



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

“IMPACTO DEL COVID-19 EN LA ODONTOLOGÍA”

Trabajo de investigación para optar el grado académico de:
BACHILLER EN ESTOMATOLOGÍA

Presentado por:

FRANCIS VALERIA ESPINOZA VILELA (0000-0003-4047-3489)
NADIA MICHELLE MILLAN MOQUILLAZA (0000-0002-9426-858X)

Asesor:

DRA. SABINA MUNGI CASTAÑEDA (0000-0003-2778-9438)

Lima - Perú

2020

INFORME DE REVISIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE BACHILLER

Lima, 16 de abril del 2021.

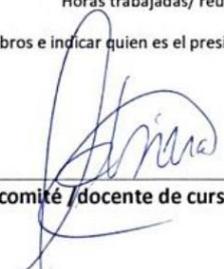
Estimado Coordinador de Investigación de la Carrera Estomatología

A fin de cumplir con el encargo de revisar el **trabajo de investigación del Bachiller**, le presento mi revisión:

Tesista:	Francis Valeria Espinoza Vilela y Nadia Michelle Millán Moquillaza		
Título de:	Impacto del Covid-19 en la odontología		
Trabajo de Investigación de Bachiller			
Comentario / observación / recomendación / observaciones	SE RECOMIENDA SEGUIR LA LINEA DE INVESTIGACIÓN YA QUE LA INFORMACION DE CALIDAD REFERNETE AL TEMA ES ESCASA		
Luego de haber revisado el informe, se resuelve:			
Aprobado	(x)	Aprobado si se levanta la observación	()
		Rechazado	()
Revisor / Jurado:	Sabina Mungi Castañeda		Presidente <input type="checkbox"/>
			Miembro <input type="checkbox"/>
			Comité* <input type="checkbox"/>
*Comité Evaluador	Horas trabajadas/ reunión		

*comité: en el caso de comité de evaluación, agregar los nombres de los miembros e indicar quien es el presidente y las horas de reunión junto con el acta de reunión)

Atentamente,



Jurado /comité /docente de curso


Coordinador de Investigación
Kilder Maynor Carranza Samanez

(Este formato puede ser reemplazado por el formato propio de la carrera, más debe tener la fecha, las anotaciones de la revisión, nombre del revisor y la validación del coordinador de investigación)

I. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál sería el impacto del COVID-19 en la odontología mediante una revisión de la literatura?

II. INTRODUCCIÓN

A inicios del último mes del 2019 en Wuhan, China se presentaron ciudadanos enfermos diagnosticados con neumonía grave de origen desconocido en varios hospitales.⁽¹⁾ A raíz de que los constantes casos de neumonía iban aumentando, se decidió realizarles una muestra y/o cultivo de las vías respiratorias a los pacientes infectados para que este sea enviado al laboratorio y determinar su etiología.⁽²⁾ El último día del 2019 se reportó a la OMS el brote en la ciudad y una semana después se identificó al virus SARS-CoV-2 como potencialmente infectocontagioso.⁽³⁾ El virus se fue expandiendo a nivel mundial con el pasar de los días manifestándose con síntomas como fiebre, dolor de cabeza, pérdida del olfato y gusto, dolor de cuerpo, tos seca; afectando los pulmones y conduciendo a la muerte.⁽⁴⁾ El ámbito odontológico fue una de las profesiones más afectadas y propensas al contagio por la constante exposición a los fluidos orales como las micropartículas de saliva, sangre y aerosoles generados por instrumentos rotatorios, sin embargo, no solo durante el tratamiento dental sino al hablar, respirar, toser y estornudar.^(5,6,7)

Hoy en día el odontólogo debe exponerse a diario al contagio del virus, ya que al desempeñar su labor tiene un íntimo contacto con la cavidad oral de cada uno de sus pacientes por los aerosoles que se generan en la consulta dental y produciendo un alto riesgo de contagio tanto para el personal odontológico como para el paciente.⁽⁸⁾ Las micropartículas de los aerosoles infectados pueden expandirse en el ambiente y superficies del consultorio, permaneciendo por varias horas y poniendo en riesgo a las personas que entren en contacto con esta; así existe la posibilidad de contagiarse de diferentes bacterias y virus, en especial del SARS-CoV-2.^(9,10)

