

Artículo Original/ Original article

“Pandemia por Enfermedad por Coronavirus 2019(COVID-19): un Desafío para la Atención Odontológica”

María Raquel Fernández Morínigo

Docente de la Carrera de Odontología, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Asunción

Resumen: Introducción: La pandemia de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) representa un problema desafiante de salud pública. La Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró emergencia en salud pública de carácter internacional a causa del brote originado en Wuhan, China. La transmisión extendida del SARS-CoV-2 y la naturaleza de la atención odontológica expone a un riesgo alto de contagio a odontólogos y pacientes. Objetivo: describir los antecedentes y la información actual sobre COVID-19 y la transmisión en entornos de atención odontológica. Métodos: revisión bibliográfica con búsqueda de artículos científicos, en su estado de aceptados o publicados, en la base de datos de Pubmed, Google Scholar, Scielo. Resultados: el SARS-CoV-2 puede replicarse en el tracto respiratorio inferior y producir neumonías graves con evolución muchas veces fatal. Se transmite por medio de gotitas respiratorias, aerosoles y posiblemente por superficies contaminadas. Los procedimientos dentales con instrumento rotatorio de alta velocidad, jeringa de aire-agua y aparato ultrasónico generan aerosoles y el profesional se encuentra generalmente a una corta distancia de la orofaringe del paciente, por lo cual el riesgo de transmisión es alto. Un interrogatorio previo a la consulta es fundamental para detectar posibles casos de COVID-19. El uso de equipo de protección individual disminuye drásticamente la posibilidad de contagio. Conclusión: La emergencia de COVID-19 representa un desafío a los profesionales de la odontología. El conocimiento de la enfermedad, los mecanismos de transmisión y su impacto en la práctica clínica, puede disminuir los riesgos de contagio implementando las medidas de prevención estándares y especiales, incluso ante pacientes asintomáticos.

Palabras Claves: COVID-19, atención odontológica, equipo de protección individual.

Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic: A Challenge for Dental Care

Abstract: Background: The outbreak of coronavirus disease 2019 (COVID-19) represent a challenging for the public health around the world. The World Health Organization (WHO) declared an international public health emergency due to the outbreak that originated in Wuhan, China. Due to the spread of SARS-CoV-2 and the characteristics of dental care settings, the risk of transmission may be high. This review presents essential knowledge about COVID-19 and transmission in dental care settings. Methods: review with search for scientific articles, in their accepted or published status, in the Pubmed database, Google Scholar and Scielo. SARS-CoV-2 can replicate in the lower respiratory tract and cause severe pneumonia with an often fatal course. Results: It is transmitted through respiratory droplets, aerosols, and possibly through contaminated surfaces. High-speed lathe, air-water syringe, and ultrasonic scaler dental procedures generate aerosols and the practitioner is generally within a short distance of the patient's oropharynx, thus the risk of transmission is high. A pre-consultation questioning is essential to detect possible cases of COVID-19. The use of personal protective equipment drastically reduces the possibility of contagion. Conclusions: The COVID-19 emergency represents a challenge for dental professionals. Knowledge of the disease, the transmission mechanisms and the impact on clinical practice in dentistry can reduce the risks of contagion by implementing standard and special prevention measures, even in asymptomatic patients.

Key Words: COVID-19, dental care, personal protective equipment.

Cómo referenciar este artículo/How to referencethisarticle:

Fernández- RM. Pandemia por Enfermedad por Coronavirus 2019 (COVID-19): un Desafío para la Atención Odontológica Rev. Cient. Odontol. UAA 2021; 3(1):23-27

Autor Correspondiente: Raquel Fernandez

Email: raquelitafm@gmail.com

Recibido en: 18/08/20

Aceptado en: 29/10/20

Documento sin conflicto de Intereses

Introducción

La pandemia de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) representa un problema desafiante de salud pública¹. El 8 de enero del 2020 se reportó oficialmente en China la aparición de un nuevo coronavirus como agente causante de COVID-19² y el día 30 del mismo mes, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró emergencia en salud pública de carácter internacional a causa del brote originado en Wuhan, China³. El nuevo coronavirus recibió oficialmente el nombre de síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2 (SARS-CoV-2), haciendo referencia a las similitudes con el SARS-CoV-1 que se identificó en el sudeste asiático en el año 2003^{4,5}.

