirá el análisis de las semejanzas y diferencias de los métodos de bioseguridad usados en la práctica odontológica contra el virus SARS-CoV-2. De acuerdo a Goodrick de la Unicef:

Los estudios de caso comparativos implican el análisis y la síntesis de las similitudes, diferencias y patrones de dos o más casos que comparten un enfoque o meta común. Para hacerlo correctamente, deben describirse en profundidad las características específicas de cada caso al comienzo del estudio. La justificación de la selección de los casos específicos está directamente vinculada a las preguntas clave de evaluación y, por tanto, a lo que hay que investigar. La comprensión de cada caso es importante para establecer las bases del marco analítico que se utilizará en la comparación cruzada de los casos. (p. 1) (20)

3.3. Procedimientos Metodológicos

3.3.1. Fuentes de Información

La información recolectada para la realización de la presente investigación sobre protocolos de bioseguridad en la práctica odontológica durante la pandemia de SARS-CoV-2 en Latinoamérica fue seleccionada mediante la revisión de artículos científicos hallados en fuentes como la OMS, OPAS, Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud

(Bireme), Acta Odontológica Venezolana y Scientific Electronic Library Online.

3.3.2 Criterios de Selección

Se seleccionaron artículos entre el 2019-2021 sobre medidas de bioseguridad relacionados con la practica odontológica y protocolos publicados en las páginas de los gobiernos de Argentina, Chile, Colombia y Venezuela.

Se excluyeron artículos de opinión e investigaciones duplicadas.

3.3.3 Estrategias de Búsqueda

Los artículos de revisión utilizados para la realización de este trabajo de investigación fueron rigurosamente seleccionados implementando una estrategia de búsqueda con las siguientes palabras claves: “Covid-19, SARS-CoV-2, bioseguridad, consultorios odontológicos, transmisión, Latinoamérica”, las cuales guardaban una relación directa con la investigación. Se seleccionaron los artículos realizados entre los años 2019-2021.

CAPÍTULO IV
ARTÍCULO DE REVISIÓN
PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD EN LA PRÁCTICA ODONTOLÓGICA
DURANTE LA PANDEMIA DE SARSCOV 2. UNA REVISIÓN EN
LATINOAMÉRICA.

Introducción

Las enfermedades forman parte de la historia de la humanidad de manera intrínseca desde que el ser humano empezó a organizarse en sociedad y a crear núcleos de personas que convivían juntos en un mismo espacio territorial, tomando así un especial protagonismo las enfermedades transmisibles. A medida que la población mundial fue creciendo, cuando una enfermedad se extendía y afectaba a varias regiones del planeta, convirtiéndose en una amenaza para la población, se empezaron a documentar las primeras pandemias. Estas pandemias, en ocasiones, transformaron las sociedades en las que aparecieron, por lo que es muy posible que hayan cambiado decisivamente el curso de la historia, teniendo en su mayoría trágicos resultados que han hecho que la humanidad las recuerde con terror ante el temor de vivir una y perder la vida en ella.

A finales de 2019, aparecieron los primeros reportes de una neumonía de origen desconocido en la provincia de Hubei en la República Popular China que rápidamente se propagó por más de 255 países a mediados del 2021, trayendo consigo más de 143 millones de casos y más de 3 millones de fallecidos. Rápidamente, se determinó que la causa de la enfermedad era un nuevo tipo de coronavirus, denominado SARS-CoV-2.

El virus se transmite generalmente de persona a persona a través de las pequeñas gotas de saliva, conocidas como microgotas de Flügge (1), que se emiten al hablar, estornudar, toser o espirar. También está documentada la transmisión por aerosoles. Se disemina principalmente cuando las personas están en contacto cercano, pero

también se puede diseminar al tocar una superficie contaminada y luego llevar las manos a la cara o las mucosas, por lo que el virus es altamente contagioso (2).

Es por ello que el presente trabajo plantea la siguiente investigación de bioseguridad en la práctica odontológica durante la pandemia de SARS-CoV-2, haciendo una revisión en Latinoamérica para mantener la seguridad tanto del paciente como del operador al reforzar las medidas de bioseguridad ya realizadas con anterioridad en los consultorios odontológicos.

Discusión

Los protocolos descritos a continuación son basados en la información recolectada de los artículos seleccionados de las bases de datos metodológica antes descritas y a su vez estos se basan en los lineamientos establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS), estos se dividen en tres secciones: para las instalaciones de los consultorios odontológicos, paciente, personal y odontólogos dentro del mismo.

Protocolos de bioseguridad sugeridos dentro de las instalaciones de los consultorios odontológicos en Latinoamérica

La pandemia del SARS-CoV-2 ha exigido a los profesionales de la salud ampliar y reforzar sus medidas de bioseguridad por lo que las instalaciones de recepción y consulta no deberían de ser la excepción, ya que tienen un alto porcentaje de probabilidad de convertirse en un principal foco de infección de no mantenerse controlada y supervisada su atención. Actualmente diversos países de Latinoamérica se encuentran reforzando extensos protocolos de bioseguridad dentro de sus instalaciones odontológicas, como son:

- Desinfección en la entrada: Las suelas de los zapatos acarrean una gran cantidad de virus y bacterias al trasladarse por las calles. Para procurar que los pisos dentro del consultorio estén lo más limpios posibles, los profesionales de la salud de Cuba y México (21-22) recomiendan colocar un tapete o pedazo de tela humedecida en hipoclorito de sodio al 1.5%, mientras que en El Salvador (23) recomienda que se

utilice el hipoclorito al 0.5% para humedecer dicho tapete. El hipoclorito es un químico muy utilizado como desinfectante de bajo costo, es bastante efectivo contra el SARS-CoV-2 debido a sus propiedades fuertemente oxidantes, así que su uso para descontaminar las suelas de los zapatos es bastante ingenioso, ya que el virus del SARS-CoV-2 es vulnerable a la oxidación.

- **Barrera en la recepción:** La recepción de los consultorios odontológicos es una de las principales áreas de dicho establecimiento que concentra mayor cantidad de personas alrededor al mismo tiempo, por lo que es fácil la transmisión de virus y bacterias entre el personal y pacientes, por ello los odontólogos cubanos recomiendan (21) la instalación de mamparas de acrílico en el mostrador que solo permita el paso de los documentos, de esta manera se limitaría la transmisión de aerosoles de parte del personal a los pacientes y viceversa. También en Cuba recomiendan hacer marcas en el suelo a un metro y medio de distancia cada una para guiar a los pacientes sobre en qué sitio y distancia deben posicionarse, esta estrategia es bastante práctica y efectiva para evitar aglomeraciones y resguardar el distanciamiento social.

- **Uso del antibacterial:** El antibacterial como su nombre lo indica elimina bacterias, sin embargo hay ciertos antibacteriales a base de alcohol que son efectivos también contra virus como el SARS-CoV-2, ya que el alcohol al 70% destruye la capa protectora del virus ocasionando que el mismo se disuelva al dejarlo expuesto. En Cuba, El Salvador, México y Venezuela (1,21-23) recomiendan dispensar gel antibacterial a base de alcohol en los principales sitios de entrada y salida para el uso y acceso de todo el personal y pacientes es un método práctico de bioseguridad, para la asepsia de las manos de manera rápida y sencilla, además en Venezuela indican que es ideal para cuando no se dispone de agua limpia accesible en el sitio donde se requiera el lavado de manos.

- **Eliminación de objetos contaminantes:** Ante la amenaza que genera la pandemia del SARS-CoV-2 los profesionales de la salud han optado por prevenir cualquier

generador de contaminación, en este caso es beneficioso limitar los artículos que se encuentren dentro del consultorio y sus alrededores. Los odontólogos de Cuba, México y Venezuela (2-3,5) sugieren retirar todo aquel objeto que sea de difícil desinfección o control sanitario, así como todo aquel que sea de alto potencial contaminante, como lo son las revistas, periódicos, folletos, controles remotos, toallas del cuarto de baño (se sugiere reemplazarlas por toallas desechables), en el caso de la odontopediatría los juguetes, así como todo aquel adorno o aditamento innecesario que pueda ser tocado en la sala de espera. Esto no solo evita generar mayores cantidades de objetos posiblemente contaminados, sino que además reduce el tiempo de limpieza al hacer el trabajo más sencillo.

- **Desinfección del área:** Tal vez uno de los puntos más importantes sea la desinfección del área, ya que se debe hacer con los productos adecuados y de manera rigurosa para poder eliminar al virus SARS-CoV-2 de estar en el ambiente. Por lo que los odontólogos cubanos (25) recomiendan que la desinfección del área sea diaria, en cada turno y entre cada paciente, además en Chile y Brasil (26-27) recalcan que dicha desinfección debe ser exhaustiva sobre todo dentro del consultorio y con el instrumental, esto último es de gran importancia, sin embargo es pasado por alto por jóvenes estudiantes de odontología, que pueden cometer errores en el proceso de desinfección, resaltando que se deben cumplir adecuadamente con todos los pasos para la correcta esterilización del instrumental, sino se corre el riesgo de transmitir el virus del SARS-CoV-2 u otro tipo de virus o bacteria. En México, Perú y Venezuela (1,22,28-30) recomiendan que dicha esterilización sea realizada con hipoclorito de sodio en diluciones desde 0,1%, (para crear hipoclorito de sodio en estas concentraciones basta con diluir 30ML de cloro en 1L de agua), además en Uruguay (31) dan la alternativa de utilizar alcohol al 70% o peróxido de hidrógeno entre 0,5% y 3% de concentración en superficies que no admitan el uso de hipoclorito de sodio por un tiempo mínimo de 1 minuto. También en Venezuela (24) recomiendan la desinfección ultravioleta y el uso de agua caliente a 56 grados centígrados, esto es debido a que el virus del SARS-CoV-2 es vulnerable a las altas temperaturas, por lo

que al aplicar calor también se logra la erradicación de este virus en superficies e instrumentos u objetos. Por último, en El Salvador (23) recomiendan que el personal sanitario de limpieza se lave sus manos antes y después de realizar la limpieza y siempre implementen el uso de guantes de nitrilo para la realización de su labor, además de que enfoquen su limpieza en las áreas de trabajo y de mayor contacto de personas.

- **Descarte de desechos:** Los desechos médicos contaminados de material biológico son extremadamente peligrosos ya que pueden transmitir enfermedades fácilmente de no ser desechados correctamente y con frecuencia, para ello México, Uruguay y Venezuela (1,22,31) recomiendan que todo material descartable usado debe ser desechado inmediatamente en botes de basura con tapa y pedal para poder abrirlo con el pie, esto se usa para evitar que el personal odontológico tenga mayor contacto con dichos desechos, además en Venezuela (24) también acotan que la bolsa donde se introduzcan los desechos tenga doble capa y ligadura de cuello de cisne, para su descarte más fácil y seguro. Sin embargo cada país tiene un protocolo diferente para el desecho de materiales biológicos, por lo que siempre se debe constatar que se esté cumpliendo con los parámetros establecidos por las normativas locales, sobre todo con el color de la bolsa de desechos biológicos que se implemente, ya que en cada país suele variar.

- **Uso de papel film plástico:** Existen instrumentales, objetos y áreas de complicada desinfección pero de uso frecuente, por lo que es recomendable darle una protección adicional para evitar contaminación, en este caso Argentina y Cuba (21,32) recomiendan la utilización de papel film plástico para cubrir el sillón odontológico, equipos odontológicos usados dentro de la cavidad oral y todo aquel objeto que pueda ser tocado, tales como teclados, receptores telefónicos, botones, picaportes, manijas, descansabrazos, entre otros. El papel film es de fácil remoción y desecho entre pacientes y que cumple como barrera de protección ideal.