Cabe resaltar que esto puede afectar con más riesgo a pacientes inmunodeprimidos, niños, personas con obesidad, diabéticos, portadores de trasplantes y cardiópatas.⁽¹¹⁾ Las gotas o gotículas están consideradas por menos de 50 micras de diámetro y pueden permanecer por al menos 4 horas en el aire, así como las gotículas consideradas de 5 micras, las cuales pueden llegar hasta a un metro de distancia y están dispuestas a penetrarse con facilidad en superficies pequeñas.^(12,13) La mayoría de procedimientos que se realizan en el consultorio dental generan aerosoles con partículas más pequeñas a 5 micras, por lo cual estas pondrían en mayor riesgo la transmisión de infecciones respiratorias.⁽¹⁴⁾

La odontología desempeña un papel importante en la salud y bienestar bucal, pese a eso, durante la pandemia del COVID-19, ha ido limitándose la atención a pacientes con alguna emergencia o tratamiento primordial, sumamente necesario para su desenvolvimiento diario del paciente. Esto ha hecho necesario cumplir con los estrictos protocolos de bioseguridad y desinfección del ambiente, teniendo en cuenta un rango de horario entre paciente y paciente.^(15,16) Debido a esto, el propósito de este trabajo será describir el impacto del COVID-19 en la odontología mediante una revisión de la literatura.

III. JUSTIFICACIÓN

Ante la alta probabilidad de contagio al que se encuentra expuesto el personal odontológico a diario por ejercer sus labores, es importante que se tenga conocimiento de las técnicas libres de aerosoles establecidas para distintos procedimientos, con la finalidad de disminuir la tasa de infección por SARS-CoV-2.

El conocimiento de técnicas libres de aerosoles, conlleva a una odontología más segura, que protegerá al odontólogo y al paciente que acuda al consultorio dental.

El odontólogo y el personal de salud debe considerar la importancia de una odontología libre de aerosoles, sobre todo a partir de esta pandemia, así evitar la propagación de la infección por SARS-CoV-2; sin embargo, es conocido que la producción de aerosoles en los consultorios dentales es casi inevitable, es por ello que es importante disminuir la producción de estos tanto como sea posible.

IV. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

Objetivo General

Describir el impacto del COVID-19 en la odontología, mediante una revisión de la literatura.

Objetivo Específicos

- Describir la infección de SARS-CoV-2 por los aerosoles generados en el consultorio dental.
- Describir la posibilidad de lograr una odontología libre de aerosoles en la práctica diaria.
- Describir procedimientos para lograr una odontología libre de aerosoles en tiempos de pandemia COVID-19.

V. METODOLOGÍA

Este artículo utilizó un enfoque descriptivo, tal es una revisión de la literatura. La búsqueda se realizó en las bases de datos MEDLINE vía Pubmed, Ebsco, Science Direct, Scopus y Scielo usando las palabras clave: “Covid-19, Odontología y Aerosolización” en artículos originales publicados en idioma inglés, español y chino con versiones completas en línea (gratuitas); desde el inicio de la pandemia hasta octubre de 2020. Dentro de los criterios de inclusión se recopilaron artículos originales, estudios descriptivos y otras revisiones de la literatura; se excluyeron estudios experimentales, reportes de caso, cartas al editor y short - communication. (Anexo 01).

VI. TÓPICOS DE REVISIÓN

Impacto del COVID-19 en Odontología

El SARS-CoV-2 es un nuevo coronavirus que desarrolla la enfermedad de coronavirus - 19 (COVID-19), la cual se propaga mediante el contacto directo e indirecto y el área de Odontología tiene una exposición significativa a SARS-CoV-2, dado que la infección se introduce principalmente por los ojos, nariz y boca. ⁽¹⁷⁾

A raíz de la pandemia por el COVID-19, el campo odontológico está atravesando otra etapa de cambios y retos para desarrollarse; está aprendiendo a convivir y combatir este virus, a pesar de trabajar próximo a las estructuras orales y el contenido virulento de la saliva y/o sangre como resultado de los procedimientos realizados, que predispone a una alta posibilidad de infección de manera directa por aerosoles, gotas o gotículas e indirecta por contaminación cruzada de superficies infectadas. ⁽¹⁸⁾