La transmisión extendida del SARS-CoV-2 y la naturaleza de la atención odontológica expone a un riesgo alto de contagio a odontólogos, personal auxiliar y pacientes. Esto se atribuye a las intervenciones dentales que incluyen generación de aerosoles, el manejo de elementos punzantes y la proximidad del profesional a la región orofaríngea del paciente⁶⁻⁸. Si bien es posible que la demanda de consultas y el número de tratamientos dentales hayan disminuido desde el inicio de la pandemia⁹, a medida que aumenta el conocimiento acerca de esta nueva enfermedad, la atención odontológica debe estar preparada para identificar y derivar a los pacientes con sospecha, confirmación o antecedentes de infección por COVID-19 y también, para ofrecer una atención con la protección adecuada para prevenir la transmisión del virus. El objetivo de esta revisión es describir los antecedentes y la información actual sobre COVID-19 y la transmisión en entornos de atención odontológica.

Materiales y Métodos

Se realizó una revisión bibliográfica con búsqueda de artículos científicos originales, reporte de casos, y revisiones sistemáticas, aceptados o publicados, desde enero de 2020 hasta la actualidad, en revistas indexadas en la base de datos de *Pubmed*, *Scielo*, *Scopus*, *Web of Science*, *Latindex* según la respectiva relevancia y con mayores citaciones. Se analizaron los datos más actualizados sobre COVID-19 y los mecanismos de transmisión en el entorno de la atención odontológica. Las palabras claves que se han utilizado para la búsqueda han sido: *COVID-19*, *SARS-CoV-2*, *transmission*, *dentistry*, *personal protection equipment*.

Resultados

1. EL VIRUS

Según investigaciones recientes, por la similitud con el SARS-CoV-1 y el coronavirus del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV), el SARS-CoV-2 tiene un origen zoonótico, en murciélagos de herradura chinos y pangolines como el huésped intermedio más probable¹⁰⁻¹². Existen distintas familias de coronavirus y se sabe que causan enfermedades en humanos y animales. Entre estos, cuatro (coronavirus humanos 229E, NL63, OC43 y HKU1) infectan típicamente solo el tracto respiratorio superior y causan síntomas relativamente menores¹². Sin embargo, el SARS-CoV-1, el SARS-CoV-2 y el MERS-CoV pueden replicarse en el tracto respiratorio inferior y producir neumonías graves con evolución muchas veces fatal^{14,15}.

2. MECANISMOS DE TRANSMISIÓN

El SARS-CoV-2 se transmite generalmente a través de las gotitas respiratorias o por contacto. En este sentido, si una persona que cursa con la infección estornuda o tose a menos de 2 metros aproximadamente de otra, la posibilidad de transmisión es alta. Por otro lado, aunque no hay suficiente evidencia aún, podría considerarse una vía de transmisión tocar una superficies u objetos que tengan el virus cuando luego la persona se toque la boca, la nariz o los ojos. Por lo tanto, la desinfección de objetos y el lavado de manos frecuente son fundamentales para disminuir la posibilidad de transmisión de la enfermedad¹⁶. Además, se ha demostrado la presencia de SARS-CoV-2 en la saliva, en consecuencia, existe la posibilidad de transmisión de COVID-19 a través de aerosoles o fómites que pueden dispersarse y propagarse en el entorno de atención médica u odontológica^{17,18}.

