



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ODONTOLOGIA

TEMA:

**"Medidas de prevención en la atención de pacientes asintomáticos
con COVID-19 en Clínicas Odontológicas"**

AUTOR:

Cevallos Tigselema, Carlos Miguel

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
ODONTÓLOGO**

TUTOR:

García Rodríguez, Lindsay Karen

Guayaquil, Ecuador

16 de septiembre del 2020



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

AUTORIZACIÓN

Yo Cevallos Tigselema, Carlos Miguel

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **"Medidas de prevención en la atención de pacientes asintomáticos con COVID-19 en Clínicas Odontológicas"**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 16 del mes de septiembre del año 2020

EL AUTOR:

f. _____
Cevallos Tigselema, Carlos Miguel

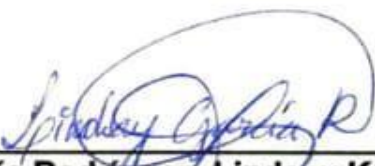


UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA


CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Cevallos Tigselema, Carlos Miguel** como requerimiento para la obtención del título de **ODONTOLOGO**.

TUTOR (A)

f. 
García Rodríguez, Lindsay Karen

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. 
Bermúdez Velásquez, Andrea Cecilia

Guayaquil, a 16 del mes de Septiembre del 2020



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Cevallos Tigselema, Carlos Miguel**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, "**Medidas de prevención en la atención de pacientes asintomáticos con COVID-19 en Clínicas Odontológicas**" previo a la obtención del título de **ODONTOLOGO**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 16 del mes de septiembre del año 2020

EL AUTOR (A)

f. 

Cevallos Tigselema, Carlos Miguel



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

URKUND

Trabajo Titulación CEVALLOS CARLOS.URKUND.docx (D78245422)

Hit and source - focused comparison, Side by Side:

Left side: As student entered the text in the submitted document.
Right side: As the text appears in the source.

URKUND

Urkund Analysis Result

Analysed Document: Trabajo Titulación CEVALLOS CARLOS.URKUND.docx (D78245422)
Submitted: 8/27/2020 6:05:00 PM
Submitted By: lindsay.garcia@cu.ucsg.edu.ec
Significance: 0 %

Sources included in the report:

Instances where selected sources appear:

0



CARRERA DE ODONTOLOGÍA

AGRADECIMIENTO

Principalmente doy gracias a Dios por permitirme tener una experiencia muy linda dentro de la universidad, gracias a los doctores que con gran sabiduría han inculcado sus conocimientos y me permitirán ser un gran profesional, gracias a mis padres por ese apoyo incondicional en todas las decisiones que he tomado a lo largo de la carrera ya que son el orgullo de culminar mi meta y confiar siempre en mí.

Y por último agradecer a mis amigos Erick, Juan, Guillermo, Henry, Josué y a mi novia Sheyla que siempre me apoyo para poder llegar a ser un gran profesional

DEDICATORIA

Dedico esta tesis y este título a mis padres, hermanos y mi novia que con su amor y paciencia y esfuerzo me han permitido cumplir mi sueño, y por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad; muchos de mis logros se los debo a ustedes.

Muchas gracias por todo



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. 

Dra. Bermúdez Velázquez, Andrea Cecilia
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. 

Dr. Pino Larrea, José Fernando
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. 

Dra. Bermúdez Velázquez, Andrea Cecilia
OPONENTE

Medidas de prevención en la atención de pacientes asintomáticos con COVID-19 en Clínicas Odontológicas

Protection measures in the care of asymptomatic patients with COVID-19 in
Dental Clinics

Carlos Cevallos Tigselema, Biól. Lindsay García R. M.Sc.

Estudiante egresado de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil

Docente de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil

RESUMEN

Introducción: El odontólogo como profesional de la salud, está expuesto a una gran cantidad de microorganismos (bacterias, virus y hongos) por contacto directo con los fluidos corporales de un paciente infectado, instrumentos que han sido contaminados y el contacto con partículas infecciosas del paciente que se encuentran en el aire. Actualmente debido a la pandemia del COVID-19 es importante evitar la contaminación directa o cruzada por SARS-CoV-2. **Objetivo:** Identificar las medidas de prevención implementadas en las clínicas odontológicas que pueden proteger del contagio del SARS-CoV-2 entre odontólogo y el paciente. **Materiales y Métodos:** En este estudio se realizó una revisión bibliografía de 45 artículos publicados entre los meses diciembre 2019 a junio 2020, de los cuales se recopiló y analizó las medidas de prevención, protección y protocolos de bioseguridad publicados. **Resultados:** Con esta información se elaboró una guía rápida que se puede ser implementada en las clínicas odontológicas. **Conclusión:** La bioseguridad en odontología juega un papel muy importante en la vida diaria profesional, pero debido a la aparición del nuevo virus der SARS-CoV-2 se ha tenido que reforzar los protocolos de bioseguridad que se tenían antes de la pandemia.

Palabras Claves: Medidas de protección, SARS-CoV-2, Covid-19, protocolo de bioseguridad, odontología, equipos de protección

ABSTRACT

Introduction: The dentist as a health professional is exposed to a large number of microorganisms (bacteria, viruses and fungi) by direct contact with the body fluids of an infected patient, instruments that have been contaminated and contact with infectious particles of the patient floating in the air. Currently due to the COVID-19 pandemic it is important to avoid direct or cross contamination by SARS-CoV-2. **Objective:** to identify the prevention measures implemented in dental clinics that can protect the spread of SARS-CoV-2 between the dentist and the patient. **Materials and Methods:** In this study, we review 45 articles published between the months of December 2019 and June 2020, from which we collected and analyzed the prevention, protection and biosafety protocols. **Results:** With this information, a quick guide was developed in order to be implemented in dental clinics. **Conclusion:** Biosafety in dentistry plays a very important role in daily professional life, but due to the appearance of the new SARS-CoV-2 virus, the biosafety protocols that were practiced before the pandemic had to be reinforced.

Key Words: Protection measures, SARS-CoV-2, Covid-19, biosafety protocol, dentistry, protective equipment

INTRODUCCIÓN

La enfermedad causada por el virus SARS-CoV-2 proviene del síndrome respiratorio agudo severo SARS denominada COVID-19 (1). La Organización Mundial de la Salud ha considerado la infección del coronavirus SARS-CoV-2 como una pandemia y ha tenido un enorme impacto en la atención médica y dental en todo el mundo por lo que es muy contagioso y causa muchos estragos a nivel mundial (1). Este virus se propaga principalmente mediante la inhalación de microgotas de secreciones respiratorias o a través del contacto con superficies contaminadas, estas secreciones pueden infectar a otras personas si entran en contacto con las vías aéreas y mucosas a través de las manos (2).

El virus tiene un periodo de incubación de 2 a 14 días con un promedio de 5 días para la aparición de síntomas, los cuales se presentan en pacientes positivos sintomáticos con fiebres mayores de 37°C, tos, diarrea, malestar del cuerpo, cefalea, artralgia, enfermedad respiratoria aguda, neumonía, trombocitopenia, leucopenia, insuficiencia renal y en ciertos casos puede llegar a la muerte (2).

Las personas más expuestas a contraer el virus y desarrollar la sintomatología expuesta son personas de la tercera edad, o quienes tengan enfermedades sistémicas (diabetes, hipertensión, cáncer, inmunodeficiencia, hepatitis). Los niños y los jóvenes están menos expuestos a desarrollar un cuadro complicado de síntomas relacionados al SARS-CoV-2 (3).

El odontólogo como profesional de la salud, está expuesto a una gran cantidad de microorganismos (bacterias, virus y hongos) por contacto directo con los fluidos corporales de un paciente infectado, instrumentos que han sido contaminados y el contacto con partículas infecciosas del paciente que se encuentran en (4).

El riesgo de infección cruzada provocada por aerosoles puede ser alto entre los pacientes odontológicos debido a que el entorno de las clínicas en su mayoría no tiene una infraestructura necesaria para mitigar la capacidad de los aerosoles de permanecer en el aire por 1 o 2 horas(4). Estos aerosoles

tienen un alto potencial para ingresar en las vías aéreas de los pacientes y personal odontológico(4). La bioseguridad en odontología tiene como objetivo principal evitar la transmisión de enfermedades infecciosas y contagiosas a través de secreciones sanguíneas, orales y respiratorias en los diferentes tipos de tratamientos odontológicos (5).

El odontólogo durante su formación y posteriormente en su vida laboral está acostumbrado a seguir los protocolos de bioseguridad y usar equipos de protección personal para evitar cualquier tipo de contagio por fluidos corporales. Debido a la emergencia sanitaria recientemente se están elaborando nuevos protocolos de bioseguridad para evitar el contagio del SARS-CoV-2. Por lo que lleva al odontólogo a implementar barreras de protección para evitar la contaminación cruzada por el constante uso de aerosoles durante las intervenciones dentales(5).

Los profesionales de la salud que trabajan con la generación de aerosoles o salpicaduras tienen un alto riesgo de contraer la enfermedad por el tamaño y el contacto directo con aerosoles por vía aérea, la OMS recomienda realizar actividades en lugares ventilados por el tiempo de vida que permanece el virus en el aire (5).

El mayor riesgo de los odontólogos es contagiarse por el virus del SARS-CoV-2 debido a que de los diferentes procedimientos dentales que se utilizan dentro de la atención odontológica que implica riesgos muy altos de contaminación [4]. No se conoce ningún tipo de práctica que reemplace el uso de aerosoles en los tratamientos dentales por lo que se genera una gran preocupación dentro del ámbito odontológico(5),

La valoración de los protocolos de bioseguridad establecidos en la práctica odontológica nos ayudará a evitar nuevos contagios por SARS-CoV-2 entre paciente-odontólogo y debemos mejorar las condiciones en la atención odontológica. Estos cambios podrán comprender el uso correcto de: las barreras físicas, equipos de protección personal, y sustancias

desinfectantes en las clínicas odontológicas(5). Mediante la revisión bibliográfica de los artículos disponibles se eligió las mejores medidas preventivas para una correcta prevención, inspección, y manejo del paciente en clínicas odontológicas y así elaborar una guía rápida.

Justificación

El presente estudio ayudará a recopilar, identificar y analizar los protocolos de bioseguridad actuales y las mejoras que se deberían tomar para la atención de pacientes asintomáticos de Covid-19 en clínicas odontológicas. Los protocolos a elegir nos deberán generar un ambiente adecuado y propicio que garantice la salud, integridad y seguridad para disminuir la transmisión de enfermedades infecciosas y contagios, especialmente para evitar la contaminación cruzada o directa por SARS-CoV-2. El presente estudio nos ayudará a mejorar las condiciones en la atención odontológica y disminuir las vías de contagio de enfermedades virales o bacterianas con la correcta utilización de barreras de bioseguridad para preservar la salud y evitar contaminación directa o cruzada por SARS-CoV-2.

Objetivos

Objetivo general

Identificar las medidas de prevención implementadas en las clínicas odontológicas que pueden proteger del contagio o de la transmisión directa o cruzada del SARS-CoV-2 entre odontólogo y el paciente.

Objetivos específicos

- Identificar y organizar todas las medidas de prevención en los protocolos de bioseguridad que pueden evitar la contaminación por SARS-CoV-2 en clínicas odontológicas.
- Evaluar las medidas de protección y prevención que demuestren ser eficaces en la protección y prevención del contagio por SARS-CoV-2.
- Elaborar una Guía rápida sobre los protocolos de bioseguridad que se

deberían implementar en las clínicas odontológicas durante la pandemia del COVID-19.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio se realizó en el semestre A-2020 de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil. Realizamos el estudio de investigación retrospectivo con un diseño de tipo observacional y descriptivo mediante una revisión bibliográfica de artículos en la biblioteca virtual de la UCSG, revistas científicas y artículos académicos.

