

# Características epidemiológicas del SARS-Cov-2 y consideraciones en el manejo odontológico

A epidemiological characteristics of SARS-Cov-2 and aspects of dental management

Mayra Elizabeth Paltas Miranda <sup>1a</sup>, Adriana Lucía Andrade Peñafiel <sup>1a</sup>, Paola Andrea Mena Silva <sup>1, 2a</sup>, Juan Sebastián Chiluisa Cueva <sup>2b</sup>, Raquel Esmeralda Guillen <sup>1a</sup>

## RESUMEN

A pesar de las medidas implementadas a nivel mundial, el contagio por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2 va en aumento, de ahí que es trascendental conocer las características de la enfermedad, así como diferentes consideraciones a tener en el manejo clínico odontológico. Esta pandemia obliga a todos los profesionales de la salud a conocer sus particularidades epidemiológicas, para así generar medidas de prevención y protocolos de atención necesarios e importantes en estos casos, respetando las normas de bioseguridad con la finalidad de evitar contagios entre paciente-profesional y viceversa. En el área odontológica la mayoría de procedimientos clínicos están relacionados con el contacto directo de aerosoles, que son una fuente considerable de contaminación, de ahí que en el presente trabajo se realiza una revisión de los aspectos epidemiológicos del COVID-19 y los cuidados a tomar en la atención odontológica.

**Palabras Clave:** Epidemiología; Infección por coronavirus; Manejo de atención al paciente; Consultorios odontológicos.

(Fuente: DeCS BIREME)

## ABSTRACT

Despite the measures implemented worldwide, the spread of the new SARS-CoV-2 coronavirus is on the rise, which is why it is important to know the characteristics of the disease, as well as different considerations to take into account in dental clinical management. This pandemic obliges all health professionals to know their epidemiological characteristics, in order to generate preventive measures and care protocols that are necessary and important in these cases, respecting the biosafety regulations in order to avoid contagions between patient-professionals and professionals-patients. In the dental area, most clinical procedures are related to the direct contact of aerosols, which are a considerable source of contamination, which is why in this work a review of the epidemiological aspects of COVID-19 and the care to be taken in dental care.

**Keywords:** Epidemiology; Coronavirus infections; Patient care management; Dental offices. (Source: MeSH NLM)

Recibido: 2 de mayo de 2020

Aprobado: 1 de julio de 2020

Publicado: 6 julio de 2020

<sup>1</sup> Universidad Central del Ecuador. Ecuador

<sup>2</sup> Universidad Regional Autónoma de los Andes, Facultad de Odontología, Ambato -Ecuador

<sup>a</sup> PhD en operatoria dental. Docente

<sup>b</sup> Estudiante Carrera Odontología

Este es un artículo Open Access distribuido bajo la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial- CompartirIgual 4.0



## Correspondencia:

Mayra Paltas Miranda [mpaltas@uce.edu.ec](mailto:mpaltas@uce.edu.ec)  
Correo electrónico: [mpaltas@uce.edu.ec](mailto:mpaltas@uce.edu.ec)

**Citar como:** Paltas Miranda M, Andrade Peñafiel A, Mena Silva P, Chiluisa Cueva J, Guillen R. Características epidemiológicas del SARS-Cov-2 y consideraciones en el manejo odontológico. KIRU. 2020;17(3):157-168. <https://doi.org/10.24265/kiru.2020.v17n3.07>

## INTRODUCCIÓN

Los virus surgen constantemente y se han convertido en un desafío para la salud pública, causan de un 10 a 30% infecciones del tracto respiratorio superior en adultos, los más conocidos por su patogenicidad son en el 2002 coronavirus del Síndrome Respiratorio Agudo y Severo (SARS-CoV) por sus siglas en inglés, en el 2009 Gripe A (H1N1), en el 2012 Síndrome Respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV), 2019 nuevo coronavirus (SARS-CoV-2), investigaciones detalladas sobre los mismos concluyeron que el SARS-CoV se transmitió por primera vez a humanos desde civetas (una especie de gato oriunda del sudeste asiático) y el MERS-CoV desde dromedarios. El coronavirus identificado a finales de 2019 y causante del originariamente bautizado como “brote de Wuhan”, era hasta ahora desconocido <sup>(1,2)</sup>.

El 30 de enero del 2020 la OMS declara que el brote constituye una emergencia de salud pública de importancia internacional (ESPII), con esta consideración y en relación con los alarmantes niveles de propagación, gravedad e inacción la OMS determina el 11 de marzo del 2020 que el COVID-19 puede considerarse como una pandemia <sup>(3)</sup>.

Esta familia de virus se caracteriza por una importante capacidad de mutabilidad, lo que dificulta la previsión epidemiológica y el posible desarrollo de una vacuna <sup>(4)</sup>. Tanto el nuevo virus como la enfermedad eran desconocidos antes de que estallara el brote en Wuhan (China) en diciembre de 2019, de ahí que es importante conocer que el nuevo coronavirus tiene una capacidad infecciosa de entre 2 y 2.5 más que la influenza <sup>(4,5)</sup>.

La presente revisión recoge los aspectos epidemiológicos del SARS-Cov-2 y hace énfasis en los aspectos a considerar en protocolos de atención odontológica frente a esta pandemia.

### Coronavirus (COVID-19)

El nuevo coronavirus pertenece a la familia de virus de ARN monocatenarios conocidos como Coronaviridae, la secuencia del genoma de este coronavirus se parece a otros β-Coronavirus como

el SARS-CoV y el MERS-CoV por lo que el Comité Internacional de Taxonomía de Virus ha dado su nombre científico como SARS-CoV- 2, designada por la OMS como COVID-19 <sup>(6)</sup>.

Se designa bajo el término coronavirus todas las especies pertenecientes a los géneros Alphacoronavirus, Betacoronavirus, Gammacoronavirus y Deltacoronavirus, son virus zoonóticos, es decir, pueden transmitirse entre animales y humanos. los alfacoronavirus y los betacoronavirus son capaces de infectar a mamíferos, mientras que los gammacoronavirus y los deltacoronavirus pueden infectar a pájaros (algunos de ellos a mamíferos), según análisis genéticos el nuevo coronavirus pertenece al género de los betacoronavirus y guarda estrecho parentesco con el SARS-Cov <sup>(6)</sup>.

