



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
UNIDAD XOCHIMILCO**

**DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD  
DEPARTAMENTO DE ATENCIÓN A LA SALUD  
LICENCIATURA DE ESTOMATOLOGÍA**

**“PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA  
ATENCIÓN ODONTOLÓGICA ANTE PANDEMIA  
COVID 19”**

**INFORME DE SERVICIO SOCIAL**

**INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS “ISMAEL  
COSÍO VILLEGAS”**

**NOMBRE: Hania Guadalupe Lorenzo Anota**

**MATRICULA: 2153059380**

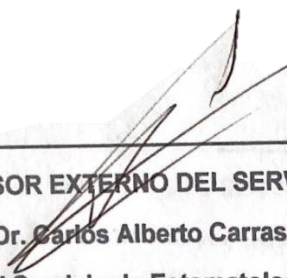
**PERIODO DE SERVICIO SOCIAL: 1 DE FEBRERO 2020 – 31 DE ENERO 2021**

**ASESORES:**

**Dr. Carlos A. Carrasco Rueda – Jefe del servicio de estomatología, INER.**

**Dra. Lorena López González – Profesora titular y Odontopediatra, UAM.**

**Dra. Sandra Compean Dandón – Docente, UAM.**



---

**ASESOR EXTERNO DEL SERVICIO SOCIAL**  
**Dr. Carlos Alberto Carrasco Rueda**  
**Jefe del Servicio de Estomatología y CMF, INER.**



---

**ASESOR INTERNO DEL SERVICIO SOCIAL**

**Dra. Lorena López González**

**Profesora titular y Odontopediatra, UAM**



María Sandra Compeán Dandón (Mar 14, 2021 12:25 PDT)

---

**COMISIÓN DE SERVICIO DE ESTOMATOLOGÍA**

**Dra. Sandra Compean Dandón**

**Profesora UAM.**

## RESUMEN DEL INFORME

Esta investigación fue realizada en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias “Ismael Cosío Villegas” durante el periodo comprendido del 31 de Febrero del 2020 al 31 de Enero de 2021. Este proyecto tuvo el propósito de informar sobre las acciones de regulación de atención odontológica, durante la actual crisis de la pandemia originada por el virus SARS-CoV2 causante de la enfermedad COVID-19 para uso de profesionales de la salud. Particularmente en el personal del área de odontología, personal administrativo y personal auxiliar que labora en clínicas de salud generales y de alta especialidad; de organizaciones públicas, privadas y corporativas, de alcance nacional en toda la República de Mexicana.

Ante la declaración como pandemia al brote de coronavirus COVID-19 el 11 de marzo de 2020 por la Organización Mundial de la Salud (OMS) debido a la cantidad de casos de contagio y de países involucrados. El Servicio Estomatológico del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias se dió a la tarea de diseñar, presentar y publicar un documento por escrito y en versión digital como video, denominado: “Protocolo de Bioseguridad para la atención Odontológica ante pandemia Covid-19”. Este protocolo aporta las pautas de forma clara y detallada las normativas que se apegan al buen manejo de los pacientes durante la actual crisis de la pandemia originada por el virus SARS-CoV-2 causante de la enfermedad COVID-19. Además, se formularon recomendaciones, se describieron las prácticas óptimas para llevar a cabo antes, durante y después de los cuidados de salud bucodental. Finalmente, se enuncian los principios en la prevención y control de las infecciones durante la atención odontológica.

Los odontólogos nos encontramos a la cabeza en cuanto a medidas de asepsia, desinfección y esterilización de material de uso crítico, semicrítico y no crítico, debido a que nuestro medio trabajamos de forma rutinaria en presencia de microorganismos (bacterias, virus, priones y hongos) y aerosoles que, de no ser controlados, podrían suponer una contaminación cruzada debido a una exposición permanente a fluidos corporales, mucosas y piezas dentarias. Sin embargo, la mejor manera de prevenir cualquier enfermedad es adoptar técnicas que obstaculicen la propagación del virus, se deben utilizar barreras de protección personal y barreras ambientales, mantener un flujo correspondiente de las áreas de trabajo clínico y el manejo adecuado de los desechos generados durante la atención. Este proceso además de incluir medidas de asepsia y antisepsia, incluye un manejo adecuado del instrumental que se utiliza durante la atención.

Actualmente la investigación sobre la COVID-19 en odontología, carecen de homogeneidad, aleatoriedad y repetición, por ello este documento pueden sufrir cambios asociadas a las actualizaciones y reglamentaciones, con posibles nuevas informaciones científicas o técnica relevante, además de las autoridades nacionales e internacionales, pues nos enfrentamos a un virus que cada día nos sorprende más para regresar a la llama «NUEVA NORMALIDAD».

**Palabras clave:** SARS-CoV-2, pandemia, *bioseguridad, atención odotológica*

## INDICE

<b>CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN GENERAL.....</b>	<b>6</b>
<b>CAPÍTULO II. INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>7</b>
- Introducción.....	7
- Título del Proyecto.....	7
- Definición del problema.....	7
- Pregunta de investigación.....	7
- Hipótesis.....	8
- Objetivo general.....	8
- Objetivos específicos.....	8
- Justificación.....	8
- Marco teórico.....	9
- Material y métodos.....	23
- Criterio de inclusión.....	24
- Criterio de exclusión.....	24
- Conclusión.....	24
- Bibliografía.....	24
<b>CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA ALCALDÍA TLALPAN.....</b>	<b>27</b>
- Zona de influencia.....	27
- Ubicación geográfica.....	27
- Aspectos Demográficos.....	28
- Centro de Salud.....	28
- Servicio estomatológico.....	29
- Bibliografía.....	31
<b>CAPÍTULO IV. INFORME NÚMÉRICO NARRATIVO.....</b>	<b>32</b>
<b>CAPÍTULO V. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....</b>	<b>34</b>
<b>CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES.....</b>	<b>35</b>
<b>CAPÍTULO VII. ANEXOS.....</b>	<b>37</b>

## CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN GENERAL

El 8 de enero de 2020 el centro chino para el Control y Prevención de Enfermedades anunció a nivel mundial una nueva cepa de coronavirus como la causa patógena de la enfermedad COVID-19. La epidemia de esta enfermedad (COVID-19) comenzó en Wuhan, Provincia de Hubei, de la República Popular China en diciembre de 2019 como un brote de neumonía de causa desconocida. Esta situación se informó ante la Organización Mundial de la Salud (OMS) mediante la presencia de 27 casos de síndrome respiratorio agudo (SRA) de etiología desconocida. Esta circunstancia generó que científicos chinos aislaran y caracterizaran mediante secuenciación genética esta nueva cepa de coronavirus, que corresponde a un virus que pertenece a los betacoronavirus del grupo 2B con al menos un 70% de similitud en la secuencia genética con el virus del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV), el cual fue nombrado como 2019-nCoV por la OMS.

Debido a la alta tasa de diseminación y propagación del virus a lo ancho de la población es que, semanas más tarde el 11 de marzo de 2020 la OMS declaró como pandemia a la enfermedad COVID-19. A causa de que el contagio de esta enfermedad es principalmente la saliva, la sangre y otros fluidos corporales es motivo de gran preocupación, pero sobre todo de suma importancia mantener normativas de bioseguridad en clínicas y hospitales. En el área odontológica, es difícil evitar la producción de grandes cantidades de aerosoles y gotas mezcladas con la saliva del paciente o incluso sangre durante la práctica clínica, ya que las piezas de mano de alta velocidad, jeringas triples, ultrasonido, entre otros instrumentos de uso rutinario pueden contaminarse con el virus. Está reportado en múltiples investigaciones que estas gotas y aerosoles son lo suficientemente pequeños como para permanecer suspendidos en el aire durante un largo periodo de tiempo antes de caer en las superficies del entorno o entrar en el tracto respiratorio de otras personas. Aunque ha sido difícil identificar altas cargas virales en la saliva, esta contiene secreciones provenientes de la faringe o del pulmón por la acción de los cilios que recubren las vías respiratorias. Por lo que la saliva es capaz de portar SARS-CoV-2 activos, lo que lo convierte en el vehículo apropiado para el contagio directo o indirecto. Por esta razón, se recomienda que los profesionales de la salud trabajen como si todos los pacientes estuvieran infectados.

El Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, en su área de Estomatología, ha desarrollado el presente documento incorporando las pautas para la actual crisis de la pandemia originada por el virus SARS-Cov-2 causante de la enfermedad COVID-19. En este se formulan recomendaciones, se describen los pasos óptimos para llevar a cabo antes, durante y después del procedimiento, así como los principios de prevención y control de infecciones durante la atención.

En este protocolo incluye la descripción de los procedimientos y materiales utilizados para realizar una atención de bioseguridad tanto para el odontólogo, como para los pacientes.