El estudio se realizó en base a los parámetros de inclusión como: artículos o publicaciones que indiquen medidas de prevención o protocolos de bioseguridad empleados en clínicas odontológicas, publicados desde diciembre del 2019 hasta del 30 de junio del 2020, que tengan acceso libre y que sean en español e inglés. Los parámetros de exclusión fueron: Artículos o publicaciones que estudien otras enfermedades, publicados en julio, artículos con acceso restringido y en idioma chino o ruso.

Durante la evaluación de las medidas de protección se incluyeron aquellas que la OMS (Organización Mundial de la Salud) calificó como opciones seguras para la atención y por la efectividad que tenían al momento de proteger al personal de la salud y paciente, ciertas medidas fueron excluidas al no cumplir con los estándares de seguridad, otras medidas fueron descartadas por que ayudaban sólo en caso de infección bacteriana y no eran específicas para eliminar el virus SARS-CoV-2.

La guía rápida fue realizada mediante la revisión de las recomendaciones de organizaciones que se encuentran frente a la pandemia a nivel mundial, por lo que, se analizó cada una de las medidas para dar a conocer las más efectivas y que nos ayudarían a proteger y crear un ambiente seguro al momento de una atención dental.

RESULTADOS

Se analizaron un total de 45 publicaciones, de los cuales se excluyeron 9 publicaciones debido a que el texto no proporcionaba información valiosa y detallada sobre las medidas de prevención contra el virus. Del total de publicaciones analizadas, 10 fueron artículos científicos, 20 fueron guías odontológicas, 6 otros tipos de publicaciones de comunicación general.

Los temas tratados en los diferentes documentos analizados se dividieron en 5 secciones que fueron incluidas y analizadas para la protección del profesional de la salud y los pacientes, y los espacios que deberíamos mejorar para que la atención odontológica sea más segura. Las secciones incluidas y resumidas a continuación son:

1. Equipos de protección personal EPP en la práctica dental
2. Medidas de esterilización de los equipos de protección personal
3. Adecuación del consultorio y la sala de espera
4. Protocolo de manejo del paciente antes de la consulta
5. Procedimientos dentales recomendados

Equipos de protección personal (EPP) en la práctica dental

Los equipos de protección personal comprenden: mascarillas y respiradores, protectores faciales, gafas protectoras, batas, gorros, guantes, zapatones y trajes desechables. Las características de los implementos que la mayoría de los artículos aconsejan utilizar en la práctica dental se encuentran resumidas a continuación:

Mascarillas y respiradores

La OMS indica la utilización de mascarillas con filtro de partículas tipo N95 con filtración 95%, o KN95 con filtración 95%, o FFP2 con filtración 94%, porque ayudan a reducir el riesgo del odontólogo de inhalar partículas peligrosas en el aire por el nivel de filtración de partículas de un tamaño mayor a 0,3 micras y ofrecen un nivel de seguridad muy alto para los procedimientos que se utilice la generación de aerosoles (6) (7).

Las mascarillas quirúrgicas han sido las más utilizadas por los odontólogos

antes de la pandemia Covid-19 por su buena filtración contra bacterias y salpicaduras pero no es muy efectiva en la protección contra el SARS-CoV-2, las puede utilizar el paciente para minimizar la expulsión de saliva y secreciones respiratorias(8). Las características de cada respirador y mascarilla recomendada por la OMS se encuentran resumidas en la siguiente tabla:

Tabla 1. Características de las mascarillas y respiradores recomendados en esta guía rápida.			
Respiradores	Nivel de Filtración	Tiempo de uso	Certificado de calidad
Kn95	95%	8 horas	GB 2626-2006
N95	96%	8 horas	1.800-247-3941 NIOSH
FPP2	94%	8 horas	EN 149: 2001
Mascarilla quirúrgica	95%	8 horas	14683:2019+AC:2019

Protectores Faciales

Las pantallas o protectores faciales son un elemento de protección complementario a otro tipo de protección personal que evita la contaminación aérea generada por instrumentos rotatorios y fluidos mediante una pantalla transparente de polipropileno, se debe evitar que exista una condensación de aire, deben tener un soporte ergonómico con una protección de 170° y que se pueda realizar una fácil remoción de la lámina para su respectiva desinfección (9).

Gafas Protectoras

Es un accesorio imprescindible para la protección ocular que evita el contacto directo con sustancias peligrosas o altamente contagiosas por lo que representa un beneficio contra los riesgos que hay en la atención dental. Este tipo de protección debe llevar estándares de calidad UE 86/686/CEE, EN 166/2002, tener un buen sellado hermético contra la piel de la cara, con

marco de PVC flexible y una banda ajustable, los lentes deben ser antiempañante y resistentes a arañazos(4).

Batas desechables

Es una barrera de protección que evita que fluidos corporales y microorganismos entren en contacto directo con la piel del personal de la salud, son desechables y cubren toda la parte frontal del cuerpo hasta la pantorrilla, hechas con materiales desechables como el polipropileno de colores claros con mangas largas con puño de tela y con un peso no mayor a 45 gramos con certificado de calidad AAMI-PB70 (10).

Guantes

Los guantes más utilizados son los de nitrilo por su flexibilidad y resistencia a punciones y rozamientos, presentan una barrera de protección contra los fluidos y sustancias químicas, microorganismos y otros contaminantes. Deben ser desechables, sin polvo y tener certificado de calidad EN 374ANSI/ISEA 105-2011(10).

Gorros desechables

Ayudan a ofrecer protección para el cabello para disminuir la contaminación de partículas que se encuentran en el aire, esta hecho de polipropileno no tejido antifluido con cobertura total del cabello y favorece la transpiración (10).

Zapatones desechables

Los zapaptones o cubre zapatos sirven para proteger y aislar los zapatos de un entorno limpio, para garantizar la asepsia dentro de la clínica y evitar la transmisión de virus y bacterias, están hechos de polipropileno no tejido con una suelda reforzada y desechables que cubren todo el calzado, tienen normas ISO 13485:2016 E ISO 9001:2015(10).

Trajes desechables

Los trajes desechables son una herramienta extra de protección contra agentes infecciosos, microorganismos y salpicadura de fluidos corporales, están hechos con fibras no tejidas de polipropileno con muñecas, tobillos y cintura elástica para comodidad y libertad de movimiento, con recubrimiento antiestático en ambos lados y cierre de dos vías con solapa para mayor comodidad y protección adicional. Se recomienda utilizarlos en procedimientos que tengan más exposiciones a fluidos y sangre como cirugías periodontales, cirugías maxilofaciales o extracción de algún quiste.(11) Mientras que en otros procedimientos donde solo se genere aerosoles o procedimientos más cortos o atraumáticos se podría utilizarse la bata desechable junto con los otros EPP mencionados anteriormente.

Medidas de esterilización de los equipos de protección

La esterilización es una parte fundamental a la hora de crear una atención dental segura, durante la emergencia sanitaria que se vive a nivel mundial y por la alta demanda de equipos de protección, la OMS y la FDA han propuesto diferentes tipos de esterilización de los equipos de protección sin perder sus propiedades de protección

Radiación ultravioleta: Es una opción de esterilización que no es 100% segura pero ayuda a la eliminación de gran parte del virus sobre los EPP, su uso es a 254-nm de longitud de onda durante 30 minutos, no causa daño severo en el material del respirador N95 y mantiene alrededor del 70% de eficiencia de filtración y eliminación del virus en el ambiente y estructuras que entraron en contacto con el virus. Se podría utilizar hasta 3 ciclos de descontaminación (6) (12).

Vaporización por Peróxido de Hidrógeno: Es una de las más usadas por su disposición en el mercado, y la efectividad que tiene sobre el virus se ha venido aplicado hasta 50 ciclos, está aprobado por la FDA como método de descontaminación de respiradores N95, método ofrece una preservación aceptable del material del respirador, de su eficiencia y por lo tanto preservación del EPP del personal de salud(6) (13).

La descontaminación por calor: no se recomienda porque no se ha probado la eficiencia en la eliminación de la carga viral y sobre todo para SARS-CoV-2.(14).

No se recomienda el uso de alcohol o cloro, ya que remueven la carga estática de las microfibras en los respiradores N95, reduciendo la eficiencia de filtración(15).

Después de la esterilización de los respiradores N95 se recomienda la ventilación por 3-4 días, mientras se utiliza uno nuevo diario. Cuando no se cuenta con suficientes respiradores por lo menos se debería invertir 4 a 7 respiradores N95 a la semana, y reemplazarlos en caso q tengan algún tipo de desgaste en la tela o desprendimiento de los sujetadores o que estén manchados por fluidos (16) (17).

La OMS recomienda evitar la reutilización de los equipos de protección personal para evitar contaminación cruzada y por el poco conocimiento de los estudios realizados que se dispone de baja evidencia científica de la eliminación del virus mediante los protocolos de desinfección y esterilización aunque por la gran demanda de respiradores N95, KN95, FPP2 y batas desechables se recomienda la reutilización con sus respectivos protocolos de esterilización y siguiendo las recomendaciones (18) (19).

Adecuación del consultorio y la sala de espera

Es primordial en la preparación del consultorio utilizar agentes desinfectantes apropiados para eliminar el virus SARS-CoV-2, conocer el

Tiempo de permanencia del virus en las diferentes superficies y que tipo de materiales e instrumentos se encuentran expuestos a contaminación.

Agentes desinfectantes

Los agentes desinfectantes se pueden clasificar según su nivel de desinfección:

Los diferentes tipos de desinfección mediante sustancias químicas tenemos que están valoradas por la eficacia de la eliminación de microorganismos patógenos,(20) estos niveles de desinfección se clasifican en:

Desinfección alto nivel: Eliminación de todos los microorganismos, y los virus resistentes y mycobacterium tuberculosis. **Desinfección media:** Elimina formas vegetativas de bacterias, hongos y virus. **Desinfección de bajo nivel:** Elimina bacterias patógenas en su forma vegetativa y algunos hongos y no elimina virus ni el mycobacterium tuberculosis(21).

Tabla 2. Clasificación de los agentes desinfectantes

DESINFECTANTES DE NIVEL ALTO	<ul style="list-style-type: none"> • FORMALDEHIDO 8% • PERÓXIDO DE HIDROGENO 6% • ÁCIDO PERACETICO 0,2% • GLUTARALDEHIDO 2% PH 7.5 A 8.5
DESINFECTANTES DE NIVEL MEDIO	<ul style="list-style-type: none"> • FORMALDEHIDO 4-7% • ALCOHOL ETÍLICO O ISOPROPOLICO 60-90% • HIPOCLORITO DE SODIO 5,25% -1000PPM • YODOFORMO
DESINFECTANTES DE NIVEL BAJO	<ul style="list-style-type: none"> • COMPUESTO DE AMONIO CUATERNARIO • FENOLES • ISOPROPIL ALCOHOL 70-90% • HIPOCLORITO DE SODIO 100PM

Permanencia del virus SAR-CoV-2 diferentes superficies

El virus por su tamaño y por su duración en el aire cuando entra en contacto con aerosoles crea una contaminación de los diferentes tipos de materiales que tenemos dentro de un consultorio dental y la permanencia del virus del SAR-COV-2.(22) Este virus tiene una permanencia de vida en los diferentes materiales como:

Tabla 3. Permanencia del virus SARS-CoV-2 según el tipo de superficie.	
Tipo de Superficie	Tiempo de Permanencia
• Aerosol	3 horas
• Plástico	2 a 3 días
• Acero inoxidable	2 a 3 días
• Cobre	1 hora
• Cartón	1 horas
• Madera	4 horas
• Tela	3 horas



Figura 1: Tiempo de vida del virus del Sar-Cov-2 en las superficies del consultorio

Clasificación de materiales según su nivel de exposición al SARS-CoV2

Los materiales y equipos dentales que se utilizan durante los procedimientos dentales se clasifican por el contacto que vayan a tener con fluidos o que se utilizaron dentro del tratamiento.(12) Estos se clasifican en:

Críticos: Entran en contacto directo con los tejidos y fluidos del paciente

- Fresas
- Agujas
- Material
- Bisturí
- Instrumental utilizado

Semicríticos: Son aquellos que no penetran el tejido del paciente y/o q no entran en contacto con sangre

- Eyectores
- Turbina
- Micromotor
- Cubetas de impresión

No críticos: No entran en contacto con saliva ni la sangre del paciente

- Unidad odontológica
- Equipo
- Muebles

Zona de Esterilización

Las materiales que son utilizados dentro de los procedimientos dentales son peligrosas y requieren de limpieza manual mediante un agente desinfectante para complementar la esterilización y eliminar cualquier microorganismo.(23)

Las recomendaciones generales que se deben cumplir en esta zona se resumen a continuación:

- Manejo de residuos biológico-infecciosos y residuos no peligrosos deben manejarse con guantes, mascarillas o respiradores y lentes de protección.
- Al finalizar el procedimiento se debe transportar el instrumental contaminado a una zona exclusiva para la recepción del instrumental.
- Utilizar solución de Glutaraldehído al 2% por un tiempo aproximado de 30 minutos para lograr una desinfección de alto nivel.