### Epidemiología

El SARS-Cov 2 se origina por primera vez en la ciudad de Wuhan, capital de la provincia de Hubei, que tiene cerca de 11 millones de habitantes y cuenta con uno de los aeropuertos internacionales más grandes de China, con conexiones aéreas directas hacia las principales ciudades del mundo, razón por la cual se convierte en la mayor fuente de propagación de este virus <sup>(5,7)</sup>.

Las características epidemiológicas del brote de COVID-19 se dan a conocer a partir de un estudio descriptivo, exploratorio analizado de todos los registros de COVID-19 diagnosticados en todo el país de China hasta el 11 de febrero del 2020, datos obtenidos del Sistema de Información de Enfermedades Infecciosas del mismo país.

Este estudio fue revisado por la Junta de Revisión Institucional del Centro Chino para Control y prevención de enfermedades (CDC), en donde se observó que de un total de 72,314 registros con diagnóstico de Covid-19, se confirmaron 44,672 casos (61,8%), sospechosos 16,186 casos (22.4%), diagnosticados clínicamente 10,567 casos (14,6%), asintomáticos 889 casos (1,2%); de los confirmados la mayor parte entre 30 a 69 años con el (77.8%), hombres (51,4%), mujeres (48.6%); agricultores/trabajador (22.0%) <sup>(8)</sup>. En relación a las comorbilidades se detalla la correspondencia con casos confirmados y defunciones (tabla1)

**Tabla 1.-** Relación de las comorbilidades con casos confirmados y defunciones

<b>Comorbilidad</b>	<b>Casos confirmados</b>	<b>Defunciones</b>
Hipertensión	2683 (12.8)	161 (39.7)
Diabetes	1102 (5.3)	80 (19.7)
Enfermedad Cardiovascular	873 (4.2)	92 (22.7)
Enfermedad respiratoria crónica	511 (2,4)	32 (7.9)
Cáncer	107 (0.5)	6 (1.5)

Fuente: Centro Chino para el Control y Prevención de enfermedades <sup>(8)</sup>.

Jiao Zhao y colaboradores en el 2020 informaron que existe asociación entre el grupo sanguíneo ABO y susceptibilidad a Covid-19, las personas con grupo sanguíneo A tienen mayor riesgo de infección, mientras que los del grupo sanguíneo O tienen menor riesgo. La mayor susceptibilidad del grupo sanguíneo A para Covid-19 podría estar relacionada con la presencia de anticuerpos naturales anti-grupo sanguíneo, particularmente anticuerpos Anti-A en la sangre <sup>(9)</sup>.

De 44.672 casos confirmados la mortalidad fue el 2,3%, el grupo de 80 años tenía la tasa de letalidad más alta de todos los grupos de edad con el (14,8%), la tasa de letalidad para hombres fue de (2,8%) y para mujeres el (1,7%) <sup>(9)</sup>.

(1)

En España, la letalidad de los casos de COVID-19 notificados al Centro Nacional de Epidemiología, es de 7,6%, con un rango desde 0% para los menores de 15 años hasta el 24,3 % para los mayores de 80 años <sup>(10)</sup>.

El repositorio de datos para el Tablero visual Novel Coronavirus 2019 operado por el Centro de Ciencias e Ingeniería de Sistemas de la Universidad Johns Hopkins (JHU CSSE) <sup>(11)</sup>, con el apoyo del equipo de ESRI Living Atlas y el Laboratorio de Física Aplicada de la Universidad Johns Hopkins (JHU APL), refieren que en 185 países el total de COVID-19 confirmados es 2,990,559; un total de 207,446 defunciones, detallándose en (tabla 2) los países más afectados

**Tabla 2. -** Casos confirmados (COVID-19) por país / región (defunciones)

<b>País/ Región</b>	<b>Confirmados COVID-19</b>	<b>Defunciones</b>
Estados Unidos	965,951	54,877
España	229,422	23,521
Italia	197,675	26,644
Francia	162,220	22,890
Alemania	157,946	5,984
United Kingdom	154,037	20,795
Turkey	110,130	2,805
Iran	91,472	5,806
Rusia	87,147	794
China	83,912	4,637
Brasil	63,100	4,286
Canadá	47,147	2,663
Bélgica	46,687	7,207

COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (JHU) <sup>(11)</sup>.

**Tabla3.-** Casos confirmados (COVID-19) en América del Sur por país / región (defunciones)

<b>País/ Región</b>	<b>Confirmados COVID-19</b>	<b>Defunciones</b>
Brasil	63,100	4,286
Perú	27,517	728
Ecuador	22,719	576
Chile	13,331	189
Colombia	5,379	244
Argentina	3,892	192
Bolivia	950	50
Uruguay	606	15
Venezuela	325	10
Paraguay	228	9

### Periodo de incubación del COVID-19

En relación con la literatura analizada se considera variabilidad en el periodo de incubación de los casos reportados, en uno de los trabajos revisados se menciona que la mencionada etapa en el Covid-19 parece variar entre 2 días y hasta dos semanas después de la exposición <sup>(12)</sup>; sin embargo, para Amber Ather y colaboradores este periodo oscila entre 0 a 24 días, por lo tanto, la propagación del virus puede ocurrir antes de que cualquier síntoma aparezca <sup>(1)</sup>.

Con datos reportados en Europa en este brote se considera que el periodo de incubación podría ser desde 1-2 y hasta 14 días, encontrándose casos de inclusive 27 días de incubación <sup>(2)</sup>.

<sup>(13)</sup>  
Chaolin Huang et al., (2020) <sup>(13)</sup>, en un estudio de 41 pacientes reportaron que la media desde el inicio de la enfermedad hasta el primer ingreso hospitalario fue de 7 días, con variaciones en relación a la presencia de signos y síntomas registrando presencia de disnea 8 días, síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA) 9 días, necesidad de ventilación mecánica 10,5 días y para la admisión en la unidad de cuidados intensivos (UCI) fue de 10,5 días.