## **CAPÍTULO II. INVESTIGACIÓN**

### **Introducción**

El 30 de Enero del 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS) consideró que este brote se estimaba como un problema de salud pública de emergencia internacional, el cual fue renombrado como SARS-CoV-2 por su similitud con el virus SARS (1). Y como en tan pocas semanas se distribuyó a lo largo del mundo, nuestro país no fue la excepción. El primer caso de coronavirus en México se detectó el 28 de Febrero del 2020.

Debido a las características del entorno odontológico, el riesgo de infección cruzada puede ser bastante alto entre odontólogos y pacientes. En la práctica odontológica y hospitalaria se deben realizar rigurosamente la implementación de protocolos inmediatos y efectivos, debido a que la población en general representa cualquier caso de sospecha (1-3). La Norma Oficial Mexicana NOM-013-SSA2-2015 para la prevención y el control de las enfermedades bucales contempla en el apartado 5.19 que el estomatólogo debe considerar a todo paciente y personal potencialmente infeccioso, y en el apartado 5.10 que el personal de estomatología debe dominar y practicar los procedimientos de control de infecciones y seguridad del paciente en el establecimiento de atención odontológica (4). Sin embargo, las cifras seguirán aumentando a pesar de las estrategias que se han implementado para contener la propagación del COVID-19 en nuestro país.

La siguiente guía ha sido elaborada con base en la información actualizada disponible en las diferentes bases de datos y diferentes páginas oficiales del gobierno mexicano, lo cual, servirá como manual de pasos al estudiante, odontólogo de práctica general y especialista a tener una guía para el conocimiento y prevención de la enfermedad mediante las diferentes estrategias que se recomiendan en la consulta odontológica antes la presencia del COVID-19.

#### **Título del Proyecto:**

Protocolo de bioseguridad para la atención odontológica ante pandemia COVID-19.

#### **Definición del problema:**

En la actualidad, se ha demostrado que la transmisión del virus SARS-COV2 ocurre principalmente mediante las gotas de saliva de un infectado con la mucosa (nasal, oral y ocular), por contacto indirecto de superficies contaminadas, y demás mediante la dispersión de aerosoles contaminados. Respecto a lo anterior, durante la atención odontológica el personal clínico está expuesto en todo momento a estas vías de transmisión, por lo que es importante tener el conocimiento claro de las medidas de protección como mecanismo de bioseguridad que se deben de llevar a cabo en el consultorio. Con la finalidad de prevenir el contagio con el paciente.

#### **Pregunta de investigación:**



¿Es importante tener protocolos de bioseguridad para la atención odontológica ante la pandemia COVID-19?

### **Hipótesis:**

La implementación de protocolos y normas de bioseguridad para la atención odontológica ante la pandemia de COVID-19, es significativa para contrarrestar el número de contagios de esta enfermedad.

### **Objetivo general:**

Contribuir a la disminución de contagio cruzado en la práctica odontológica, realizada bajo medidas estrictas de bioseguridad en la clínica dental, entre el profesional de la salud, pacientes y demás personal auxiliar de atención.

### **Objetivos específicos:**

1. Aplicar las medidas oportunas de bioseguridad odontológicas, para la atención de urgencias dentales, en casos definidos negativos de COVID-19.
2. Determinar las características clínicas claves de la enfermedad y el curso clínico.
3. Explicar paso por paso, desde la consulta previa hasta que el paciente se retira del consultorio, las medidas de bioseguridad.

### **Justificación:**

A finales del año 2019 en China, se informa por primera vez de un virus, de la familia de los Coronaviridae, el cual, actualmente conocemos como SARS-Cov-2. No obstante, el corto tiempo de evolución de esta enfermedad que afecta los sistemas respiratorio, gastrointestinal y nervioso central, se ha extendido rápidamente a varios países por su condición económica, cultural y por su condición altamente infecciosa y las muertes que genera, las cuales siguen en aumento a nivel mundial. Esta situación ha generado una alarma de Emergencia de Salud Pública Internacional, declarada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una pandemia.

Esta declaración es objeto de alta preocupación para la profesión odontológica, ya que la forma de contagio del virus es nasofaríngea y su forma de transmisión en la atención dental debido a los aerosoles, podría ser de alto riesgo de infección cruzada, entre odontólogo, paciente, personal auxiliar y administrativo de las clínicas dentales.

Esto debido a que los tratamientos dentales implican el uso de equipos que producen aerosoles (gotas de saliva y sangre a menos de 5 micrómetros de diámetro que, en caso de sospechoso o positivo, está cargado de virus), como las

turbinas de alta velocidad, de baja velocidad, jeringas triples, y ultrasonidos para tratamientos periodontales. Estas partículas van en los aerosoles y podrían ser contaminantes, ya que son suficientemente pequeñas como para permanecer en el aire durante un tiempo prolongado antes que se depositen en las superficies o pasen el tracto respiratorio. Otro factor de riesgo es la cercanía del área de trabajo odontólogo/paciente, menor a un metro, lo sugerido de distanciamiento físico es de 1.5 a 2 metros.

Todas las anteriores son razones, para considerar tomar medidas de prevención exhaustivas de bioseguridad, para el control de infecciones, en las clínicas dentales. La construcción de esta herramienta de trabajo genera un control eficiente de la infección cruzada, contribuyendo así a disminuir el riesgo de contagio.

Es así, como el Instituto de Enfermedades Respiratorias en el área de Estomatología visualiza que, la forma efectiva de favorecer el logro de este objetivo es implementar un protocolo de atención odontológica, estricto y eficiente, para uso de los profesionales de la salud dental, sus colaboradores, pacientes y población en general.

## **Marco teórico:**

### ***Historia del coronavirus***

Los coronavirus son virus respiratorios que se presentan con síntomas de medios a severos que pueden llevar incluso a fallas respiratorias, reciben el nombre debido a su semejanza a una corona por las estructuras en su superficie (1).

COVID-19 es la enfermedad derivada del virus SARS-CoV-2. Los primeros registros de la enfermedad datan de diciembre de 2019 en Wuhan, China con pacientes presentaban a consulta con neumonía de origen desconocido (1). El virus no había sido identificado en humanos anteriormente, por lo que el 8 de enero de 2020 la OMS declaró el descubrimiento de un nuevo coronavirus llamado SARS-CoV-2. El 11 de marzo de 2020 fue declarado pandemia (2).

### ***Fisiopatología***

El COVID-19 afecta principalmente vías respiratorias bajas, en casos graves produce una hiperinflamación sistémica con fenómenos trombóticos en diferentes órganos (5).

El SARS-CoV-2 utiliza la proteína Spike (o espiga), misma que está densamente glucosilada para ingresar a las células huésped y dentro del huésped, se une al receptor de la ECA (enzima convertidor de angiotensina II), misma que se encuentra en pulmones, corazón, hígado, riñones y células epiteliales de la mucosa de la cavidad oral, principalmente, la lengua (1). El RNA del virus ingresa a las células de las vías aéreas superiores e inferiores, donde es traducida a proteínas virales (1).

La enfermedad por producida por el SARS-CoV-2 resulta de dos procesos fisiopatológicos relacionados entre sí: el efecto citopático directo, resultante de la infección viral, mismo que predomina en las primeras etapas de la enfermedad; y la respuesta inflamatoria no regulada del huésped, la cual predomina en las etapas tardías (1).

Ambos procesos se superponen y se traduce en las tres etapas de la enfermedad:

- Fase temprana: Resultado de la replicación viral que está condicionada por el efecto citopático directo y la activación de la respuesta inmune innata. Se caracteriza por síntomas leves (fiebre, astenia, cefalea, mialgia, tos). Está asociado con linfopenia y elevación de d-dímeros y LDH (6).
- Fase pulmonar: Resulta de la activación de la respuesta inmune adaptativa, misma que provoca una reacción inflamatoria capaz de causar daño tisular y que se caracteriza por un empeoramiento de la afección respiratoria que puede llevar a insuficiencia respiratoria aguda asociada con un aumento de la linfopenia y elevación moderada de PCR y transaminasas (6).
- Fase hiperinflamatoria: Insuficiencia multiorgánica fulminante con compromiso pulmonar, resultado de la falta de regulación inflamatoria (6).

### **Transmisión**

Este virus es especialmente importante debido a la facilidad de su diseminación, misma que puede ser por medio de contacto directo con personas infectadas o través de la inhalación de gotas y aerosoles, sobre todo en lugares cerrados y poco ventilados (7). La transmisión puede ser también debido al contacto directo o indirecto con superficies contaminadas sin el correcto lavado de manos posterior. Por lo que es de vital importancia realizar una desinfección de superficies adecuada, ya que las gotas y aerosoles generados por los pacientes infectados pueden viajar a diferentes distancias dependiendo del tamaño (>5nm caen al suelo y superficies cercanas, mientras que las que son ≤5nm se quedan suspendidas en el ambiente) (8).