- Zona de secado debe tener toallas de papel desechable
- Se debe realizar la preparación y empaque del instrumental en fundas herméticamente selladas y con cintas de testigo para ver si se realizó después una correcta esterilización
- La esterilización se debe realizar en autoclave a 121°C
- El almacenamiento del instrumental esterilizado en un lugar que sea limpio de fácil limpieza y libre de polvo que preste las medidas para preservar la esterilización

La OMS recomienda el uso de esterilización por calor húmedo (autoclave) por su alta acción microbiana en periodos cortos, y por su gran poder de penetración en los materiales, el vapor es el que se encarga de la destrucción de microorganismos y es favorable en la eliminación de SAR-COV-2.(24)



FIGURA 2: Adecuaciones de la zona de esterilización recomendada en la guía rápida

Adecuación de la Sala

La mayoría de clínicas dentales no cumplen con espacio suficiente para poder manejar la pandemia por el virus del SAR-COV-2, por lo que se requiere el uso de la telemedicina y realizar citas fuera del consultorio y tratar pacientes independientemente evitando acompañantes por los tamaños reducidos que existen en la mayor parte estos(25). Y se deberían aplicar nuevas medidas a las que se utilizaban antes como se lo explica en las siguientes recomendaciones

- Recepcionista con su respectiva mascarilla n95 y tener un alcohol y gel antibacterial para recibir a los pacientes, y dar el equipo de protección al paciente para la atención dental
- Organizar la sala de espera con el respectivo distanciamiento de 2 metros
- No tener muchas cosas en el escritorio de la recepción para evitar contaminación
- Evitar manipulación del televisor de la recepción
- Evitar tener revistas, libros y juguetes de niños
- Distribuir los muebles contando los 2 metros de distancia
- Lugares muy cerrados deberían estar máximo dos personas
- Ambientes ventilados (abrir ventanas) y evitar el uso de aires acondicionados
- Mantener limpia las estructuras de la sala de espera con alcohol antiséptico de 70% e hipoclorito de sodio al 0,5%
- Alertas visuales sobre higiene de manos e higiene respiratoria y etiqueta para la tos. las instrucciones deben incluir el uso de una cubierta facial de tela o una máscara facial para el control de la fuente, y cómo y cuándo realizar la higiene de las manos. (imagen)



FIGURA 3: Infografías de las medidas de protección y prevención

- Proporcione desinfectante para manos a base de alcohol de 70°, pañuelos y recipientes sin contacto para desechar, en las entradas de las instalaciones de atención médica, salas de espera y registros de pacientes(26).



FIGURA 4: Adecuaciones de la sala de espera que se recomienda en la guía rápida

Protocolo de manejo del paciente antes de la consulta

Los pacientes que llegan a la consulta a nuestra clínica dental deben cumplir con ciertos requisitos para evitar la propagación del virus o crear algún tipo de infección cruzada,(27) por lo que se recomienda a los pacientes:

- Mascarilla obligatoria
- Aplicar alcohol 70% en mano
- Lavado de manos
- Alcohol gel 70% aplicar durante 30 o 40 segundos

Después de realizar la respectiva desinfección del paciente, se debe utilizar un equipo de protección para evitar contaminar lugares que están libres de cualquier microorganismo y crear un ambiente seguro q los proteja a ellos y al profesional que los atenderá(28). El paciente se vestirá con:

- Bata protectora desechable
- Gorro quirúrgico
- Gafas
- Cubre zapatos
- Evitar uso del celular durante el tratamiento
- Evitar uso de joyas y relojes
- Evitar ir acompañado a la cita a menos que sea un niño o un adulto mayor

Historia clínica

Es una parte muy importante para planificar un tratamiento por lo que con una buena historia clínica podemos ver si el paciente tiene algún tipo de enfermedad y pode tratarlo con todas las medidas que requiera los diferentes tratamientos que vayamos a aplicar y realizar citas telefónicas para también así evitar que el paciente sea un posible portador del virus SARS-CoV-2.(29) La información que se requiere del paciente será:

Indagar cuadros gripales o de fiebre o algún síntoma de los que se expuso antes sobre el virus, si su temperatura es mayor a 37°C se debe hacer una consulta después hasta que su cuadro clínico mejore, y si es algún tipo de

urgencia médica tratar lo mayor posible vía telefónica, preguntar si ha salido del país o si ya tuvo la enfermedad y hace cuánto tiempo la tuvo, en el caso de tratar a niños y personas de la tercera edad realizar consentimientos informados por el alto índice de contagio en las clínicas odontológicas(30). Esta información es complementaria a las historias clínicas del Ministerio de Salud Pública del Ecuador que se realizaban antes de la pandemia.

Con esta información se ha elaborado un cuestionario que se debe realizar previo a la atención de los pacientes para descartar si ha tenido algún síntoma relacionado a la enfermedad del covid-19 o es un portador asintomático del virus del Sar-Cov-2(31). Ver Anexo 1.

Debido a que los pacientes menores de edad son un grupo poblacional protegido por las leyes y son responsabilidad directa de sus padres o representantes, en estos casos debe siempre firmarse un consentimiento informado para la atención en niños para tratamientos de emergencia en odontología en el marco de la pandemia de covid-19 fue descrita por la Asociación Latinoamericana de Odontopediatría(32). Ver Anexo 2.

Procedimientos dentales recomendados

La planificación del procedimiento debe hacerse por adelantado y tener todos los materiales listos y ordenados en el momento del tratamiento. Por ende, se debe pedir al paciente que realice un enjuague de peróxido de hidrógeno al 1%(33). Además se debe priorizar el uso del dique dental en la mayor parte de tratamientos que se utilicen equipos que generen aerosoles, su uso ayuda a la disminución de un 70% la concentración de virus en los aerosoles(34).

Es muy importante el uso de exámenes complementarios, se debe preferir el uso de exámenes radiográficos extra orales a fin de disminuir el contacto con la saliva.(35) Se debe considerar la utilización de anestesia troncular, más complemento infiltrativo en primera instancia al igual que aplicar técnicas de restauración mínimamente.(28) Odontología a cuatro manos, succión de alta

evacuación y presas dentales para minimizar la salpicadura de gotas y los aerosoles(35). Utilizar suturas reabsorbibles para no volver a citar al paciente y evitar que salga de su casa(36). Diferentes estudios han visto la efectividad del peróxido de hidrogeno al 1% o con povidona 0,2 contra el virus del SARS-CoV-2 y reduce un 70% su carga viral en la cavidad oral y también se recomienda el uso de la clorhexidina al 0,12% como ayudante por sus beneficios antimicrobianos en algunas enfermedades bucales(3).

Se elaboró una guía rápida explicando y detallando con tablas e infografías los diferentes protocolos de prevención y protección que se deberían implementar en nuestras clínicas odontológicas. Ver anexo 3

DISCUSIÓN

Debido a la permanencia del SARS-CoV-2 en aerosoles y en diferentes superficies, el odontólogo se encuentra expuesto a la contaminación cruzada durante todos los procedimientos. Por este motivo múltiples entidades han reforzado las medidas de prevención y protocolos de bioseguridad para preservar la salud del profesional y del equipo de trabajo.

La OMS recomienda el uso de respiradores de tipo N95 y no de las mascarillas quirúrgicas por su tipo de filtración y acción frente a la generación de aerosoles. Por la falta de comunicación e información a la sociedad se cree que con la utilización de tapa boca caseros o hechos de telas anti fluidos crean una falsa sensación de protección porque no tienen evidencia científica y crean una ventana directa de ingreso del virus. En este tipo de estudio fue indispensable reconocer los diferentes protocolos, recomendaciones de uso de métodos de reutilización y estándares de calidad que deben tener los equipos de protección.

Se tomó en cuenta los pacientes asintomáticos porque la gran mayoría presentan síntomas leves o ningún tipo de síntomas por lo que hace nosotros estemos más atentos a la hora de la atención odontológica, y las personas que presentes síntomas a menos de q sea una urgencia buscarían una atención

Si bien los odontólogos generan aerosoles que pueden generar contaminación por diversos microorganismos, es primordial plantear y Revisar mejores técnicas mínimamente invasivas o emplear instrumentos y materiales que eviten generar aerosoles.

El ambiente del consultorio dental no es seguro para evitar la contaminación por SARS-CoV2, debido a la falta de espacio, ser un lugar cerrado y la alta producción de aerosoles. Por lo que se debería acatar las recomendaciones de las diversas publicaciones y entidades para crear lugares seguros al momento de la atención odontológica.

Antes de la pandemia Covid-19, en la mayoría de consultorios se elegían procesos de esterilización de bajo costo, mientras que ahora se requiere utilizar técnicas de esterilización con mayor eficacia para la eliminación de todos los microorganismos patógenos, aunque esto signifique un gasto mayor.

CONCLUSIONES

Mediante esta revisión bibliográfica se concluyó que la bioseguridad en odontología juega un papel muy importante en la vida diaria profesional, pero debido a la aparición del nuevo virus del SARS-CoV-2 se ha tenido que reforzar los protocolos de bioseguridad que se tenían antes de la pandemia. La implementación de nuevos protocolos está destinada a preservar la salud de los profesionales de la salud, y con la ayuda de la guía rápida elaborada, los profesionales y estudiantes podrán conocer las recomendaciones en una forma fácil y práctica.

Se recomienda investigar la efectividad de los métodos de esterilización de materiales contra el virus del SARS-CoV-2. Adicionalmente, se debe investigar si la modificación de los materiales y procedimientos dentales podrían reducir la carga de aerosoles durante la atención odontológica y de este modo el paciente y el profesional tengan menor exposición al virus.

BIBLIOGRAFIA

1. Bouguezzi A. COVID-19: Special Precautions in Dentistry. Open Access J Biomed Sci. 21 de abril de 2020;2.
2. Ge Z, Yang L, Xia J, Fu X, Zhang Y. *Possible aerosol transmission of COVID-19 and special precautions in dentistry. J Zhejiang Univ Sci B. 16 de marzo de 2020;1-8.
3. Carrouel F, Conte MP, Fisher J, Gonçalves LS, Dussart C, Llodra JC, et al. COVID-19: A Recommendation to Examine the Effect of Mouthrinses with β -Cyclodextrin Combined with Citrox in Preventing Infection and Progression. J Clin Med [Internet]. 15 de abril de 2020 [citado 30 de junio de 2020];9(4). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7230644/>
4. Luzzi V, Ierardo G, Bossù M, Polimeni A. COVID-19: Pediatric Oral Health During and After the Pandemics. 1 de abril de 2020 [citado 30 de junio de 2020]; Disponible en: <https://www.preprints.org/manuscript/202004.0002/v1>
5. Barabari P, Moharamzadeh K. *Novel Coronavirus (COVID-19) and Dentistry—A Comprehensive Review of Literature. Dent J. junio de 2020;8(2):53.
6. Santos-López M, Jaque-Ulloa D, Serrano-Aliste S. Métodos de Desinfección y Reutilización de Mascarillas con Filtro Respirador Durante la Pandemia de SARS-CoV-2. Int J Odontostomatol. septiembre de 2020;14(3):310-5.
7. Sabino-Silva R, Jardim ACG, Siqueira WL. Coronavirus COVID-19 impacts to dentistry and potential salivary diagnosis. Clin Oral Investig. 1 de abril de 2020;24(4):1619-21.
8. 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. 1 de marzo de 2020;12:9.
9. Díaz Arizmendi LJ, Díaz Arizmendi DE, Velázquez Enríquez U. Recomendaciones y estrategias para la prevención del 2019-nCoV en la práctica dental. Rev Odontológica Mex [Internet]. 2 de junio de 2020 [citado 30 de junio de 2020];23(4). Disponible en: <http://revistas.unam.mx/index.php/rom/article/view/75991>
10. Rupf S, Hannig M. Changes of the patient management in dentistry during the pandemic caused by the SARS-Coronavirus 2—initial perspectives of a clinic of operative dentistry in Europe. Clin Oral Investig. 29 de mayo de 2020;1-3.