### Sintomatología

La infección puede ser leve, moderada y severa de acuerdo con la presentación de los síntomas <sup>(11)</sup>. La OMS manifiesta que, los síntomas más comunes de la COVID-19 son: fiebre, cansancio, tos seca, dificultad para respirar, producción de esputo, algunos pacientes pueden presentar dolor de cabeza, dolencia muscular, confusión, sensación de quemazón o dolor de garganta, conjuntivitis, congestión nasal, rinorrea, escalofríos, diarrea, náuseas o vómito, dolor abdominal, pérdida o alteración del olfato (hiposmia, anosmia) y del gusto (disgeusia), existen reportes en la actualidad en

pacientes de entre 0 a 20 años que presentan como único signo un brote eruptivo alérgico dérmico generalizado, además isquemia dorsal en dedos de manos y pies. Sin embargo, algunas personas han desarrollado varias complicaciones como neumonía grave, síndrome de dificultad respiratoria aguda fallo renal, fracaso multiorgánico e incluso la muerte <sup>(5,12,13,14)</sup>.

Estos síntomas suelen ser leves y aparecen de forma gradual, algunas personas se infectan, pero no desarrollan ningún síntoma. La mayoría de los individuos (alrededor del 80%) se recupera de la enfermedad sin necesidad de realizar tratamientos especiales. Aproximadamente 1 de cada 6 personas que contraen el COVID-19 desarrollan un padecimiento grave y tiene dificultad para respirar <sup>(5)</sup>.

Se ha identificado ARN de SARS-CoV-2 en muestras de heces de pacientes infectados, y se ha encontrado el receptor viral ACE2 con una alta expresión en las células epiteliales gastrointestinales, lo que indica que el virus podría infectar y replicarse con facilidad en el tracto gastrointestinal <sup>(15)</sup>.

Huan Han et al., (2020) (1), Llau et al., (2020) (17), Pérez-Rubio et al.,(2020) (15), consideran que la infección por coronavirus COVID-19 se asocia con periodicidad a alteraciones de determinados parámetros de la coagulación, un consumo excesivo de los factores de la coagulación conducen a un riesgo de desarrollar coagulación intravascular diseminada (CID), Alargamiento moderado del tiempo de Protrombina (TP); los valores de Dímero D, Productos de degradación del fibrinógeno (FDP) y Fibrinógeno (FIB) aumentan significativamente mientras que la Antitrombina (AT) era significativamente menor. Los casos graves comparados con los moderados presentan con frecuencia linfopenia intensa,

hipoalbuminemia y niveles elevados de ALT, LDH, PCR, ferritina, D-Dímero, también IL-2R, IL-6, IL-10, Y TNF-a.

generalmente cuando un individuo infectada estornuda o tose <sup>(15)</sup>. Estas gotículas caen sobre los objetos y superficies que rodean a la persona, de modo que otras personas pueden contraer la COVID-19 si tocan estos objetos o superficies y luego se tocan los ojos, la nariz o la boca <sup>(19)</sup>.

También pueden contagiarse si inhalan las gotas de fluido que haya esparcido una persona con COVID-19 al toser o exhalar. La transmisión del virus puede propagarse por fómites que se encuentran alrededor de la persona infectada <sup>(18)</sup>.

La transmisión aérea se puede dar en el entorno en el que se trabaja cuando se realice procedimientos o tratamientos en donde se genere aerosoles: intubación endotraqueal, broncoscopia, succión abierta, nebulización ventilación manual antes de la intubación, traqueotomía, reanimación cardiopulmonar, colocando al paciente en posición prono, desconectar al paciente del ventilador y ventilación no invasiva de presión positiva <sup>(18)</sup>.

Micropartículas generadas durante el habla, pudiendo permanecer cierto tiempo (por más de 3 horas según experimentos) suspendidas en el aire <sup>(20)</sup>. Últimas investigaciones han demostrado que el coronavirus se encuentra en partículas de contaminación del aire, esto podría permitir que se transporte a distancias más largas y aumentar la cantidad de personas infectadas, y también podría explicar la velocidad del contagio de una población a otra. El riesgo de contraer la COVID-19 por contacto con las heces de una persona infectada parece ser bajo. Aunque las investigaciones iniciales apuntan a que el virus puede estar presente en algunos casos en las heces, la propagación por esta vía no es uno de los rasgos característicos del brote <sup>(5)</sup>.

Se ha determinado que personas asintomáticas y en periodos de incubación son también portadores de COVID-19, esta característica epidemiológica ha hecho su control bastante difícil, lo que da lugar a contaminación comunitaria <sup>(13)</sup>. Es necesario mencionar la carga viral presente en un paciente infectado, dicha carga se refiere a la cantidad de replicas virales que una persona presenta por

mililitro de sangre, dicha carga está en directa relación con la gravedad y alto contagio de la enfermedad, es decir a mayor exposición al virus mayor probabilidad de desarrollar la enfermedad de forma grave que si únicamente se encuentra en relación con un solo individuo contagiado con SARS.CoV-2, la carga viral es menor <sup>(21)</sup> en comparación a varios infectados de COVID-19 es más alta durante los primeros días de síntomas.

### **Población en primera línea de infección para SRAG-CoV-19**

Se consideran personas en primera línea de infección para COVID-19: Todas las personas que están en contacto cercano con pacientes sintomáticos y asintomáticos de COVID-19, aquí se incluyen el personal de salud y otros pacientes que están en los hospitales <sup>(13)</sup>. Los odontólogos, expuestos a los aerosoles generados por las turbinas y ultrasonidos, pueden inhalar los mismos <sup>(14,19)</sup>. El virus al encontrarse en la secreción salival y en la mucosa bucal especialmente en la lengua y tejido gingival puede ser fácilmente transmitido de paciente a profesional <sup>(22)</sup>, la distancia entre paciente y profesional odontólogo es reducida (menos de 1 metro), y la generación de aerosoles en la mayor parte de tratamientos le convierte en la principal vía de transmisión en odontología.