Superficie	Vida media
Metal	5 días
Madera	4 días
Papel	3 hrs- 5 días
vidrio	2-5 días
Plastico	2-5 días
Batas desechables	1 h - 2 días

Tabla 1: Vida media SARS-CoV-2 en distintas superficies a temperatura ambiente

### ***Previa cita***

Como inicio se debe realizar una entrevista telefónica previa, para hacerle saber al paciente que debido a la naturaleza de los tratamientos dentales y SARS-CoV-2 existe un riesgo alto de contagio, por lo cual se deberá firmar un consentimiento informado de lo anterior, además de constatar que no presente los siguientes síntomas, como son:

- Temperatura > 38°
- Tos
- Dolor de garganta o dolor tragar
- Falta del aliento
- Dificultad para respirar
- Escurrecimiento nasal
- Perdida del gusto y
- Perdida del olfato o algún síntoma similar a gripe.

El paciente debe de referir que no ha tenido contacto directo con algún paciente que sea positivo a Covid-19 ó que esté en la espera de resultado del mismo (9-11).

### ***Llegada del paciente***

Se le debe recordar al paciente que previo a su consulta debe:

- Realizar higiene dental en casa, con cepillado y enjuague bucal que contenga clorhexidina (12-15).
- Asistir sin acompañantes, con excepción de algunos casos como: personas discapacitadas, menores de edad o que necesiten algún tratamiento más invasivo como cirugía(12-15).
- Se le ofrecerá gel antibacterial para desinfectar sus manos durante 20 segundos, frotando palmas y entre dedos(12-15).
- Debe acudir con la menor cantidad de objetos personales posibles (12-15).
- Acudir puntualmente a su cita para tener la oportunidad de higienizar el consultorio adecuadamente antes y después de cada consulta (12-15).
- Se le tomará la temperatura y saturación de oxígeno(12-15).
- Asistir con cubre bocas sin válvula y permanecer con el hasta el momento de su atención(12-15).

Al llegar se le tomará la temperatura y saturación de oxígeno se le ofrecerá una dosis de gel antibacterial para que desinfecte las manos durante 20 segundos, frotándose bien las palmas y entre los dedos (12-15).

### ***Técnica de lavado de manos***

La higiene de las manos puede realizarse frotando las manos con un preparado de base alcohólica o lavándolas con agua y jabón. Usando la técnica y el producto adecuado, las manos quedan libres de contaminación potencialmente nociva y segura para la atención al paciente.

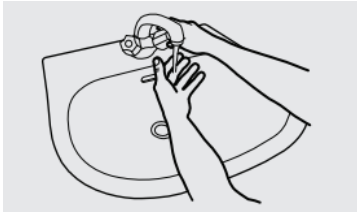
## «Los cinco momentos para la higiene de las manos»

Este modelo integra las indicaciones para la higiene de las manos recomendadas por las Directrices de la OMS, en cinco momentos en los que se requiere higiene de manos. (13-16).

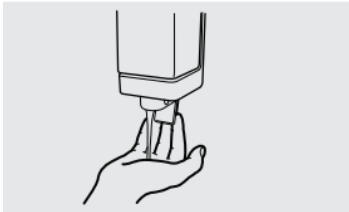
### **Procedimiento**

Duración de procedimiento: 40 a 60 segundos.

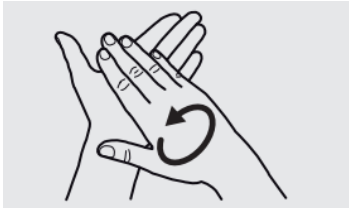
0. Mójese las manos con agua.



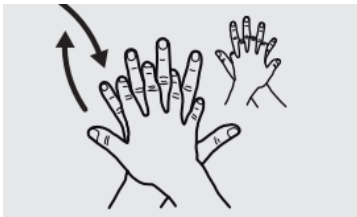
1. Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos.



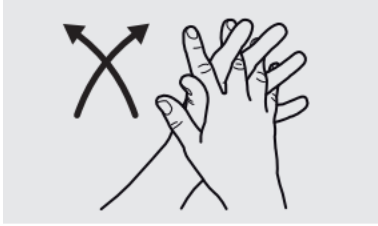
2. Frótese las palmas de las manos entre sí.



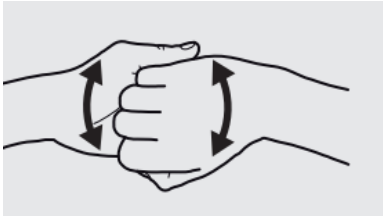
3. Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.



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



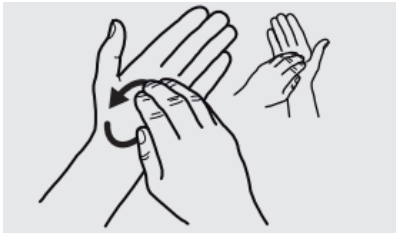
5. Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos.



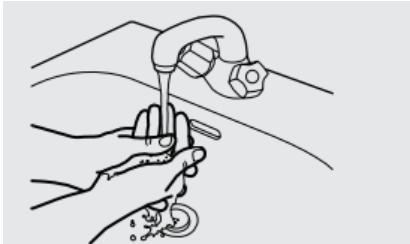
6. Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa.



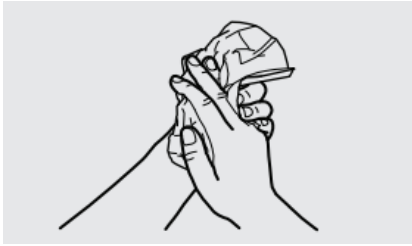
7. Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa.



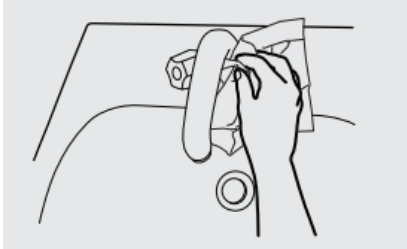
8. Enjuáguese las manos con agua.



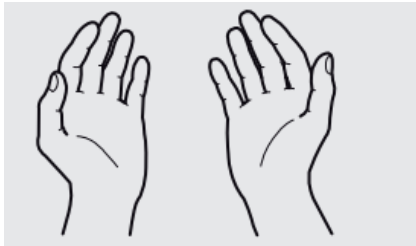
9. Séquese con una toalla desechable.



10. Sírvase de la toalla para cerrar el grifo.



11. Sus manos son seguras.



### ***Colocación del Equipo de Protección Personal***

#### **Definición**

Equipo de protección personal (EPP): es un conjunto de elementos y dispositivos diseñados específicamente para proteger al trabajador o profesional de la salud contra accidentes y enfermedades que pudieran ser causados por agentes o factores generados con motivo de sus actividades de trabajo y de la atención de emergencia.

Reduce el riesgo de contagio en el personal de salud que atiende a pacientes sospechosos o con diagnóstico de COVID-19.

La correcta selección del EPP hace más eficaz la protección personal, por lo que se recomienda su distribución y uso en función de la evaluación del nivel del riesgo de los servicios dedicados al manejo de pacientes con COVID-19.

#### **Elementos que componen el EPP**

##### **1. Botas quirúrgicas desechables**

### *Características recomendadas*

- Repelente a líquidos, antiestático y no estéril.
- Elástico para un mejor ajuste.

## **2. Guantes**

### *Características recomendadas*

- Guantes de exploración de látex o de nitrilo, sin polvo, desechables.
- Puños largos, idealmente a la mitad del antebrazo.

## **3. Respirador N95 o equivalente**

### *Características recomendadas*

- 95% de FPP2 (Eficacia de filtración).
- Cintas elásticas de látex de hule natural y clip nasal de aluminio para brindar un mejor sello.
- Tela no tejida de polipropileno y poliéster resistente a los fluidos como elemento filtrante.
- Está contraindicado el uso de respirador con filtro en área hospitalaria y/o donde se brinde o exista sospecha de COVID-19.

## **4. Googles**

### *Características recomendadas*

- Sello adecuado contra la piel de la cara y marco de PVC flexible para encajar fácilmente con todos los contornos de la cara.
- Presión uniforme y hermética en los ojos y las áreas circundantes.
- Banda ajustable
- Ventilación indirecta para evitar el empañamiento, puede ser reutilizable (siempre que existan disposiciones apropiadas para la descontaminación) o desechable.

## **5. Gorro desechable**

### *Características recomendadas*

- Repelente a líquidos, antiestático y no estéril.
- Elástico para un mejor ajuste.

## **6. Bata desechable**



### *Características recomendadas*

- Resistente a fluidos, desechable o de algodón
- Longitud hasta la mitad de la pantorrilla, con cierre de cuello de velcro y gancho ajustable.
- Cuello redondo, con puño elástico tejido
- Bucles o ganchos de pulgar o puño elástico para anclar las mangas.