Al inicio de la pandemia se atendían solo situaciones de emergencias y urgencias odontológicas para prevenir la propagación del COVID-19, por lo cual diferentes clínicas implementaron sus protocolos bajo coordinación. La atención se ha ido normalizando y ampliando en el transcurso de los meses con el acuerdo de los diferentes comités dentales, las nuevas investigaciones y la información sobre medidas de protección en el área de salud oral. Aunque sigue latente la incertidumbre sobre la potencial cura del COVID-19, la aplicación y eficacia de la vacuna o inmunidad para evitar la infección por el virus causante, es necesario y conveniente tomar medidas que impidan o reduzcan la transmisión de aerosoles en el consultorio dental actualmente. ⁽⁸⁾ Además, el COVID-19 puede no presentar síntomas, tal es así que todos los pacientes deberían ser tratados como posibles infectados. ^(6,19) Por último, aún no se ha establecido la dosis mínima virulenta de aerosoles para infectar, sin embargo, está comprobado que la transmisión es posible inclusive después de completar el tratamiento dental, ya que las partículas que se encuentran en las superficies contaminadas y las presentes suspendidas en el

aire, podrían sobrevivir alrededor de 3 horas.⁽⁶⁾ Doremalen *et al.*, aseguran que el virus sobrevive 24 horas en cartón, hasta 72 horas en plástico o acero inoxidable y 7 días en una mascarilla quirúrgica, si existiese la temperatura y humedad favorable.^(20,4)

Por último, esta pandemia ha causado un gran impacto para la odontología, habiendo tenido que implementar las teleconsultas como primer filtro para que el paciente acuda al consultorio, así como la selección de paciente según la prioridad funcional de su tratamiento y la identificación entre una urgencia y emergencia dental.

Infección de SARS-CoV-2 por los aerosoles generados en el consultorio

El aerosol es definido como la “suspensión de partículas diminutas de sólidos o líquidos en el aire u otro gas”.⁽²¹⁾ Los aerosoles pueden ser producidos por humanos, animales, máquinas e instrumentos. Estos aerosoles emitidos por humanos son denominados con el término de bioaerosoles y serían potenciales causantes de transmisión de enfermedades en el consultorio dental entre el personal odontológico y pacientes.⁽¹³⁾

Es preciso diferenciar el tamaño de las partículas inmersas en los aerosoles, las cuales conforman gotas, salpicaduras y gotículas. Las partículas de las gotas comprenden un tamaño mayor de 50 μm , las salpicaduras comprenden un tamaño menor de 50 μm y las gotículas un tamaño menor de 10 μm . Y se debe tener en consideración que las gotículas son cubiertas ineficientemente, inclusive por las mascarillas y respiradores de tercera clase, que se usan como parte del equipo de bioseguridad y protección (EPP).⁽²²⁾

Los bioaerosoles mayores a 5 μm son generados cuando alguien habla, estornuda, tose o se ríe⁽⁷⁾ y su capacidad de difusión es menor a 1 metro; mientras que el 90 % de los aerosoles generados durante el tratamiento dental tienen un tamaño menor a 5 μm ⁽²³⁾ y tienen una capacidad de difusión mayor a 1 metro.⁽¹⁹⁾ Las máquinas e instrumentos utilizados

constantemente son los equipos de ultrasonido, equipos de electrocirugía, jeringas de aire y agua, así como piezas de mano de alta y baja velocidad, raspadores manuales y láseres.⁽²²⁾

Por esta razón, para cualquier procedimiento en el ámbito odontológico se recomienda el uso del Equipo de Protección Personal (EPP) y el filtro para gotículas de hasta 0,3 µm conocido como recogedor de partículas de alta eficiencia (HEPA); esta sería una combinación poderosa para reducir los aerosoles generados en cada tratamiento.⁽²²⁾

¿Es posible practicar una Odontología libre de aerosoles?