En odontología, es sabido que los procedimientos dentales que se realizan con instrumental rotatorio producen una elevada fricción entre el diente y las fresas o puntas abrasivas. Esta fricción genera un aumento de temperatura excesivo, lo cual puede llevar a daños en el tejido dental, que van desde una sensibilidad posoperatoria hasta cambios patológicos irreversibles en la pulpa. Para evitar el aumento de temperatura, es fundamental utilizar instrumental rotatorio con refrigeración, sin embargo, el uso de instrumental rotatorio con refrigeración genera una elevada cantidad de aerosoles que, en combinación con fluidos de la cavidad bucal, como sangre y saliva, crean bioaerosoles con alta probabilidad de transmisión de SARS-CoV-2¹⁹.

3. LA ENFERMEDAD

Los síntomas más frecuentes que presentan los pacientes con COVID-19 son fiebre, tos seca y mialgias. Pueden presentar con menos frecuencia náuseas, diarrea, hiposmia o anosmia y disgeusia²⁰. En aproximadamente 80% de los casos, su presentación es leve y en un 20% podrían presentar compromiso pulmonar severo y en menor proporción llevar a la muerte²¹. Se ha descrito que existen pacientes asintomáticos y que podrían representar reservorios y perpetuar los contagios inadvertidamente²². El periodo de incubación varía de 2 a 14 días y el periodo de transmisibilidad está relacionado directamente con la gravedad de la enfermedad. La franja etaria mayor a 60 años y los que presentan patologías crónicas preexistentes como cardiopatías, diabetes mellitus e inmunosupresión, conforman la población de mayor riesgo de desarrollar neumonía o síndrome de dificultad respiratoria aguda²³.

4. PREVENCIÓN EN LA ATENCIÓN ODONTOLÓGICA

4.1 Triage y Preconsulta

En primera instancia se debe hacer un cribado de los pacientes a ser atendidos. Se debe identificar a los pacientes con sospecha o posible infección por COVID-19 al programar las citas. Es pertinente descartar cualquier exposición a una persona con sospecha o confirmación de COVID-19, cualquier dato de viaje reciente a un área con alta incidencia de COVID-19 o la presencia de síntomas compatibles como fiebre, tos, dolor de garganta, anosmia, hiposmia, disgeusia, náuseas o diarrea. En caso de que se presente alguno de los tres escenarios, se debe recomendar la consulta al médico de cabecera, o al centro de referencia para atención de pacientes con COVID-19 y posponer la atención odontológica durante al menos 2 semanas^{24,25}.

Una vez que el paciente se encuentre en la consulta, deben completar un formulario de detección COVID-19 y un consentimiento informado recomendado por el Ministerio de Salud Pública. Los odontólogos y/o asistentes deben medir la temperatura corporal del paciente con un termómetro de frente, sin contacto y aquellos que presenten fiebre (más de 37,5°C) y/o síntomas respiratorios deben recibir atención odontológica programada y diferida durante al menos 2 semanas. Según las recomendaciones nacionales e internacionales, las personas con sospecha de infección por COVID-19 deben sentarse en un área de espera separada, bien ventilada y al menos a 2 metros de los pacientes no afectados. Los pacientes deben usar mascarilla quirúrgica de forma permanente y se debe exigir el lavado de manos y uso de alcohol en gel de manera frecuente^{26,27}.

En caso de atención a una urgencia impostergable se deben cumplir las medidas de prevención de distanciamiento en sala de espera, lavado de manos y el odontólogo y asistentes deberán utilizar el equipo de protección individual.

4.2 Equipo de Protección Individual (EPI)

En la atención odontológica, los aerosoles se propagan principalmente a la cara del profesional, particularmente a los ojos y la nariz, que son las principales áreas de ingreso del virus²⁸. En este sentido, se ha demostrado que el EPI es una barrera eficaz que disminuye la transmisión del SARS-CoV-2 en procedimientos que generan aerosoles (PGA).

