

Consideraciones para la atención de tratamientos endodóncicos en el contexto de la pandemia de COVID-19.

Considerations for the care of endodontic treatments in the context of the COVID-19 pandemic.

María José Naranjo González,* Diana Álvarez Álvarez‡

RESUMEN

La enfermedad COVID-19 fue declarada pandemia por la Organización Mundial de la Salud el 11 de marzo de 2020. El síndrome respiratorio agudo severo coronavirus-2 (SARS-CoV-2) es un virus transmitido de animales a seres humanos, altamente contagioso, cuyo periodo de incubación es de uno a 14 días. Los momentos por los que atraviesan la mayoría de los países debido a la pandemia declarada del COVID-19 han llevado a la proclamación de órdenes gubernamentales y/o recomendaciones en relación a la atención dental que debe dispensarse. En el momento actual, no se dispone de protocolos específicos oficiales, ni nacionales ni internacionales, que aborden de manera clara cómo debe proceder el odontólogo en su práctica diaria en la etapa posterior al confinamiento para trabajar con las mejores garantías de protección para los pacientes y el equipo humano de la consulta odontológica. Este estudio tuvo como objetivo analizar consideraciones para la atención de tratamientos endodóncicos en el contexto de la pandemia de COVID-19. Para lograr este objetivo se realizó una revisión bibliográfica en diferentes bases de datos, como: Google Scholar, Springer Link, Scopus, PubMed, para ello se emplearon estrategias de búsqueda, utilizando descriptores como: «endodontic», «recommendations», «odontology», «COVID-19», «pandemic» y operadores booleanos, con la finalidad de obtener información relevante y precisa. Contribuyendo a la práctica de la endodoncia con un protocolo general para el manejo de emergencias que muestre el fundamento del diagnóstico, los procedimientos clínicos y el uso de equipos de protección personal y barreras en el consultorio odontológico durante el brote de COVID-19.

Palabras clave: Consideraciones, tratamiento endodóncico, COVID-19.

ABSTRACT

The COVID-19 disease was declared a pandemic by the World Health Organization on March 11, 2020. The severe acute respiratory syndrome coronavirus (SARS-CoV-2) is a virus transmitted from animals to humans, highly contagious, whose incubation period is one to 14 days. The times that most countries are going through due to the declared COVID-19 pandemic have led to the proclamation of government orders and/or recommendations regarding the dental care that should be provided. At the present time, there are no specific official national or international protocols that clearly address how the dentist should proceed, in their daily practice, in the post-confinement stage, to work with the best guarantees of protection for the patients and the human team of the dental practice. The objective of this study was to analyze considerations for the care of endodontic treatments in the context of the COVID-19 pandemic. To achieve this objective, a bibliographic review was carried out in different databases, such as: Google Scholar, Springer Link, Scopus, PubMed, for this, search strategies were used, using descriptors such as: «endodontic», «recommendations», «odontology», «COVID-19», «pandemic» and Boolean operators, in order to obtain relevant and accurate information. Contributing to the practice of endodontics a general protocol for emergency management that shows the rationale for diagnosis, clinical procedures and the use of personal protective equipment and barriers in the dental office during the COVID-19 outbreak.

Keywords: Considerations, endodontic treatment, COVID-19.

www.medigraphic.org.mx

* Egresada de la carrera de Odontología.

‡ Especialista en Endodoncia. Docente.

Universidad Católica de Cuenca-Ecuador.

Recibido: 07 de abril de 2021. Aceptado: 18 de mayo de 2021.