Debido a la aparición del SARS-CoV-1, el consiguiente SARS-CoV-2 y la coyuntura actual por el COVID-19, así como los tratamientos que se realizan con más frecuencia requieren el uso de jeringas triples, instrumentos rotatorios y ultrasonidos; ha ido ganando terreno el concepto de practicar una odontología con estrategias para eliminar o reducir la generación de aerosoles. Esta consiste en sustituir los procedimientos estándar por otros menos riesgosos.⁽⁵⁾

La Asociación Dental Americana reconoce nueve especialidades, estas son Salud Pública, Endodoncia, Patología Oral, Radiología Oral y Maxilofacial, Cirugía Bucal y Maxilofacial, Ortodoncia, Odontopediatría, Periodoncia y Rehabilitación Oral.⁽²⁴⁾ De las cuales las especialidades que trabajan directamente con pacientes en un consultorio, tienen en común una serie de procedimientos previos al tratamiento requerido como tal, y es necesario brindar las pautas para que estos sean realizados con responsabilidad, así evitar la propagación de las infecciones por SARS-CoV-2.

De manera general, se obliga el lavado de manos de todo el personal odontológico y los pacientes, además se recomienda trabajar en una sala de aislamiento de infección aérea, utilizando presión negativa y minimizando la duración de las consultas.⁽¹⁶⁾ Previo a cualquier procedimiento dental, se recomienda que los pacientes se ubiquen a 2 m del odontólogo y realicen enjuagues bucales para reducir la carga virulenta presente en la saliva.⁽²⁵⁾ El enjuague

debe durar al menos 30 segundos y consiste en hacer buches con 15 ml de peróxido de hidrógeno al 1,5 o 3 %; 9 ml de yodopovidona al 0,2 %; 0,4 % o 0,5 %; 15 ml de clorhexidina al 0,2 % o 15 ml de cloruro de cetilpiridinio al 0,05 %.⁽²⁶⁾ También es necesario hacer uso correcto del EPP de primer, segundo o tercer nivel. El EPP de primer nivel será utilizado por el personal de seguridad, recepción y limpieza; este consta de gorro desechable, mascarilla quirúrgica, guantes desechables, protector facial y ropa de trabajo (scrub). El EPP de segundo nivel será utilizado por el personal asistente que manipule herramientas o materiales contaminados, que realice fotografías, radiografías, escaneo oral digital y que maneje desechos médicos o artículos reutilizables e ingresen al área donde se diagnostica y trata pacientes sospechosos o confirmados; este consta de ropa de trabajo, mascarilla N95, gorro y ropa quirúrgica desechables, cubiertas impermeables para botas, guantes de látex, lentes protectores o protector facial. Y el EPP de tercer nivel será utilizado por los profesionales y especialistas que trabajen directa o estrechamente con pacientes sospechosos o confirmados y que se encuentren realizando procedimientos con alto potencial de generación de aerosoles; este consta de ropa de trabajo, mascarilla N95, gorro y bata de aislamiento médico desechables, cubiertas impermeables para botas, guantes de látex, lentes protectores y protector facial.^(2,27)

El uso de protección para el paciente al ingresar al consultorio dental también es fundamental, estos deben portar lentes de protección y batas para procedimientos que generen bioaerosoles. Así como debería hacerse uso de plástico protector descartable sobre las lámparas led de la unidad dental, el sillón dental, las bandejas y microscopios quirúrgicos.⁽²⁵⁾ También es indispensable desinfectar las superficies y áreas de trabajo con soluciones que han demostrado ser las más efectivas, las cuales son etanol al 62 y 71 %; hipoclorito de sodio al 0,1 - 0,5 % y glutaraldehído al 2 %.⁽²⁸⁾

Procedimientos libres de aerosoles en Odontología

La Odontología es la carrera más afectada con el desarrollo del COVID-19, ya que durante las atenciones odontológicas es inevitable generar el metro de distancia establecido por la OMS. Los diferentes procedimientos inician con la evaluación diagnóstica, y durante el tratamiento es importante utilizar EPP de segundo nivel y evitar el excesivo uso jeringa triple. Así como las fotografías clínicas intra y extraorales, como parte de la obtención del diagnóstico, deberían ser tomadas en una unidad separada evitando colocar la cámara profundamente, porque podría causarle hipersalivación, náuseas y vómitos al paciente; por consiguiente estimularía la generación de gotas. Es necesario desinfectar y esterilizar la cámara y los retractores por cada uso. ⁽²⁷⁾