Gafas protectoras y máscaras faciales: se deben usar para proteger los ojos, ya que COVID-19 puede transmitirse cuando las gotitas respiratorias, saliva o aerosoles entran en contacto con el epitelio conjuntival²⁹.

Máscaras faciales: la máscara quirúrgica es la protección mínima requerida durante la consulta odontológica. No obstante, al realizar PGA utilizando cualquier instrumento rotatorio con refrigeración, jeringa de aire-agua o aparatos ultrasónicos, las mascarillas quirúrgicas resultan insuficientes y se torna indispensable utilizar un respirador N95, FFP2 o FFP3.

Protección de contacto: siempre, en todo procedimiento, el odontólogo deberá utilizar guantes de procedimientos o estéril según el caso y una bata impermeable para minimizar la transmisión por fluidos.

4.3 Limpieza y desinfección de superficies

Las superficies se deben desinfectar luego de la atención a cada paciente, especialmente las superficies cercanas a las áreas de trabajo. Las gotitas y aerosoles que contienen microorganismos infecciosos podrían depositarse en las superficies durante los PGA y persistir incluso por días. Es posible inactivar eficazmente el SARS-CoV-2 con desinfectantes contengan 62% -71% de etanol, 0.5% de peróxido de hidrógeno e 0.1% (1 g / L) de hipoclorito de sodio³⁰.

Conclusión

Los odontólogos tienen un alto riesgo de exposición a enfermedades infecciosas por las características particulares de la atención que realizan. La emergencia de COVID-19 representa un desafío a los profesionales de la odontología.

El conocimiento de la enfermedad, los mecanismos de transmisión y el impacto en la práctica clínica en la odontología puede disminuir los riesgos de contagio implementando las medidas de prevención estándares y especiales, incluso ante pacientes asintomáticos. Además, estas medidas podrían controlar no solo la propagación del SARS-CoV-2, sino de otras enfermedades respiratorias.