- **Carteles instructivos:** Uno de los principales factores que contribuyen a la propagación del virus SARS-CoV-2 es la falta de información que reciben los ciudadanos para saber cómo deben cuidarse o protegerse correctamente. Muchos ciudadanos comunes creen que el uso correcto de los tapabocas es solo para tapar la boca o no saben que el SARS-CoV-2 se transmite también a través de la mucosa ocular, por lo que no deben llevarse bajo ningún concepto las manos a la cara si no están previamente desinfectadas, es por ello que en México y Venezuela (1,22,24) recomiendan colocar carteles educativos dentro de los consultorios para instruir a los pacientes que van ingresando sobre el correcto uso del tapabocas, del lavado de manos y de métodos para cubrir su boca y nariz si tosen o estornudan. Sin embargo también sería de utilidad que estos carteles explicaran cómo funciona el correcto distanciamiento social y el paso indebido de las manos contaminadas por encima del rostro, ya que estos puntos siguen siendo de difícil cumplimiento en la comunidad Latina.

- **Prohibir el uso de Celulares:** En Venezuela (24) sugieren prohibir el uso de celulares para los pacientes dentro de la consulta, sin embargo, esto debería también aplicarse para el odontólogo y personal de la salud, ya que el celular puede acarrear virus y bacterias o ser contaminado por el uso indebido dentro de la consulta, siempre debe procurarse eliminar objetos contaminantes innecesarios como se relató anteriormente.

- **Estructura del recinto:** Los lugares cerrados, con poco acceso al aire libre o luz solar son un riesgo en tiempos de pandemia, ya que el SARS-CoV-2 se transmite mediante aerosoles que pueden perdurar por varios minutos en el aire o fijarse a objetos, por lo que es de suma importancia ventilar con constancia un ambiente para impedir que dichos aerosoles se acumulen dentro de una misma área y más si se trata de un consultorio odontológico ya que en él se realizan diversos procedimientos generadores de aerosoles (33), por lo que los profesionales de la salud de Colombia (34) recomiendan cambiar la estructura de los consultorios para asegurarse que

tengan una buena ventilación y acceso a la luz solar, sin embargo en Venezuela (1) acotan que no existen pautas internacionales explícitas para una ventilación adecuada. Se recomienda ventilar según las condiciones ambientales en interiores y exteriores. Se sugieren ventilaciones en la mañana, tarde y noche cuando el aire exterior es bueno. La ventilación debe mantenerse durante 15 a 30 minutos, aunque la frecuencia y el tiempo de ventilación deben reducirse en consecuencia cuando el aire exterior es de baja calidad. En Perú (30) recomiendan que como mínimo el consultorio tenga acceso a los rayos ultravioleta por 30 minutos al día, mientras que en Cuba y México (21-22) recomiendan cambiar de posición o reducir la cantidad de sillas para el público, para que estas puedan estar entre 1,5 a 2 metros de distancia como mínimo para poder conservar el sano distanciamiento sugerido para evitar la transmisión del SARS-CoV-2, además de que en El Salvador (23) también advierten que los consultorios con más de un módulo odontológico, que no cuenten con una división o que no cumplan con el distanciamiento mínimo recomendado, no deberían atender a los pacientes de forma simultánea.

Protocolos de bioseguridad sugeridos para los pacientes dentro de los consultorios odontológicos en Latinoamérica

- **Toma de temperatura:** Uno de los principales indicadores del COVID sintomático, es la fiebre de moderada a alta, por lo que uno de los controles más efectivos para detectar de manera rápida posibles casos positivos de COVID-19 es sabiendo la temperatura corporal de los pacientes, por lo que los odontólogos venezolanos (24) recomiendan que se tome la temperatura con termómetros infrarrojos a los pacientes al ingresar al recinto odontológico y de ser de 38 grados centígrados o superior se pospondrá su atención odontológica de inmediato hasta que el paciente no supere el estado febril. Sin embargo, se debería dejar al paciente en un estado de cuarentena por un mínimo de 15 días si su caso no es de urgencia, para descartar cualquier posible caso de COVID-19 y al momento de atender al paciente, reforzar las medidas de bioseguridad y sanidad.

- **Triaje:** Por la fácil transmisión que tiene el SARS-CoV-2 mediante los aerosoles generados en la consulta odontológica, no es recomendable atender a cualquier tipo de paciente sin hacer un control previo, incluso lo recomendable es no exponer al paciente a la consulta odontológica a menos que se trate de una emergencia, ya que siempre hay que sopesar si el tratamiento odontológico que requiera el paciente generará más beneficios que los posibles perjuicios que puedan existir si se le realiza, si son más los posibles aspectos negativos que los positivos, entonces lo recomendable es posponer la atención odontológica por seguridad del operador y el paciente, sin embargo la odontología es una rama de la salud que no puede ser suspendida completamente, al ser un servicio primordial para el mantenimiento de la salud pública. En diversos países de Latinoamérica se recomienda hacer un triaje previo a la consulta para identificar si se trata de un paciente de alto riesgo o bajo, si es una urgencia o no. En Argentina, Brasil, Colombia, El Salvador, México, Perú y Venezuela (26,32,34-39), recomiendan que por vía telefónica, videollamada y fotografías se logre hacer un diagnóstico aproximado de lo que padece el paciente y se le clasifique dentro de los siguientes tres niveles de atención para identificar si se trata de una emergencia o un caso más leve:

- Nivel I o de emergencia: Se trata de pacientes que presenten signos y síntomas graves, descompensación o corran el riesgo de perder la vida. Se deben atender de inmediato independientemente de si los demás datos proporcionados en el resto del interrogatorio llegan a ser favorables o no.

- Nivel II o de urgencia: Se trata de pacientes que presenten signos y síntomas estables con factores de riesgo. La asistencia debe realizarse en un tiempo menor a 60 minutos dependiendo de si los datos personales proporcionados en el resto del interrogatorio son favorables o no.

- Nivel III o no urgente: Se trata de pacientes con signos y síntomas estables que no presentan factores de riesgo. La asistencia debe realizarse en un tiempo menor a 120

minutos si las demás características son favorables a medida que avance el interrogatorio de datos personales.

Luego de clasificar al paciente en uno de los tres niveles, se le continuará con el triaje vía telefónica o por videollamada para identificar si es un paciente con riesgo mayor o menor de contraer el virus del SARS-CoV-2, haciéndole las siguientes preguntas:

1. ¿Tiene o ha tenido 37,5 grados centígrados o más de temperatura en los últimos 14 días?
2. ¿Ha tenido problemas respiratorios (tos, dolor de garganta o falta de aire) en los últimos 14 días?
3. ¿Ha estado en contacto o conviviendo con alguna persona sospechosa o confirmada de Covid-19 en los últimos 14 días?
4. ¿Ha estado en contacto estrecho con personas que presentaban un cuadro respiratorio agudo en los últimos 14 días?
5. ¿Ha notado una pérdida del sentido del gusto o del olfato en los últimos 14 días?
6. ¿Ha hecho viajes a países de riesgo en los últimos 14 días?
7. ¿Ha tenido Covid-19?
8. En caso de haber tenido la enfermedad, ¿sigue usted en cuarentena?
9. ¿Ha sufrido de goteo nasal recientemente?
10. ¿Ha presentado diarrea?
11. ¿Su trabajo es de alto riesgo de contagio por exposición a enfermedades?
12. ¿Ha presentado malestar o dolor de cabeza en los últimos 14 días?
13. ¿En dónde vive?
14. ¿Se ha medicado con antipiréticos en los últimos 14 días?

Se debe tener incluso cuidado con respecto en dónde vive el paciente para identificar si reside en un área epidémica y si el paciente es menor de edad, se les debe hacer el triaje a los representantes también.

Los odontólogos de Latinoamérica (40) indican que si el paciente llegase a responder positivamente a alguna de las preguntas o a residir en un área epidémica y su temperatura es igual o menor a 37,2°C, solo se atenderá si su caso es una emergencia, pero si es mayor su temperatura, se le notificará del posible contagio y se dará un aviso a la unidad epidemiológica y sanitaria local. Por lo contrario, si responde negativamente a todas las preguntas y vive en un área no epidémica, se atrasará la consulta 14 días a menos que se trate de una emergencia si su temperatura es mayor a 37,2°C y, si es menor, se atenderá al paciente con todos los protocolos de bioseguridad sugeridos.

Estas llamadas también sirven para recolectar datos básicos del paciente, como su nombre completo, identificación, ocupación y edad, destacando que se le debe dar prioridad a la atención de los adultos mayores, al ser estos la población de mayor riesgo en la pandemia del SARS-CoV-2.

- **Uso del tapabocas:** Se le debe exigir al paciente que use en todo momento dentro y fuera del consultorio odontológico un tapabocas, correctamente puesto, cubriendo nariz y boca y ajustando el tapabocas en el puente de la nariz. El paciente solo debería retirarse el tapabocas en el momento en el que vaya a recibir la atención odontológica y ya se encuentre sentado en el sillón odontológico. Al momento de finalizar el tratamiento debe volvérselo a colocar. En Brasil y Venezuela (1,26) recomiendan que el paciente ingrese al consultorio con tapabocas KN95 preferiblemente y en Venezuela (1) explican que esto se debe a que estos tapabocas pueden filtrar hasta un 95% las gotitas de Flügge donde se trasmite el virus, prohibiendo su inhalación y riego, además recomiendan que los usuarios usen este tapabocas sin válvula ya que los mismos protegen al usuario que los porta más no a las personas que tiene a su

alrededor ya que permite la salida de partículas. Estos tapabocas con válvula solo son recomendables para personas con problemas respiratorios ya que facilitan la inhalación pero no si dicha persona presenta algún síntoma relacionado al COVID-19.

- **Tarjeta de vacunación:** En Brasil (26) recomiendan que se les exija a los pacientes la tarjeta de vacunación con la vacuna de la influenza. Esto es de ayuda para descartar casos de influenza con los del COVID-19, ya que ambas enfermedades comparten varios síntomas similares y la mayoría de los pacientes por COVID-19 no desarrollan la etapa grave de la enfermedad, por lo que ésta puede transcurrir y ser confundida por el paciente como un caso de influenza. Los pacientes vacunados contra la influenza que presenten síntomas de enfermedad respiratoria se deben tratar como un posible caso de COVID-19 positivo.

- **Acomodar al paciente en el sillón:** Al ingresar el paciente dentro del consultorio como tal, muchas veces trae consigo bolsos y otros objetos personales. Se le debe pedir al paciente que al momento de asistir a la cita odontológica, procure llevar solo lo indispensable para evitar ingresar objetos innecesarios que puedan contaminar el ambiente, así como antes de sentarlo en el sillón o empezar el tratamiento, hacer una desinfección previa del paciente. Los profesionales mexicanos (22) sugieren que al introducir al paciente dentro del consultorio se le pida nuevamente usar gel antibacterial a base de alcohol o rociarlo con material antiséptico en manos y antebrazos. Sus pertenencias almacenarlas en lugares indicados o dejarlas en un área exclusiva. De ser llevada por el personal deben tomarlas con unas toallas desechables impregnadas de desinfectante tomándolas de las correas de la manera más higiénica posible.

- **Preparación del rostro:** Tocar el rostro de los pacientes es riesgoso para operador ya que en él se encuentra la nariz y boca, principales expulsores de aerosoles, por lo que el rostro es una de las áreas del cuerpo donde mayor cantidad de virus y bacterias

puede haber acumulada, para esto los odontólogos mexicanos (22) sugieren que se le proporcione al paciente una torunda de algodón impregnada en peróxido de hidrógeno al 1.5% para que se desinfeste el rostro. Una alternativa podría ser el uso de alcohol al 70% en las zonas posibles.