El personal de odontología puede contagiarse y propagar la enfermedad por contacto con las superficies contaminadas y llevar el virus con las manos hacia la boca, nariz y ojos <sup>(6)</sup>.

### **MEDIDAS GENERALES DE PREVENCIÓN (COVID-19)**

Medidas de prevención recomendadas por la OMS, Ministerio de Salud Pública del Ecuador <sup>(5,24)</sup>.

- Fortalecer la higiene de las manos, lávese las manos con frecuencia usando un desinfectante para manos a base de alcohol o agua y jabón, especialmente al toser o limpiarse la nariz; evitar tocarse los ojos, nariz y boca, cara en general, se sugiere que si lo hace sea con la mano no dominante por ser la menos contaminada.
- Tanto usted como las personas que les rodean deben asegurarse de mantener una buena higiene de las vías respiratorias.

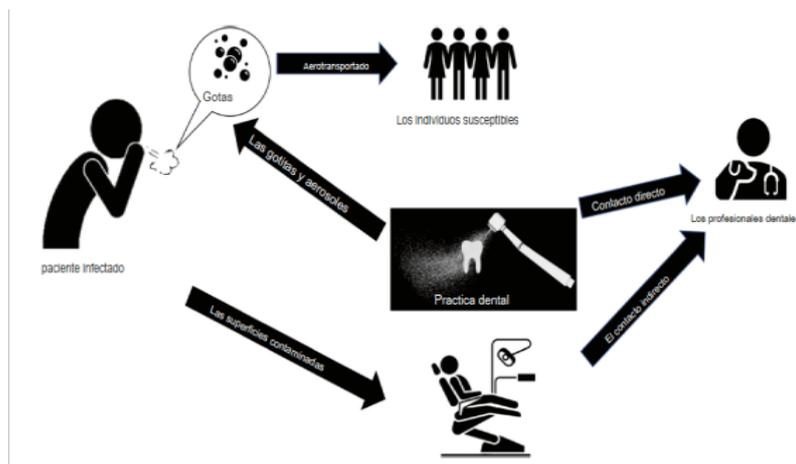


Figura 1.- Ilustración de las vías de transmisión de COVID-2019 en las clínicas dentales

Peng Xian et al., (2020), International Journal of Oral Science <sup>(23)</sup>.

## MEDIDAS GENERALES DE PREVENCIÓN (COVID-19)

Medidas de prevención recomendadas por la OMS, Ministerio de Salud Pública del Ecuador <sup>(5,24)</sup>.

- Fortalecer la higiene de las manos, lávese las manos con frecuencia usando un desinfectante para manos a base de alcohol o agua y jabón, especialmente al toser o limpiarse la nariz; evitar tocarse los ojos, nariz y boca, cara en general, se sugiere que si lo hace sea con la mano no dominante por ser la menos contaminada.
- Tanto usted como las personas que les rodean deben asegurarse de mantener una buena higiene de las vías respiratorias.
- Al toser y estornudar, cubrir la parte inferior y la nariz con un codo o pañuelo flexionado: desechar el pañuelo inmediatamente y lavarse las manos.
- Evitar el contacto cercano con cualquier persona que tenga fiebre y tos.
- Evitar compartir alimentos, bebidas, utensilios, etc. entre compañeros
- Desinfecte las superficies que toca con frecuencia y más aun las que estén en contacto con personas que presenten algún síntoma;
- Evitar apretones de mano o cualquier contacto físico;
- Evitar estar en reuniones a menos que sean necesarias, considerar la distancia recomendada por la OMS. (1,5 metros);
- Antes y después de retirar los equipos de protección individual (EPI), higienizar las manos.

con un desinfectante a base de alcohol o lavarse con agua y jabón.

- Mantenerse informado por canales oficiales y seguir las recomendaciones institucionales.
- Personas que presenten síntomas respiratorios: fiebre, tos, dificultad respiratoria, colocarse mascarilla y buscar atención médica en Ecuador.
- Evite el contacto sin protección con animales vivos salvajes o de granja;

## PROCEDIMIENTOS PARA REDUCIR EL RIESGO DE TRANSMISIÓN EN LA CLÍNICA DENTAL

### Lavado de manos

La higienización de manos con agua y jabón o desinfección con gel antiséptico es clave para la prevención de enfermedades <sup>(5)</sup>.

El odontólogo debe utilizar jabón antimicrobiano, se sugiere jabones con clorhexidina, yodo, triclosán; para la higiene de manos se debe además tener uñas cortas y no artificiales, no usar joyas, anillos, aretes, relojes u otros objetos en los cuales puedan permanecer el virus <sup>(12,14)</sup>.

Villarreal-Dorrego (2020) <sup>(12)</sup>, recomienda que el lavado de las manos debe realizarse:

- Antes y después de tocar a un paciente
- Antes de cualquier procedimiento odontológico
- Después de una posible exposición al fluido corporal del paciente.
- Después de tocar alrededor del paciente o elementos que pueden estar contaminados

- Antes de colocarse y después de retirarse la máscara protectora facial (mascarilla, visera, protector ocular).
- Antes y después de alimentarse o beber algo
- Antes y después del uso de los sanitarios
- Al llegar a su residencia.

### Equipo de protección personal (EPI)

En odontología se debe tener medidas estrictas de bioseguridad para proteger la piel y mucosas, por lo que se recomienda el uso de batas de aislamiento antilíquido desechable, de mascarillas con filtro de partículas FFP2 o N95, lentes de protección con protectores laterales sólidos o mascarillas con viseras faciales para resguardar boca, nariz y ojos; gorro descartable, botas quirúrgicas<sup>(12,13,24)</sup>.

El uso de todas las barreras de protección debe ser totalmente individual, y debe desecharse una vez concluido el procedimiento odontológico en el recipiente rojo para desechos infecciosos, con el objetivo de evitar el contagio cruzado (profesional-paciente y viceversa)<sup>(23,25)</sup>. Es necesario realizar el recambio de la mascarilla si durante el tratamiento se humedece, después de cada paciente la máscara facial y lentes protectores, deben ser lavados con agua y jabón, además de desinfectarlos con alcohol al 75%<sup>(12,23)</sup>.