Conflicto de Interés

La autora declara no tener conflictos de interés

Referencias Bibliográficas

- Phelan, Alexandra L., Rebecca Katz, and Lawrence O. Gostin. "The novel coronavirus originating in Wuhan, China: challenges for global health governance." *Jama*. 2020 323(8):709-710.
- Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y, et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. *N Engl J Med*. 2020; 382:1199-1207
- Mahase E. China coronavirus: WHO declares international emergency as death toll exceeds 200. *BMJ*. 2020;368:m408
- Gorbalenya AE, Baker SC, Baric R, Groot RJD, Drosten C, Gulyaeva AA, et al. The species Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2. 2020. *Nature Microbiology*. 2020; 5(4):536
- Andersen KG, Rambaut A, Lipkin WI, Holmes EC, Garry RF. The proximal origin of SARS-CoV-2. *Nature medicine*. 2020;26(4):450-452.
- Meng L, Hua F, Bian Z. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): emerging and future challenges for dental and oral medicine. *Journal of Dental Research*. 2020; 99(5):481-487.
- Li ZY, Meng LY. Prevention and control of novel coronavirus infection in department of stomatology. *Zhonghua kou qiang yi xue za zhi= Zhonghua kouqiang yixue zazhi. Chinese journal of stomatology*. 2020; 55(4):217-222.
- Peng X, Xu X, Li Y, Cheng L, Zhou X, Ren B. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. *Int J Oral Sci*. 2020;12(1):9.
- Guo H, Zhou Y, Liu X, Tan J. The impact of the COVID-19 epidemic on the utilization of emergency dental services. *Journal of Dental Sciences*. 2020. <https://doi.org/10.1016/j.jds.2020.02.002>
- Chan JF, Yuan S, Kok KH, To KK, Chu H, Yang J, Xing F, Liu J, Yip CC, Poon RW, et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. *The Lancet*. 2020;395(10223):514-523
- Lam, T. T., Shum, M. H., Zhu, H. C., Tong, Y. G., Ni, X. B., Liao, Y. S., ... & Leung, G. M. Identifying SARS-CoV-2 related coronaviruses in Malayan pangolins. *Nature*. 2020;583:282-285
- Lu R, Zhao X, Li J, Niu P, Yang B, Wu H, Wang W, Song H, Huang B, Zhu N, et al. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. *Lancet*. 2020;395(10224):565-574.
- Fehr AR, Perlman S. Coronaviruses: an overview of their replication and pathogenesis. *Mol. Biol*. 2015;1282:1-23
- Tay MZ, Poh CM, Rénia L, MacAry PA, Ng L. The trinity of COVID-19: immunity, inflammation and intervention. *Nature Reviews Immunology*. 2020:1-12.
- Walls AC, Park YJ, Tortorici MA, Wall A, McGuire AT, Veesler D. Structure, function, and antigenicity of the SARS-CoV-2 spike glycoprotein. *Cell*. 2020;181(2): 281-292.e6
- Centers for Disease Control and Prevention. Transmission of coronavirus disease 2019 (COVID-19). Atlanta-USA. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/about/transmission.html>. Revisado en agosto 2020.
- To KK, Tsang OT, Yip CC, et al. Consistent detection of 2019 novel coronavirus in saliva. *Clin Infect Dis* 2020. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa149>.
- Sabino-Silva R, Jardim ACG, Siqueira WL. Coronavirus COVID-19 impacts to dentistry and potential salivary diagnosis. *Clinical Oral Investigations*. 2020; 24(4):1619-1621
- Ge ZY, Yang LM, Xia JJ, Fu XH, Zhang YZ. Possible aerosol transmission of COVID-19 and special precautions in dentistry. *Journal of Zhejiang University-SCIENCE B*. 2020:1-8.
- Giacomelli A, Pezzati L, Conti F, et al. Self-reported olfactory and taste disorders in SARS-CoV-2 patients: a cross-sectional study. *Clinical Infectious Diseases*. 2020; <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa330>
- Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72 314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *Jama*. 2020;323(13):1239-1242.
- Rothe C, Schunk M, Sothmann P, et al. Transmission of 2019-nCoV infection from an asymptomatic contact in Germany. *N Engl J Med* 2020;382:970-1.
- Guan W, Ni Z, Hu Y, et al. Clinical characteristics of 2019 novel coronavirus infection in China. medRxiv. 2020. Disponible en: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.02.06.20020974v1>. Revisado en agosto 2020.
- Martins-Filho PR, Gois-Santos VTD, Tavares CSS, Melo EGMD, Nascimento-Júnior EMD, Santos VS. Recommendations for a safety dental care management during SARS-CoV-2 pandemic. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 2020;44:e51.
- Patil S, Moafa IH, Bhandi S, Jafer MA, Khan SS, Khan S, et al. Dental care and personal protective measures for dentists and non-dental health care workers. *Dis Mon*. 2020;14:55.

26. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Protocolo de Atención Odontológica de Retorno Gradual. Internet. Consultado 14 Ago 2020.
27. Disponible en:
<https://www.mspbs.gov.py/dependencias/portal/adju nto/76dd5d- Protocolodeatencinodontolgicaderetornogradual07.0 5.20.pdf>
28. Center for Disease Control and Prevention. Guidance for Dental Settings. Consultado 14 Ago 2020. Disponible:
<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019- ncov/hcp/dental-settings.html>
29. Nejatidanesh F, Khosravi Z, Goroohi H, et al. Risk of contamination of different areas of dentist's face during dental practices. *Int J PrevMed*. 2020;4(5):611-615.
30. Lu CW, Liu XF, Jia ZF. 2019-nCoV transmission through the ocular surface must not be ignored. *Lancet*. 2020;395(10224):pe39.
31. Kampf G, Todt D, Pfaender S, SteinmannE. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. *Journal of Hospital Infection*. 2020;104(3):246-251.