- **Enjuague:** Una de las razones por la que la práctica odontológica posee mayor riesgo de transmisión del SARS-CoV-2 para el operador es debido a que el virus se replica principalmente en los tejidos especializados en la producción y secreción de la saliva siendo su reservorio, esto ha motivado a los odontólogos a buscar procedimientos para disminuir la carga viral. Se ha propuesto la utilización de enjuagues aunque los de uso común son poco efectivos.

Los profesionales de Argentina, Chile, México, Perú y Venezuela (22, 24, 27, 30, 32) recomiendan que antes de empezar el tratamiento odontológico se le pida al paciente que se enjuague con peróxido de hidrógeno al 1% o povidona al 0.2%, aunque en Brasil y Paraguay (41-42) resaltan que, aunque no existe ningún consenso sobre el uso de enjuagues pre-procedimiento, también implementan este protocolo. En Chile (27) indican que estos enjuagues tienen una baja posibilidad de complicaciones secundarias como estomatitis y úlceras de cavidad oral.

- **Protección de los ojos:** En México (22) indican que, si se van a generar aerosoles entre el tratamiento odontológico que se le realice al paciente, se debe cubrir con anteojos protectores los ojos del mismo. Esta práctica se realizaba antes de la llegada del SARS-CoV-2, sin embargo, ahora se hace mayor énfasis en el mismo ya que además de proteger físicamente los ojos de lesiones, también protegen para no transmitir el virus del SARS-CoV-2.

- **Visitas:** La aglomeración de personas es uno de los principales aspectos a evitar dentro de la consulta odontológica, por lo que en Cuba (32) se recomienda al paciente ingresar sin acompañantes. Si van a llevar acompañantes el mismo debe esperar

afuera. En México (22) con excepción de niños menores de edad y personas discapacitadas que requieran asistencia social.

- **Pagos:** Anteriormente se había hablado de eliminar todo aquel objeto difícil de desinfectar que no sea imprescindible dentro del área, entre eso entran los billetes y monedas. En México (22) recomiendan pedirle al paciente que en lo posible evite pagar con efectivo. Esto es muy favorable para evitar la propagación de virus y bacterias, ya que los billetes y monedas son generalmente manipulados con mucha frecuencia por manos sin desinfectar.

Protocolos de bioseguridad sugeridos para los odontólogos y personal de salud dentro de los consultorios odontológicos en Latinoamérica

- **Requisitos de salud:** El personal que atiende y labora dentro de la clínica odontológica debe estar y mantenerse saludable para poder atender a aquellos que no lo están, sin embargo, son los más expuestos a contraer enfermedades por el ambiente en el que laboran. La COVID-19 es una enfermedad mayormente letal en adultos mayores, por ello los profesionales en México (22) sugieren que el personal de atención directa a los pacientes dentro de la clínica odontológica deban ser preferiblemente personas jóvenes y sanas o aquellas personas jóvenes que luego de haber padecido COVID-19, hayan cumplido exitosamente con la debida cuarentena, asistido constantemente al personal médico y se hayan realizado una prueba diagnóstica PCR en donde indique que actualmente está negativo al SARS-CoV-2 y su recuperación ha sido exitosa. (43)

Por otro lado también señalan que es imprescindible verificar el estado de salud del personal y en el momento de cualquier manifestación (fiebre, dolor de garganta, problemas respiratorios) buscar ayuda médica para descartar o confirmar COVID-19. El afectado o sospechoso no deberá presentarse a la clínica hasta que se descarte la infección. Sin embargo, a pesar que se descarte infección por SARS-CoV-2, de igual forma ningún personal debería asistir al área clínica a laborar mientras se encuentre

enfermo, independientemente de cuál sea la enfermedad, ya que uno de los principales objetivos es resguardar el ambiente estéril de la clínica, así como la salud del personal y pacientes. En Paraguay (42) también aconsejan que el personal debe presentar esquema de vacunación contra la hepatitis B, tétanos y sobre todo contra la influenza estacional. Así como también debe ser evaluada su temperatura de los pacientes al llegar y la del personal diariamente. De presentar más de 37,2 grados centígrados deberá regresar a su casa hasta que se recupere.

- **Uniforme y accesorios:** Además de conservar el entorno de la clínica aseado, el personal también debe conservar el mayor grado de asepsia propia para evitar traer contaminación dentro del área clínica, para ello los profesionales mexicanos y venezolanos, (22,24) sugirieron que el personal no use su uniforme como ropa de calle, sino que se la ponga dentro de la clínica y antes de salir se la cambie por ropa de calle, además de lavarla todos los días y evitar el uso de accesorios en los que pueda permanecer viable el virus. Sin embargo, adicional a estas propuestas, sería conveniente que el personal tuviese un par de zapatos adicionales dentro de la clínica de uso exclusivo dentro del consultorio y se cambiaran de zapatos al llegar a la entrada del recinto, con el fin de evitar trasladar los virus y bacterias de la calle dentro del área clínica.

- **Capacitación del personal:** Es imprescindible que el personal maneje el conocimiento para el control de la bioseguridad ante la pandemia del SARS-CoV-2 para evitar su transmisión y detección temprana. A cada personal se le debe dar una capacitación especializada en el tema. En México y Perú (22,30) indican que el personal y profesional odontológico debe saber cómo se transmite las infecciones, cómo identificar a un paciente con signos y síntomas clínicos de infección por COVID-19 y qué normas de bioseguridad en las actividades previas, durante y posterior al acto odontológico. Una manera práctica de facilitar la capacitación e instrucción del personal es utilizar las redes sociales para difundir la información adecuada que debe estudiar el personal y profesional de la salud.

- **Lavado de manos:** Es una de las medidas más acertadas para evitar la transmisión del virus SARS-CoV-2, el Ministerio de Salud de Venezuela (1) indica que diferentes estudios demuestran que el lavado de manos adecuado es una de las medidas más efectivas para prevenir la diarrea y las infecciones respiratorias, por ello en Paraguay (42) consideran que aunque el lavado de manos era una práctica ya utilizada por el personal odontológico, se debe prolongar más su limpieza y realizarse siempre como si se fuera a ingresar a un quirófano. Además también en Venezuela (24) especifican que el lavado de las manos debe realizarse antes y después de tocar a un paciente, antes de cualquier procedimiento odontológico, después de una posible exposición al fluido corporal del paciente y después de tocar los alrededores del paciente o elementos que pudieran estar contaminados. Asimismo, se recuerda al personal y profesional que la higiene debe realizarse antes y después de: colocarse y retirar las máscaras protectoras faciales, alimentarse o beber algo, uso de sanitarios y al llegar a su residencia. Adicional a esto se hace un recordatorio que el uso de guantes no reemplazan el lavado de manos, por lo que a pesar de que se implemente este material de protección personal, no se debe disminuir el lavado frecuente de manos para poder conservar la asepsia y en caso de contar con poco tiempo, un método de emergencia es la utilización de gel a base de alcohol al 70% o en spray para la desinfección de las manos.

- **Citas:** Deben ser programadas en horarios distintos para evitar coincidencias y aglomeraciones, permitir suficiente tiempo para desinfectar el consultorio entre paciente y paciente, además de reducir el tiempo que pase el paciente en la sala de espera al menor posible. En Paraguay (42) se resalta el tiempo de permanencia del virus SARS-CoV-2 en el ambiente a partir de un aerosol perfecto y los tiempos de supervivencia en las distintas superficies. Se recomienda espaciar los tiempos de consulta y ventilar los ambientes procurando que sea hacia el exterior.

- **Equipos de protección personal (EPP):** Una parte importante para poder realizar cualquier procedimiento odontológico en el paciente o desinfección de un área. Todo personal de salud y asistencial debe cumplir con el uso de equipos de protección

personal para su propia seguridad y resguardar la asepsia, ya que de por sí la odontología ostenta procedimientos generadores de aerosoles y en contacto directo con la zona nasofaríngea que hace vulnerable al odontólogo, por lo que el uso de EPP es lo que resguardará la seguridad del profesional y su equipo. En Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, El Salvador, Perú, Uruguay y Venezuela (23-27, 30-32, 34, 44) coinciden en que el EPP mínimo que debe implementar todo personal de salud dentro del consultorio al momento de atender a un paciente consiste en:

- Cofia desechable.
- Gorro de tela quirúrgico que cubra las orejas.
- Lentes protectores o careta.
- Tapaboca KN95 o FFP2 y por encima colocar tapabocas quirúrgico.
- Bata quirúrgica desechable con puño cerrado.
- Cubre botas desechables.
- Doble par de guantes de nitrilo o látex.

Haciendo especial recordatorio que todo EPP desechable debe ser retirado y cambiado por cada paciente. Sin embargo, el Ministerio de Salud de Chile (45) y el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia (46) consideran los cubre botas y las cofias desechables como opcionales, a excepción de en los ambientes quirúrgicos.

Además el Ministerio de Salud de Venezuela (1) acota que en cuanto a los tapabocas KN95 las diferentes organizaciones internacionales incluidas la OMS no tienen actualmente pautas definitivas sobre el tiempo de uso óptimo de dichos respiradores, sin embargo los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de EE. UU. recomiendan que cuando los respiradores KN95 escasean, los respiradores KN95 se pueden usar o reutilizar ampliamente a menos que estén visiblemente sucios o dañados (como arrugados o rotos).

- **Esterilización:** Todo instrumental odontológico debe ser debidamente desinfectado y esterilizado antes de ingresar a la cavidad oral del paciente. Está comprobado que

así como otros virus el SARS-CoV-2 también es vulnerable al calor, por lo que los odontólogos en Uruguay (47) recomiendan la esterilización del instrumental al calor seco o por autoclave, a temperaturas entre 56 y 65 °C manteniéndolo durante una hora, ya que esa es la cantidad de calor y tiempo que por lo general se necesita para inactivar a la mayoría de los virus como el del SARS- CoV-2, al desnaturalizar las proteínas de la cápside y de la envoltura. Además estos métodos de esterilización también son efectivos para eliminar bacterias.

- **Instrumental manual:** En el caso de la pandemia del SARS-CoV-2, se debe evitar generar aerosoles de forma innecesaria, por lo que utilizar instrumental manual en vez del rotatorio es de gran ayuda para disminuir los aerosoles. En Colombia y Paraguay (23,42) recomiendan darle prioridad al instrumental manual, y el desechable en los casos donde sea posible. En Argentina (39) recomiendan retirar el instrumental que se encuentre al alcance de los aerosoles que genere el paciente.

- **Instrumental rotatorio y aislamiento:** Estos instrumentos no son recomendables estando ante la pandemia del virus del SARS-CoV-2. Sin embargo, en diferentes circunstancias son indispensables para poder realizar algún tratamiento odontológico. Por lo que en Argentina, Chile, Paraguay y Venezuela (27,32,39,42,48,49) recomiendan que, de no poder evitar su uso, se escoja instrumental rotatorio de baja velocidad, con protección antirreflujo, acompañado de una fuerte succión y el uso de aislamiento absoluto con goma dique.

- **Radiología:** Se debe evitar todo lo posible el contacto con la zona nasofaríngea. En Chile, México y Venezuela (22,24,34) recomiendan el uso de radiografías extraorales como las panorámicas o tomografías computarizadas en caso de que el tratamiento odontológico del paciente lo amerite.