Citar como: Naranjo GMJ, Álvarez ÁD. Consideraciones para la atención de tratamientos endodóncicos en el contexto de la pandemia de COVID-19. Rev ADM. 2021; 78 (3): 162-166. <https://dx.doi.org/10.35366/100074>



INTRODUCCIÓN

Desde su aparición en diciembre del 2019, la enfermedad del coronavirus (COVID-19) ha afectado a muchos países y a más de 90,000 pacientes, convirtiéndose en una amenaza pública global.¹ La enfermedad del COVID-19 fue declarada pandemia por la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 11 de marzo del 2020.² En consecuencia, los centros de control y prevención de enfermedades recomendaron la suspensión de los procedimientos dentales, lo que ocasionó una preocupación por los procedimientos que habían sido iniciados, pero no completados en su totalidad.³ El síndrome respiratorio agudo severo coronavirus (SARS-CoV-2) es un virus transmitido de animales a seres humanos, altamente contagioso, que sigue aumentando en el ámbito mundial, cuyo periodo de incubación es de uno a 14 días.³

Últimos hallazgos apuntan a que los pacientes que se encuentran infectados, pero son asintomáticos, a la vez siguen siendo portadores,⁴ mientras que los sintomáticos por COVID-19 son los principales encargados de transmisión.³ Además, queda por fijar cuánto tiempo los casos podrían ser considerados una probable fuente de transmisión durante el desarrollo de su recuperación.³

En todas las emergencias dentales, se considera que 2/3 de éstas son endodóncicas, lo cual ha sido de índole desafiante durante el brote de la enfermedad COVID-19, debido a la probable generación y transmisión por inhalación de gotitas líquidas con contenido viral (partículas y aerosoles en el aire), lo cual ha sido determinado como un método adicional de transmisión en espacios confinados.^{1-3,5} En Wuhan, China, la mayoría (50.6%) de las emergencias dentales fueron de origen endodóncico,³ las cuales incluyeron: pulpitis irreversible sintomática, necrosis pulpar, periodontitis apical sintomática, absceso apical agudo y lesiones dentales traumáticas.^{5,2,3} Por ende, se puede considerar que los primeros especialistas que se encuentran frente a este brote de enfermedad son los endodoncistas.³ Considerando la pandemia, ofrecer de manera eficaz una atención dental de emergencia y conservar de manera segura y aséptica a la unidad dental y a los pacientes es la prioridad.³

Los protocolos durante la práctica endodóncica serán relevantes para los endodoncistas y pacientes.⁴ Y hasta la fecha, se ha publicado muy poco en el área de la Endodoncia con relación al manejo de emergencias endodóncicas durante el brote de COVID-19. Este estudio tuvo como objetivo analizar las consideraciones para la atención de tratamientos endodóncicos en el contexto de la pandemia de COVID-19.³

El tratamiento endodóncico en relación con el contexto de COVID-19 debe dirigirse y limitarse sólo en terapias de emergencia, debido a que estas infecciones pueden causar dolores. El apego entre operador-diente, durante la terapia de endodoncia puede crear un riesgo sustancial de contaminación e infección cruzada y propagar el virus en la práctica odontológica.³ Antes de tener contacto físico el endodoncista con el paciente, se recomienda tener una cita o teleconsulta por teléfono o videollamada, para realizarle una evaluación sobre su estado de salud general actual y minimizar las posibilidades de infección cruzada.⁶ Esta teleconsulta será la primera anamnesis, la cual deberá incorporar preguntas, cuyo fin será evaluar posibles síntomas, tales como: fiebre, tos seca, dolor de cabeza y garganta, falta de respiración, pérdida del olfato/gusto, estornudos y conjuntivitis;⁷ en caso de que el paciente llegase a presentar uno de estos síntomas, el tratamiento deberá aplazarse, mientras se sugiere el tratamiento de emergencia/urgencia.