En cuanto a los estudios radiográficos, se deberían evitar las técnicas que inducen a mayor salivación, náuseas o tos. De preferencia, se opta por la toma de técnicas extraorales como radiografías Panorámicas o Tomografías Cone Beam y de ser necesaria una técnica intraoral, se recomienda colocar doble barrera en el sensor o la película radiográfica. ⁽²⁹⁾

Como primer paso para realizar algunos tratamientos, se encuentra la toma de impresiones dentales. Se le debe indicar al paciente que inhale por la nariz y exhale por la boca, también es importante considerar que el paciente puede experimentar reflejo nauseoso y vómitos, para eso se debe tener al alcance un vaso descartable y usar una toalla impermeable a la altura del pecho del paciente por las salpicaduras. Una vez obtenidos los modelos, deben lavarse con agua corriente lentamente y desinfectarse en cloro en una proporción de 1000 mg/L, de 15 a 30 minutos antes de vaciarla o enviarla al laboratorio dental. ⁽²⁷⁾ Y en caso de realizarse un escaneo digital, se realizará una exploración lenta para evitar el reflejo nauseoso y usar rollos de algodón para secar las superficies oclusales en combinación con la succión de un eyector de saliva, en vez de una jeringa triple. Además, se empleará el panel táctil en vez de la pantalla, porque esta es difícil de desinfectar por completo, así como será necesario utilizar alcohol al 75 % en el

mango del escáner y usar la cabeza del escáner solo una vez e inmediatamente someterla a desinfección.⁽²⁷⁾

Antes de usarse en los pacientes, los aparatos intraorales a colocar y el material e instrumental dental, se sumergirán en una solución de cloro en proporción de 1000 mg/L, deberán desinfectarse con alcohol al 75 % y se esterilizarán inevitablemente en cuanto sea posible.⁽²⁷⁾

Se utilizarán HEPA, los cuales son eficientes para eliminar los bioaerosoles hasta en un 90 % en procedimientos en los que no se pueda evitar la generación de estos.⁽²²⁾ Así, el uso de barreras de protección, como son los diques de goma para el aislamiento absoluto es obligatorio; éste deberá cubrir la nariz del paciente, reduciendo así al menos el 70 % de aerosoles en el aire y será complementado con succión convencional y de alto volumen, además el trabajo a cuatro manos otorgará tratamientos más rápidos y evitaría la infección cruzada.
(16,19)

Es preciso evitar hacer uso de equipos de ultrasonido, jeringas triples e instrumental rotatorio o de no ser posible, emplear este con un sistema antirretorno, con válvulas anti retráctiles o antirreflujo, con refrigeración mínima o nula.^(29,30) Los instrumentos manuales deberán ser usados para el desbridamiento de cálculo y biofilm dental. Así como debería optarse por una técnica “full mouth” para reducir el número de citas odontológicas y las terapias de mantenimiento periodontal en el consultorio se pospondrán, por lo cual la estabilización de la enfermedad dependería por completo de los hábitos higiénicos del paciente.⁽³¹⁾

Es importante la prevención en cuanto a la formación y desarrollo de lesiones cariosas con la utilización de diamina de plata o flúor tópico y evitar realizar exposiciones pulpares en medida de lo posible. En cuanto a los tratamientos restauradores, es recomendable optar por el manejo no restaurador de la cavidad o realizar tratamientos restauradores atraumáticos, emplear la técnica Hall (para molares temporales) y la hacer una remoción selectiva de caries con productos químicos como la papaína u otros removedores químicos de caries a base de

hipoclorito de sodio, unidos al uso de curetas. También se puede valer de selladores de fosas y fisuras para la detección de la lesión cariosa y de la aplicación de resinas infiltrativas para lesiones cariosas no cavitadas.^(32,33)