- **Cirugía:** Las cirugías se siguen realizando en su mayoría de la misma forma en que se realizaban antes de la llegada de la pandemia del SARS-CoV-2, debido a que antes al momento de realizar una cirugía oral, era en donde se reforzaban más estrictamente

los protocolos de bioseguridad, sin embargo existen un par de métodos adicionales que se pueden implementar para mejorar la bioseguridad al momento de hacer cirugías bucales: en Chile y México (22,27) se recomienda evitar el uso de suturas y de ser estrictamente necesario, usar suturas absorbibles para evitar que el paciente requiera consultas adicionales y mantener menor contacto con la zona nasofaríngea, además también los odontólogos chilenos (27) recomiendan que al momento de irrigar los alveolos se aplique una fuerte succión y tape con una de las manos parcialmente la cavidad oral para evitar salpicaduras.

- **Impresiones bucales:** Para la realización de prótesis dentales, ortodoncia y ortopedia dental, se requiere impresiones bucales con diversos materiales de impresión dependiendo de cuál sea el plan de tratamiento que se desee realizar. Sin embargo, estas impresiones no pueden ser entregadas al laboratorio del técnico dental sin retirar los restos de fluidos corporales del paciente. En Argentina y México (32,50) recomiendan la desinfección de las impresiones con un previo lavado en agua y posterior a eso sumergirlas en alcohol al 70% por alrededor de un minuto, de esta manera se eliminará virus, bacterias y residuos corporales que pudieran haber quedado en las impresiones. Para finalizar, se introducen en una bolsa de plástico para ser entregadas al laboratorio dental.

Conclusiones

Se evidencia el reforzamiento de los protocolos de bioseguridad en la consulta odontológica y la aplicación de nuevas normas como parte de los protocolos para evitar la transmisión del virus del SARS-CoV-2 en Latinoamérica, entre ellos:

El aspecto más controversial es la generación de aerosoles en la práctica odontológica como principal medio de transmisión del virus, por lo que se prioriza el instrumental manual y desechable, evitando el instrumental rotatorio; y de no ser posible utilizando los de baja potencia, con alta succión y aplicando aislamiento absoluto, además de gafas protectoras para el paciente y equipo EPP para el operador.

Las consultas vía telefónica, con un triaje previo sirven para la clasificación de urgencias y despistaje preventivo de posibles casos positivos de COVID-19.

La toma de temperatura y monitoreo constante del estado de salud del paciente, así como del personal para de igual forma evitar ingresar dentro del consultorio posibles casos positivos de COVID-19.

Constante desinfección y esterilización del ambiente e instrumental con hipoclorito de sodio al 1,5%, alcohol al 70%, agua caliente y rayos ultravioleta, así como la asepsia del personal, operador y paciente con el lavado de manos constante con jabón, antibacterial a base de alcohol o directamente usando alcohol al 70%.

Ventilación continúa del consultorio para evitar la acumulación de aerosoles, virus y bacterias, además de guardar un sano distanciamiento entre 1,5 a 2 m tanto para el personal como para los pacientes.

El seguimiento continuo y efectivo de las Normas de Bioseguridad es una tarea colaborativa entre pacientes, personal y profesionales, para evitar la transmisión del SARSCOV 2.

REFERENCIAS

1. Ministerio del Poder Popular para la Salud. Precauciones personales. Venezuela; Blog Patria. 2020 [citada: 2021 Julio 6].
2. Álef Libera el Conocimiento, ed. Carl Flügge y las gotas de saliva que se expulsan al hablar [Internet]. Alef.mx. 2013. México. [Citada: 2021 Julio 7].
3. OMS. Información básica sobre la COVID-19 [Internet]. Who.int. [citado 10 de febrero de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19>
4. Dutta S. Período de incubación COVID-19 [Internet]. News-medical.net. 2020 [citado 4 de junio de 2021]. Disponible en: [https://www.news-medical.net/health/Coronavirus-Incubation-Period-\(Spanish\).aspx](https://www.news-medical.net/health/Coronavirus-Incubation-Period-(Spanish).aspx)
5. Universidad Medica Johns Hopkins. COVID-19 map - Johns Hopkins Coronavirus resource Center [Internet]. Jhu.edu. [citado 4 de junio de 2021]. Disponible en: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>
6. Peng X, Xu X, Li Y, Cheng L, Zhou X, Ren B. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. Int J Oral Sci. 2020;12(1):9.
7. Santos-Velázquez T, Panizo-Bruzón SE, Díaz-Couso Y, Sánchez-Alonso N. Conocimientos de estomatólogos sobre prevención y control de la COVID-19. Rev electrón “Dr, Zoilo E, Mar Vidaurreta” [Internet]. 2020 [citado 10 de febrero de 2021];45(3). Disponible en: <http://www.revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/2292>
8. OMS. Preguntas y respuestas sobre la transmisión de la COVID-19 [Internet]. Who.int. [citado 10 de febrero de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19-how-is-it-transmitted>
9. Ministerio de Ciencias y Tecnología. CÓDIGO DE BIOÉTICA Y BIOSEGURIDAD [citado el 9 de julio de 2021]. Disponible en: http://tps://www.uis.edu.co/webUIS/es/investigacionExtension/comiteEtica/normatividad/documentos/otraNormatividad/16_BioeticaVenezuela2002.pdf
10. Hernández R. Metodología de la Investigación. Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education; 2008.
11. Gallo G. ¿Qué son los virus y cómo funcionan? [Internet]. Incol.mx. [Citado el 7 de Julio del 2021]. Disponible en:

<https://www.inecol.mx/inecol/index.php/es/ct-menu-item-25/ct-menu-item-27/17-ciencia-hoy/436-que-son-los-virus-y-como-funcionan>.

12. Schoeman D, Fielding BC. Coronavirus envelope protein: current knowledge. *Virol J.* 2019;16(1):69.
13. Flores MA/. Glosario del coronavirus: todos los términos que rodean al Covid-19. National geographic [Internet]. 17 de marzo de 2020 [citado 22 de abril de 2021]; Disponible en: <https://www.nationalgeographic.com.es/>
14. Decaro N. (2011) Alphacoronavirus‡. In: Tidona C., Darai G. (eds) *The Springer Index of Viruses*. Springer, New York, NY.
15. Gutierrez B, Aruquipa C. Covid-19: Aspectos virológicos y patogénesis. *Cienc médica.* 2020;23(1):77–86
16. Ministerio de Sanidad. Enfermedad por coronavirus, COVID-19 [Internet]. Gob.es. [citado el 7 de Julio del 2021]. Disponible en: <https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/ITCoronavirus.pdf>
17. Ruiz J, Universidad de San Martín de Porres, Facultad de Medicina Humana. Lima, Perú. Conocimiento de las medidas de bioseguridad en personal de salud. *Horiz méd.* 2017;17(4):53–7.
18. Labsom. Normas de Bioseguridad en el Laboratorio según la OMS [Internet]. Labsom.es. 2020 [citado 22 de abril de 2021]. Disponible en: <https://labsom.es/blog/normas-de-bioseguridad-en-el-laboratorio-segun-la-oms/>
19. Dialnet. La Utilización Del Método Comparativo En Estudios Cualitativos. [citado 23 de junio de 2021]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/3702607.pdf>
20. Goodrick D. Estudios de caso comparativos [Internet]. Unicef-irc.org. [citado 23 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.unicef-irc.org/publications/pdf/MB9ES.pdf>
21. Villegas J. at al. [Publicación periódica en línea] 2021. Marzo [citada: 2021 Julio 24]; 25 (2): [aproximadamente 5 pp.].
22. Medina S, Salinas A. Lineamientos de bioseguridad utilizados en las clínicas dentales periféricas de la Universidad de Monterrey durante la pandemia de COVID-19. *Rev ADM.* 2020;77(3):146–52.
23. Ministerio de Salud [Publicación anual en línea] 2020. Noviembre [citada: 2021 Julio 25]; 10 (2): [aproximadamente 5 pp.].

24. Villarroel M. SARS-COV-2 en la práctica odontológica [Publicación periódica en línea]. 2020. Marzo [citada: 2021 Julio 26]. [aproximadamente 6 pp.].
25. Renzo A. [Publicación periódica en línea] 2020. Mayo [citada: 2021 Julio 25]; 57 (1): [aproximadamente 2 pp.].
26. Bueno B. et al. [Publicación periódica en línea] 2021. Junio [citada: 2021 Julio 20]; 11 (1): [aproximadamente 91 pp.].
27. Araya C. [Publicación periódica en línea] 2020. Septiembre [citada: 2021 Julio 25]; 14 (3): [269 pp.].
28. Galíndez AJ. Procedimientos de limpieza y desinfección de espacios clínicos. Procedimientos de control y protección de personal sanitario y pacientes. Adaptados a la actividad en centros sanitarios odontológicos según normativa con relación a la Pandemia de COVID-19. *Odontólogos de hoy*. 2020; 19 (42): 44-48.
29. Robles D, Rodríguez C. COVID-19 y la consulta dental: información y consejos. *Gaceta Dental*. Mayo 2020.
30. Aguilar V, Febres E. Actitud ante la COVID-19 en la práctica dental rutinaria. [Publicación periódica en línea] 2020. Mayo [citada: 2021 Julio 24];24(3).
31. Badanian A. Bioseguridad en odontología en tiempos de pandemia COVID-19. *Odontoestomatología*. 2020;22(35):4-24.
32. Christiani J. [Publicación periódica en línea] 2020. Julio [citada: 2021 Julio 20]; 108 (2): [aproximadamente 91 pp.].
33. Ministerio de Salud Pública de Uruguay. Plan Nacional Coronavirus. [Publicación periódica en línea]. 2020. [citada: 2021 Julio 25].
34. Vargas P. at al. [Publicación periódica en línea] 2020. Octubre [citada: 2021 Julio 24]; 10 (1): [aproximadamente 41 pp.].
35. Escobar W. et al [Publicación periódica en línea] 2021. Mayo [citada: 2021 Julio 25]; 4 (2): [aproximadamente 50 pp.].
36. Bermúdez C, Gaitán C, Aguilera L. Manejo del paciente en atención odontológica y bioseguridad del personal durante el brote de coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19). *Rev ADM*. 2020;77(2):88-95
37. OMS. Brote de enfermedad por coronavirus (Covid-19): orientaciones para el público. 2020. [citada: 2021 Julio 25].
38. Quincho D, Castro Y, Grados S. Consideraciones sobre la atención estomatológica en el Perú durante la pandemia por la COVID-19.

- [Publicación periódica en línea] 2020. Septiembre [citada: 2021 Julio 24];57(3).
39. Rodríguez M. SARS-COV-2: Una mirada al paciente pediátrico [Publicación periódica en línea]. 2020. Marzo [citada: 2021 Julio 26]. [aproximadamente 6 pp.].
 40. Ministerio de Salud de la Nación. [Publicación periódica en línea]. 2020. [citada: 2021 Julio 26].
 41. PROTOCOLO DE ATENCIÓN ODONTOLÓGICA DE RETORNO GRADUAL. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Paraguay. 2020. [citada: 2021 Julio 26]. [20 pp.].
 42. Bustillos W, Bueno Z. Importancia de la Bioseguridad en Odontología, en tiempos de coronavirus. Rev salud publica Parag. 2021;11(1):80–6.
 43. Ministerio de Sanidad. Estrategia de Detección Precoz, Vigilancia y Control de COVID-19. Gobierno de España. 2021. [citada: 2021 Julio 25].
 44. Odontológica Argentina. Cómo retomar la atención odontológica. [Publicación periódica en línea] 2020. [citada: 2021 Julio 26].
 45. Ministerio de Salud de Chile. Departamento de Odontología. [Publicación periódica en línea]. 2020. [citada: 2021 Julio 26].
 46. Ministerio de Salud y Protección Social. [Publicación periódica en línea]. Colombia. 2020. [citada: 2021 Julio 26].
 47. Romero M. Guía de buenas prácticas en Odontología para Uruguay durante la pandemia Covid-19. Odontoestomatologia. 2020;22(35):25–37.
 48. Ministerio de Salud. Lineamientos técnicos para la prestación de los servicios de salud. Lima (Perú): MINSA; 2020 [citada: 2021 Julio 26].
 49. Aquino C. Coronavirus Covid-19 y su repercusión en la odontología. [Publicación periódica en línea]. 2020. Marzo [citada: 2021 Julio 26]. 57(1):e3242: [3 pp.].
 50. Díaz L, Castellanos J. Propuesta del modelo para control de infecciones en la consulta odontológica ante la pandemia de COVID-19. Rev ADM. 2020;77(3):137–45

ANEXOS
ARTÍCULO DE REVISIÓN

Protocolos de bioseguridad en la práctica odontológica durante la pandemia de SARS-CoV-2. Una revisión en Latinoamérica.