En caso de que el paciente mencione o reporte que tuvo contacto con algún paciente COVID-19 dentro de los últimos 14 días, también será reprogramada la cita.⁸ Siempre que sea viable, se recomienda colocar una pantalla de metacrilato en la zona de recepción de los pacientes y señalar con una línea claramente visible un espacio de seguridad de aproximadamente 1.5 metros hasta el mostrador de recepción.⁹ El personal encargado de recepción deberá utilizar mascarilla quirúrgica y, si es posible, gafas.⁹ Durante la cita física, se deberá animar a los pacientes a utilizar el equipo de protección personal (EPP) para cualquier procedimiento que se vaya a efectuar.⁵ El primer paso a tomar es el de medir su temperatura corporal con un termómetro frontal, o si no, con cámaras que tengan sensores térmicos infrarrojos.³ Luego, los pacientes deberán lavar sus manos, este lavado deberá ser regular, meticoloso y eficaz, evitando tocarse algún lugar específico de la cara,⁷ y se realizará con agua y jabón antimicrobiano durante 30 segundos,⁹ posterior a eso, deberán desinfectar sus manos con alcohol al 60-95%.³ Pacientes cuya temperatura sea $> 100,4^{\circ}\text{F} = 38^{\circ}\text{C}$, y/o presenten síntomas de enfermedad respiratoria, deberán recibir atención selectiva por un tiempo mínimo de dos semanas.⁴ Una vez que los pacientes hayan ingresado a la sala de espera, deberán mantener una distancia no inferior a 2 metros,¹⁰ y procederán a llenar un formulario de historial médico, a su vez uno de detección COVID-19 y por último un cuestionario de triaje para diferenciar entre emergencia y urgencia, (este paso también se podría hacer previo a la cita, vía *online*, como habíamos mencionado, para

así acortar tiempos en la cita odontológica presencial).³ Cabe mencionar que la sala de espera debe contar con barreras físicas, también se deberán retirar revistas u algún otro objeto que el paciente podría tocar, si es posible, colocar letreros guía y de información acerca del protocolo a seguir.^{3,11} Es importante mencionar que pacientes considerados de alto riesgo deberán tener suma prioridad para la programación, y cuando esté programado, se le deberá indicar que acuda a la hora acordada con su mascarilla y evitar en lo absoluto accesorios o joyas, y lo más factible es que acuda solo.³ Cuando la persona proceda a ingresar al área en donde se efectuará el tratamiento, debe usar zapatones y gorro desechable. El operador ya deberá vestir su EPP, el cual consta de: guantes (de preferencia de nitrilo), gorro desechable, bata desechable, visor, protección ocular, sobre guantes y el respirador N95,⁹ también puede hacer uso de un respirador FFP3 que ofrece una tasa de filtración del 99%.¹⁰ Previo al procedimiento, deberá realizar lo siguiente: gárgaras con peróxido de hidrógeno al 1%¹¹ durante 15 segundos, seguido de un enjuague por 30 segundos, no deberá enjuagarse con agua al final del primer enjuague y continuará con otro enjuague de clorhexidina al 0.20% por 60 segundos, por último hará gárgaras de 15 segundos con un enjuague de povidona yodada al 0.2%, esto es un método adicional para la reducción de la cantidad de microorganismos en aerosoles y gotas.^{4,12,13} El peróxido de hidrógeno resulta ser útil, ya que el virus es vulnerable a la oxidación.¹⁰ También se ha descubierto que el enjuague bucal únicamente con clorhexidina es ineficaz contra el SARS-CoV-2.¹⁴ Durante la cita, los endodoncistas deben trabajar con un asistente dental para practicar la odontología a cuatro manos.^{4,14} Se recomienda que el operador y su asistente hagan uso simultáneo de dos pares de guantes, debido al lavado excesivo con jabón, clorhexidina, alcohol y demás sustancias, las cuales podrían provocar la formación de microperforaciones con mayor riesgo biológico, es decir, éstas darán apertura al ingreso de agentes patógenos (bacterias, virus, etcétera).¹² Se deberá colocar un babero desechable al paciente antes del procedimiento a efectuar.⁹ La práctica odontológica conlleva al empleo de instrumental rotativo (jeringa triple, pieza de alta y baja velocidad, raspadores ultrasónicos, etcétera), los cuales generan aerosoles en un gran volumen y podrían abarcar una mezcla de saliva, agua, sangre, diversos microorganismos, entre otros desechos.¹¹ Se ha aconsejado restringir o evitar el uso de estos equipos en lo posible, y emplear instrumentación manual.¹³ Si es inevitable la utilización de este instrumental, se indica el empleo de