Uso de una bata desechable con mangas largas, puño de malla o elástico y abertura posterior; su material debe ser de buena calidad, no alergénico y resistente, proporcionando una barrera antimicrobiana efectiva (Prueba de eficiencia de filtración bacteriológica - BFE). Debe usarse cerrado durante todos los procedimientos<sup>(26)</sup>.

### Protocolo de manejo de los elementos de protección individual (EPI) (OMS)

Es necesario manejar de manera adecuada el protocolo establecido de utilización de elementos de protección individual<sup>(27)</sup>, para lo cual se recomienda:

- No salir del área clínica a la calle con pijama médico o algún otro uniforme hospitalario).
- Usar una bata larga anti líquido desechable y de manga larga de abrochar o amarrar por detrás;
- Usar gorra desechable una vez recogido el cabello.
- Usar Mascarilla N95 o FFP2.
- Usar lentes protectores o lentes y visor.

- Utilizar botas en casos especiales (cirugía, Periodoncia).
- Usar guantes de examen o quirúrgicos de acuerdo al caso.

Para retirar y eliminar:

- Desinfectar los guantes de trabajo con gel antiséptico antes de retirarse los EPP.
- No se debe retirar los EPP con manos desnudas
- Una vez retirados los guantes, deben ser descartados en el recipiente de desechos contaminados;
- Es necesario colocarse otros guantes o sobre guantes para manipular en el siguiente orden:
  - El gorro desechable
  - El visor o careta protectora,
  - La bata
  - Las gafas protectoras
  - La mascarilla
  - Retire sus botas en caso de haber utilizado.
  - Finalmente se retira los guantes o sobre guantes.
- Normalmente las barreras son cambiadas entre paciente y paciente, debido a la demanda mundial de equipos de protección por SARS Cov-2, todas estas que se encuentren en malas condiciones serán remplazadas.
- Al retirar cada barrera de protección higienizar sus manos con los guantes puestos, al retirar todas las barreras debe lavarse las manos con agua y jabón, la careta protectora y las gafas protectoras deben ser lavadas con agua y jabón o serán desinfectadas con alcohol al 75%; la mascarilla, el gorro desechable, la bata y los guantes serán eliminados en el recipiente de funda roja (desechos infecciosos). Debe retirarse con mucho cuidado, al hacerlo y la procurar que la parte externa quede hacia dentro.

### Desinfección de las superficies de la Clínica Dental

La generación de aerosol contaminado puede permanecer en el ambiente del consultorio odontológico aproximadamente entre 30 minutos hasta 2 horas, por lo que el COVID-19 puede mantenerse en el ambiente contaminado durante 3 horas, y llegar a distancias desde 3,5 hasta 4,5 metros<sup>(19)</sup>, por lo que se recomienda mantener

ventilado el consultorio, evitar tener objetos que generen retención de microorganismos como cortinas o revistas, proceder con una minuciosa desinfección de las superficies que se contaminen por contacto, por aerosoles y fluidos biológicos posterior a la atención dental; las mangueras de la succión del equipo deben someterse a succión durante 20 segundos en solución tipo desinfectante como el hipoclorito de sodio al 0.1% al inicio del día laboral y entre pacientes<sup>(28)</sup>.

Para desinfectar las superficies se puede utilizar productos como el alcohol al 75%, productos a base de peróxido de hidrogeno al 0,5% o hipoclorito de sodio al 0,1%, se recomienda desinfectar todas las áreas del consultorio, áreas comunes, baños incluyendo manijas de las puertas, sillas, escritorios, estanterías<sup>(12,14)</sup>.

#### **Actividades Clínicas:**

**Uso de colutorios:** Se ha comprobado que el uso de colutorios o enjuagues antes del procedimiento dental disminuye la carga viral (SRAC-Cov-2 es vulnerable a la oxidación), se sugiere la utilización de enjuagues de peróxido de hidrógeno al 1%, povidona al 0,2% por un tiempo aproximado/igual al de lavado de manos es decir entre 20 segundos a 1 minuto para destruir la cubierta lipídica viral, además de realizar colutorios durante el tratamiento; ambos enjuagues se recomiendan para reducir la carga viral salival, es importante mencionar que la clorhexidina no es efectiva contra el SRAC-CoV-2<sup>(12,14,26)</sup>.

**Dique de goma:** El uso del dique de goma es muy recomendado para evitar infecciones virales como el COVID-19, disminuye un 70% la carga viral presente en los aerosoles producto de procedimientos dentales<sup>(14)</sup>.

**Succión de alta potencia:** ayuda a mantener un campo de trabajo libre secreción salival disminuye la diseminación de aerosoles<sup>(2)</sup>.

**Jeringa triple:** Se recomienda evitar el uso de la jeringa triple de ser posible, debido a que este instrumento genera la aspersion de aerosoles especialmente si se mantiene los dos botones presionados al mismo tiempo, contaminando así las superficies<sup>(13,26)</sup>.

Si se han utilizado, una vez terminada la atención del paciente y con el equipo de protección personal aún colocado, se deben descargar agua y aire por un mínimo de 30 segundos desde

cualquier dispositivo que haya sido conectado al sistema de agua y de aire<sup>(29)</sup>.

**Radiografías extraorales y TC:** Si bien es cierto, son aplicadas en la mayor parte de procedimientos dentales como método diagnóstico; son consideradas focos de contaminación para el brote de COVID-19, se recomienda evitar en lo posible la toma de radiografías periapicales debido a que puede estimular la secreción salival y provocar tos<sup>(13)</sup>.

**Instrumental rotatorio:** Se recomienda en lo posible evitar procedimientos que favorezcan la producción de aerosoles como instrumental rotatorio de alta velocidad y ultrasonido<sup>(24)</sup>. Usar instrumentos manuales para conformación de cavidades, así como el uso de instrumental rotatorio de baja velocidad con mínima cantidad de irrigación con el uso conjunto del dique de goma y eyector de saliva, son técnicas ideales para ser aplicadas en consulta<sup>(13,12)</sup>.