11. CDC.
Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2020 [citado 30 de junio de 2020]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/dental-settings.html>
12. Lo Giudice R. The Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS CoV-2) in Dentistry. Management of Biological Risk in Dental Practice. Int J Environ Res Public Health [Internet]. mayo de 2020 [citado 30 de junio de 2020];17(9). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7246879/>
13. ADA Interim Guidance for Minimizing Risk of COVID-19 Transmission. :8.
14. SARS-COV-2 en la práctica odontológica [Internet]. [citado 30 de junio de 2020]. Disponible en: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2020/especial/art-6/>
15. Coronel CA. Recopilación de información sobre SARS-COV 2 y COVID-19. Un protocolo de bioseguridad odontológica. :44.
16. Fallahi HR, Keyhan SO, Zandian D, Kim S-G, Cheshmi B. Being a front-line dentist during the Covid-19 pandemic: a literature review. Maxillofac Plast Reconstr Surg. 24 de abril de 2020;42(1):12.
17. Caprioglio A, Pizzetti GB, Zecca PA, Fastuca R, Maino G, Nanda R. Management of orthodontic emergencies during 2019-NCOV. Prog Orthod [Internet]. 7 de abril de 2020 [citado 30 de junio de 2020];21. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7137858/>
18. Canchari CRA. COVID-19 y su repercusión en la Odontología. Rev Cuba Estomatol. 30 de marzo de 2020;57(1):3242.
19. Zamalloa PL. Documento técnico. :18.
20. Han P, Ivanovski S. Saliva—Friend and Foe in the COVID-19 Outbreak. Diagnostics. 9 de mayo de 2020;10:290.
21. Cirillo N. COVID-19 outbreak: succinct advice for dentists and oral healthcare professionals. Clin Oral Investig. 19 de mayo de 2020;24.
22. Navarro DM. Acciones del personal de salud del área estomatológica en relación al COVID-19. Rev Cuba Estomatol. 30 de marzo de 2020;57(1):3245.
23. Souza RCC, Costa PS, Costa LR. Dental Sedation Precautions and Recommendations during the COVID-19 Pandemic. Rev Bras Odontol. :3.
24. Conocimientos de estomatólogos sobre prevención y control de la COVID-19 | Santos-Velázquez | Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello

Vidaurreta

[Internet]. [citado 30 de junio de 2020]. Disponible en: <http://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/2292>

25. Gupta S, Gupta S, Jagtap R. Addressing the Challenges in dental practice during Covid-19: A review. *J Adv Intern Med*. 28 de mayo de 2020;9:17-20.
26. Medidas Preventivas y Consideraciones para la Práctica de Cirugía Oral durante COVID-19 [Internet]. *International Journal of Odontostomatology*. [citado 30 de junio de 2020]. Disponible en: <http://www.ijodontostomatology.com/es/articulo/medidas-preventivas-y-consideraciones-para-la-practica-de-cirurgia-oral-durante-covid-19/>
27. Peditto M, Scapellato S, Marcianò A, Costa P, Oteri G. Dentistry during the COVID-19 Epidemic: An Italian Workflow for the Management of Dental Practice. *Int J Environ Res Public Health*. enero de 2020;17(9):3325.
28. Bali RK, Chaudhry K. Maxillofacial surgery and COVID-19, The Pandemic !! *J Maxillofac Oral Surg*. 11 de abril de 2020;1-3.
29. Aguilera-Galaviz L, Gaitán-Fonseca C, Bermúdez-Jiménez C. Manejo del paciente en atención odontológica y bioseguridad del personal durante el brote de coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19). *Rev Asoc Dent Mex*. 2020;77(2):88-95.
30. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Emerging and Future Challenges for Dental and Oral Medicine - L. Meng, F. Hua, Z. Bian, 2020 [Internet]. [citado 30 de junio de 2020]. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0022034520914246>
31. Narvaez DSH. DRA ÁNGELA CARRILLO ESTRADA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA DRA PATRICIA MÉNDEZ ZÚÑIGA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA DRA CLAUDIA HUERTAS SASTOQUE PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA DRA ADRIANA DE LA TORRE GÓMEZ PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA. :28.
32. Asociación Latinoamericana de Odontopediatría. Ruta de atención para procedimientos de Odontología Pediátrica durante la etapa de confinamiento o cuarentena de la pandemia COVID-19. Disponible en: <https://www.revistaodontopediatria.org/ediciones/2020/2/>
33. Baghizadeh Fini M. What dentists need to know about COVID-19. *Oral Oncol*. junio de 2020;105:104741.
34. Guerrero Sotelo RN, Morales-Castillo V, Orellana-Centeno JE. Coronavirus (SARS-CoV-2) y el entorno odontológico. *Rev Asoc Dent Mex*. 2020;77(2):84-7.
35. COVID-19 y la Odontología: una Revisión de las Recomendaciones y Perspectivas para Latinoamérica [Internet]. *International Journal of*

Odontostomatolog
y. [citado 30 de junio de 2020]. Disponible en:
<http://www.ijodontostomatology.com/es/articulo/covid-19-y-la-odontologia-una-revision-de-las-recomendaciones-y-perspectivas-para-latinoamerica/>

36. Bali RK, Chaudhry K. Maxillofacial surgery and COVID-19, The Pandemic !! J Maxillofac Oral Surg. 11 de abril de 2020;1-3.

ANEXOS

"MEDIDAS DE PREVENCIÓN EN LA ATENCIÓN DE PACIENTES ASINTOMÁTICOS CON COVID-19 EN CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS"

INTRODUCCIÓN

La enfermedad por coronavirus SARS-CoV-2 es una enfermedad infecciosa síndrome respiratorio agudo severo denominada COVID-19. La Organización Mundial de la Salud ha considerado la infección del coronavirus SARS-CoV-2 como una pandemia y ha tenido un enorme impacto en la atención médica y dental en todo el mundo [1]. Los signos y síntomas de la infección incluyen fiebre, enfermedad respiratoria, neumonía, falla renal o en un 3% de los casos lleva a la muerte.[2]

Se propaga principalmente mediante la inhalación de microgotas de secreciones respiratorias o a través del contacto con superficies contaminadas, estas secreciones pueden infectar a otras personas si entran en contacto a través de las manos con su nariz, ojo y boca.[3]

El odontólogo como profesional de la salud, está expuesto a una gran cantidad de microorganismos (bacterias, virus, hongos) por contacto directo con los fluidos corporales de un paciente infectado, instrumentos que han sido contaminados y el contacto con partículas infecciosas del paciente que se encuentran en el aire [2]. El riesgo de infección cruzada provocada por aerosoles puede ser alto entre los pacientes debido a que la mayor dificultad es la característica de las clínicas dentales por su entorno, y la capacidad de los aerosoles de permanecer en el aire por 1 o 2 horas[2]. Estos aerosoles tienen un alto potencial para ingresar en las vías aéreas de los pacientes y personal odontológico. [2] La bioseguridad en odontología tiene como objetivo principal evitar la transmisión de enfermedades infecciosas y contagiosas a través de secreciones sanguíneas, orales y respiratorias en los diferentes tipos de tratamientos odontológicos.

El odontólogo durante su formación y posteriormente en su vida laboral está acostumbrado a seguir los protocolos de bioseguridad y usar equipos de protección personal para evitar cualquier tipo de contagio por fluidos

corporales [3]. Debido

a la emergencia sanitaria recientemente se están elaborando nuevos protocolos de bioseguridad para evitar el contagio del SAR-COV-2 [5]. Por lo que lleva al odontólogo implementar barreras de protección para evitar la contaminación cruzada por el constante uso de aerosoles durante las intervenciones dentales.[5]

El mayor riesgo de los odontólogos es contagiarse por el virus del SAR-COV-2 debido a que de los diferentes procedimientos dentales que se utilizan dentro de la atención odontológica que implica riesgos muy altos de contaminación. [4] No se conoce ningún tipo de práctica que reemplace el uso de aerosoles en los tratamientos dentales por lo que se genera una gran preocupación dentro del ámbito odontológico.[5]

La valoración de los protocolos de bioseguridad establecidos en la práctica odontológica nos ayudara a evitar nuevos contagios por SARS-CoV-2 entre paciente-odontólogo y debemos mejorar las condiciones en la atención odontológica. Estos cambios podrán comprender el uso correcto de: las barreras físicas, equipos de protección personal, y sustancias desinfectantes en las clínicas odontológicas [5]. Mediante la revisión bibliográfica de los artículos disponibles nos permitirá elaborar una guía rápida y elegir las mejores medidas preventivas para una correcta prevención, inspección, y manejo del paciente en clínicas odontológicas.

PROBLEMA

¿Qué medidas de prevención implementadas en las clínicas odontológicas pueden proteger del contagio o de la transmisión directa o cruzada del SARS-CoV-2 entre odontólogo y el paciente?

PREGUNTAS DE LA INVESTIGACION

1. ¿Qué criterios de los protocolos de bioseguridad se deberían reconsiderar para evitar la contaminación por SARS-CoV-2 en clínicas odontológicas?
2. ¿Cuáles medidas de prevención son eficaces en la protección y prevención del contagio por SARS-CoV-2 en clínicas odontológicas?
3. ¿Cuáles medidas de prevención pueden ser implementadas en las clínicas odontológicas para proteger del contagio o de la transmisión directa o cruzada del SARS-CoV-2?

JUSTIFICACION

El presente estudio ayudará a recopilar, identificar y analizar los protocolos de bioseguridad actuales y las mejoras que se deberían tomar para la atención de pacientes asintomáticos de Covid-19 en clínicas odontológicas. Los protocolos a elegir nos deberán generar un ambiente adecuado y propicio que garantice la salud, integridad y seguridad para disminuir transmisión de enfermedades infecciosas y contagios especialmente para evitar la contaminación cruzada o directa por SAR-CoV-2. El presente estudio nos ayudará a mejorar las condiciones en la atención odontológica para preservar la salud y evitar contaminación directa o cruzada por SAR-CoV-2.

VIABILIDAD

La actual investigación es de amplia viabilidad por disponer de acceso a la biblioteca virtual de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, dónde se podrán investigar varias publicaciones y artículos científicos en las diferentes bibliotecas virtuales.