cánulas de succión de plásticos esterilizable en autoclaves o succiones de alta evacuación.^{3,14} Al momento de anestesiar, la técnica de bloqueo regional es la que se deberá realizar en la mayoría de los procedimientos, para así garantizar un tratamiento confortable.⁸ Debido a que la carga vírica en la saliva es significativamente alta, y un enjuague bucal adelantado no podría eliminar por completo este peligro,¹² es necesario tomar medidas adicionales, como el uso del dique de goma, el mismo que provee un seto de protección, ya que se suprimirán aquellos patógenos que surgen de la secreción respiratoria,¹ siendo el diente la única fuente restante de contaminación.¹⁵ Dicho esto, antes de iniciar el acceso endodóncico será indispensable su uso siendo lo ideal realizar con una pinza en el diente a tratar,³ el dique deberá permanecer cubriendo cómodamente la boca y la nariz del paciente en el lapso que dure el procedimiento endodóncico.⁶ Para reforzar este aislamiento y lograr un sellado hermético alrededor del órgano dental, se utilizarán protectores gingivales como los de Oraseal (Ultradent, Colony, Alemania) o OpalDam (Ultradent),³ y luego se procederá a desinfectar los dientes y el campo operatorio con H₂O₂ al 30% (30v/v%) e hipoclorito de sodio (NaOCl) al 2.5% durante 30 segundos cada uno.⁸ Siempre será una preocupación la producción de aerosoles, pero únicamente al inicio del tratamiento, es decir, cuando se realiza la eliminación de caries o restauraciones, por consiguiente, en la preparación de acceso cameral y al finalizar el tratamiento con el ajuste oclusal. El resto de los procedimientos como la instrumentación, irrigación, obturación y restauración no producirán aerosoles.⁶ Sin embargo, durante todo el tratamiento se deberá incorporar una mesa auxiliar para minimizar el contacto directo (cara a cara) de los aerosoles producidos.⁴

Como ya se ha mencionado, el acceso cameral produce un considerable volumen de aerosoles, por lo que se debe realizar minimizando la formación de éstos. Para ello, los odontólogos han optado por emplear métodos químico-mecánicos en caso de eliminación de la caries, como es el gel a base de papaína y NaOCl o Carisolv¹⁵ en conjunto con instrumental manual, como un escavador,¹¹ a su vez ayudarán a la desvitalización del tejido pulpar durante el procedimiento endodóncico. Lo recomendable es evitar realizar la preparación de acceso a la cámara pulpar con fresas de diamante estériles³ y, en caso de que así lo amerite, se deberá optar por una irrigación limitada⁸ y se utilizará la pieza de mano de alta velocidad sin escape y con una válvula antirreflujo para restringir la contaminación entre mangueras.^{3,11} Al preingreso a la

cámara pulpar y postretiro del material de restauración, se recomienda la irrigación con hipoclorito de sodio.^{3,7}

En general, los tratamientos de endodoncia no requieren de cambios significativos en la secuencia de sus protocolos, es decir, la preparación biomecánica, la irrigación/aspiración y la obturación se realizan según los protocolos ya aceptados. No obstante, se sugiere que se aumente la distancia entre la cara del operador y la boca del paciente en el microscopio.⁸ Para protección del mismo debe usarse con toda la barrera/protección, de modo que cubra todo el equipo, también incorporar láminas de acetato al binocular del microscopio, que cumplirían de igual manera el papel de barrera protectora.³ Se indica también el uso obligatorio de un localizador apical porque de esta forma se minimizaría la toma de radiografías intraorales,⁸ ya que inducen reflejos nauseosos, aumento de la secreción salival y tos en los pacientes,¹⁶ por lo que se recomienda realizar radiografías extraorales, como tomografía computarizada panorámica y de haz cónico.¹⁷ Sin embargo, si se requiere una radiografía intraoral (al comienzo o al final del procedimiento), se debe utilizar una barrera doble para el sensor o las películas intraorales.^{13,14,18}