Al finalizar los procedimientos dentales, es indispensable retirar y desechar el EPP expuesto a los aerosoles. La OPS señala que se deberá quitar el equipo de protección en compañía y supervisión de un colega, asegurándose de que exista un tacho especialmente destinado a desechos infecciosos, así como deberían existir tachos separados para componentes reutilizables. Previamente se higienizan las manos con los guantes colocados y el equipo será desechado en el orden respectivo: la bata o delantal retirado hacia adelante, luego el equipo que cubre la cabeza y cuello, el overol y los guantes externos; se debe higienizar las manos con los guantes internos puestos y proceder a retirar la protección ocular - facial, botas y los guantes internos y realizar el lavado de manos final.⁽³⁴⁾

Por último, se ha demostrado la capacidad de permanencia de los aerosoles en el aire, por lo que se utilizan filtros para bacterias, para componentes de gas y para partículas de gotitas y microorganismos menores de 0,01 a 0,3 μm como lo es el SARS-CoV-2, estos tienen una capacidad de filtración de hasta el 99 %. De los cuales, los más utilizados y efectivos son el ozono y la radiación germicida ultravioleta.⁽³⁵⁾

En este punto es preciso advertir que los especialistas en Cirugía y Traumatología Maxilofacial tienen una exposición mayor a los fluidos orales y corporales de cada paciente y tienen 2 o 3 veces más de probabilidades para contraer el SARS-CoV-2. Por lo cual, finalmente se recomienda aplazar los tratamientos si es posible (al menos en esta área), realizar los controles a distancia o seguir virtualmente a los pacientes para evitar el contacto reiterativo en tiempos de pandemia.⁽³⁶⁾

VII. CONSIDERACIONES ÉTICAS

La investigación fue evaluada por el Comité de Ética de la Universidad Científica del Sur por el número de registro del proyecto, siendo aprobado el 16 de diciembre del 2020 cumpliendo con los lineamientos de la Universidad y ética.

VIII. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Ante el reciente brote del SARS-CoV-2 es posible que no exista mucha información sobre las alternativas para tratamientos libres de aerosol en odontología, es por ello que esta situación limitaría la cantidad de artículos con evidencia científica que respalde que dichas alternativas de tratamiento disminuyan el contagio de dicho virus.

IX. CRONOGRAMA DE TRABAJO

ACTIVIDADES	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE
BÚSQUEDA DE ARTÍCULOS	X		
ELABORACIÓN DE PROYECTO		X	X
SELECCIÓN DE ARTÍCULOS		X	X
ELABORACIÓN FINAL DEL DOCUMENTO DE TESIS			X

X. PRESUPUESTO

Autofinanciado.

XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Izzetti R, Nisi M, Gabriele M, Graziani F. COVID-19 Transmission in Dental Practice: Brief Review of Preventive Measures in Italy. *Journal of Dental Research*. 2020;99(9):1030-8.
2. Sa Y, Lin WS, Morton D, Huang C. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Experiences and protocols from the Department of Prosthodontics at the Wuhan University. *J Prosthet Dent*. 2020.
3. Singhal T. A Review of Coronavirus Disease-2019 (COVID-19). *Indian J Pediatr*. abril de 2020;87(4):281-6.
4. Han P, Ivanovski S. Saliva—Friend and Foe in the COVID-19 Outbreak. *Diagnostics*. 2020;10(5).
5. Benzian H, Niederman R. A Dental Response to the COVID-19 Pandemic—Safer Aerosol-Free Emergent (SAFER) Dentistry. *Frontiers in Medicine*. 2020;7.
6. Volgenant CMC, Persoon IF, Ruijter RAG, Soet JJ. Infection control in dental health care during and after the SARS-CoV-2 outbreak. *Oral Diseases*. 2020.
7. Ge Z-y, Yang L-m, Xia J-j, Fu X-h, Zhang Y-z. Possible aerosol transmission of COVID-19 and special precautions in dentistry. *Journal of Zhejiang University-SCIENCE B*. 2020;21(5):361-8.
8. Long RH, Ward TD, Pruett ME, Coleman JF, Plaisance MC, Jr. Modifications of emergency dental clinic protocols to combat COVID-19 transmission. *Spec Care Dentist*. 2020;40(3):219-26.
9. Harrel SK, Molinari J. Aerosols and splatter in dentistry: a brief review of the literature and infection control implications. *J Am Dent Assoc*. 2004;135(4):429-37.