**Dispositivos electrónicos:** No utilizar el teléfono celular, Tablet o computadora portátil durante la atención odontológica.

**Hilo de sutura:** Si se requiere tomar puntos de sutura por algún procedimiento quirúrgico o heridas que los pacientes puedan presentar, se recomienda realizarlo con hilo de sutura reabsorbible, así se evitara el contacto con fluidos.

**Espacio entre citas:** El espacio de atención entre pacientes debe ser prolongado (se sugiere que por lo menos de una hora), pues incluye la desinfección, asepsia, antisepsia en general y aireamiento del lugar de atención.

#### **TRIAJE DE PACIENTES EN ODONTOLOGÍA**

La atención de pacientes odontológicos, requiere de la identificación de ciertos síntomas y signos que se pueden presentar, para lo cual se recomienda:

- Hacer lo posible para entrevistar al paciente por teléfono, sistema de monitoreo de texto o video conferencia antes de la visita.
- Atender únicamente urgencias y emergencias odontológicas, según el siguiente criterio y con protocolos estrictos de bioseguridad emitidos por la Autoridad Sanitaria

**Urgencias dentales:** son aquellos tratamientos que requieren atención inmediata para aliviar el dolor o riesgo de infección y para el tratamiento deberán ser atendidas en el primer nivel de atención y de ser necesario debe ser referido a un nivel de mayor complejidad <sup>(18,28)</sup>. Entre las urgencias tenemos: Pulpitis (K040), necrosis pulpar (K041), pericoronaritis (K052), alveolitis (K103), abscesos periapicales (K04.6 – K04.7), fracturas dentarias que involucre dolor (S02.5).

**Emergencias odontológicas:** son aquellas en las que los pacientes corren un potencial riesgo de vida y cuyo tratamiento debe realizarse solo en ambiente hospitalario <sup>(28)</sup>. Estas son: Sangrado incontrolable – Hemorragia (K08.8), celulitis o infecciones difusas de tejidos blandos que compromete la vía aérea (K122), traumatismo grave cráneo facial que involucren huesos faciales, lo que puede comprometer la vía respiratoria del paciente (S06), luxación de la articulación temporomandibular (S030) <sup>(19,28)</sup>.

Todas las consultas deben contar con el equipamiento y mobiliario pertinente en las clínicas con el fin de evitar contaminación innecesaria.

**Evaluación del Paciente y de Grupos.** La secuencia para brindar atención será:

Entrevista telefónica; al llegar el paciente a la consulta dental este debe completar un cuestionario de detección del COVID-19 (Figura 2), el consentimiento informado, completar

la anamnesis médica y de la urgencia dental.

El personal odontológico debe medir y registrar la temperatura corporal del paciente utilizando un termómetro de frente sin contacto o con cámaras con sensores térmicos infrarrojos.

Según las pautas del Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), las personas con sospecha de COVID-19 deben permanecer en un área separada con ventilación al menos 6 pies de los pacientes no afectados que buscan atención odontológica.

Solicitar a los pacientes que usen una mascarilla y sigan una higiene respiratoria adecuada cubrirse la boca y nariz con un pañuelo antes de toser y estornudar, y luego desechar el pañuelo.

Informar a los pacientes que se mantengan en un estado de cuarentena, y a su vez indicar al médico responsable para descartar la posibilidad de COVID-19.

**Manejo farmacológico:** Cuando un paciente necesite atención dental urgente y esté presente COVID-19 o exista sospecha de padecerla se puede utilizar como alternativa el uso analgésicos o antibióticos que ayudarán a reducir el dolor, inflamación o infección dental. Esto brindará al personal odontológico un determinado tiempo para desarrollar el correcto plan para realizar las medidas adecuadas a tomar y prevenir la propagación de la infección <sup>(1)</sup>

CUESTIONARIO PARA IDENTIFICAR SI LOS PACIENTES PUEDEN SER ATENDIDOS EN LA CONSULTA ODONTOLOGICA		
Nombre:	Edad:	Temperatura:
Especialidad Odontológica:		
<b>PREGUNTAS</b>	SI	NO
1. Usted presentó fiebre o experiencias de fiebre en los últimos 14 días		
2. Experimentó algún problema respiratorio reciente como tos o dificultad para respirar		
3. Viajo en los últimos 14 días para alguna localidad con notificación de infección de coronavirus		
4. Tuvo algún contacto con alguna personas confirmada por coronavirus en los últimos 14 días		
5. Tuvo contacto con alguna persona que estuvo en algún lugar de infección por coronavirus o con personas que hayan tenido fiebre o problemas respiratorios en los últimos 14 días		
6. Tuvo contacto con mínimo 2 personas con experiencias de fiebre o problemas respiratorios los últimos 14 días		
7. Participo recientemente en alguna reunión o tuvo contacto con muchas personas desconocidas.		
8. Ha tenido o tiene la sensación que esta perdiendo su olfato en los últimos 14 días		
Nombre Profesional: Firma:	Nombre Paciente Firma:	

Figura 2. Preguntas recomendadas para detección de Covid-19. Xian Peng et al (2020) <sup>(23)</sup>

Si la mayor parte de sus respuestas son **SI**, y la temperatura presenta **menos de 37,3°C**, se debe postergar el tratamiento por 14 días después del

evento de exposición. Se debe recomendar al paciente hacer cuarentena.

en casa e informar si presenta algún evento de fiebre, tos y falta de respiración. Si la mayor parte de sus respuestas son **SI**, y la temperatura presenta **superior a 37,3°C**, no se atenderá al paciente, debe ser puesto inmediatamente a cuarentena y direccionado al centro médico para indicaciones adicionales. Si el paciente respondió **NO** a todas las preguntas, y su temperatura corporal está **por debajo de 37.3°C**, puede ser realizado el tratamiento con todas las medidas de prevención necesarias y evitar procedimientos que

generen aerosoles. Si el paciente respondió **NO** a todas las preguntas, y su temperatura corporal está **por encima de 37.3°C**, No será atendido. Se indicará al paciente acudir algún Centro de Salud para cuidados médicos adicionales <sup>(23)</sup>.