## **7. Careta protectora**

### *Características recomendadas*

- Hecha de material transparente, con antiempañante.
- Banda ajustable
- Longitud suficiente para cubrir completamente los lados y la longitud de la cara.
- Reutilizable, hecho de material que se pueda limpiar y desinfectar o desechable.

Iniciamos en un área amplia específica para colocar el equipo, la cual se divide en dos zonas: área limpia y área sucia (16-18).

Verifique que se encuentre sin artículos personales, como: relojes, pulseras, anillos, monedas, bolígrafos, collares, aretes, llaves, audífonos, celular o bata blanca(16-18).

Cambie su ropa de calle por una pijama quirúrgica de tela, además de retirar su cubrebocas que utiliza fuera del área clínica (16-18).

Con cabello estrictamente recogido hombres y mujeres. En el caso de los hombres barba totalmente rasurada (16-18).

Tenga las uñas recortadas menos de 5 milímetros de largo, sin esmalte y si tienen alguna herida en la piel, rasguño, cortadura o costra debe estar totalmente cubierta con bandita adhesiva o cinta micro porosa (16-18).

Calzar zapato cerrado, impermeable y sin tacón (16-18).

Asegúrese de tener todo el equipo necesario y que este se encuentre en buen estado, dos pares de guantes de látex o nitrilo, una bata desechable, un par de botas quirúrgicas desechables, googles, un gorro y un respirador N95 sin válvula, gel alcohol (16-18).

Colóquese las botas quirúrgicas desechables, evite tocar la suela de sus zapatos. con las tiras realice un amarre por enfrente de las botas (16-18).

Realice higiene de manos con alcohol etílico al 61% técnica de 8 pasos: palmas, dorso de la palma, interdigitales, nudillos, pulgares, lechos unguiales y muñecas (16-18).

Colóquese el primer par de guates interiores de preferencia de un color distinto al par de guantes exteriores (19).

Colóquese el respirador N95 sobre su nariz y boca, asegúrese que el clic metálico se encuentre hacia arriba. Ajuste el puente metálico sobre la nariz y los pómulos utilizando los dedos índice y medio de cada mano (19).

Verifique que el respirador quede bien ajustado a su cara, realice la prueba de sellado del respirador en caso de que el material no sea rígido, inhale profundamente y verifique que con cada inhalación el respirador se contrae y se infla con cada exhalación si esto no ocurre reajuste las veces que sea necesarias (19).

Colóquese los googles, al colocarlos tenga cuidado de no mover las cintas del respirador para conservar el sello (19).

Colóquese el gorro debe cubrir todo su cabello, orejas y las tiras elásticas sobrantes de los googles (19).

Verifique que las tiras del respirador y googles queden bien cubiertas (19).

Colóquese la bata desechable, no la sacuda en ningún momento, tómela por la parte interna, introduzca los brazos lentamente, realice movimientos circulares con los codos flexionados y hacia atrás para llevarla hasta sus hombros, no la amarre aún (19).

Asegure que las manos no salgan de los puños blancos de la bata (19).

Solicite ayuda del observador para que le amarre la bata iniciando por las tiras superiores y así consecutivamente, hasta que llegue a las tiras de la cintura (19).

Se coloca la careta la cual debe ser ligera y cómoda, sujetándola de la parte posterior, con ella se ajustará el gorro (19).

Después se coloca los guantes externos asegurándose de no tener expuesta piel y bata (19).

Solicite ayuda del observador para verificar la integridad de todo el equipo de protección personal procurando mantener la bata lo más cerrada posible, si cubre todos los pasos anteriores, ingrese al servicio clínico (19).

### ***Desinfección y colocación de Barreras de Protección***

1. Entre cada cita, debemos tener un tiempo mínimo de 30 minutos, para realizar la desinfección y colocación de barreras de protección (6,7,11, 20).
2. Primero se realiza la desinfección con hipoclorito al 1% en toda la unidad (6,7,11, 20).
3. Debemos asegurarnos de que la unidad cuente con las barreras de protección (ega- pack en el sillón, lámpara, eyector, charola, mangueras de

la pieza de alta y baja, jeringa triple desechable y que todo el instrumental necesario esté disponible, esterilizado y listo para su uso (6,7,11, 20).

4. Así el asistente mantiene desinfectada y lista el área para la atención del paciente (6,7,11, 20).

## ***Recomendaciones de sustancias de desinfección***

### **Hipoclorito**

#### **Generalidades**

Es un desinfectante fuerte y eficaz; su ingrediente activo, el hipoclorito de sodio, es eficaz para matar bacterias, hongos y virus. materia orgánica inactiva rápidamente el hipoclorito; por lo tanto, sea cual fuere la concentración utilizada, es importante limpiar primero a fondo las superficies con agua y jabón o detergente, cepillando o restregando. (6,9,15,23)

El hipoclorito de sodio es una sal formada de la unión de dos compuestos químicos, el ácido hipocloroso y el hidróxido de sodio, que presenta como características principales sus propiedades oxidantes. La fórmula química de este compuesto es la siguiente:  $\text{NaOH} + \text{Cl}_2 = \text{NaOCl}$ . Las propiedades desinfectantes del cloro fueron primero reconocidas a comienzos del siglo XIX. El hipoclorito de sodio (NaOCl) fue primero recomendado como una solución antiséptica por Henry Dakin para la irrigación de heridas para los soldados en la Primera Guerra Mundial.

La actividad solvente, y las propiedades antimicrobianas son debidas primariamente a: a) la habilidad del hipoclorito de sodio de oxidar e hidrolizar las proteínas celulares, b) la liberación de cloro, para formar ácido hipocloroso, y c) a largo plazo, su habilidad osmótica de extraer líquidos fuera de las células. (5-8).

#### **Ventajas/ Desventajas.**

##### **Ventajas.**

- Tiene un amplio espectro de actividad.
- No deja residuos tóxicos.
- Barato y accesible.
- Acción rápida.

##### **Desventajas.**

- Puede producir irritación ocular u oro-faríngea.
- Irritación de la piel.
- Irritación del tracto respiratorio.

- Quemaduras gástricas.
- No se puede mezclar con otros detergentes, ya que esto reduce su eficacia y puede provocar reacciones químicas peligrosas. Por ejemplo, se produce un gas tóxico cuando se mezcla lejía con detergentes ácidos, como los que se utilizan para limpiar los inodoros, y este gas puede causar la muerte o lesiones. Si es necesario, use detergentes primero y enjuague bien con agua antes de usar lejía para desinfectar.

## **Soluciones de superoxidación**

### **Generalidades.**

HOCl (Ácido Hipocloroso) es una sustancia endógena en todos los mamíferos y es eficaz contra una amplia gama de microorganismos. Los neutrófilos, eosinófilos, fagocitos mononucleares y linfocitos B producen HOCl en respuesta a una lesión e infección a través de la enzima unida a la membrana mitocondrial conocida como "explosión respiratoria nicotinamida adenina dinucleótido fosfato oxidasa". El HOCl se une selectivamente a la capa lipídica insaturada y, posteriormente, altera la integridad celular. Entre los niveles de pH de 3 y 6, la especie predominante es HOCl que tiene propiedades antimicrobianas máximas. (4-8)

HOCl es un poderoso agente oxidante. En solución acuosa, se disocia en H + y OCl<sup>-</sup>, desnaturalizando y agregando proteínas. El HOCl también destruye los virus por cloración formando cloraminas y radicales centrados en nitrógeno, lo que da como resultado roturas del ADN de una o dos hebras, lo que hace que el ácido nucleico sea inútil y el virus inofensivo. (5-8)

### **Ventajas/ Desventajas.**

#### **Ventajas.**

- No daña el medio ambiente.
- La solución no es tóxica para los tejidos biológicos.
- Podría usarse como una alternativa a otros desinfectantes o antisépticos para el lavado de manos, antisepsia de la piel, limpieza de habitaciones o desinfección de equipos.
- El "agua superóxida" se ha probado contra bacterias, micobacterias, virus, hongos y esporas. El agua superoxidada recién generada es rápidamente eficaz (<2 minutos) para lograr una reducción de 5 log<sub>10</sub> de microorganismos patógenos (es decir, M. tuberculosis, M. chelonae, poliovirus, VIH, S. aureus resistente a múltiples fármacos, E. coli, Candida albicans, Enterococcus faecalis, P. aeruginosa) en ausencia de carga orgánica.

#### **Desventajas.**

- La actividad biocida de este desinfectante disminuye sustancialmente en presencia de material orgánico.