OBJETIVO GENERAL

Identificar las medidas de prevención implementadas en las clínicas odontológicas que pueden proteger del contagio o de la transmisión directa o cruzada del SARS-CoV-2 entre odontólogo y el paciente.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar y organizar todas las medidas de prevención en los protocolos de bioseguridad que pueden evitar la contaminación por SARS-CoV-2 en clínicas odontológicas
- Evaluar las medidas de protección y prevención que demuestren ser eficaces en la protección y prevención del contagio por SARS-CoV-2
- Elaborar una Guía rápida sobre los protocolos de bioseguridad que se deberían implementar en las clínicas odontológicas durante la pandemia del COVID-19

VARIABLES

DEPENDIENTES

1. Barreras de protección
2. Equipos de protección personal
3. Solución desinfectante
4. Adecuación de la clínica

INDEPENDIENTES

- **1**
- Material
- Tipo de material
- **2**
- Calidad del material
- Tipo de material
- Tiempo de uso
- **3**
- Registro de calidad
- Ecuación para mezclas de sustancias
- **4**
- Maestro albañil
- Personal auxiliar

CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

DENOMINACIÓN DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN DE LA VARIABLE		
VARIABLE DEPENDIENTE	Son todas las medidas que protegen y evitan la propagación de virus o bacterias		
BARRERAS DE PROTECCION			
VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN DE LA	ELEMENTOS DE MEDICIÓN

INDEPENDIENTE	DE LA VARIABLE	VARIABLE	
MATERIAL	<p>Se denomina material o tipos de material con características específicas.</p> <p>Desde el punto de vista físico, se denomina materia a toda entidad observable con energía que se puede medir de modo espacio temporal</p>	<p>APROPIADO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • que se puedan desinfectar con facilidad • reutilizable <p>NO ES APROPIADO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • que no se pueda desinfectar • no reutilizable 	<p>➤ APROPIADO</p> <p>➤ NO APROPIADO</p>
TIPO DE MATERIAL	<p>Son diferentes materiales que ayudan a Reducir riesgos y preservar la salud</p>	<p>BUENO =</p> <p>que no influya con la comodidad del odontólogo y paciente</p> <p>MALO=</p> <p>Si influye mucho en la comodidad del odontólogo y paciente</p>	<p>➤ BUENO</p> <p>➤ MALO</p>
VARIABLE DEPENDIENT	DEFINICIÓN DE LA VARIABLE		

E			
EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	Son elementos de protección que están destinado para ser utilizados por el personal de salud, para evitar uno varios riesgos y aumentar su seguridad o su salud en el trabajo		
VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN DE LA VARIABLE	DIMENSIÓN DE LA VARIABLE	INDICADORES
CALIDAD DEL MATERIAL	Propiedad o conjunto de propiedades inherente a una cosa que permiten apreciarla como igual, mejor o peor que las restantes de su especie	<p>APROPIADO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preferible desechables • Material de fácil limpieza (pvc, acetato) • Aprobado por NIOSH Y y realizado por la FDA <p>NO PROPIADO</p> <ul style="list-style-type: none"> • No desechable • Material de difícil limpieza • No tener estándar de calidad 	<p>➤ APROPIADO</p> <p>➤ NO APROPIADO</p>
TIPO DE MATERIAL	los materiales utilizados en la elaboración del equipo de seguridad	<p>REQUERIDO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descartable • Anti-fluido • Sellado eficaz <p>NO REQUERIDO</p> <ul style="list-style-type: none"> • NO DESCARTABLE • NO ANTIFLUIDO • NO TIENE SELLADO EFICAZ 	<p>➤ REQUERIDO</p> <p>➤ NO REQUERIDO</p>
TIEMPO DE USO	Periodo determinado durante el que utiliza los materiales	<p>REQUERIDO</p> <p>UN SOLO USO</p> <p>NO REQUERIDO</p> <p>VARIOS USOS</p>	<p>➤ REQUERIDO</p> <p>➤ NO REQUERIDO</p>

VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN DE LA VARIABLE		
SOLUCIÓN DESINFECTANTE	Son sustancias que se aplican en lugares que estuvieron expuestas a virus o bacterias inactivando la carga de infección		
VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN DE LA VARIABLE	DIMENSIÓN DE LA VARIABLE	INDICADORES
Registro de calidad	Productos de información científica	EFFECTIVOS <ul style="list-style-type: none"> • APROBADO POR FDA Y CE • REGISTRO SANITARIO NO EFFECTIVO <ul style="list-style-type: none"> • NO APROBADO POR FDA Y CE • NO REGISTRO SANITARIO 	➤ EFFECTIVOS ➤ NO EFFECTIVOS
Ecuación para mezclas de sustancias	Preparación de diversas concentraciones de desinfectantes a partir de una solución concentrada	ESPECIFICA APLICACIÓN DE LA ECUACION $V1XC1=V2XC2$ NO ESPECIFICA NO APLICACIÓN DE LA ECUACION $V1XC1=V2XC2$	➤ ESPECIFICA ➤ NO ESPECIFICA
VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN DE LA VARIABLE		
ADECUACIÓN DE LA	Infraestructura que genera confianza y seguridad a los pacientes		

CLÍNICA			
VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN DE LA VARIABLE	DIMENSIÓN DE LA VARIABLE	INDICADORES
Maestro Albañil	PERSONA CON CONOCIMIENTOS PROFESIONALES Y EXPERIENCIA QUE SE DEDICA COMO OFICIO REFORMA, RENOVACION Y REPARACION DE EDIFICACIONES GENERALES	<p>PRODUCTIVO</p> <p>ADECUAR ESPACIO DE LA SALA DE ESPERA</p> <p>NO PRODUCTIVO</p> <p>NO ADECUAR ESPACIO DE LA SALA DE ESPERA</p>	<p>➤ PRODUCTIVO</p> <p>➤ NO PRODUCTIVO</p>
Personal auxiliar	Asisten al dentista durante el tratamiento y se aseguran de que el equipo y los materiales estén listas, desinfectan las áreas de la clínicas y	<p>PRODUCTIVO</p> <p>CREAR RESPONSABILIDADES PARA MANTENER UN AMBIENTE Y ATENCION AL PACIENTE EN UN AMBIENTE SEGURO</p> <p>NO PRODUCTIVO</p> <p>NO TENER RESPONSABILIDADES PARA</p>	<p>➤ PRODUCTIVO</p> <p>➤ NO PRODUCTIVO</p>

	atender a los pacientes cuando llegan	MANTENETER UN AMBIENTE Y ATENCION AL PACIENTE EN UN AMBIENTE SEGURO	
--	---------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------	--

MATERIALES Y MÉTODOS

MATERIALES DE ESCRITORIO

- Hojas de papel bond
- Bolígrafos color negro y azul
- Lápiz y borrador
- Carpeta

MATERIALES TECNOLOGICOS

- Computadora
- Acceso a internet
- Impresora
- Acceso artículos

PERIODO DE LA INVESTIGACIÓN.-

Semestre a 2020 en la Universidad Católica Santiago de Guayaquil

**CRONOGRAMA DE
EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Aceptación del tema de investigación	X			
Revisión bibliográfica	X	x		
Clasificación de los artículos revisados	X	X		
Análisis de resultados		X	X	X
Entrega de trabajo				X

RECURSOS EMPLEADOS.-

RECURSOS HUMANOS

- Investigador: Carlos Cevallos T.
- Tutor académico: Biol. Lindsay Garcia R. M.SC
- Tutor metodológico: Dr. Gustavo García.

RECURSOS FISICOS

- Bibliotecas virtuales
- Revistas científicas
- Artículos académicos

MÉTODOS: .-

TIPO DE INVESTIGACIÓN

Retrospectivo

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Descriptivo u Observacional

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Artículos o publicaciones que indiquen Medidas de prevención o protocolos de bioseguridad empleados en clínicas odontológicas.
- Artículos publicados desde diciembre del 2019 hasta del 30 de junio del 2020
- Artículos de acceso libre
- Artículos en inglés y español

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Artículos o publicaciones que estudien otras enfermedades
- Artículos publicados en julio
- Artículos con acceso restringido
- Artículos en chino y ruso

PROCESO

1. Seleccionaremos artículos científicos mediante un algoritmo de búsqueda que incluirá el tiempo de publicación desde diciembre del 2019 hasta junio del 2020 con las siguientes palabras claves; bioseguridad, SAR-COV-2, protocolos, recomendaciones y se incluirán publicaciones que se encuentran en idiomas en inglés y español
2. Serán consultadas las siguientes bases de datos dentro de la biblioteca virtual de la UCSG: PUDMED, SCOPUS, RESEARCH GATE, SCIELO, GOOGLE ACADEMICO y otras bases de acceso
3. Se recopilará y clasificará de todos artículos científicos obtenidos en la búsqueda
4. Se realizará el análisis de los resultados encontrados
5. Se realizará la comparación de los diferentes criterios encontrados en la revisión
6. Se elaborará una guía rápida con las mejores medidas preventivas para evitar la contaminación directa y cruzada por el SAR-COV-2
7. Se elaborará el manuscrito a ser presentado

ANEXO 1. Cuestionario antes de la atención que se realiza a un paciente mediante una llamada telefónica

CUESTIONARIO

Tiene fiebre o la ha tenido durante los últimos 14 días ?

si ___
no ___

Ha tenido problemas respiratorios (incluido tos y dificultad para respirar) en los últimos 14 días ?

si ___
no ___

Ha tenido dolor de garganta en los últimos 14 días?

si ___
no ___

Has estado en contacto con alguna persona con los síntomas anteriormente descritos? o con cuadros respiratorios agudos?

si ___
no ___

Has estado en contactos con una persona diagnosticada positivo por coronavirus ?

si ___
no ___

Ha realizado viajes fuera del país? y se mantuvo en cuarentena ?

si ___
no ___

ANEXO 2.

Consentimiento informado para la atención en niños para tratamientos de emergencia en odontología en el marco de la pandemia de Covid-19, elaborada por la Asociación Latinoamericana de Odontopediatría.

Cod. 608-181

**Consentimiento Informado para Tratamiento de Emergencia/Urgencia
Odontológica en el marco de la Pandemia de COVID-19**


Yo, _____, identificado tal como aparece abajo, tutor legal de _____, por voluntad propia y debidamente informado(a) consiento a que mi representado reciba tratamiento odontológico de emergencia/urgencia a ser realizado durante la Pandemia de COVID-19.

Entiendo que el virus COVID-19 tiene un periodo largo de incubación durante el cual sus portadores pueden estar asintomáticos, siendo altamente contagioso. Entiendo que, al momento, debido a las limitaciones para la realización de las pruebas virales, es imposible determinar quién es portador del virus y quién no.

Entiendo que los procedimientos odontológicos pueden generar aerosoles que permiten la diseminación de la enfermedad. La naturaleza ultrafina del aerosol que producen los equipos le permite permanecer suspendido en el aire por minutos o hasta horas, lo cual puede transmitir el virus COVID-19.

- o Entiendo que, a pesar del seguimiento de normas de bioseguridad en el consultorio odontológico, debido a la presencia de otros pacientes, a las características del virus y del procedimiento odontológico, existe un riesgo elevado de contraer el virus por el solo hecho de permanecer en el consultorio. _____ (iniciales)
- o He sido informado que las directrices de todas las instituciones de salud internacionales, ante la situación de pandemia actual, recomiendan suspender la realización de tratamiento odontológico electivo. La consulta odontopediátrica se limita al tratamiento de traumatismos sangrado profuso, infección de origen odontogénico, dolor y condiciones que interfieran de forma significativa las funciones bucales o que puedan generar agudización de una de estas condiciones _____ (iniciales)
- o Confirmando que solicito tratamiento por una condición clínica que está enmarcado en los criterios anteriormente expuestos _____ (iniciales)
- o Confirmando que mi representado no presenta, ni yo he presentado, en los últimos 14 días, ninguno de los síntomas de COVID-19 de la siguiente lista: fiebre, dificultad respiratoria, tos seca, secreción nasal, dolor de garganta _____ (iniciales)
- o Declaro que mi representado, ni yo, hemos estado en contacto con personas con confirmación de COVID-19 o con cuadro respiratorio agudo en los últimos 14 días _____ (iniciales)
- o Entiendo que viajar puede incrementar significativamente el riesgo de contraer y transmitir el virus COVID-19. Constato que mi representado, ni yo, hemos realizado viajes en los últimos 14 días _____ (iniciales)
- o Entiendo que organismos internacionales de salud recomiendan el distanciamiento social de mínimo 2 metros, lo cual es imposible durante el tratamiento odontológico _____ (iniciales)

Nombre: _____ Firma: _____ DNI o CC: _____
Odontólogo Tratante: _____ Firma: _____ DNI o CC: _____
Lugar: _____ Fecha: _____

 **ALOP ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE ODONTOPEDIATRÍA**

ANEXO 3



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD

CIENCIAS MÉDICAS
ODONTOLÓGIA



GUÍA RÁPIDA

para la **Atención Odontológica** frente
a la pandemia del SARS-CoV-2



INTRODUCCIÓN

El objetivo de esta Guía Rápida para la atención odontológica frente a la pandemia del SARS-CoV-2 es brindar seguridad tanto al paciente como al personal odontológico durante el tratamiento dental. La información que se presenta a continuación es producto de una revisión bibliográfica exhaustiva de diversos artículos científicos y protocolos avalados por entidades académicas y odontológicas. Con esta guía proporcionaremos información a los profesionales y estudiantes de odontología para que pongan en práctica los nuevos protocolos de bioseguridad en sus respectivas clínicas y así crear ambientes de trabajo seguro evitando la contaminación cruzada por los diferentes procedimientos odontológicos que realizamos.

CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL



MASCARILLAS Y RESPIRADORES

N95-FPP3: filtración 98% de manufactura americana con certificado de calidad 1.800-247-3941 NIOSH.

KN95: filtración 95% de manufactura china con certificado de calidad GB-2626-2006.

FPP2: filtración 94% de manufactura europea con certificado de calidad EN 149:2001.

Mascarilla quirúrgica: filtración 95% termoselladas con certificado de calidad ASTM F1862-07, ISO 22609.



MASCARA FACIAL PROTECTORA

- Prevención de gotas y salivas
- Pantalla transparente e inolora
- Soporte ergonómico
- 170° protección
- Fácil remoción de la lámina
- Material polipropileno 20HN92N
- Precaución: Evitar la condensación de aire



GAFAS PROTECTORAS

- Buen sello contra la piel de la cara
- Marco de PVC flexible
- Hermética en los ojos
- Anti-empañante y protección o resistente a arañazos
- Banda ajustable
- Certificado de calidad UE 86/686/CEE, EN 166/2002



BATAS DESECHABLES

- Uso único
- Desechable
- Longitud hasta la mitad de la pantorrilla
- Colores claros
- 45 gramos de peso
- Manga larga con puños de tela
- Certificados de calidad AAMI PB70



GUANTES DESECHABLES

- Material Nitrilo
- Mayor resistencia a sustancias químicas
- Sin polvo (talco)
- No estériles
- Desechables
- Directiva estándar de la UE 93/42/CEE CLASE I, EN 455,
- Directiva estándar de la UE 89/686/CEE CATEGORÍA III
- Certificado de calidad EN 374ANSI/ISEA 105-2011



GORROS DESECHABLES

- Compuestos de tejido sin tejer de polipropileno
- Favorece la transpiración
- Cobertura total del cabello
- 2.9 g aprox. de peso
- Tamaño 19"x48,5 cm



ZAPATONES DESECHABLES

- Tela no tejida de polipropileno y elástico.
- Largo (cm) ± 1.40
- Ancho (cm) ± 1.17
- Gramaje (g/m^2) ± 2.25
- Peso (g) $\pm 0.54.2$
- Normas ISO 13485:2016 e ISO 9001:2015

CE FDA
EN 14126:2003+AC:2004



TRAJES DESECHABLES

- Certificado ANSI/ ISEA 101- 1996 o EN 14126-2003+AC2004
- Hecha con fibras no tejidas de polipropileno
- Muñecas, tobillos y cintura elástica para comodidad y libertad de movimiento
- Recubrimiento antiestático en ambos lados
- Cierre de dos vías con solapa para mayor comodidad y protección adicional

Se recomienda su uso en tratamientos que estén en contacto con más fluidos o cualquier tipo de cirugía

ESTERILIZACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL



La radiación ultravioleta a 254 nm de longitud de onda durante 30 minutos, no causa daño severo en el material del respirador N95 y mantiene alrededor del 70% de eficiencia de filtración y eliminación del virus en el ambiente y estructuras que entraron en contacto con el virus.

La vaporización por peróxido de hidrógeno (H_2O_2) aplicado hasta 50 ciclos está aprobado por la FDA como método de descontaminación de respiradores N95, este método ofrece una preservación aceptable del material del respirador, de su eficiencia y por lo tanto preservación del EPP del personal de salud. Puede ayudar a eliminar el virus del ambiente y estructuras.



La descontaminación por calor no se recomienda; ya que no se ha probado la eficiencia en la eliminación de la carga viral y sobre todo para SARS-CoV-2.

No se recomienda el uso de alcohol o cloro, ya que remueven la carga estática de las microfibras en los respiradores N95, reduciendo la eficiencia de filtración.

RECOMENDACIONES PARA EL USO DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Disponer de 4 a 7 respiradores N95, y utilizar uno al día.

Permitir la ventilación del respirador N95 por 3-4 días, período en el que el virus puede mantener su actividad en la superficie del material

Mascarillas hasta 8 horas continuas y reutilizar siguiendo protocolo indicado por el fabricante. Se tiene el código NR se puede volver a usar

Gorros desechables por cada paciente

Guantes desechables por paciente

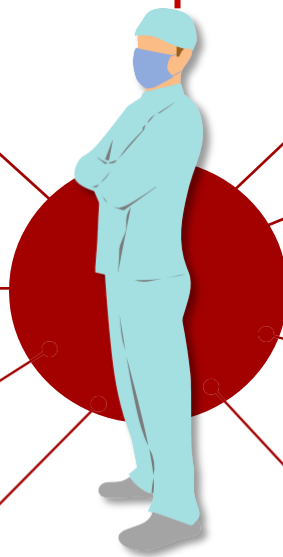
Zapatones desechables por día si sale del consultorio cambiar

Bata desechable por cada paciente

Traje si es reutilizable aplicar los tipos de esterilización

Mascara facial realizar descontaminación con desinfectantes y limpieza manual

Gafas realizar descontaminación con desinfectantes manualmente y limpieza manual



NIVELES DE DESINFECCIÓN



NIVEL ALTO



Eliminación de todos los microorganismos virus resistentes y *Mycobacterium tuberculosis*

- Formaldehído 8%
- Peróxido de hidrogeno 6%
- Ácido peracético 0,2%
- Glutaraldehído 2% pH 7.5 a 8.5



NIVEL MEDIO



Elimina formas vegetativas de bacterias, hongos y virus

- Formaldehído 4-7%
- Alcohol etílico o isopropílico 60-90%
- Hipoclorito de sodio 5,25% -1000 ppm
- Yodoformo



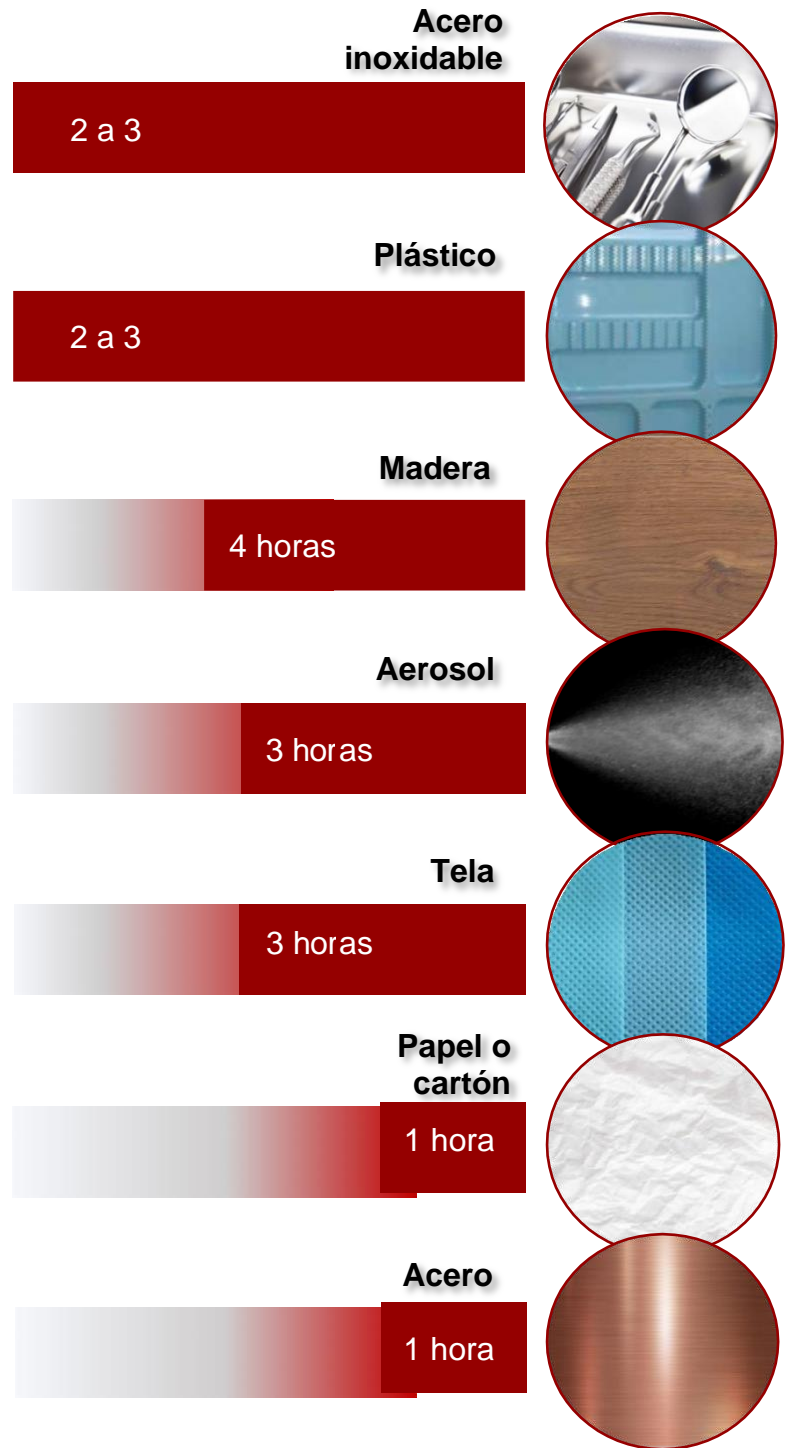
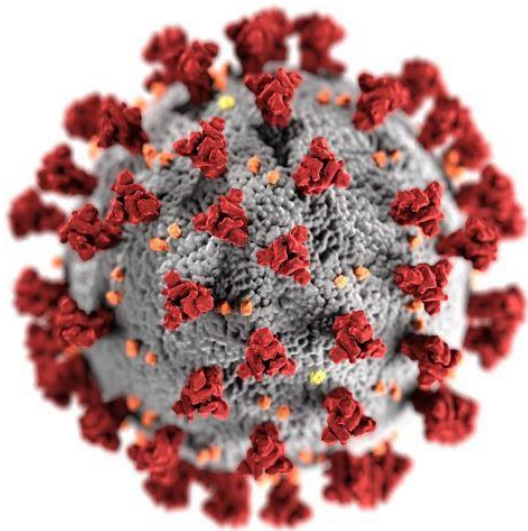
NIVEL BAJO



Elimina bacterias patógenas en su forma vegetativa y algunos hongos y no elimina virus ni *Mycobacterium tuberculosis*

- Compuesto de amonio cuaternario
- Fenoles
- Isopropil alcohol 70-90%
- Hipoclorito de sodio 100 ppm