10. Volgenant CMC, de Soet JJ. Cross-transmission in the Dental Office: Does This Make You Ill? *Curr Oral Health Rep.* diciembre de 2018;5(4):221-8.
11. Al-Halabi M, Salami A, Alnuaimi E, Kowash M, Hussein I. Assessment of paediatric dental guidelines and caries management alternatives in the post COVID-19 period. A critical review and clinical recommendations. *European Archives of Paediatric Dentistry.* 2020;21(5):543-56.
12. Harte JA. Standard and Transmission-Based Precautions. *The Journal of the American Dental Association.* mayo de 2010;141(5):572-81.
13. Zemouri C, de Soet H, Crielaard W, Laheij A. A scoping review on bio-aerosols in healthcare and the dental environment. *PLoS One.* 2017;12(5):e0178007.
14. Mitigation of Aerosol Generating Procedures in Dentistry - A Rapid Review. :47.
15. Dar Odeh N, Babkair H, Abu-Hammad S, Borzangy S, Abu-Hammad A, Abu-Hammad O. COVID-19: Present and Future Challenges for Dental Practice. *International Journal of Environmental Research and Public Health.* 2020;17(9).
16. Ali K, Raja M. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): challenges and management of aerosol-generating procedures in dentistry. *Evid Based Dent.* junio de 2020;21(2):44-5.
17. Sommerstein R, Fux CA, Vuichard-Gysin D, Abbas M, Marschall J, Balmelli C, et al. Risk of SARS-CoV-2 transmission by aerosols, the rational use of masks, and protection of healthcare workers from COVID-19. *Antimicrobial Resistance & Infection Control.* 2020;9(1).
18. Brian Z, Weintraub JA. Oral Health and COVID-19: Increasing the Need for Prevention and Access. *Preventing Chronic Disease.* 2020;17.

19. Lo Giudice R. The Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS CoV-2) in Dentistry. Management of Biological Risk in Dental Practice. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2020;17(9).
20. Jamal M, Shah M, Almarzooqi SH, Aber H, Khawaja S, El Abed R, et al. Overview of transnational recommendations for COVID-19 transmission control in dental care settings. Oral Dis. 2020.
21. Real Academia Española. Diccionario de la lengua española, 23.^a ed., [Internet]. Madrid. 2014[18 de octubre 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/aerosol?m=form>
22. Proffitt E. What will be the new normal for the dental industry? British Dental Journal. 2020;228(9):678-80.
23. Mupparapu M. Editorial: Aerosol reduction urgency in post-COVID-19 dental practice. Quintessence Int. 2020;51(7):525-6.
24. Real Academia Española: Diccionario de la lengua española, 23.^a ed. [Internet]. 2014[25 de octubre 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es>.
25. Azim AA, Shabbir J, Khurshid Z, Zafar MS, Ghabbani HM, Dummer PMH. Clinical endodontic management during the COVID-19 pandemic: a literature review and clinical recommendations. Int Endod J. 2020.
26. Vergara-Buenaventura A, Castro-Ruiz C. Use of mouthwashes against COVID-19 in dentistry. Br J Oral Maxillofac Surg. 2020;58(8):924-7.
27. Guo Y, Jing Y, Wang Y, To A, Du S, Wang L, et al. Control of SARS-CoV-2 transmission in orthodontic practice. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. 2020;158(3):321-9.
28. Villani FA, Aiuto R, Paglia L, Re D. COVID-19 and Dentistry: Prevention in Dental Practice, a Literature Review. Int J Environ Res Public Health. 2020;17(12).