### ***Entrada del paciente al consultorio***

1. Al entrar el paciente al consultorio, el asistente dará las indicaciones para la aplicación de gel antibacterial (7, 21).
2. Solicitar se retire el cubre bocas (7, 21).
3. Colocar campo, gorro y lentes de protección al paciente (7, 21).
4. Antes de comenzar el tratamiento, realizar enjuague con cloruro de cetilpiridino durante 30 segundos, no escupir, se deberá succionar con eyector (7, 21).

Es muy importante que evite realizar ajustes al equipo de protección personal durante la atención del paciente (19-22).

Se recomienda que todo el equipo que se vaya a utilizar este previamente colocado para evitar salir del área del trabajo, y realizar el menor movimiento posible (9).

### ***Enjuague bucal antes del tratamiento***

Realizar un enjuague bucal representa una medida efectiva de higiene personal contra la transmisión de aire/gotitas, debido a que puede reducir el recuento de microbios en la faringe.

### **Cloruro de Cetilpiridino**

#### **Generalidades**

Como es bien sabido, la cavidad oral es una importante vía de entrada y salida de diversos microorganismos. Existe evidencia de que la enzima convertidora de angiotensina II (ECA II), es el receptor primario de entrada para virus como el SARS-CoV-2, debido a la presencia de ésta en las células epiteliales de la mucosa de la cavidad oral, sobre todo en glándulas salivales y lengua es de gran beneficio el uso de colutorios previos al tratamiento, ya que se puede actuar de dos maneras:

1. Reduciendo la carga viral en cavidad oral del portador
  2. Disminuyendo temporalmente la cantidad de virus expulsada por el portador
- El primer punto ha demostrado disminuir la severidad de la enfermedad en algunos portadores de SARS-CoV-2 y el segundo resulta importante ya que de esta manera se logra disminuir el riesgo de contagio por medio de aerosoles producidos durante la consulta.

El Cloruro de Cetilpiridino (CPC) es un compuesto derivado del amonio cuaternario, del grupo de los tensoactivos. Cuenta con con una actividad monocatiónica y un pH neutro.

Se utiliza en diversas industrias, principalmente como un antiséptico de amplio espectro con acción en bacterias gam+ y gram-, virus y hongos.

### **Ventajas/ Desventajas.**

#### **Ventajas**

- Acción en virus, bacterias y hongos
- No es oxidante
- No es corrosivo
- Soluble en alcohol y soluciones acuosas
- Prevención de caries y halitosis en uso prolongado

#### **Desventajas/efectos adversos**

- Manchas extrínsecas
- Irritación gingival
- Coloración en lengua
- Existen reportes de aparición de úlceras aftosas

### **Clorhexidina**

#### **Generalidades**

Clorhexidina es una molécula simétrica que consiste en dos anillos, cuatro clorofenil y dos grupos biguanidas, conectados por una cadena central de decametileno (clorofenil biguanida). (4,7,9,15)

Clorhexidina es una base fuerte y sus distintas sales (diacetato, diclorhidrato, digluconato) son más solubles en alcohol que en agua. La sal más soluble en agua es digluconato, la que no puede ser aislada como un sólido por la alta solubilidad y se debe comercializar como materia prima en solución acuosa 20%.

### **Ventajas/ Desventajas.**

#### **Ventajas**

- Alta actividad antibacteriana
- Baja toxicidad en mamíferos
- Buena afinidad con la piel, membranas y mucosas.
- Es incolora, inodora y de sabor amargo.
- Estable a temperatura ambiente
- PH entre 5 y 8

- Clorhexidina presenta actividad residual de hasta 6 horas.

### **Desventajas**

- En presencia de materia orgánica, se inactiva fácilmente.
- Reacciones alérgicas o irritativas de la piel o mucosas y foto-sensibilidad.
- A concentraciones altas graves problemas en la córnea y en particular a concentraciones superiores a 2%.
- puede producir sordera a causa de su reconocido potencial de toxicidad
- En uso odontológico, los enjuagues de clorhexidina pueden producir tinción de los dientes
- Alteraciones al gusto temporal.
- Descamación de la mucosa bucal y tumefacción de la glándula parótida.
- Alergia o hipersensibilidad a clorhexidina

### **Post atención**

Una vez finalizado la atención dental se le solicita al paciente se coloque su cubra bocas.

El paciente se coloca gel antibacterial y se retira del consultorio.

Es conveniente realizar un control telefónico tres días después el tratamiento dental, interrogando al paciente sobre síntomas asociados a covid-19.

Este paso deberá realizarlo el asistente con el equipo de protección personal puesto. Se retira los guantes externos y realiza higiene de guantes internos con alcohol etílico al 61% (técnica 8 pasos). Se coloca guantes de hule.

Es importante retirar el egapack y desecharlo cuidadosamente, después de debe realizar la desinfección de la unidad con solución de hipoclorito al 1%, pues mientras atendió a su paciente se generaron aerosoles y estos se depositaron en la superficie de área de trabajo (23).

Mientras el asistente realiza la desinfección de la unidad, y coloca barreras de protección nuevamente, el profesional de la salud, puede retirar su equipo de protección personal, para dar indicaciones al paciente post tratamiento, respetando la sana distancia y evitando dar la mano (24).

### **Retiro del Equipo de Protección Personal**

Al terminar su jornada ubíquese en el área sucia para realizar el retiro de equipo de protección personal con su asistente para que le apoye durante todo el proceso, recuerde que debe contar con bote con bolsa roja, un bote contenedor de ropa contaminada, un contenedor para desinfección de googles y careta con hipoclorito al 1%, y gel alcohol (25).

A partir de este punto realice todos los movimientos de una manera lenta y suave por debajo de los hombros.

Realice higiene de guantes externos con gel alcohol (técnica 8 pasos), para desecharlo cuidadosamente, para luego realizar higiene de guantes internos.

Retire la careta, sosteniéndola de la parte posterior y colóquela en el contenedor de hipoclorito al 1%. Realice higiene de guantes internos con gel alcohol.

Después se retira la bata, desajustándose de la parte posterior y tratando de tocar la parte externa lo menos posible, realice movimientos suaves y circulares hacia adelante tratando de deslizar la bata por sus hombros y posteriormente hasta sus brazos, continúe envolviendo en sí misma la bata dejando la parte interna hacia usted, luego se desecha en el contenedor (25).

Después nos desinfectamos los guantes internos con gel alcohol, posteriormente retirar ambos gorros, evitando crear aerosoles, se realiza nuevamente desinfección de guantes internos, posteriormente se retiran los googles sujetándolos de la parte posterior, y volvemos a desinfectar los guantes internos (17).

Luego retiramos cubre bocas de la parte posterior cuidadosamente evitando tocar la parte exterior que está contaminada, para así poder depositarlo en el contenedor, después desinfectamos de nuevo los guantes internos con gel alcohol (21).

Posteriormente retiramos las botas desechables y al mismo tiempo los ubicamos en el área limpia, se realiza desinfección de guantes internos, finalmente se desechan los guantes (18).

Al finalizar realice higiene de manos con agua y jabón siguiendo la técnica 10 pasos, en caso de no contar en el área con agua y jabón realice higiene de manos con gel alcohol y acuda al sitio más cercano para lavarse las manos con agua y jabón. Recuerda incluir higiene de muñecas, realice secado de manos utilice solo una toallita (25).

Una vez realizado este proceso deberá colocarse el cubre bocas de uso no clínico.

### **Material y métodos:**

La presente herramienta de trabajo, denominada “Protocolo de bioseguridad para la atención odontológica ante pandemia COVID-19.”, es generada como respuesta a los desafíos de las emergencias, suscitadas de la pandemia mundial, con el objetivo de apoyar la información y toma de decisiones de salud, basada en la evidencia. Se realizó, por medio de una búsqueda sistemática de evidencia científica, entre revistas y registros de estudio de COVID-19 de reciente publicación, en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias en el área de Estomatología en el periodo comprendido del 1 de Febrero del 2020 al 31 de Enero del 2021, con información de las intervenciones odontológicas que se realizan en los diversos países afectados.



Se realizó un video dentro de las instalaciones del servicio de Estomatología del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias de cómo realizar estos pasos, desde antes de la llegada del paciente, la colocación del Equipo de Protección Personal, la desinfección y colocación de barreras de protección, el retiro del Equipo de Protección Personal y los pasos post-atención como control de síntomas.

### **Criterio de inclusión:**

Paciente que no cuenta con síntomas de caso sospechoso de COVID-19. Es probable que sea asintomático, por lo que se debe de cumplir con Equipo de Protección Personal (EPP).

### **Criterio de exclusión:**

Paciente sintomático y/o sospechoso, deberá referirse al médico correspondiente y/o guardar cuarentena.

### **Conclusión:**

La enfermedad por coronavirus ha aumentado progresivamente en la población mexicana, donde un porcentaje considerable de los casos pueden ser asintomáticos. Lo anterior podría significar un alto riesgo para el personal odontológico, debido al trabajo crítico que realiza en la cavidad bucal en conjunto con la producción de gotas y aerosoles.