Biosafety protocols in dental practice during the SARS-CoV-2 pandemic. A review in Latin America.

Vidal¹, Sara; Castrillo², Milvida

Línea de Investigación: Bioseguridad y Bioética.

Research Line: Biosafety and Bioethics

1. Bachiller, estudiante de la Facultad de Odontología, Universidad José Antonio Páez.
2. Médico especialista en infectología, gerencia en salud, especialista en educación superior, doctorado en ciencias sociales mención salud sociedad.

Autor de correspondencia:

Sara Vidal. Dirección: Urb. La Esmeralda, manzana H3. Municipio San Diego. Nro. de teléfono: +584166471144. Correo: saraycm.vidalb.25@gmail.com milvidacastrillo@gmail.com

Resumen

El virus del SARS-COV-2 es un tipo de coronavirus causante de la enfermedad COVID-19, declarada pandemia por la OMS el 11 de marzo del 2020, con una tasa de mortalidad del 2,15% es un recordatorio para los odontólogos a reforzar las normas de bioseguridad. **Objetivo:** analizar los protocolos de bioseguridad en la práctica odontológica durante la pandemia del SARS-COV-2 en Latinoamérica. **Métodos:** Para la revisión se utilizaron las palabras claves “Covid-19, SARS-CoV-2, bioseguridad, consultorios odontológicos, transmisión, Latinoamérica” en artículos publicados entre el 2019 y 2021 en las bases de datos OMS, OPAS, Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud (Bireme), Acta Odontológica Venezolana y Scientific Electronic Library Online. **Conclusiones:** no se puede eliminar la generación de aerosoles en la práctica odontológica, pero sí se puede a través de las normas de bioseguridad evitar la contaminación cruzada. Se observan normas complementarias importantes en el control de la transmisión del SARSCOV2 como las consultas vía telefónica para realizar triajes, el monitoreo de la salud constante de los pacientes y personal para evitar ingresar dentro del consultorio posibles casos positivos de COVID-19. La desinfección y esterilización

del área, así como la asepsia y el uso de EPP, para evitar generar contaminación en el consultorio, además de una buena ventilación del ambiente y sano distanciamiento. Finalmente estos protocolos de bioseguridad son eficaces solo si se practican en conjunto diariamente, haciendo la práctica odontológica más segura en pandemia.

Descriptores: SARS-CoV-2, Bioseguridad, Consultorio.

Abstract

The SARS-COV-2 virus is a type of coronavirus that causes the COVID-19 disease, declared a pandemic by the WHO on March 11, 2020, with a mortality rate of 2.15% is a reminder for dentists to reinforce biosecurity standards. Objective: to analyze the biosafety protocols in dental practice during the SARS-COV-2 pandemic in Latin America. Methods: For the review, the keywords "Covid-19, SARS-CoV-2, biosafety, dental offices, transmission, Latin America" were used in articles published between 2019 and 2021 in the databases WHO, OPAS, Latin American Center and del Caribe de Información en Ciencias de la Salud (Bireme), Acta Odontológica Venezolana and Scientific Electronic Library Online. Conclusions: the generation of aerosols cannot be eliminated in dental practice, but it is possible through biosafety standards to avoid cross contamination. Important complementary rules are observed in the control of the transmission of SARSCOV2 such as telephone consultations to carry out triages, the constant health monitoring of patients and staff to avoid entering the office possible positive cases of COVID-19. Disinfection and sterilization of the area, as well as asepsis and the use of PPE, to avoid generating contamination in the office, as well as good ventilation of the environment and healthy distance. Finally, these biosafety protocols are effective only if they are practiced together on a daily basis, making dental practice safer in a pandemic.

Keywords: SARS-CoV-2, Containment of Biohazards, Dental Offices.

Introducción

Las enfermedades forman parte de la historia de la humanidad de manera intrínseca desde que el ser humano empezó a organizarse en sociedad y a crear núcleos de personas que convivían juntos en un

mismo espacio territorial, tomando así un especial protagonismo las enfermedades transmisibles. A medida que la población mundial fue creciendo, cuando una enfermedad se extendía y afectaba a varias regiones del planeta, convirtiéndose en una

amenaza para la población, se empezaron a documentar las primeras pandemias. Estas pandemias, en ocasiones, transformaron las sociedades en las que aparecieron, por lo que es muy posible que hayan cambiado decisivamente el curso de la historia, teniendo en su mayoría trágicos resultados que han hecho que la humanidad las recuerde con terror ante el temor de vivir una y perder la vida en ella.

A finales de 2019, aparecieron los primeros reportes de una neumonía de origen desconocido en la provincia de Hubei en la República Popular China que rápidamente se propagó por más de 255 países a mediados del 2021, trayendo consigo más de 143 millones de casos y más de 3 millones de fallecidos. Rápidamente, se determinó que la causa de la enfermedad era un nuevo tipo de coronavirus, denominado SARS-CoV-2.

El virus se transmite generalmente de persona a persona a través de las pequeñas gotas de saliva, conocidas como microgotas de Flügge (1), que se emiten al hablar, estornudar, toser o espirar. También está documentada la transmisión por aerosoles. Se disemina principalmente cuando las personas están en contacto cercano, pero también se puede diseminar al tocar una superficie contaminada y luego llevar las manos a la cara o las mucosas,

por lo que el virus es altamente contagioso (2).

Es por ello que el presente trabajo plantea la siguiente investigación de bioseguridad en la práctica odontológica durante la pandemia de SARS-CoV-2, haciendo una revisión en Latinoamérica para mantener la seguridad tanto del paciente como del operador al reforzar las medidas de bioseguridad ya realizadas con anterioridad en los consultorios odontológicos.

Métodos

Este artículo es una revisión de la literatura. Para la búsqueda se utilizaron las palabras claves “Covid-19, SARS-CoV-2, bioseguridad, consultorios odontológicos, transmisión, Latinoamérica” y se buscaron artículos relacionados con la pandemia, a través de la categoría COVID-19, que fueron publicados entre el 2019 y 2021 en las bases de datos OMS, OPAS, Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud (Bireme), Acta Odontológica Venezolana y Scientific Electronic Library Online.

Se seleccionaron artículos con información sobre la pandemia por la COVID-19, medidas de bioseguridad tomadas por los gobiernos de cada país, información de América Latina e información relacionada a la práctica odontológica. Se excluyeron artículos que no cumplieran con el rigor científico.

Discusión

Los protocolos descritos a continuación son basados en la información recolectada de los artículos seleccionados de las bases de datos metodológica antes descritas y a su vez estos se basan en los lineamientos establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS), estos se dividen en tres secciones: para las instalaciones de los consultorios odontológicos, paciente, personal y odontólogos dentro del mismo.

Protocolos de bioseguridad sugeridos dentro de las instalaciones de los consultorios odontológicos en Latinoamérica

La pandemia del SARS-CoV-2 ha exigido a los profesionales de la salud ampliar y reforzar sus medidas de bioseguridad por lo que las instalaciones de recepción y consulta no deberían de ser la excepción, ya que tienen un alto porcentaje de probabilidad de convertirse en un principal foco de infección de no mantenerse controlada y supervisada su atención. Actualmente diversos países de Latinoamérica se encuentran reforzando extensos protocolos de bioseguridad dentro de sus instalaciones odontológicas, como son:

- Desinfección en la entrada: Las suelas de los zapatos acarrean una gran cantidad de virus y bacterias al trasladarse por las calles. Para procurar que los pisos dentro

del consultorio estén lo más limpios posibles, los profesionales de la salud de Cuba y México (3-4) recomiendan colocar un tapete o pedazo de tela humedecida en hipoclorito de sodio al 1.5%, mientras que en el El Salvador (5) recomienda que se utilice el hipoclorito al 0.5% para humedecer dicho tapete. El hipoclorito es un químico muy utilizado como desinfectante de bajo costo, es bastante efectivo contra el SARS-CoV-2 debido a sus propiedades fuertemente oxidantes, así que su uso para descontaminar las suelas de los zapatos es bastante ingenioso, ya que el virus del SARS-CoV-2 es vulnerable a la oxidación.

- Barrera en la recepción: La recepción de los consultorios odontológicos es una de las principales áreas de dicho establecimiento que concentra mayor cantidad de personas alrededor al mismo tiempo, por lo que es fácil la transmisión de virus y bacterias entre el personal y pacientes, por ello los odontólogos cubanos recomiendan (3) la instalación de mamparas de acrílico en el mostrador que solo permita el paso de los documentos, de esta manera se limitaría la transmisión de aerosoles de parte del personal a los pacientes y viceversa. También en Cuba recomiendan hacer marcas en el suelo a un metro y medio de distancia cada una para guiar a los pacientes sobre en qué sitio y distancia deben posicionarse, esta estrategia es bastante práctica y efectiva para evitar

aglomeraciones y resguardar el distanciamiento social.

- **Uso del antibacterial:** El antibacterial como su nombre lo indica elimina bacterias, sin embargo hay ciertos antibacteriales a base de alcohol que son efectivos también contra virus como el SARS-CoV-2, ya que el alcohol al 70% destruye la capa protectora del virus ocasionando que el mismo se disuelva al dejarlo expuesto. En Cuba, El Salvador, México y Venezuela (1,3-5) recomiendan dispensar gel antibacterial a base de alcohol en los principales sitios de entrada y salida para el uso y acceso de todo el personal y pacientes es un método práctico de bioseguridad, para la asepsia de las manos de manera rápida y sencilla, además en Venezuela indican que es ideal para cuando no se dispone de agua limpia accesible en el sitio donde se requiera el lavado de manos.

- **Eliminación de objetos contaminantes:** Ante la amenaza que genera la pandemia del SARS-CoV-2 los profesionales de la salud han optado por prevenir cualquier generador de contaminación, en este caso es beneficioso limitar los artículos que se encuentren dentro del consultorio y sus alrededores. Los odontólogos de Cuba, México y Venezuela (3-4,6) sugieren retirar todo aquel objeto que sea de difícil desinfección o control sanitario, así como todo aquel que sea de alto potencial contaminante, como lo

son las revistas, periódicos, folletos, controles remotos, toallas del cuarto de baño (se sugiere reemplazarlas por toallas desechables), en el caso de la odontopediatría los juguetes, así como todo aquel adorno o aditamento innecesario que pueda ser tocado en la sala de espera. Esto no solo evita generar mayores cantidades de objetos posiblemente contaminados, sino que además reduce el tiempo de limpieza al hacer el trabajo más sencillo.