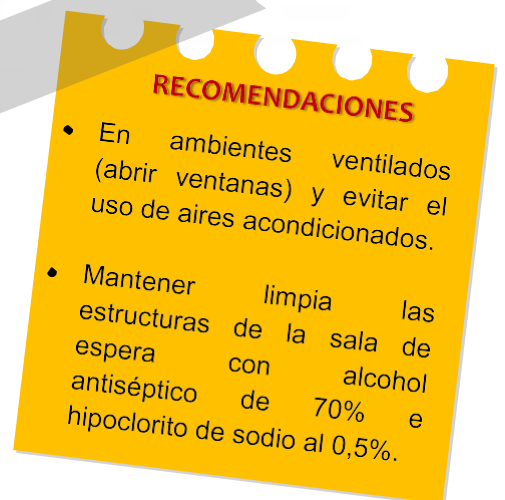
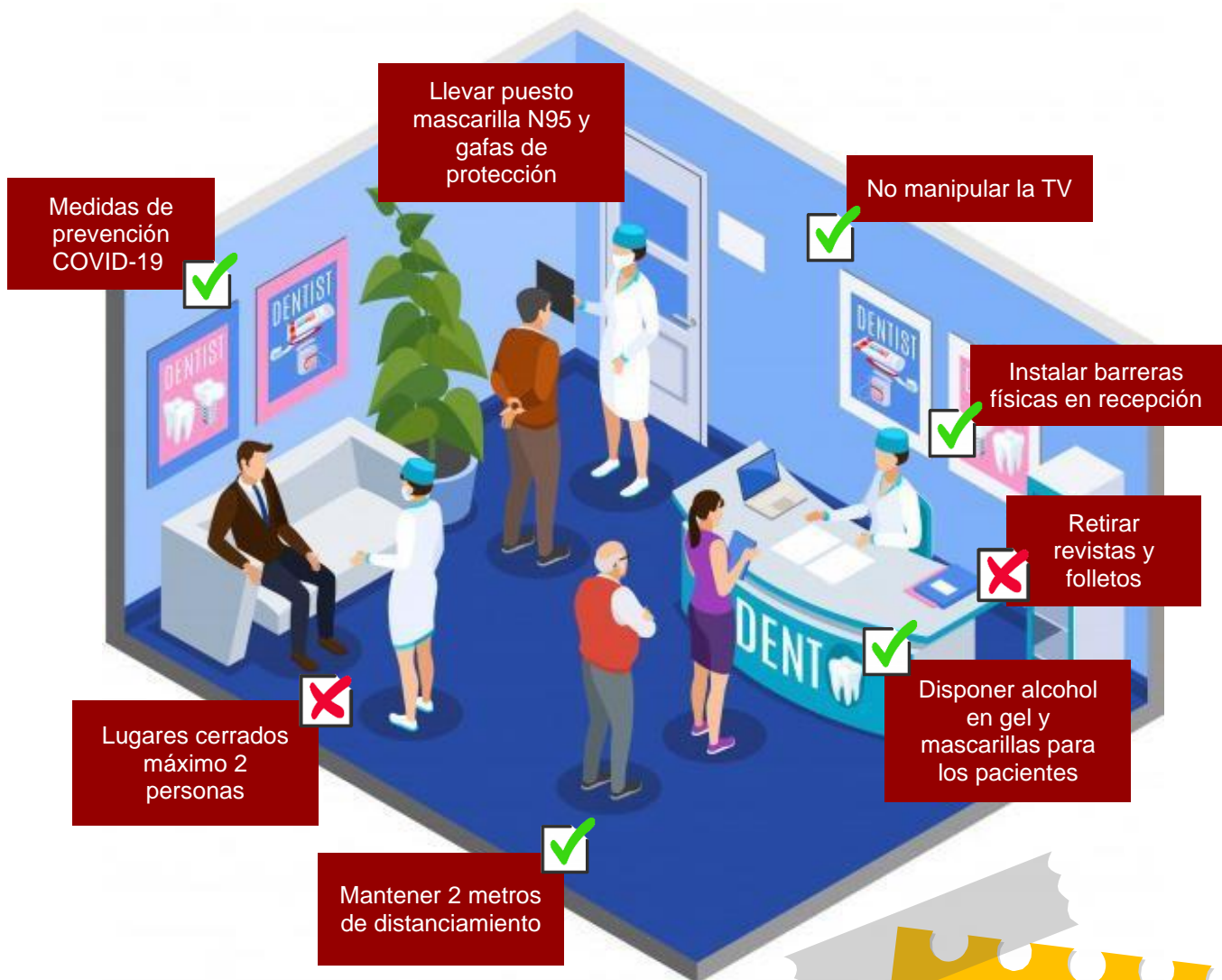
PERMANENCIA DEL VIRUS SARS-COV-2 EN DIFERENTES SUPERFICIES



TIEMPO DE VIDA DEL VIRUS DEL SAR-COV-2 EN LAS SUPERFICIES DEL CONSULTORIO



ADECUACIÓN DE LA SALA DE ESPERA



HISTORIA CLÍNICA

PARA REALIZAR UNA CITA CON EL ODONTÓLOGO SE REQUIERE SACAR MEDIANTE VÍA TELEFÓNICA Y EL PROFESIONAL DE LA SALUD O LA RECEPCIONISTA TOMARA SUS DATOS Y SE LE REALIZARA EL SIGUIENTE CUESTIONARIO PARA DESCARTAR UN POSIBLE CASO DE COVID-19

CUESTIONARIO

Tiene fiebre o la ha tenido durante los últimos 14 días ?

si____
no____

Ha tenido problemas respiratorios (incluido tos y dificultad para respirar) en los últimos 14 días ?

si____
no____

Ha tenido dolor de garganta en los últimos 14 días?

si____
no____

Has estado en contacto con alguna persona con los síntomas anteriormente descritos? o con cuadros respiratorios agudos?

si____
no____

Has estado en contactos con una persona diagnosticada positivo por coronavirus ?

si____
no____

Ha realizado viajes fuera del país? y se mantuvo en cuarentena ?

si____
no____

MEDIDAS PREVIAS AL INGRESO DEL PACIENTE

¿Cómo lavarse las manos?

¡Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias! Si no, utilice la solución alcohólica

0 Duración de todo el procedimiento: 40-60 segundos



Mójese las manos con agua;



Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos;



Frótese las palmas de las manos entre sí;



Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;



Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;



Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;



Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;



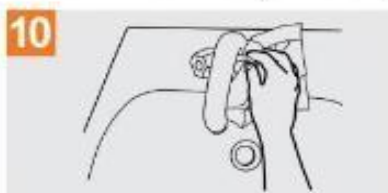
Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;



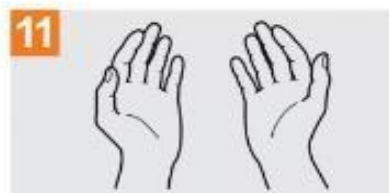
Enjuáguese las manos con agua;



Séquese con una toalla desechable;



Sírvase de la toalla para cerrar el grifo;



Sus manos son seguras.



Organización
Mundial de la Salud

Seguridad del Paciente

UNA ALIANZA MUNDIAL PARA UNA ATENCIÓN MÁS SEGURA

SAVE LIVES
Clean Your Hands

La Organización Mundial de la Salud ha tomado todas las precauciones razonables para garantizar la información contenida en este documento. Sin embargo, el material publicado se distribuye en garantía de ningún tipo, ya sea expresa o implícita. Corresponde al lector la responsabilidad de la interpretación y de uso del material. La Organización Mundial de la Salud no podrá ser considerada responsable de los daños que pudieren ocasionar su aplicación. La OMS agradece a las Instituciones Universitarias de Ciencias (IUSC), en particular a los miembros del Programa de Control de Infecciones, su participación activa en la redacción de este material.

¿Cómo desinfectarse las manos?

¡Desinfectese las manos por higiene! Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias

Duración de todo el procedimiento: 20-30 segundos



Deposite en la palma de la mano una dosis de producto suficiente para cubrir todas las superficies;



Frótese las palmas de las manos entre sí;



Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;



Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;



Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;



Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;



Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;



Una vez secas, sus manos son seguras.



Organización
Mundial de la Salud

Seguridad del Paciente

UNA ALIANZA MUNDIAL PARA UNA ATENCIÓN MÁS SEGURA

SAVE LIVES

Clean Your Hands

La Organización Mundial de la Salud ha tomado todas las precauciones razonables para garantizar la exactitud de la información contenida en este documento. Sin embargo, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ya sea expresa o implícita. Consta al lector la responsabilidad de la interpretación y del uso del material. La Organización Mundial de la Salud no puede ser considerada responsable de los daños que pudieran ocasionar su utilización. La OMS agradece a los Hospitales (especialmente en Ginebra (HUG), en particular a los miembros de Programa de Control de Infecciones, su participación activa en la elaboración de este material.

EQUIPO DE PROTECCIÓN DEL PACIENTE

El paciente se vestirá con:

- Bata protectora desechable
- Gorro quirúrgico
- Gafas
- Cubre zapatos
- Evitar uso del celular durante el tratamiento
- Evitar uso de joyas y relojes

PROCEDIMIENTO DENTAL

- ✓ La planificación del procedimiento debe hacerse por adelantado y tener todos los materiales previamente dispensados los instrumentos debe estar completamente disponibles en el momento del tratamiento, evitando buscar dentro de contenedores o gabinetes.
- ✓ Pedir al paciente que realice un enjuague de peróxido de hidrógeno al 1%
- ✓ Priorizar el uso del dique dental en procedimientos de operatoria dental y endodoncia, ayuda a la disminución de un 70% la concentración de virus en los aerosoles.
- ✓ Los compuestos deben incluir con una punta de dosis única
- ✓ Uso de exámenes complementarios, se debe preferir el uso de exámenes radiográficos extra orales a fin de disminuir el contacto con la saliva
- ✓ Se debe considerar la utilización de anestesia troncular, más complemento infiltrativo en primera instancia
- ✓ Técnicas de restauración mínimamente invasivas / / atraumáticas (solo instrumentos de mano).
- ✓ Odontología a cuatro manos, succión de alta evacuación y presas dentales para minimizar la salpicadura de gotas y los aerosoles
- ✓ Utilizar suturas reabsorbibles para volver a citar al paciente



Pasos para ponerse el equipo de protección personal (EPP), incluida la bata

1 Quítese todos los efectos personales (joyas, reloj, teléfono móvil, bolígrafos, etc.).



2 Póngase el traje aséptico y las botas de goma¹ en el vestuario.



3 Pase al área limpia que está en la entrada de la unidad de aislamiento.

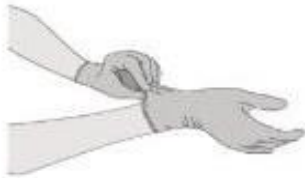
4 Haga una inspección visual para cerciorarse de que todos los componentes del EPP sean del tamaño correcto y de una calidad apropiada.

5 Inicie el procedimiento para ponerse el equipo de protección personal bajo la orientación y supervisión de un observador capacitado (colega).

6 Higienícese las manos.



7 Póngase guantes (guantes de nitrilo para examen).



8 Póngase una bata desechable hecha de una tela resistente a la penetración de sangre u otros humores corporales **O** de agentes patógenos transmitidos por la sangre.



9 Póngase la mascarilla facial.



10 Póngase una careta protectora **O** gafas protectoras.



11 Póngase equipo para cubrir la cabeza y el cuello: gorra quirúrgica que cubra el cuello y los lados de la cabeza (preferiblemente con careta protectora) **O** capucha.



12 Póngase un delantal impermeable desechable (si no hay delantales desechables, use un delantal impermeable reutilizable para trabajo pesado).



13 Póngase otro par de guantes (preferentemente de puño largo) sobre el puño de la bata.



¹ Si no hay botas, use zapatos cerrados (tipo mocasin, sin contones, que cubran por completo el empeine y el tobillo) y cubiertas para zapatos (antideslizantes y preferentemente impermeables).



La Organización Mundial de la Salud ha adoptado todas las precauciones razonables para verificar la información que figura en la presente publicación, no obstante lo cual, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni explícita ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga de ese material, y en ningún caso la Organización Mundial de la Salud podrá ser considerada responsable de daño alguno causado por su utilización.