29. Tratamientos endodónticos en el contexto de la pandemia por COVID-19. *Odonto* [Internet]. 6 de junio de 2020 [citado 27 de septiembre de 2020];22(35). Disponible en: <https://odon.edu.uy/ojs/index.php/ode/article/view/303>
30. 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.
31. Recomendaciones generales en Periodoncia en momento de pandemia. *Odonto* [Internet]. 6 de junio de 2020 [citado 27 de septiembre de 2020];22(35). Disponible en: <https://odon.edu.uy/ojs/index.php/ode/article/view/299>
32. Eden E, Frencken J, Gao S, Horst JA, Innes N. Managing dental caries against the backdrop of COVID-19: approaches to reduce aerosol generation. *Br Dent J.* 2020;229(7):411-6.
33. Treatment of caries disease in the time of COVID-19: clinical protocols for the control of aerosols.
34. Organización Mundial de la Salud (OMS) y Organización Panamericana de la Salud (OPS). Pasos para quitarse el equipo de protección personal (EPP), incluido el overol [Internet]. 2015[último acceso 16 septiembre 2020]. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2015/Equipo-de-proteccion-personal-2015-4-A3-ESP.pdf>.
35. Checchi V, Bellini P, Bencivenni D, Consolo U. COVID-19 dentistry-related aspects: a literature overview. *Int Dent J.* 2020.
36. Rivas AM, Weinstein MW, Bakit CB, Soto RC. Recomendaciones en la atención de pacientes en cirugía maxilofacial durante la pandemia de COVID-19 (SARS-CoV-2). *Int. J. Odontostomat.*, 14(4):474-480, 2020.
37. Tirth A, Tafadar MN, Telgi RL, Dr M. The New Normal in Dentistry after COVID-19 Outbreak. *Asian J Med Sci.* 1 de septiembre de 2020;11(5):98-102.

38. Raja ZH, Shaheed M. Misinformation about COVID-19 and dentistry on the internet. *Biomedica*. 2020; 36(COVID19-S2): 227-32.
39. Lizymol PP. COVID-19 Challenges in Dentistry and Alternative Treatment Possibilities. 2020;31-2.
40. Plog J, Wu J, Dias YJ, Mashayek F, Cooper LF, Yarin AL. Reopening dentistry after COVID-19: Complete suppression of aerosolization in dental procedures by viscoelastic Medusa Gorgo. *Physics of Fluids*. 1 de agosto de 2020;32(8):083111-10.
41. Plitt L. "El covid-19 no es una pandemia": los científicos creen que el coronavirus es una sindemia" [Internet]. BBC News. 2020 [citado 15 octubre 2020]. Disponible en: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-54386816>

XII. ANEXOS
ANEXO 01
Estrategia de búsqueda

PUBMED	((("severe acute respiratory syndrome coronavirus 2"[Supplementary Concept] OR "severe acute respiratory syndrome coronavirus 2"[All Fields] OR "ncov"[All Fields] OR "2019 ncov"[All Fields] OR "covid 19"[All Fields] OR "sars cov 2"[All Fields] OR ("coronavirus"[All Fields] OR "cov"[All Fields]) AND 2019/11/01:3000/12/31[Date - Publication])) AND ("aerosol s"[All Fields] OR "aerosolic"[All Fields] OR "aerosolization"[All Fields] OR "aerosolizations"[All Fields] OR "aerosolize"[All Fields] OR "aerosolized"[All Fields] OR "aerosolizer"[All Fields] OR "aerosolizes"[All Fields] OR "aerosolizing"[All Fields] OR "aerosols"[MeSH Terms] OR "aerosols"[All Fields] OR "aerosol"[All Fields]) AND ("dentistry"[MeSH Terms] OR "dentistry"[All Fields] OR "dentistry s"[All Fields])) OR ("dental health services"[MeSH Terms] OR ("dental"[All Fields] AND "health"[All Fields] AND "services"[All Fields]) OR "dental health services"[All Fields] OR "dental"[All Fields] OR "dentally"[All Fields] OR "dentals"[All Fields])) AND ("saliva"[MeSH Terms] OR "saliva"[All Fields] OR "salivas"[All Fields] OR "saliva s"[All Fields])
EBSCO	(dentistry or dentist or dental) AND aerosol generation in dentistry AND (covid-19 or coronavirus or 2019-ncov)
SCIENCE DIRECT	COVID-19 OR SARS COV2 AND dentistry AND aerosol OR saliva
SCIELO	(ODONTOLOGÍA) Y (COVID 19) Y (AEROSOL) O (SALIVA)