Después de cada consulta odontológica, la limpieza y desinfección de todos los equipos, materiales, instrumental y superficies deberán ser realizados, teniendo en claro el protocolo dispuesto por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Ministerio de Salud Pública porque el virus puede mantenerse en las superficies inertes a temperatura ambiente hasta por nueve días.¹⁹ Una vez finalizado el tratamiento, se procederá a retirar los guantes externos (que se encuentran contaminados), y el instrumental se llevará al área de desinfección y esterilización, es importante no retirarse aún el EPP, incluyendo los pares de guantes limpios.⁹ Luego, se retirarán todas las protecciones que hayamos puesto, como film plástico y baberos, los demás materiales contaminados se llevarán al área determinada y serán guardados en un contenedor con tapa dura y con pedal, el mismo tendrá una funda de plástico que luego se cerrará y se colocará en otra bolsa para su desecho.⁹ Se procede a retirar el traje EPP, empezando con los guantes, luego las gafas protectoras y las colocamos en una bandeja desechable y rociamos con alcohol de 70° o sumergimos en agua con lejía (25 mL lejía al 5% en un litro de agua), después continuamos con el gorro quirúrgico, el cual se retirará de manera cautelosa procurando que la parte interna quede hacia afuera, por consiguiente retiramos lento y cuidadosamente la bata, deshaciendo el nudo a un costado traccionando la bata desde el pecho, y por último nos retiramos el respirador

N95, tomando ambos elásticos detrás de las orejas.¹⁹ Siempre que nos retiremos un componente del EPP, higienizaremos nuestras manos empleando gel hidroalcohólico, y las frotaremos durante 20 segundos.⁹ Tanto el instrumental crítico como semicrítico que son resistentes al calor se deberán limpiar y esterilizar después de cada uso o se deberán desechar. Los instrumentos semicríticos que no soporten las altas temperaturas deben desinfectarse a un alto nivel, por ejemplo, con glutaraldehído al 2%. Las superficies que son de gran contacto difíciles de limpiar deben protegerse con barreras físicas (para cada paciente) o desinfectarlas para la siguiente cita, por ejemplo, se puede emplear el hipoclorito de sodio al 1% o alcohol al 70%. Las demás superficies se limpiarán con una toallita o un paño humedecido con una solución desinfectante recién preparada como el hipoclorito de sodio al 1%, o también peróxido de hidrogeno al 3%.²⁰ Para la desinfección del suelo se utilizará un trapeador húmedo con desinfectante de bajo nivel, como el peróxido de hidrógeno al 3%, o hipoclorito de sodio al 1%. Después estos trapeadores se deberán descontaminar con detergente y secarlos a 80 grados Celsius.²⁰

Es conveniente airear el espacio clínico después de cada cita, entre 5-10 minutos. Durante la aireación no se deben producir corrientes de aire (cerrar puerta),⁹ para la eliminación del aire contaminado, se pueden emplear filtros de detención de partículas de alta eficiencia (HEPA) y el uso de radiación ultravioleta para la descontaminación.^{14,16}