### MANEJO DEL PACIENTE Y PREVENCIÓN DE COVID-19

Se analizan ciertas medidas específicas para el tratamiento de pacientes dentales en este período epidémico de COVID-19 (Figura 3)

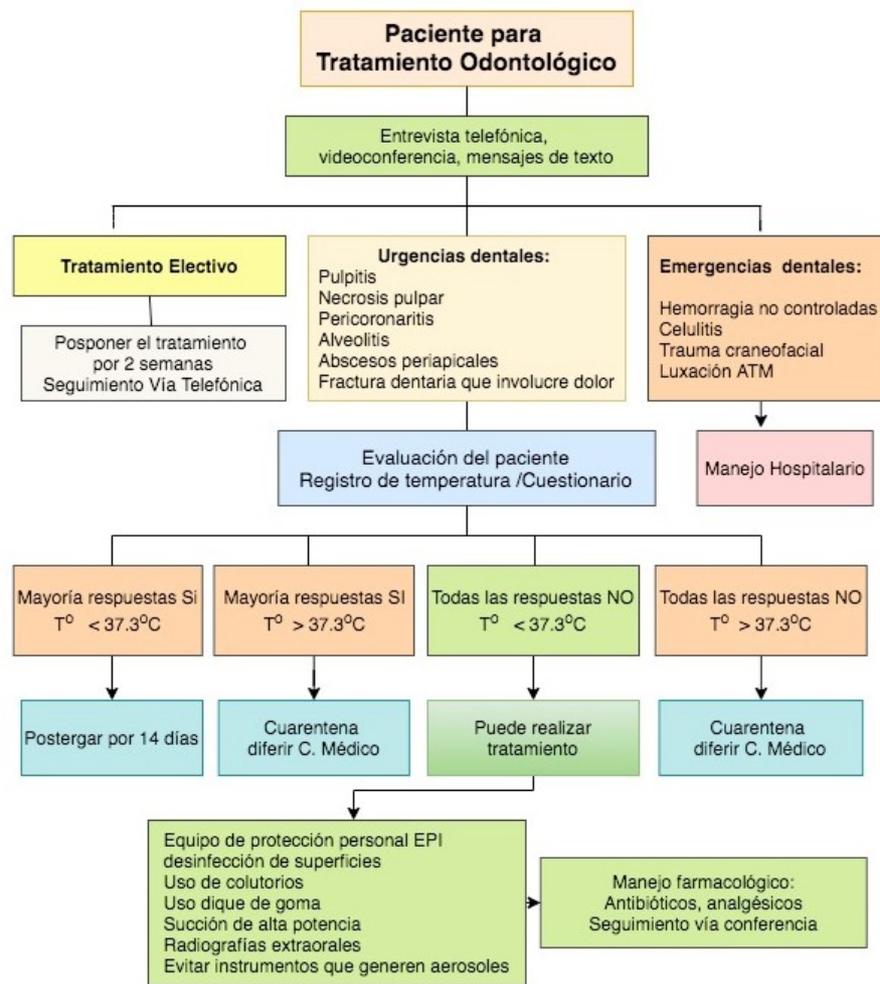


Figura 3.- Paciente para Tratamiento Odontológico

### Conclusiones

Todavía tenemos un extenso camino en la investigación de SARS-CoV-2 en múltiples

aspectos, sobre todo para vías de contagio, pues en la actualidad existen investigaciones que demuestran la presencia del virus en líquidos corporales aun después que el paciente

se encuentra recuperado, esto nos abre una interrogante acerca de que otras rutas de transmisión pueden existir.

El hecho de que todavía se desconozca el integral comportamiento del virus, la completa fisiopatología de la infección; así como la existencia de manifestaciones clínicas atípicas junto a su alto grado de contagio, y su nivel de mortalidad, nos obliga a mantener normas de bioseguridad estrictas, en favor de evitar convertirnos y convertir la consulta odontológica en un foco de transmisión. Es necesario realizar un repaso constante del manejo y utilización de EPI, así también de protocolos de triaje odontológico, y protección en general de las áreas del consultorio, con el fin de afianzar los mismos a la nueva realidad, evitando errores que pueden llevar a la muerte.

**Contribuciones de autoría:** MPM, AAP, PMS, VCC y REG diseñaron el estudio, recopilaron información. Analizaron información, redactaron y aprobaron el artículo todos los autores.