La actividad odontológica está teniendo cambios, por lo tanto, es primordial tomar medidas básicas de protección para los pacientes y el equipo de salud, como el uso de Equipo de Protección Personal, Barreras de Protección y desinfección y esterilización de nuestro instrumental.

Es importante mantenerse informado para tomar las decisiones clínicas y contribuir a crear una cultura en bioseguridad, partiendo desde los básico; que es la higiene de manos y promoviendo la salud y el bienestar de los pacientes, los profesionales y de toda la población.

### **Bibliografía:**

1. Pollard CA, Morran MP, Nestor-Kalinowski AL. The COVID-19 pandemic: a global health crisis. *Physiol Genomics*. 2020/09/29. 2020 Nov;52(11):549–57.
2. Colin ER. Comparación de la efectividad del uso postoperatorio de terapia antibiótica contra el uso transoperatorio de solución de estericide al 0.002% en cirugía de terceros molares inferiores. Tesis. 2020;

3. Meng L, Hua F, Bian Z. Coronavirus Disease 2019 ( COVID-19 ): Emerging and Future Challenges for Dental and Oral Medicine. 2020;2019.
4. Fini MB. What dentists need to know about COVID-19. 2020;(January).
5. Rawson TM, Zhu N, Ranganathan N, Gilchrist M, Satta G, Cooke G, et al. Bacterial and fungal co-infection in individuals with coronavirus: A rapid review to support COVID-19 antimicrobial prescribing.
6. Carmen Teresa Castro-Ruiz B-VA. Biosecurity Measures in Emergency Dental Care during the Coronavirus Pandemic (SARS-CoV-2). 2020;57(3):2–6.
7. Cesar VB. COVID-19 : Perspectives for the management of dental care and education. :1–9.
8. Ahmadi H, Ebrahimi A, Ghorbani F. The impact of COVID-19 pandemic on dental practice in Iran : a questionnaire-based report. 2020;1–9.
9. Aguilera-galaviz L. Manejo del paciente en atención odontológica y bioseguridad del personal durante el brote de coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19). 2020;77(2):88–95.
10. Bakit CB. Atención Odontológica a Pacientes COVID-19 Positivo ¿ Qué hacer ante una Urgencia ? 2020;14(3):321–4.
11. Paz C de O de la. Protocolo de Bio-Seguridad para la atención Clínicas y Consultorios Odontológicos MAYO - 2020. 2020;
12. Tefferi A, Vardiman JW. Classification and diagnosis of myeloproliferative neoplasms: the 2008 World Health Organization criteria and point-of-care diagnostic algorithms. *Leukemia* [Internet]. 2008;22(1):14–22. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17882280>
13. Cabrera-tasayco FP, Rivera-carhuavilca JM, Arriola-guillén LE. Biosafety Measures at the Dental Office After the Appearance of COVID-19: A Systematic Review. 2020;1–5.
14. Odeh ND, Babkair H, Abu-hammad S, Borzangy S, Abu-hammad A, Abu-hammad O. COVID-19 : Present and Future Challenges for Dental Practice. 2020;
15. Bizzoca ME, Campisi G. Covid-19 Pandemic : What Changes for Dentists and Oral Medicine Experts ? A Narrative Review and Novel Approaches to Infection Containment. 2020;
16. Tysi M. The Attitudes and Professional Approaches of Dental Practitioners during the COVID-19 Outbreak in Poland : A Cross-Sectional Survey. 2020;2019(June).
17. Shi AH, Guo W, Chng CK, Chan BH. Precautions When Providing Dental

Care During Coronavirus Disease 2019 ( COVID-19 )  
Pandemic. 2019;2019:312–9.

18. Sebastian P, Jorge P, Ariel G, Francisco S, Carolina M, Milton A, et al. Assesment of SARS-CoV-2 infection-in dentists and supporting staff at a university dental hospital in Argentina. 2021;11(December 2020):169–73.
19. Schwendicke F, Krois J, Gomez J. Impact of SARSCoV2 on dental practices: Economic analysis. 2020;(January).
20. Selenia MA. Biosafety guidelines used in the peripheral dental clinics of the university of Monterrey during the covid 19 pandemic. 2020;77(3):146–52.
21. Mohamed J. Overview of transnational recommendations for COVID 19 transmission control in dental care settings. 2020;1–10.
22. Id KSA, Alsheikh R, Al-swuailem AS. Pandemic preparedness of dentists against coronavirus disease : A Saudi Arabian experience. 2020;1–13.
23. Versión Mayo Guatemala. Protocolo de bioseguridad odontologica con énfasis en COVID-19. 2020;
24. Michele Garcia Menendez. Propuesta de medidas de bioseguridad en la atención estomatológica frente a la pandemia COVID-19 Proposed biosecurity measures for dental care during the COVID-19 pandemic. 2020;
25. Cabrera-tasayco FP, Rivera-carhuavilca JM, Arriola-guillén LE. Biosafety Measures at the Dental Office After the. 2020;1–5.

## CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA ALCALDÍA TLALPAN

### 1. Zona de influencia

#### A. Ubicación geográfica

Este protocolo fue realizado en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias “Ismael Cosío Villegas”, ubicado en Calzada de Tlalpan 4502, Belisario Domínguez, Sección 16, C.P: 14080, Delegación Tlalpan siendo la más extensa de la Ciudad de México.

Se encuentra en la zona sur de la Ciudad y colinda en su límite norte con las delegaciones Coyoacán y Álvaro Obregón, al este con la delegación Xochimilco, sureste con la delegación Milpa Alta, al oeste con la delegación Magdalena Contreras, sur con el Estado de México y Morelos.

Su territorio comprende un 20.7% del total de la extensión de la Ciudad de México.

Alberga sectores urbanos y rurales, en los cuales se encuentran establecidos importantes centros de investigación y centros de salud.



Imagen 1: División delegacional de la CMD. Fuente: Directorio general, delegaciones Ciudad de México. [Internet]

## B. Aspectos demográficos

### Distribución de la población

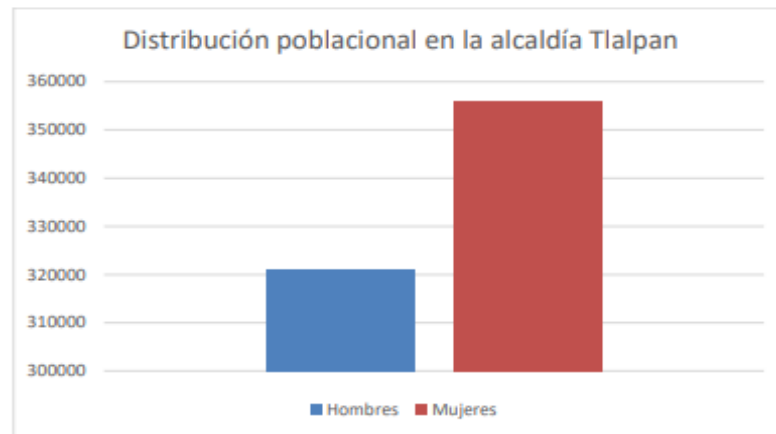
La delegación de Tlalpan cuenta con una extensión de 312 km<sup>2</sup> y con una población total de 677,104 habitantes según datos revisados en el último censo realizado por el INEGI en el año 2015, distribuida en 321,125 hombres y 355,979 mujeres (Tabla 2 y Gráfica 1). Este sector representa el 7.59% de la población total en la Ciudad de México, la cual suma en total 8,918,653 de acuerdo al mismo censo realizado en 2015.

Según la edad se observa que la mayor parte de la población es joven, debido que se encuentra en un rango de edad de los 20 a 45 años, siendo de predominio en casi todos los rangos de edad las mujeres.

Total	Hombre	%	Mujer	%
<b>677,104</b>	<b>321,125</b>	<b>47</b>	<b>355,979</b>	<b>53</b>

Tabla 2: Distribución de la población en Tlalpan según sexo, 2017.

Fuente: Anuario estadístico y geográfico de la Ciudad de México 2017. Encuesta Intercensal. [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx)



Gráfica 1: Distribución de la población en Tlalpan según sexo, 2017.

Fuente: Anuario estadístico y geográfico de la Ciudad de México 2017. Encuesta Intercensal. [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx)

## 2. Centro de Salud

El Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias “Ismael Cosío Villegas” (INER) Calzada de Tlalpan 4502, Belisario Domínguez Sección 16, Tlalpan, 14080 Ciudad de México; en las coordenadas 19°17'29"N 99°09'31"O.

Es un Instituto de financiamiento público, con personalidad jurídica y patrimonio propios, perteneciente a la Secretaría de Salud y que forma parte de la red hospitalaria especializada dentro del territorio mexicano.