REFERENCIAS

1. Zi-yu G, Lu-ming Y, Jia-jia X et al. Possible aerosol transmission of COVID-19 and special precautions in dentistry. *J Zhejiang Univ-Sci B*. 2020; 21 (5): 361-368.
2. Jingjing Y, Fang H, Ya S et al. Resumption of endodontic practices in COVID-19 hardest-hit area of China: a web-based survey. *J Endod*. 2020; 46 (11): 1577-1583.e2.
3. Patel B, Eskander M, Ruparel N. To drill or not to drill: management of endodontic emergencies and in-process patients during the COVID-19 pandemic. *J Endod*. 2020; 46 (11): 1559-1569.
4. Oliveira W, Perez R, Nevares G et al. Recommendations for managing endodontic emergencies during coronavirus disease 2019 outbreak. *J Endod*. 2020; 47 (1): 3-10.
5. Ather A, Patel B, Ruparel N et al. Coronavirus disease 19 (COVID-19): implications for clinical dental care. *J Endod*. 2020; 46 (5): 584-595.
6. Yu J, Zhang T, Zhao D et al. Characteristics of endodontic emergencies during coronavirus disease 2019 outbreak in Wuhan. *J Endod*. 2020; 46: 730-735.
7. Prati C, Pelliccioni GA, Sambri V, Chersoni S, Gandolfi MG. COVID-19: its impact on dental schools in Italy, clinical problems in endodontic therapy and general considerations. *Int Endod J*. 2020; 53 (5): 723-725.

8. Azim A, Shabbir J, Khurday Z et al. Clinical endodontic management during the COVID-19 pandemic: a literature review and clinical recommendations. *Int Endod J.* 2020; 53 (1): 1461-1471.
9. Organización Colegial de Dentistas de España. (2009). Plan estratégico de acción para el periodo posterior a la crisis creada por el COVID-19. Ilustre Consejo General de Colegios de Odontólogos y Estomatólogos de España.
10. Sigua E, Bernal J, Lanata A et al. COVID-19 y la odontología: una revisión de las recomendaciones y perspectivas para Latinoamérica. *Int J Odontostomat.* 2020; 14 (3): 299-309.
11. Peng X, Xu X, Li Y, Cheng L, Zhou X, Ren B. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. *Int J Oral Sci.* 2020; 12: 9.
12. Candeiro G, Rabelo J, Moreira D et al. A protocol proposal for endodontic appointments to avoid contamination and transmission of coronavirus disease (COVID-19). *Iranian Endodontic Journal.* 2020; 15 (3): 195-197.
13. Bizzoca M, Campisi G, Muzio L. An innovative risk-scoring system of dental procedures and safety protocols in the COVID-19 era. *BMC Oral Health.* 2020; 20: 301.
14. Jamal M, Shah M, Husain S et al. Overview of transnational recommendations for COVID-19 transmission control in dental care settings. *Oral Dis.* 2021; 27 Suppl 3: 655-664.
15. Mishra N, Narang I, Mishra R et al. Endodontic implications and innovative preventive strategies during novel COVID-19 pandemic requiring emergency endodontic treatment. *J Dent Probl Solut.* 2020; 7 (2): 059-062.
16. Umer F. Ancillary considerations for endodontic emergency treatment of COVID-19 positive patients. *Spec Care Dentist.* 2020; 40 (4): 395-396.
17. Mazumdar P, Kaushik M, Chandrasekhar V et al. Position statement of IACDE for managing dental patients during COVID-19. *J Conserv Dent.* 2020; 23 (2): 114-120.
18. Ilhan B, Sevki I, Orhan K. Dental radiographic procedures during COVID-19 outbreak and normalization period: recommendations on infection control. *Oral Radiology.* 2020; 36: 395-399.
19. Ushiña V, Barzallo M, Flores I et al. Protocolo para atención odontológica en emergencias y urgencias médicas COVID-19. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. 2020.
20. Krithikadatta J, Nawal R, Amalavathy K. Dental practice during COVID-19 pandemic: position statement from. International Federation of Endodontic Associations (IFEA) & Indian Endodontic Society (IES). 2020. Available in: <http://www.ifeaendo.org>.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Aspectos éticos: Ninguno.

Financiamiento: Ninguno.

Correspondencia:

María José Naranjo-González

E-mail: majitong120498@outlook.com