- **Desinfección del área:** Tal vez uno de los puntos más importantes sea la desinfección del área, ya que se debe hacer con los productos adecuados y de manera rigurosa para poder eliminar al virus SARS-CoV-2 de estar en el ambiente. Por lo que los odontólogos cubanos (7) recomiendan que la desinfección del área sea diaria, en cada turno y entre cada paciente, además en Chile y Brasil (8-9) recalcan que dicha desinfección debe ser exhaustiva sobre todo dentro del consultorio y con el instrumental, esto último es de gran importancia, sin embargo es pasado por alto por jóvenes estudiantes de odontología, que pueden cometer errores en el proceso de desinfección, resaltando que se deben cumplir adecuadamente con todos los pasos para la correcta esterilización del instrumental, sino se corre el riesgo de transmitir el virus del SARS-CoV-2 u otro tipo de virus o bacteria. En México, Perú y Venezuela (1,4,10-12) recomiendan que

dicha esterilización sea realizada con hipoclorito de sodio en diluciones desde 0,1%, (para crear hipoclorito de sodio en estas concentraciones basta con diluir 30ML de cloro en 1L de agua), además en Uruguay (13) dan la alternativa de utilizar alcohol al 70% o peróxido de hidrógeno entre 0,5% y 3% de concentración en superficies que no admitan el uso de hipoclorito de sodio por un tiempo mínimo de 1 minuto. También en Venezuela (7) recomiendan la desinfección ultravioleta y el uso de agua caliente a 56 grados centígrados, esto es debido a que el virus del SARS-CoV-2 es vulnerable a las altas temperaturas, por lo que al aplicar calor también se logra la erradicación de este virus en superficies e instrumentos u objetos. Por último, en El Salvador (5) recomiendan que el personal sanitario de limpieza se lave sus manos antes y después de realizar la limpieza y siempre implementen el uso de guantes de nitrilo para la realización de su labor, además de que enfoquen su limpieza en las áreas de trabajo y de mayor contacto de personas.

- **Descarte de desechos:** Los desechos médicos contaminados de material biológico son extremadamente peligrosos ya que pueden transmitir enfermedades fácilmente de no ser desechados correctamente y con frecuencia, para ello México, Uruguay y Venezuela (1,4,13) recomiendan que todo material descartable usado debe ser

desechado inmediatamente en botes de basura con tapa y pedal para poder abrirlo con el pie, esto se usa para evitar que el personal odontológico tenga mayor contacto con dichos desechos, además en Venezuela (6) también acotan que la bolsa donde se introduzcan los desechos tenga doble capa y ligadura de cuello de cisne, para su descarte más fácil y seguro. Sin embargo cada país tiene un protocolo diferente para el desecho de materiales biológicos, por lo que siempre se debe constatar que se esté cumpliendo con los parámetros establecidos por las normativas locales, sobre todo con el color de la bolsa de desechos biológicos que se implemente, ya que en cada país suele variar.

- **Uso de papel film plástico:** Existen instrumentales, objetos y áreas de complicada desinfección pero de uso frecuente, por lo que es recomendable darle una protección adicional para evitar contaminación, en este caso Argentina y Cuba (3,14) recomiendan la utilización de papel film plástico para cubrir el sillón odontológico, equipos odontológicos usados dentro de la cavidad oral y todo aquel objeto que pueda ser tocado, tales como teclados, receptores telefónicos, botones, picaportes, manijas, descansabrazos, entre otros. El papel film es de fácil remoción y desecho entre pacientes, además de ser de bajo costo y que cumple como barrera de protección ideal.

- **Carteles instructivos:** Uno de los principales factores que contribuyen a la propagación del virus SARS-CoV-2 es la falta de información que reciben los ciudadanos para saber cómo deben cuidarse o protegerse correctamente. Muchos ciudadanos comunes creen que el uso correcto de los tapabocas es solo para tapar la boca o no saben que el SARS-CoV-2 se transmite también a través de la mucosa ocular, por lo que no deben llevarse bajo ningún concepto las manos a la cara si no están previamente desinfectadas, es por ello que en México y Venezuela (1,4,6) recomiendan colocar carteles educativos dentro de los consultorios para instruir a los pacientes que van ingresando sobre el correcto uso del tapabocas, del lavado de manos y de métodos para cubrir su boca y nariz si tosen o estornudan. Sin embargo también sería de utilidad que estos carteles explicaran cómo funciona el correcto distanciamiento social y el paso indebido de las manos contaminadas por encima del rostro, ya que estos puntos siguen siendo de difícil cumplimiento en la comunidad Latina.

- **Prohibir el uso de Celulares:** En Venezuela (6) sugieren prohibir el uso de celulares para los pacientes dentro de la consulta, sin embargo, esto debería también aplicarse para el odontólogo y personal de la salud, ya que el celular puede acarrear virus y bacterias o ser contaminado por el

uso indebido dentro de la consulta, siempre debe procurarse eliminar objetos contaminantes innecesarios como se relató anteriormente.

- **Estructura del recinto:** Los lugares cerrados, con poco acceso al aire libre o luz solar son un riesgo en tiempos de pandemia, ya que el SARS-CoV-2 se transmite mediante aerosoles que pueden perdurar por varios minutos en el aire o fijarse a objetos, por lo que es de suma importancia ventilar con constancia un ambiente para impedir que dichos aerosoles se acumulen dentro de una misma área y más si se trata de un consultorio odontológico ya que en él se realizan diversos procedimientos generadores de aerosoles (15), por lo que los profesionales de la salud de Colombia (16) recomiendan cambiar la estructura de los consultorios para asegurarse que tengan una buena ventilación y acceso a la luz solar, sin embargo en Venezuela (1) acotan que aunque no existan pautas internacionales explícitas para una ventilación adecuada. Se recomienda ventilar según las condiciones ambientales en interiores y exteriores. Se sugieren ventilaciones en la mañana, tarde y noche cuando el aire exterior es bueno. La ventilación debe mantenerse durante 15 a 30 minutos, aunque la frecuencia y el tiempo de ventilación deben reducirse en consecuencia cuando el aire exterior es de

baja calidad. En Perú (12) recomiendan que como mínimo el consultorio tenga acceso a los rayos ultravioleta por 30 minutos al día, mientras que en Cuba y México (3-4) recomiendan cambiar de posición o reducir la cantidad de sillas para el público, para que estas puedan estar entre 1,5 a 2 metros de distancia como mínimo para poder conservar el sano distanciamiento sugerido para evitar la transmisión del SARS-CoV-2, además de que en El Salvador (5) también advierten que los consultorios con más de un módulo odontológico, que no cuenten con una división o que no cumplan con el distanciamiento mínimo recomendado, no deberían atender a los pacientes de forma simultánea.

Protocolos de bioseguridad sugeridos para los pacientes dentro de los consultorios odontológicos en Latinoamérica

- **Toma de temperatura:** Uno de los principales indicadores del COVID sintomático, es la fiebre de moderada a alta, por lo que uno de los controles más efectivos para detectar de manera rápida posibles casos positivos de COVID-19 es sabiendo la temperatura corporal de los pacientes, por lo que los odontólogos venezolanos (6) recomiendan que se tome la temperatura con termómetros infrarrojos a los pacientes al ingresar al recinto odontológico y de ser de 38 grados centígrados o superior se pospondrá su

atención odontológica de inmediato hasta que el paciente no supere el estado febril. Sin embargo, se debería dejar al paciente en un estado de cuarentena por un mínimo de 15 días si su caso no es de urgencia, para descartar cualquier posible caso de COVID-19 y al momento de atender al paciente, reforzar las medidas de bioseguridad y sanidad.

- **Triaje:** Por la fácil trasmisión que tiene el SARS-CoV-2 mediante los aerosoles generados en la consulta odontológica, no es recomendable atender a cualquier tipo de paciente sin hacer un control previo, incluso lo recomendable es no exponer al paciente a la consulta odontológica a menos que se trate de una emergencia, ya que siempre hay que sopesar si el tratamiento odontológico que requiera el paciente generará más beneficios que los posibles perjuicios que puedan existir si se le realiza, si son más los posibles aspectos negativos que los positivos, entonces lo recomendable es posponer la atención odontológica por seguridad del operador y el paciente, sin embargo la odontología es una rama de la salud que no puede ser suspendida completamente, al ser un servicio primordial para el mantenimiento de la salud pública. En diversos países de Latinoamérica se recomienda hacer un triaje previo a la consulta para identificar si se trata de un paciente de alto riesgo o bajo, si es una urgencia o no. En Argentina, Brasil,

Colombia, El Salvador, México, Perú y Venezuela (8,14,16-21), recomiendan que por vía telefónica, videollamada y fotografías se logre hacer un diagnóstico aproximado de lo que padece el paciente y se le clasifique dentro de los siguientes tres niveles de atención para identificar si se trata de una emergencia o un caso más leve:

- Nivel I o de emergencia: Se trata de pacientes que presenten signos y síntomas graves, descompensación o corran el riesgo de perder la vida. Se deben atender de inmediato independientemente de si los demás datos proporcionados en el resto del interrogatorio llegan a ser favorables o no.

- Nivel II o de urgencia: Se trata de pacientes que presenten signos y síntomas estables con factores de riesgo. La asistencia debe realizarse en un tiempo menor a 60 minutos dependiendo de si los datos personales proporcionados en el resto del interrogatorio son favorables o no.

- Nivel III o no urgente: Se trata de pacientes con signos y síntomas estables que no presentan factores de riesgo. La asistencia debe realizarse en un tiempo menor a 120 minutos si las demás características son favorables a medida que avance el interrogatorio de datos personales.

Luego de clasificar al paciente en uno de los tres niveles, se le continuará con el triaje vía telefónica o por videollamada para

identificar si es un paciente con riesgo mayor o menor de contraer el virus del SARS-CoV-2, haciéndole las siguientes preguntas:

1. ¿Tiene o ha tenido 37,5 grados centígrados o más de temperatura en los últimos 14 días?
2. ¿Ha tenido problemas respiratorios (tos, dolor de garganta o falta de aire) en los últimos 14 días?
3. ¿Ha estado en contacto o conviviendo con alguna persona sospechosa o confirmada de Covid-19 en los últimos 14 días?
4. ¿Ha estado en contacto estrecho con personas que presentaban un cuadro respiratorio agudo en los últimos 14 días?
5. ¿Ha notado una pérdida del sentido del gusto o del olfato en los últimos 14 días?
6. ¿Ha hecho viajes a países de riesgo en los últimos 14 días?
7. ¿Ha tenido Covid-19?
8. En caso de haber tenido la enfermedad, ¿sigue usted en cuarentena?
9. ¿Ha sufrido de goteo nasal recientemente?
10. ¿Ha presentado diarrea?
11. ¿Su trabajo es de alto riesgo de contagio por exposición a enfermedades?
12. ¿Ha presentado malestar o dolor de cabeza en los últimos 14 días?
13. ¿En dónde vive?

14. ¿Se ha medicado con antipiréticos en los últimos 14 días?

Se debe tener incluso cuidado con respecto en dónde vive el paciente para identificar si reside en un área epidémica y si el paciente es menor de edad, se les debe hacer el triaje a los representantes también.

Los odontólogos de Latinoamérica (22) indican que si el paciente llegase a responder positivamente a alguna de las preguntas o a residir en un área epidémica y su temperatura es igual o menor a 37,2°C, solo se atenderá si su caso es una emergencia, pero si es mayor su temperatura, se le notificará del posible contagio y se dará un aviso a la unidad de epidemiológica y sanitaria local. Por lo contrario, si responde negativamente a todas las preguntas y vive en un área no epidémica, se atrasará la consulta 14 días a menos que se trate de una emergencia si su temperatura es mayor a 37,2°C y, si es menor, se atenderá al paciente con todos los protocolos de bioseguridad sugeridos.

Estas llamadas también sirven para recolectar datos básicos del paciente, como su nombre completo, identificación, ocupación y edad, destacando que se le debe dar prioridad a la atención de los adultos mayores, al ser estos la población de mayor riesgo en la pandemia del SARS-CoV-2.