La atención especializada dentro del INER se basa, como su nombre lo indica, en enfermedades que afectan el sistema respiratorio. Sin embargo, la gama de atención y casos que arriban día con día al instituto va más allá del campo de las enfermedades con afección respiratoria.

Desde su inauguración en 1936 bajo el nombre de Sanatorio para Enfermos Tuberculosos de Huipulco, hasta ser nombrado formalmente como Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias en 1982, esta institución ha crecido laboral, estructural y tecnológicamente, implementando métodos de diagnóstico y tratamiento eficaces que han permitido mejorar la calidad de vida de los pacientes que acuden a recibir atención tanto en el área de consulta externa como la de urgencias, actualmente ante la contingencia que está cruzando nuestro país, el instituto atiende sólo pacientes COVID-19.

Además del ámbito de la atención especializada, el INER tiene objetivos particulares como la investigación científica, la educación continua, formación y capacitación de recursos humanos calificados.

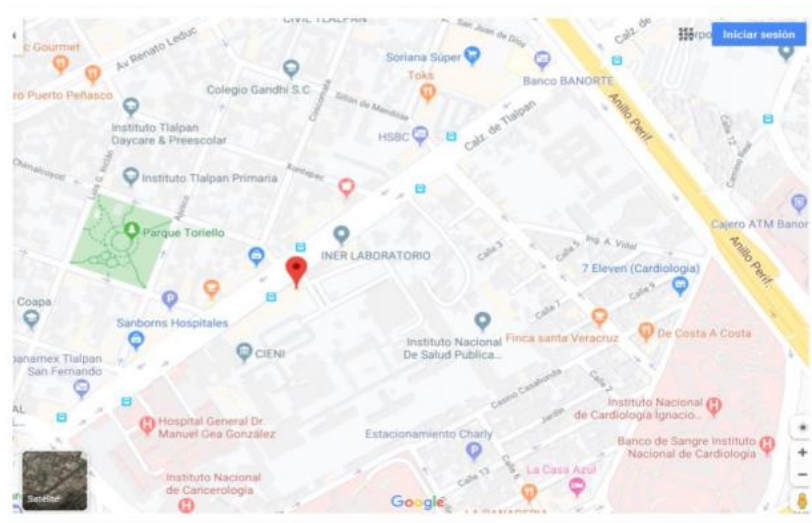


Imagen 2: Ubicación geográfica del INER. Fuente: SEGOB, INER; página electrónica.

### 3. Servicio Estomatológico

Dentro de las áreas de atención especializada pertenecientes al Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias se encuentra el Servicio de Estomatología, el cuál brinda atención estomatológica integral a los pacientes con afiliados que cuenten con expediente clínico dentro de la institución, además de recibir pacientes de nuevo ingreso referidos por organismos externos bajo probables diagnósticos de afecciones respiratorias.

Los pacientes son recibidos en las diversas áreas del Servicio de Estomatología para ser atendidos y en ocasiones referidos al servicio o institución apto a sus necesidades. Las áreas en las que se divide el servicio de estomatología son las siguientes:

**Jefatura del servicio:** Encargada de coordinar las actividades intrahospitalarias del servicio de estomatología, la distribución del personal, labores administrativas de atención y formación, así como la colaboración con el resto de los servicios establecidos dentro del instituto. Participación en protocolos de investigación.

Dirigida por el CMF. Carlos Alberto Carrasco Rueda

Horario: 7:30 am – 2:30 pm.

**Central de enfermería:** Colabora con la atención a los pacientes además de proporcionar y procesar adecuadamente los materiales que se utilizan día con día para llevar a cabo las actividades pertinentes en cada sector del servicio de estomatología.

Enfermera Sara Pérez Ambrosio.

Horario: 7:30 am – 2:30 pm.

**Odontopediatría:** Atención integral a la población infantil dentro del INER, realizando actividades diagnósticas, preventivas, curativas, restaurativas y referencia a servicios especializados de acuerdo a las necesidades de cada paciente. Participación en protocolos de investigación.

Adscrita: Odontopediatría. María Elena Fernández Cabrera.

Horario: 7:30 am – 2:30 pm.

**Cirugía Máxilo-Facial:** Atención especializada en las alteraciones y padecimientos de cabeza y cuello en población adulta e infantil del INER. Se realizan actividades diagnósticas, quirúrgicas mayores y menores, atención a urgencias odontológicas y tratamientos programados, curativos, preventivos y paliativos. Seguimiento continuo a protocolos de investigación y referencia a servicios especializados.

Adscrito: CMF. Ilan Vinitzky Brener

Horario: 7:30 am – 2:30 pm.

**Integrales:** Área de recepción en primera instancia de los pacientes referidos por los servicios internos del INER así como de organismos externos. Se realizan actividades diagnósticas generales, referencia a los servicios especializados,

actividades preventivas, restaurativas, curativas, atención a urgencias odontológicas y participación en los protocolos de investigación.

Adscrita: Dra. Ana Cristina Román Aragón.

Adscrito: Dr. Daniel Vladimir Nieto Olvera

Horario: 7:30 am – 2:30 pm.

**Endodoncia:** Atención integral y especializada en tratamientos endodónticos, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de afecciones pulpares y periodontales así como referencias de pacientes a las áreas especializadas según su necesidad. Participación en protocolos de investigación.

Adscrita: Dra. María Minerva Herrera García.

Horario: 1:00 pm a 8:00 pm.

**Integrales II:** Extensión del área de integrales, la cual brinda tratamiento especializado en rehabilitación protésica, al igual que tratamientos para la recepción, diagnóstico, tratamiento y referencia de pacientes a las áreas especializadas. Atención de urgencias, pacientes programados y hospitalizados. Participación en protocolos de investigación.

Adscrito: Dr. Daniel Olmedo Torres.

Horario: 7:30 am – 2:30 pm.

**Ortodoncia:** Área especializada en la planeación y ejecución de tratamientos ortodónticos en pacientes con expediente activo en el INER. Se realizan actividades diagnósticas y tratamientos en conjunto con el resto de las áreas de estomatología para un manejo integral de cada paciente. Población infantil y adulta. 41 Participación en protocolos de investigación.

Adscrito: Dra. Gabriela Acosta Conejo

Horario: 7:30 am – 2:30 pm.

#### 4. Bibliografía

1. Enciclopedia de Municipios y Delegaciones de México. Delegaciones del Distrito Federal. [INTERNET]. Disponible en: <http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM09DF/delegaciones/09012a.htm> I
2. Anuario estadístico y geográfico de la Ciudad de México 2017 Encuesta Intercensal. [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx)
3. Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias “Ismael Cosío Villegas”. [INTERNET]. Disponible en : <https://www.gob.mx/salud/iner>



## CAPÍTULO IV. INFORME NÚMÉRICO NARRATIVO

Realicé mi servicio social en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias “Ismael Cosío Villegas” en delegación Tlalpan, de la Ciudad de México, conforme a lo establecido por la Secretaría de Educación Pública tras haber concluido con los créditos de la Licenciatura en Estomatología dentro de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco. Este servicio comprende el periodo entre el 1 de Febrero de 2020 y el 31 de Enero de 2021, me asignaron el área de odontopediatría realizando actividades administrativas, de diagnóstico, preventivas, curativas, paliativas y restaurativas, asistiendo a cursos y conferencias impartidos dentro y fuera del instituto además de asistir diariamente a sesiones académicas matutinas y ser impartidor de las mismas en un par de ocasiones, cuando se declaró pandemia, aún asistíamos al servicio social, sin embargo el instituto comenzó a recibir más casos de COVID-19, y el día 18 de Marzo nos suspendieron temporalmente.

Durante el segundo semestre en el INER, el día 19 de noviembre nos tocó regresar al instituto, sin atender pacientes, se realizaban entrevistas virtuales a los trabajadores positivos de COVID-19 para obtener datos epidemiológicos. Las siguientes páginas resumen las actividades que realicé durante el servicio social, organizando dichas actividades en tablas y porcentajes.