Pasos para quitarse el equipo de protección personal, incluida la bata

- 1 **Quítese el EPP siempre bajo la orientación y supervisión de un observador capacitado (colega).** Asegúrese de que haya recipientes para desechos infecciosos en el área para quitarse el equipo a fin de que el EPP pueda desecharse de manera segura. Debe haber recipientes separados para los componentes reutilizables.
- 2 **Higienícese las manos con los guantes puestos¹.**

- 3 **Quítese el delantal inclinándose hacia adelante,** con cuidado para no contaminarse las manos. Al sacarse el delantal desechable, arránqueselo del cuello y enróllelo hacia abajo sin tocar la parte delantera. Después desate el cinturón de la espalda y enrrolle el delantal hacia adelante.



- 4 **Higienícese las manos con los guantes puestos.**
- 5 **Quítese los guantes externos y deséchelos de una manera segura.** Use la técnica del paso 17.
- 6 **Higienícese las manos con los guantes puestos.**

- 7 **Quítese el equipo que cubra la cabeza y el cuello,** con cuidado para no contaminarse la cara, comenzando por la parte trasera inferior de la capucha y enrollándola de atrás hacia adelante y de adentro hacia afuera, y deséchela de manera segura.



- 9 **Para sacarse la bata,** primero desate el nudo y después tire de atrás hacia adelante, enrollándola de adentro hacia afuera, y deséchela de una manera segura.



- 10 **Higienícese las manos con los guantes puestos.**

- 8 **Higienícese las manos con los guantes puestos.**

- 11 **Sáquese el equipo de protección ocular tirando de la cuerda detrás de la cabeza y deséchelo de una manera segura.**



- 12 **Higienícese las manos con los guantes puestos.**

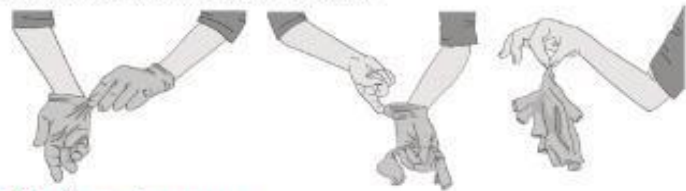
- 13 **Para quitarse la mascarilla,** en la parte de atrás de la cabeza primero desate la cuerda de abajo y déjela colgando delante. Después desate la cuerda de arriba, también en la parte de atrás de la cabeza, y deseche la mascarilla de una manera segura.



- 14 **Higienícese las manos con los guantes puestos.**

- 15 **Sáquese las botas de goma sin tocarlas (o las cubiertas para zapatos si las tiene puestas).** Si va a usar las mismas botas fuera del área de alto riesgo, déjeselas puestas pero limpielas y descontaminelas apropiadamente antes de salir del área para quitarse el EPP².

- 17 **Quítese los guantes cuidadosamente con la técnica apropiada y deséchelos de una manera segura.**



- 16 **Higienícese las manos con los guantes puestos.**

- 18 **Higienícese las manos.**

¹ Al trabajar en el área de atención de pacientes, hay que cambiarse los guantes externos antes de pasar de un paciente a otro y antes de salir (cámbieselos después de ver al último paciente).
² Para descontaminar las botas correctamente, pise dentro de una palangana para la desinfección del calzado con solución de cloro al 0,5% (y quite la suciedad con un cepillo para inodoros si están muy sucias de barro o materia orgánica) y después limpie todos los lados de las botas con solución de cloro al 0,5%. Desinfecte las botas remojándolas en una solución de cloro al 0,5% durante 30 minutos, por lo menos una vez al día, y después enjuáguelas y séquelas.



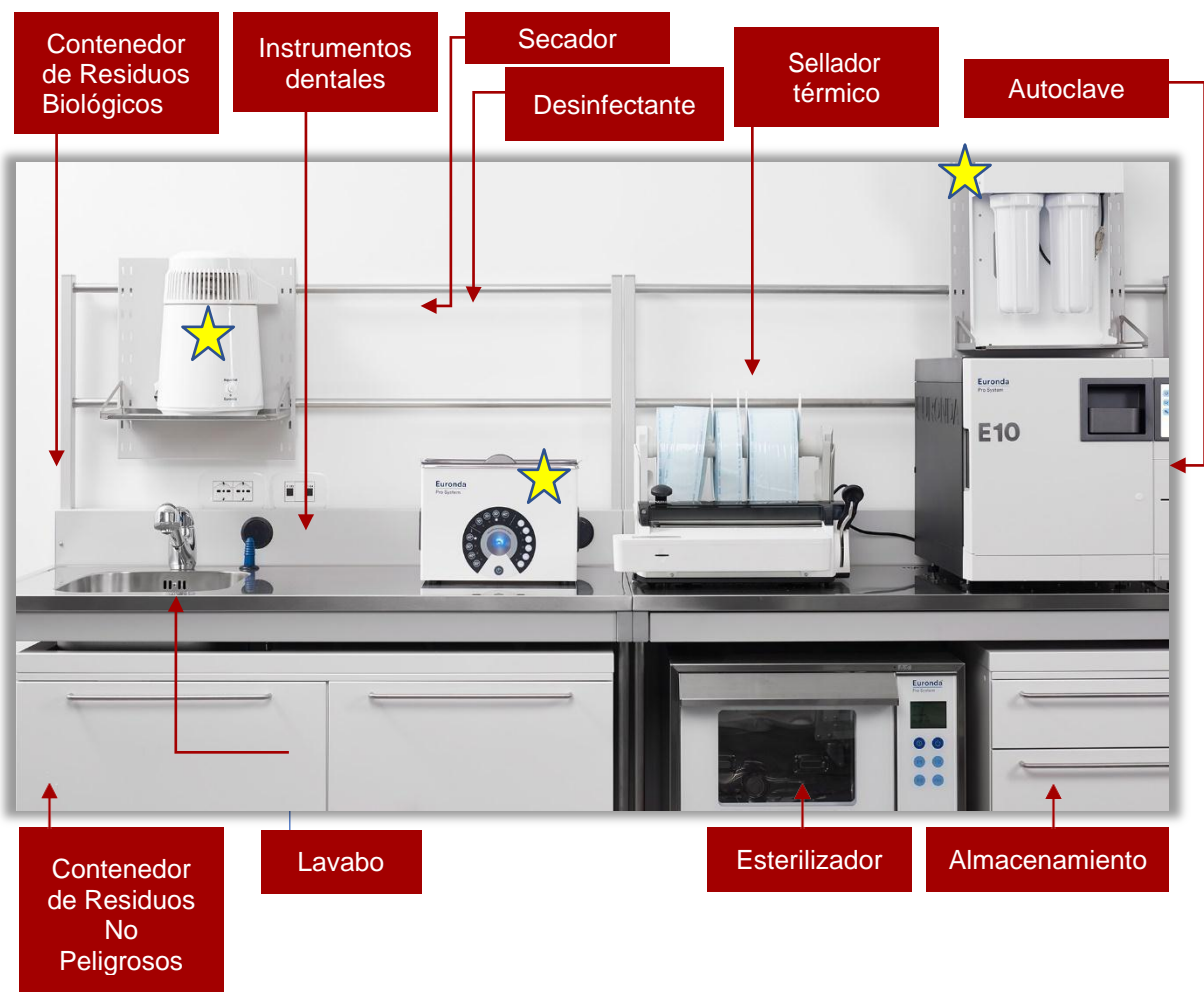
ZONA DE ESTERILIZACIÓN

Determinar las zonas:

- Zona de recepción del instrumental contaminado
- Zona de lavado (con desinfectantes y toallas de secado)
- Zona de preparación y empaque
- Zona de Esterilización
- Zona de Almacenamiento

Recomendaciones a seguir en el proceso de esterilización:

- Lavado del instrumental con agua y jabón líquido, posteriormente colocarlo en solución de glutaraldehído al 2% por 30 minutos
- Esterilizado en autoclave 121°C
- Manejo de residuos biológico-infecciosos y residuos no peligrosos deben manejarse con guantes, cubrebocas y lentes de protección.



DESINFECCIÓN DE SUPERFICIES

Si una superficie no se limpia primero, el éxito del proceso de desinfección o esterilización puede ser comprometida y la esterilización nunca podrá ser alcanzada

- Desinfección por frotamiento
- Sin aclarado ni secado antes de que finalice el tiempo de acción
- Uso de las superficies en cuanto estas estén visiblemente secas
- Llevar siempre guantes
- No mezclar nunca la solución desinfectante con jabón u otros productos



SALA DE ESPERA

Limpieza y desinfección con hipoclorito al 0.1%

- Muebles
- Mesas
- Recepción
- Puertas

Higienización de manos con jabón antibacterial y gel antibacterial al 70% de 30 a 40 segundos.

Alcohol al 70% desinfección de pequeñas superficies.

- Teclados
- Material de oficina
- Pantallas



BAÑO

Limpieza y desinfección con hipoclorito al 0.1%

- Grifo
- Dispensador de jabón
- Taza e inodoro
- Pomos de la puerta
- Dejar 10 minutos para que actúe el desinfectante

Presencia de jabón y papel para secarse las manos



CONSULTORIO

Limpieza y desinfección con hipoclorito al 0.1%

- Cajones
- Puertas
- Sillón
- Mangueras
- Equipos
- Silla del odontólogo
- Lámpara

Desinfección y lavado de manos de 30 a 40 segundos antes durante y después de visitar al paciente

Cubrir equipos con papel film para evitar el daño y contaminación

El paciente debe realizar un enjuague durante 1 minuto antes de comenzar con el tratamiento con hipoclorito de hidrogeno al 3%



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Cevallos Tigselema, Carlos Miguel** con C.C: # **0503602872** autor/a del trabajo de titulación: **"Medidas de prevención en la atención de pacientes asintomáticos con COVID-19 en Clínicas Odontológicas"** previo a la obtención del título de **ODONTOLOGO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 16 de septiembre de 2020

f. _____

Nombre: **Cevallos Tigselema, Carlos Miguel**

C.C: **0503602872**



REPOSITARIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Medidas de prevención en la atención de pacientes asintomáticos con COVID-19 en Clínicas Odontológicas		
AUTOR(ES)	Cevallos Tigselema, Carlos Miguel		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	García Rodríguez, Lindsay Karen		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias Medicas		
CARRERA:	Odontología		
TITULO OBTENIDO:	Odontólogo		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	16 de septiembre del 2020	No. PÁGINAS:	57
ÁREAS TEMÁTICAS:	Bioseguridad, Clínicas odontológicas		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Medidas de protección, SARS-CoV-2, Covid-19, protocolo de bioseguridad, odontología, equipos de protección		

RESUMEN/ABSTRACT: **Introducción:** El odontólogo como profesional de la salud, está expuesto a una gran cantidad de microorganismos (bacterias, virus y hongos) por contacto directo con los fluidos corporales de un paciente infectado, instrumentos que han sido contaminados y el contacto con partículas infecciosas del paciente que se encuentran en el aire. Actualmente debido a la pandemia del COVID-19 es importante evitar la contaminación directa o cruzada por SARS-CoV-2. **Objetivo:** Identificar las medidas de prevención implementadas en las clínicas odontológicas que pueden proteger del contagio del SARS-CoV-2 entre odontólogo y el paciente. **Materiales y Métodos:** En este estudio se realizó una revisión bibliografía de 45 artículos publicados entre los meses diciembre 2019 a junio 2020, de los cuales se recopiló y analizó las medidas de prevención, protección y protocolos de bioseguridad publicados. **Resultados:** Con esta información se elaboró una guía rápida que se puede ser implementada en las clínicas odontológicas. **Conclusión:** La bioseguridad en odontología juega un papel muy importante en la vida diaria profesional, pero debido a la aparición del nuevo virus der SARS-CoV-2 se ha tenido que reforzar los protocolos de bioseguridad que se tenían antes de la pandemia.

ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0997146338	E-mail: car-los1991@hotmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: José Fernando Pino Larrea	
	Teléfono: 0962790062	
	Jose.pino@cu.ucsg.edu.ec	
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA		
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):		
Nº. DE CLASIFICACIÓN:		
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):		