- **Uso del tapabocas:** Se le debe exigir al paciente que use en todo momento dentro y fuera del consultorio odontológico un tapabocas, correctamente puesto, cubriendo nariz y boca y ajustando el tapabocas en el puente de la nariz. El paciente solo debería retirarse el tapabocas en el momento en el que vaya a recibir la atención odontológica y ya se encuentre sentado en el sillón odontológico. Al momento de finalizar el tratamiento debe volvérselo a colocar. En Brasil y Venezuela (1,8) recomiendan que el paciente ingrese al consultorio con tapabocas KN95 preferiblemente y en Venezuela (1) explican que esto se debe a que estos tapabocas pueden filtrar hasta un 95% las gotitas de Flügge donde se trasmite el virus, prohibiendo su inhalación y riego, además recomiendan que los usuarios usen este tapabocas sin válvula ya que los mismos protegen al usuario que los porta más no a las personas que tiene a su alrededor ya que permite la salida de partículas. Estos tapabocas con válvula solo son recomendables para personas con problemas respiratorios ya que facilitan la inhalación pero no si dicha persona presenta algún síntoma relacionado al COVID-19.

- **Tarjeta de vacunación:** En Brasil (8) recomiendan que se les exija a los pacientes la tarjeta de vacunación con la vacuna de la influenza. Esto es de ayuda

para descartar casos de influenza con los del COVID-19, ya que ambas enfermedades comparten varios síntomas similares y la mayoría de los pacientes por COVID-19 no desarrollan la etapa grave de la enfermedad, por lo que ésta puede transcurrir y ser confundida por el paciente como un caso de influenza. Los pacientes vacunados contra la influenza que presenten síntomas de enfermedad respiratoria se deben tratar como un posible caso de COVID-19 positivo.

- **Acomodar al paciente en el sillón:** Al ingresar el paciente dentro del consultorio como tal, muchas veces trae consigo bolsos y otros objetos personales. Se le debe pedir al paciente que al momento de asistir a la cita odontológica, procure llevar solo lo indispensable para evitar ingresar objetos innecesarios que puedan contaminar el ambiente, así como antes de sentarlo en el sillón o empezar el tratamiento, hacer una desinfección previa del paciente. Los profesionales mexicanos (4) sugieren que al introducir al paciente dentro del consultorio se le pida nuevamente usar gel antibacterial a base de alcohol o rociarlo con material antiséptico en manos y antebrazos. Sus pertenencias almacenarlas en lugares indicados o dejarlas en un área exclusiva. De ser llevada por el personal deben tomarlas con unas toallas desechables impregnadas de desinfectante tomándolas

de las correas de la manera más higiénica posible.

- **Preparación del rostro:** Tocar el rostro de los pacientes es riesgoso para operador ya que en él se encuentra la nariz y boca, principales expulsores de aerosoles, por lo que el rostro es una de las áreas del cuerpo donde mayor cantidad de virus y bacterias puede haber acumulada, para esto los odontólogos mexicanos (4) sugieren que se le proporcione al paciente una torunda de algodón impregnada en peróxido de hidrógeno al 1.5% para que se desinfecte el rostro. Una alternativa podría ser el uso de alcohol al 70% en las zonas posibles.

- **Enjuague:** Una de las razones por la que la práctica odontológica posee mayor riesgo de transmisión del SARS-CoV-2 para el operador es debido a que el virus se replica principalmente en los tejidos especializados en la producción y secreción de la saliva siendo su reservorio, esto ha motivado a los odontólogos a buscar procedimientos para disminuir la carga viral. Se ha propuesto la utilización de enjuagues aunque los de uso común son poco efectivos.

Los profesionales de Argentina, Chile, México, Perú y Venezuela (4, 6, 9, 12, 14) recomiendan que antes de empezar el tratamiento odontológico se le pida al paciente que se enjuague con peróxido de hidrógeno al 1% o povidona al 0.2%, aunque en Brasil y Paraguay (23-24)

resaltan que, aunque no existe ningún consenso sobre el uso de enjuagues pre-procedimiento, también implementan este protocolo. En Chile (9) indican que estos enjuagues tienen una baja posibilidad de complicaciones secundarias como estomatitis y úlceras de cavidad oral.

- **Protección de los ojos:** En México (4) indican que si se van a generar aerosoles entre el tratamiento odontológico que se le realice al paciente, se debe cubrir con anteojos protectores los ojos del mismo. Esta práctica se realizaba antes de la llegada del SARS-CoV-2, sin embargo, ahora se hace mayor énfasis en el mismo ya que además de proteger físicamente los ojos de lesiones, también protegen para no transmitir el virus del SARS-CoV-2.

- **Visitas:** La aglomeración de personas es uno de los principales aspectos a evitar dentro de la consulta odontológica, por lo que en Cuba (14) se recomienda al paciente ingresar sin acompañantes. Si van a llevar acompañantes el mismo debe esperar afuera. En México (4) con excepción de niños menores de edad y personas discapacitadas que requieran asistencia social.

- **Pagos:** Anteriormente se había hablado de eliminar todo aquel objeto difícil de desinfectar que no sea imprescindible dentro del área, entre eso entran los billetes y monedas. En México (4) recomiendan

pedirle al paciente que en lo posible evite pagar con efectivo. Esto es muy favorable para evitar la propagación de virus y bacterias, ya que los billetes y monedas son generalmente manipulados con mucha frecuencia por manos sin desinfectar.

Protocolos de bioseguridad sugeridos para los odontólogos y personal de salud dentro de los consultorios odontológicos en Latinoamérica

- **Requisitos de salud:** El personal que atiende y labora dentro de la clínica odontológica debe estar y mantenerse saludable para poder atender a aquellos que no lo están, sin embargo, son los más expuestos a contraer enfermedades por el ambiente en el que laboran. La COVID-19 es una enfermedad mayormente letal en adultos mayores, por ello los profesionales en México (4) sugieren que el personal de atención directa a los pacientes dentro de la clínica odontológica deban ser preferiblemente personas jóvenes y sanas o aquellas personas jóvenes que luego de haber padecido COVID-19, hayan cumplido exitosamente con la debida cuarentena, asistido constantemente al personal médico y se hayan realizado una prueba diagnóstica PCR en donde indique que actualmente está negativo al SARS-CoV-2 y su recuperación ha sido exitosa. (25)

Por otro lado, también señalan que es imprescindible verificar el estado de salud

del personal y en el momento de cualquier manifestación (fiebre, dolor de garganta, problemas respiratorios) buscar ayuda médica para descartar o confirmar COVID-19. El afectado o sospechoso no deberá presentarse a la clínica hasta que se descarte la infección. Sin embargo, a pesar que se descarte infección por SARS-CoV-2, de igual forma ningún personal debería asistir al área clínica a laborar mientras se encuentre enfermo, independientemente de cuál sea la enfermedad, ya que uno de los principales objetivos es resguardar el ambiente estéril de la clínica, así como la salud del personal y pacientes. En Paraguay (24) también aconsejan que el personal debe presentar esquema de vacunación contra la hepatitis B, tétanos y sobre todo contra la influenza estacional. Así como también debe ser evaluada su temperatura de los pacientes al llegar y la del personal diariamente. De presentar más de 37,2 grados centígrados deberá regresar a su casa hasta que se recupere.

- **Uniforme y accesorios:** Además de conservar el entorno de la clínica aseado, el personal también debe conservar el mayor grado de asepsia propia para evitar traer contaminación dentro del área clínica, para ello los profesionales mexicanos y venezolanos, (4,6) sugirieron que el personal no use su uniforme como ropa de calle, sino que se la ponga dentro de la clínica y antes de salir se la cambie por ropa

de calle, además de lavarla todos los días y evitar el uso de accesorios en los que pueda permanecer viable el virus. Sin embargo, adicional a estas propuestas, sería conveniente que el personal tuviese un par de zapatos adicionales dentro de la clínica de uso exclusivo dentro del consultorio y se cambiaran de zapatos al llegar a la entrada del recinto, con el fin de evitar trasladar los virus y bacterias de la calle dentro del área clínica.

- **Capacitación del personal:** Es imprescindible que el personal maneje el conocimiento para el control de la bioseguridad ante la pandemia del SARS-CoV-2 para evitar su transmisión y detección temprana. A cada personal se le debe dar una capacitación especializada en el tema. En México y Perú (4,12) indican que el personal y profesional odontológico debe saber cómo se transmite las infecciones, cómo identificar a un paciente con signos y síntomas clínicos de infección por COVID-19 y qué normas de bioseguridad en las actividades previas, durante y posterior al acto odontológico. Una manera práctica de facilitar la capacitación e instrucción del personal es utilizar las redes sociales para difundir la información adecuada que debe estudiar el personal y profesional de la salud.

- **Lavado de manos:** Es una de las medidas más acertadas para evitar la

transmisión del virus SARS-CoV-2, el Ministerio de Salud de Venezuela (1) indica que diferentes estudios demuestran que el lavado de manos adecuado es una de las medidas más efectivas para prevenir la diarrea y las infecciones respiratorias, por ello en Paraguay (24) consideran que aunque el lavado de manos era una práctica ya utilizada por el personal odontológico, se debe prolongar más su limpieza y realizarse siempre como si se fuera a ingresar a un quirófano. Además también en Venezuela (6) especifican que el lavado de las manos debe realizarse antes y después de tocar a un paciente, antes de cualquier procedimiento odontológico, después de una posible exposición al fluido corporal del paciente y después de tocar los alrededores del paciente o elementos que pudieran estar contaminados. Asimismo, se recuerda al personal y profesional que la higiene debe realizarse antes y después de: colocarse y retirar las máscaras protectoras faciales, alimentarse o beber algo, uso de sanitarios y al llegar a su residencia. Adicional a esto se hace un recordatorio que el uso de guantes no reemplazan el lavado de manos, por lo que a pesar de que se implemente este material de protección personal, no se debe disminuir el lavado frecuente de manos para poder conservar la asepsia y en caso de contar con poco tiempo, un método de emergencia es la utilización de gel a

base de alcohol al 70% o en espray para la desinfección de las manos.

- **Citas:** Deben ser programadas en horarios distintos para evitar coincidencias y aglomeraciones, permitir suficiente tiempo para desinfectar el consultorio entre paciente y paciente, además de reducir el tiempo que pase el paciente en la sala de espera al menor posible. En Paraguay (24) se resalta el tiempo de permanencia del virus SARS-CoV-2 en el ambiente a partir de un aerosol perfecto y los tiempos de supervivencia en las distintas superficies. Se recomienda espaciar los tiempos de consulta y ventilar los ambientes procurando que sea hacia el exterior.

- **Equipos de protección personal (EPP):** Una parte importante para poder realizar cualquier procedimiento odontológico en el paciente o desinfección de un área. Todo personal de salud y asistencial debe cumplir con el uso de equipos de protección personal para su propia seguridad y resguardar la asepsia, ya que de por sí la odontología ostenta procedimientos generadores de aerosoles y en contacto directo con la zona nasofaríngea que hace vulnerable al odontólogo, por lo que el uso de EPP es lo que resguardará la seguridad del profesional y su equipo. En Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, El Salvador, Perú, Uruguay y Venezuela (5-9, 12-14, 16, 26) coinciden en que el EPP mínimo que debe implementar todo personal de salud

dentro del consultorio al momento de atender a un paciente consiste en:

- Cofia desechable.
- Gorro de tela quirúrgico que cubra las orejas.
- Lentes protectores o careta.
- Tapaboca KN95 o FFP2 y por encima colocar tapabocas quirúrgico.
- Bata quirúrgica desechable con puño cerrado.
- Cubre botas desechables.
- Doble par de guantes de nitrilo o látex.