### Actividades realizadas durante el mes de Febrero 2020

Actividades	N°
<b>Diagnóstico</b>	
• Apertura de expediente / Historia clínica	2
• Consulta general	24
<b>Subtotal</b>	<b>26</b>
<b>Preventivas</b>	
• Profilaxis	3
• Selladores	8
<b>Subtotal</b>	<b>11</b>
<b>Intermedias</b>	
• Anestiasias	2
• Asistencia en consultorio	14
• Farmacoterapia	1
<b>Subtotal</b>	<b>17</b>
<b>Operatoria / Curativas</b>	
• Resinas	4
• Pulpotomías	1
• Coronas metálicas	1
• Pulpectomías	2
<b>Subtotal</b>	<b>8</b>
<b>Rehabilitación</b>	
• Colocación de guarda oclusal	1

<b>Subtotal</b>	<b>1</b>
<b>Administrativas</b>	
• Manejo de instrumental	2
• Manejo de material	13
<b>Subtotal</b>	<b>15</b>
<b>Total</b>	<b>78</b>

Tabla 2: Actividades del mes de Febrero

Durante el primer mes de servicio, las actividades realicé de manera más frecuente fueron las de diagnóstico debido a que desconocíamos la forma de trabajo del instituto, además que cada área tenía diferente forma de trabajo, mientras que individualmente, la actividad más realizada fue la preventiva. Estas consultas son realizadas para llevar a cabo valoraciones generales, programar o remitir en caso de ser necesario al área especializada a los pacientes que son referidos por los servicios internos del INER. Esto significa que los pacientes atendidos padecen enfermedades como Síndrome de Apnea e Hipoapnea Obstructiva del Sueño (SAHOS), asma bronquial, EPOC, rinitis alérgica, secuelas de neumonía, hepatitis, VIH, cáncer pulmonar y en otros sitios anatómicos, lupus, hipoacusia, mediastinitis, infecciones de origen odontogénica entre muchos otros padecimientos presentes en los pacientes del INER.

### Actividades realizadas durante el mes de Marzo 2020

Actividades	N°
<b>Diagnóstico</b>	
• Apertura de expediente / Historia clínica	4
• Consulta general	27
<b>Subtotal</b>	<b>31</b>
<b>Preventivas</b>	
• Profilaxis	8
• Selladores	14
<b>Subtotal</b>	<b>22</b>
<b>Intermedias</b>	
• Anestесias	16
• Asistencia en consultorio	28
• Farmacoterapia	2
<b>Subtotal</b>	<b>46</b>
<b>Operatoria / Curativas</b>	
• Resinas	7
• Pulpotomías	1
• Coronas metálicas	2
• Pulpectomías	2
<b>Subtotal</b>	<b>12</b>
<b>Rehabilitación</b>	
• Colocación de guarda oclusal	1

<b>Subtotal</b>	<b>1</b>
<b>Administrativas</b>	
• Manejo de instrumental	6
• Manejo de material	27
<b>Subtotal</b>	<b>33</b>
<b>Total</b>	<b>145</b>

Tabla 3: Actividades del mes de Marzo

Marzo representa el mes con más actividades con pacientes realizadas, este caso las actividades intermedias son las más representativas durante el mes; la consulta general es nuevamente la actividad más repetida en este periodo. Las asistencias en el consultorio incluyen procedimientos terapéuticos con niños con diferentes enfermedades respiratorias y retraso mental, debido a lo que la atención se volvía complicada. Durante cada asistencia de procedimientos con naturaleza invasiva, es necesario anestesiarse la zona a intervenir, además de colocar dique de hule. A partir de éste mes se iniciaron las exposiciones individuales de temas académicos como anatomía, patología, descripción de procedimientos estomatológicos, etc, además una vez por semana cada área presentaba un caso clínico, acompañado de una dinámica de entretenimiento.

## CAPÍTULO V. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Para llevar a cabo el análisis de datos correspondiente a las actividades realizadas durante el periodo de Febrero de 2020 a Enero de 2021 dentro del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias “Ismael Cosío Villegas” las actividades fueron divididas en grupos de la siguiente manera:

1. Actividades de diagnóstico: las cuales incluyen apertura de expediente/ historia clínica y consulta general. Habiendo realizado un total de 6 aperturas de expediente y 51 consultas generales / interconsulta en pabellón, este representa el segundo grupo de actividades más realizadas durante mi servicio social, atendiendo a población con enfermedades como EPOC, ASMA, hipertensión arterial, cáncer, artritis reumatoide entre otros padecimientos. Dicha población acude al servicio de odontopediatría por necesidades funcionales y terapéuticas. Por esta razón, después de ser diagnosticados reciben la atención adecuada en el área de ortodoncia o son referidos al área que pueda atender de manera precisa sus necesidades estomatológicas y en general dentro del instituto, se realiza interconsulta con demás especialistas de la salud.

2. Actividades preventivas: estas incluyen la realización de profilaxis, colocación de selladores, técnicas de cepillado, asesoría sobre la alimentación. Con un total de 33 actividades realizadas en un mes y medio de servicio social en la atención de pacientes pediátricos.

3. Actividades intermedias: este rubro representa el mayor porcentaje de actividades realizadas durante mi estancia en el servicio social con un total de 63

intervenciones que engloban aplicación de anestesia, asistencia en el consultorio y farmacoterapia. Al ser un área especializada en los procedimientos en pacientes pediátricos es una de las actividades más realizadas en esta área debido a las técnicas aplicadas.

4. Actividades operatorias / curativas: estas incluyen resinas, pulpotomías, pulpectomía y coronas metálicas. Dichas actividades representan la segunda más baja del total, habiendo realizado 11 resinas, 2 pulpotomías, 3 coronas metálicas y 4 pulpectomías, con un total de 20 actividades realizadas.

5. Actividades de rehabilitación: Comprenden el primer grupo con menos actividades realizadas, con sólo 2 guardas oclusales. En este grupo se considera únicamente la confección y colocación de guarda oclusal.

6. Actividades administrativas: Representan las actividades intermedias del total, por lo que son la tercera actividad más realizada durante el periodo del servicio social. Particularmente incluye el manejo de instrumental, manejo de material y desinfección de unidades.

7. Actividades académicas: estas actividades hacen referencia al número de exposiciones realizadas durante el periodo de asistencia en el servicio social, la cual me tocó exponer 5 veces, incluyendo temas como: EPOC, casos clínicos, temas culturales, entre otros. Es importante resaltar que las actividades académicas dentro del servicio de estomatología constan de sesiones matutinas diarias en las que cada pasante expone un tema distinto cada día además de contar regularmente con la participación invitados externos. Todas estas actividades fueron realizadas de manera ininterrumpida durante los dos meses antes de entrar en contingencia.

## **CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES**

El Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias “Ismael Cosío Villegas”, ofrece la oportunidad de realizar el servicio social dentro de sus instalaciones para los alumnos de distintas instituciones educativas y distintas licenciaturas, por su amplia atención especializada. Es esta diversidad la que contribuye a crear un ambiente de aprendizaje y compañerismo que amplía el panorama de cualquier pasante activo dentro del instituto.

El servicio de estomatología cuenta con la infraestructura, los materiales y el personal indicado para llevar a cabo una gran cantidad de procedimientos que refuerzan los conocimientos adquiridos durante la licenciatura. Los casos reportados y los pacientes con los que trabajamos día con día en el servicio de estomatología del INER crean la necesidad de buscar información actualizada para poder brindar la mejor atención posible a quienes la requieren, al mismo tiempo que reforzamos las barreras de protección necesarias para mantenernos seguros mientras llevamos a cabo nuestra labor.

Las áreas de investigación dentro del INER son amplias, y la relación entre los distintos servicios ofrece una fuente de recursos importante para llevar a cabo los estudios y tratamientos necesarios para satisfacer las necesidades de la población. Por estas razones, el INER recibe pacientes de diferentes lugares de la república mexicana, sabedores del prestigio que respalda a este instituto.

Debido a la contingencia por la cual atraviesa el mundo, y en particular nuestro país, el INER al ser un instituto de enfermedades respiratorias, se convirtió en un centro 100% COVID-19, adaptando las instalaciones para dicha enfermedad, es por eso, que al personal que no era necesario para esta atención, se hizo recomendación de seguir trabajando desde caso, incluyendo al personal especializado mayor de 60 años.

Es de suma importancia mantener la colaboración de la Universidad Autónoma Metropolitana y del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias para establecer equipos de trabajo con el personal de ambas instituciones. Los Laboratorios de Diseño y Comprobación de la UAM Xochimilco reciben continuamente a pacientes con afecciones respiratorias y estomatológicas que no pueden ser tratadas dentro de sus instalaciones debido a la naturaleza de su diseño, no obstante, el INER cuenta con la infraestructura y los profesionales necesarios para hacer frente a las necesidades de estos pacientes, por lo que es necesario que alumnos y profesores estén conscientes de la labor que se realiza en este instituto para así poder brindar una atención oportuna e integral a los pacientes. Los aprendizajes obtenidos dentro del INER van más allá del ámbito odontológico, por lo que sin duda realiza el servicio social dentro de sus instalaciones, es una experiencia única.

## CAPÍTULO VII. ANEXOS



Imagen 3 y 4: Recepción de paciente al área de estomatología, realizando técnica de higiene de manos con gel alcohol.



Imagen 5 y 6: Colocación de EPP en área de atención, realizar enjuague bucal antes de comenzar con el tratamiento.



Imagen 7 y 8: Retiro de EPP en área de atención, brindar indicaciones post operatorias a paciente, fuera del área de atención.