**Fuente de financiamiento:** El estudio fue financiado por los autores.

**Conflicto de intereses:** Los autores declararon no tener conflictos de interés.

## REFERENCIAS

1. Consejo General de Colegios Farmacéuticos. Coronavirus: Covid-19 Informe Técnico. Farmacéuticos [Internet]. 2020;1-12. Disponible en: <https://www.portalfarma.com/Profesionales/campanaspf/Asesoramiento-saludpublica/infeccion-coronavirus-2019-nCoV/Documents/Informe-tecnico-Coronavirus.pdf>
2. OMS. Virus respiratorios emergentes, incluido el nuevo coronavirus (2019-nCoV). 2020;
3. OMS. COVID-19: cronología de la actuación de la OMS [Internet]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/detail/08-04-2020-who-timeline---covid-19>
4. OPS. OPS Similitudes y diferencias entre la COVID [Internet]. 2020. Disponible en: [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=15760:similarities-and-differences-covid-19-and-influenza&Itemid=1926&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=15760:similarities-and-differences-covid-19-and-influenza&Itemid=1926&lang=es)
5. Organización Mundial de la Salud. Nuevo coronavirus 2019. [Internet]. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019>
6. Ather A, Patel B, Ruparel N, Diogenes A, Hargreaves K. Enfermedad del coronavirus 19 (COVID-19): Implicaciones para el cuidado clínico dental Journal of Endodontics. 2020;46(5):584-595.
7. Rodríguez-Morales A, Sánchez-Duque J, Hernández Botero S, Pérez-Díaz C, Villamil-Gómez W, Méndez C et al. Preparación y control de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) en América Latina. ACTA MEDICA PERUANA. 2020;37(1):3-7.
8. Gao Q, Hu Y, Dai Z, Xiao F, Wang J, Wu J. Las características epidemiológicas de 2019 Novel Enfermedad Coronavirus (COVID-19) en Jingmen, China. SSRN Revista Digital. 2020;.113-22.
9. Zhao J, Yang Y, Huang H-P, Li D, Gu D-F, Lu X-F, et al. Relación entre el grupo sanguíneo ABO y la susceptibilidad COVID-19. MedRxiv.2020;2020.03.11.20031096.
10. Recomendaciones para la obtención de plasma de donantes convalecientes de COVID-19. Comité Científico para la Seguridad Transfusional (CCST). 2020. Disponible en: [https://fundadeps.org/wpcontent/uploads/2020/04/COVID-19\\_RecPlasma\\_donantes.pdf](https://fundadeps.org/wpcontent/uploads/2020/04/COVID-19_RecPlasma_donantes.pdf)
11. Repositorio de datos COVID-19 del Centro de Ciencia e Ingeniería de Sistemas (CSSE) en la Universidad Jhon Hopkins [Internet]. 2020. Disponible en: <https://github.com/CSSEGISandData/COVID-19/pull/2904/files>
12. Carlos W, Dela Cruz C, Cao B, Pasnick S, Jamil S. Novel Wuhan (2019-nCoV) Coronavirus. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine. 2020;201(4):P7-P8.
13. Meng L, Hua F, Bian Z. Enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19): desafíos emergentes y futuros para la medicina dental y oral J Dent Res. 2020;2019.
14. Consejo Técnico de Dentistas de España. El nuevo Coronavirus 2019-nCoV y el manejo del paciente dental. 2020;12. Disponible en: <https://gacetadental.com/wp-content/uploads/2020/03/INFORME-TÉCNICO-DEL-CONSEJO-GENERAL.pdf>
15. Rubio-Pérez I, Pérez JMB, Mora-Rillo M, Quirós AM, Rodríguez JG, Balibrea JM. COVID-19: Conceptos clave para el cirujano. Cirugía Española. 2020;
16. Han H, Yang L, Liu R, Liu F, Wu KL, Li J, et al. Cambios prominentes en la coagulación sanguínea de pacientes con infección por SARS-CoV-2. Clin Chem Lab Med. 2020;
17. Llau, Ferrandis, Sierra H. Propuesta de recomendaciones de manejo de fármacos anticoagulantes y antiagregantes. J Weed Sci Technol Suppl. 2020;(31):38-9.
18. OMS. Modes of transmission of virus causing COVID-19: implications for IPC precaution recommendations. 2020;(March):10-2.

19. Zhou w, Zong N, Wang Q, Hu.Z, Zhang Z. The Coronavirus Prevention Handbook101 Science-Based Tips That Could Save Your Life. 2020.
20. Coronavirus es “inminentemente capaz” de propagarse a través del habla. Gestión [Internet]. Disponible en: <https://gestion.pe/mundo/coronavirus-es-eminente-capaz-de-propagarse-a-traves-del-habla-segun-estudio-noticia/>
21. Pan X, Chen D, Xia Y. Viral load of SARS-CoV-2 in clinical samples. Lancet Infect Dis [Internet]. 20(4):411-2. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30113-4](http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30113-4)
22. Xu H, Zhong L, Deng J, Peng J, Dan H, Zeng X, et al. High expression of ACE2 receptor of 2019-nCoV on the epithelial cells of oral mucosa. Int J Oral Sci [Internet]. 2020;12(1):1-5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/s41368-020-0074-x>
23. Peng X, Xu X, Li Y, Cheng L, Zhou X, Ren B. Rutas de transmisión de CoV 2019-n y controles en la práctica dental. Int J Oral Sci [Internet]. 2020;12(1):1-6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/s41368-020-0075-9>
24. Provisionales L. Vigilancia Epidemiológica - nuevo coronavirus (2019- nCoV). 2019;
25. Mora E, Bravo J, Mora A, Ebla J, Mora S, Tapia P, et al. Protocolo de manejo intrahospitalario de la infección respiratoria aguda causada por el nuevo coronavirus (COVID 19). 2020;2019(Covid 19).
26. Brasileira A de MI. Recomendações AMIB para atendimento odontológico COVID- 19: Comitê de Odontologia AMIB de enfrentamento ao COVID-19 Departamento de Odontologia AMIB. (11).
27. Organización Mundial de la Salud. Américas & Organización Panamericana de la Salud. Bata 1. 2015;2015. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/153538/WHO\\_HIS\\_SDS\\_2015.3\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/153538/WHO_HIS_SDS_2015.3_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
28. MSP. Protocolo de atención odontológica en emergencias y urgencias odontológicas durante la pandemia por COVID-19. 2020;1-24.
29. Dental B, Starts C, Care DD. ADA Guía provisional para minimizar el riesgo de transmisión de COVID-19 Tabla de contenido después de que se proporcione el cuidado dental Orientación provisional de ADA para minimizar el riesgo de transmisión de COVID-19 antes de que comience el cuidado dental. 2020;1-8.

Mayra Paltas  
[mpaltas@uce.edu.ec](mailto:mpaltas@uce.edu.ec)

Adriana Lucia Andrade  
[apaikka@yahoo.es](mailto:apaikka@yahoo.es)

Paola Mena Silva  
[pao\\_mena100@hotmail.com](mailto:pao_mena100@hotmail.com)

Juan Sebastián Chiluisa Cueva  
[ageofsebitascorp@gmail.com](mailto:ageofsebitascorp@gmail.com)

Raquel Guillen Guillen  
[raquelguillenguillen@gmail.com](mailto:raquelguillenguillen@gmail.com)

 <https://orcid.org/0000-0003-3441-6015>

 <https://orcid.org/0000-0002-4345-7129>

 <https://orcid.org/0000-0001-9242-0296>

 <https://orcid.org/0000-0003-1473-1448>

 <https://orcid.org/0000-0003-4666-653X>