Haciendo especial recordatorio que todo EPP desechable debe ser retirado y cambiado por cada paciente. Sin embargo, el Ministerio de Salud de Chile (27) y el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia (28) consideran los cubre botas y las cofias desechables como opcionales, a excepción de en los ambientes quirúrgicos.

Además el Ministerio de Salud de Venezuela (1) acota que en cuanto a los tapabocas KN95 las diferentes organizaciones internacionales incluidas la OMS no tienen actualmente pautas definitivas sobre el tiempo de uso óptimo de dichos respiradores, sin embargo los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de EE. UU. recomiendan que cuando los respiradores N95 escaseen, los respiradores N95 se pueden usar o reutilizar ampliamente a menos que estén visiblemente sucios o dañados (como arrugados o rotos).

- **Esterilización:** Todo instrumental odontológico debe ser debidamente desinfectado y esterilizado antes de ingresar a la cavidad oral del paciente. Está comprobado que, así como otros virus, el SARS-CoV-2 también es vulnerable al calor, por lo que los odontólogos en Uruguay (29) recomiendan la esterilización del instrumental al calor seco o por autoclave, a temperaturas entre 56 y 65 °C manteniéndolo durante una hora, ya que esa es la cantidad de calor y tiempo que por lo general se necesita para inactivar a la mayoría de los virus como el del SARS-CoV-2, al desnaturalizar las proteínas de la cápside y de la envoltura. Además estos métodos de esterilización también son efectivos para eliminar bacterias.

- **Instrumental manual:** En el caso de la pandemia del SARS-CoV-2, se debe evitar generar aerosoles de forma innecesaria, por lo que utilizar instrumental manual en vez del rotatorio es de gran ayuda para disminuir los aerosoles. En Colombia y Paraguay (5,24) recomiendan darle prioridad al instrumental manual, y el desechable en los casos donde sea posible. En Argentina (21) recomiendan retirar el instrumental que se encuentre al alcance de los aerosoles que genere el paciente.

- **Instrumental rotatorio y aislamiento:** Estos instrumentos no son recomendables estando ante la pandemia del virus del

SARS-CoV-2. Sin embargo, en diferentes circunstancias son indispensables para poder realizar algún tratamiento odontológico. Por lo que en Argentina, Chile, Paraguay y Venezuela (9,14,21,24,30,31) recomiendan que, de no poder evitar su uso, se escoja instrumental rotatorio de baja velocidad, con protección antirreflujo, acompañado de una fuerte succión y el uso de aislamiento absoluto con goma dique.

- **Radiología:** Se debe evitar todo lo posible el contacto con la zona nasofaríngea. En Chile, México y Venezuela (4,6,16) recomiendan el uso de radiografías extraorales como las panorámicas o tomografías computarizadas en caso de que el tratamiento odontológico del paciente lo amerite.

- **Cirugía:** Las cirugías se siguen realizando en su mayoría de la misma forma en que se realizaban antes de la llegada de la pandemia del SARS-CoV-2, debido a que antes al momento de realizar una cirugía oral, era en donde se reforzaban más estrictamente los protocolos de bioseguridad, sin embargo existen un par de métodos adicionales que se pueden implementar para mejorar la bioseguridad al momento de hacer cirugías bucales: en Chile y México (4,7) se recomienda evitar el uso de suturas y de ser estrictamente necesario, usar suturas absorbibles para

evitar que el paciente requiera consultas adicionales y mantener menor contacto con la zona nasofaríngea, además también los odontólogos chilenos (9) recomiendan que al momento de irrigar los alveolos se aplique una fuerte succión y tape con una de las manos parcialmente la cavidad oral para evitar salpicaduras.

- **Impresiones bucales:** Para la realización de prótesis dentales, ortodoncia y ortopedia dental, se requiere impresiones bucales con diversos materiales de impresión dependiendo de cuál sea el plan de tratamiento que se desee realizar. Sin embargo, estas impresiones no pueden ser entregadas al laboratorio del técnico dental sin retirar los restos de fluidos corporales del paciente. En Argentina y México (14,32) recomiendan la desinfección de las impresiones con un previo lavado en agua y posterior a eso sumergirlas en alcohol al 70% por alrededor de un minuto, de esta manera se eliminará virus, bacterias y residuos corporales que pudieran haber quedado en las impresiones. Para finalizar, se introducen en una bolsa de plástico para ser entregadas al laboratorio dental.

Conclusiones

Se evidencia el reforzamiento de los protocolos de bioseguridad en la consulta odontológica y la aplicación de nuevas normas como parte de los protocolos para

evitar la transmisión del virus del SARS-CoV-2 en Latinoamérica, entre ellos:

El aspecto más controversial es la generación de aerosoles en la práctica odontológica como principal medio de transmisión del virus, por lo que se prioriza el instrumental manual y desechable, evitando el instrumental rotatorio; y de no ser posible utilizando los de baja velocidad, con alta succión y aplicando aislamiento absoluto, además de gafas protectoras para el paciente y equipo EPP para el operador.

Las consultas vía telefónica, con un triaje previo sirven para la clasificación de urgencias y despistaje preventivo de posibles casos positivos de COVID-19.

La toma de temperatura y monitoreo constante del estado de salud del paciente, así como del personal para de igual forma evitar ingresar dentro del consultorio posibles casos positivos de COVID-19.

Constante desinfección y esterilización del ambiente e instrumental con hipoclorito de sodio al 1,5%, alcohol al 70%, agua caliente y rayos ultravioleta, así como la asepsia del personal, operador y paciente con el lavado de manos constante con jabón, antibacterial a base de alcohol o directamente usando alcohol al 70%.

Ventilación continua del consultorio para evitar la acumulación de aerosoles, virus y bacterias, además de guardar un sano distanciamiento entre 1,5 a 2 m tanto para el personal como para los pacientes.

El seguimiento continuo y efectivo de las Normas de Bioseguridad es una tarea colaborativa entre pacientes, personal y profesionales, para evitar la transmisión del SARSCOV 2.

REFERENCIAS

1. Ministerio del Poder Popular para la Salud. Precauciones personales. Venezuela; Blog Patria. 2020 [citada: 2021 Julio 6].
2. Álef Libera el Conocimiento, ed. Carl Flügge y las gotas de saliva que se expulsan al hablar [Internet]. Alef.mx. 2013. México. [Citada: 2021 Julio 7].
3. Villegas J. at al. [Publicación periódica en línea] 2021. Marzo [citada: 2021 Julio 24]; 25 (2): [aproximadamente 5 pp.].
4. Medina S, Salinas A. Lineamientos de bioseguridad utilizados en las clínicas dentales periféricas de la Universidad de Monterrey durante la pandemia de COVID-19. Rev ADM. 2020;77(3):146–52.
5. Ministerio de Salud [Publicación anual en línea] 2020. Noviembre [citada: 2021 Julio 25]; 10 (2): [aproximadamente 5 pp.].
6. Villarroel M. SARS-COV-2 en la práctica odontológica [Publicación periódica en línea]. 2020. Marzo

- [citada: 2021 Julio 26].
[aproximadamente 6 pp.].
7. Renzo A. [Publicación periódica en línea] 2020. Mayo [citada: 2021 Julio 25]; 57 (1): [aproximadamente 2 pp.].
 8. Bueno B. et al. [Publicación periódica en línea] 2021. Junio [citada: 2021 Julio 20]; 11 (1): [aproximadamente 91 pp.].
 9. Araya C. [Publicación periódica en línea] 2020. Septiembre [citada: 2021 Julio 25]; 14 (3): [269 pp.].
 10. Galíndez AJ. Procedimientos de limpieza y desinfección de espacios clínicos. Procedimientos de control y protección de personal sanitario y pacientes. Adaptados a la actividad en centros sanitarios odontológicos según normativa con relación a la Pandemia de COVID-19. *Odontólogos de hoy*. 2020; 19 (42): 44-48.
 11. Robles D, Rodríguez C. COVID-19 y la consulta dental: información y consejos. *Gaceta Dental*. Mayo 2020.
 12. Aguilar V, Febres E. Actitud ante la COVID-19 en la práctica dental rutinaria. [Publicación periódica en línea] 2020. Mayo [citada: 2021 Julio 24]; 24(3).
 13. Badanian A. Bioseguridad en odontología en tiempos de pandemia COVID-19. *Odontoestomatología*. 2020;22(35):4–24.
 14. Christiani J. [Publicación periódica en línea] 2020. Julio [citada: 2021 Julio 20]; 108 (2): [aproximadamente 91 pp.].
 15. Ministerio de Salud Pública de Uruguay. Plan Nacional Coronavirus. [Publicación periódica en línea]. 2020. [citada: 2021 Julio 25].
 16. Vargas P. et al. [Publicación periódica en línea] 2020. Octubre [citada: 2021 Julio 24]; 10 (1): [aproximadamente 41 pp.].
 17. Escobar W. et al [Publicación periódica en línea] 2021. Mayo [citada: 2021 Julio 25]; 4 (2): [aproximadamente 50 pp.].
 18. Bermúdez C, Gaitán C, Aguilera L. Manejo del paciente en atención odontológica y bioseguridad del personal durante el brote de coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19). *Rev ADM*. 2020;77(2):88–95
 19. OMS. Brote de enfermedad por coronavirus (Covid-19): orientaciones para el público. 2020. [citada: 2021 Julio 25].
 20. Quincho D, Castro Y, Grados S. Consideraciones sobre la atención estomatológica en el Perú durante la pandemia por la COVID-19. [Publicación periódica en línea]

2020. Septiembre [citada: 2021 Julio 24];57(3).
21. Rodríguez M. SARS-COV-2: Una mirada al paciente pediátrico [Publicación periódica en línea]. 2020. Marzo [citada: 2021 Julio 26]. [aproximadamente 6 pp.].
22. Ministerio de Salud de la Nación. [Publicación periódica en línea]. 2020. [citada: 2021 Julio 26].
23. PROTOCOLO DE ATENCIÓN ODONTOLÓGICA DE RETORNO GRADUAL. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Paraguay. 2020. [citada: 2021 Julio 26]. [20 pp.].
24. Bustillos W, Bueno Z. Importancia de la Bioseguridad en Odontología, en tiempos de coronavirus. Rev salud publica Parag. 2021;11(1):80–6.
25. Ministerio de Sanidad. Estrategia de Detección Precoz, Vigilancia y Control de COVID-19. Gobierno de España. 2021. [citada: 2021 Julio 25].
26. Odontológica Argentina. Cómo retomar la atención odontológica. [Publicación periódica en línea] 2020. [citada: 2021 Julio 26].
27. Ministerio de Salud de Chile. Departamento de Odontología. [Publicación periódica en línea]. 2020. [citada: 2021 Julio 26].
28. Ministerio de Salud y Protección Social. [Publicación periódica en línea]. Colombia. 2020. [citada: 2021 Julio 26].
29. Romero M. Guía de buenas prácticas en Odontología para Uruguay durante la pandemia Covid-19. Odontoestomatología. 2020;22(35):25–37.
30. Ministerio de Salud. Lineamientos técnicos para la prestación de los servicios de salud. Lima (Perú): MINSA; 2020 [citada: 2021 Julio 26].
31. Aquino C. Coronavirus Covid-19 y su repercusión en la odontología. [Publicación periódica en línea]. 2020. Marzo [citada: 2021 Julio 26]. 57(1):e3242: [3 pp.].
32. Díaz L, Castellanos J. Propuesta del modelo para control de infecciones en la consulta odontológica ante la pandemia de COVID-19. Rev ADM. 2020;77(3):137–45.

Link del video completo en Youtube:

<https://www.youtube.com/watch?v=O-meRJGnCAk>