

Flujograma para la atención de urgencias ortodóncicas desde la comunidad en tiempos de COVID-19

Flowchart for orthodontic emergency care from the community in times of COVID-19

Daniela González-Caballero ¹ <https://orcid.org/0000-0002-1259-5473>

Katherine Aguilar-Guerrero ¹ <https://orcid.org/0000-0002-5676-286X>

Nancy Lourdes Martínez-Hernández ^{2*} <https://orcid.org/0000-0002-6387-3349>

¹ Estudiante de 4^{to} año de Estomatología. Alumna Ayudante de Ortodoncia. Universidad de Ciencias Médicas. Facultad de Estomatología. Camagüey, Cuba.

² Estudiante de 4^{to} año de Estomatología. Alumna Ayudante de Cirugía Maxilofacial. Universidad de Ciencias Médicas. Facultad de Estomatología. Camagüey, Cuba.

* Correspondencia. Correo electrónico: n4nc1mtnez98@gmail.com

RESUMEN

Introducción: Aunque los procedimientos estomatológicos en ortodoncia, por lo general se consideran optativos, hay situaciones en cuales son prioritarios.

Objetivo: Elaborar un flujograma para la atención de urgencias ortodoncias desde la comunidad en tiempos de COVID-19.

Métodos: Se realizó un estudio de desarrollo e innovación cualitativa; durante el primer trimestre del 2021 en la Facultad de Estomatología de Camagüey. Se validó un flujograma mediante la sucesión de pasos lógicos que permitan a los pacientes, padres o tutores arribar a la solución (desde casa) de algunas urgencias en ortodoncia, para no tener que exponerse de manera innecesaria al riesgo biológico en la clínica dental. Se utilizó el criterio de 15 expertos, en base a sus experiencias clínicas sobre el tema.

Resultados: Se identificaron las urgencias más comunes según su clasificación y tipo de aparato ortodóncico, fueron determinadas cuáles pueden ser manejadas en el hogar y cuáles requieren la asistencia personal a la consulta. En todas las sesiones de valoración, las opiniones fueron favorables y se emitieron sugerencias para su perfeccionamiento.

Conclusiones: Las presentes recomendaciones están basadas en la mayor evidencia disponible hasta la fecha al ser el COVID-19 una enfermedad emergente. Si se está frente a un caso

real de urgencia ortodóncica calificada puede ser resuelta desde el hogar siguiendo las orientaciones del flujograma propuesto.

DeCS: MEDICINA DE EMERGENCIA; ORTODONCIA; COVID-19; EDUCACIÓN EN SALUD DENTAL; DISEÑO DE SOFTWARE.

ABSTRACT

Introduction: Although dentistry procedures in orthodontics are generally considered optional, there are situations in which they are a priority.

Objective: To develop a flowchart for orthodontic emergency care from the community in times of COVID-19.

Methods: A qualitative development and innovation study was carried out; during the first quarter of 2021 at the Faculty of Dentistry of Camagüey. A flow chart was validated through the succession of logical steps that allow patients, parents or guardians to arrive at the solution (from home) of some orthodontic emergencies, so as not to have to unnecessarily expose themselves to biological risk in the dental clinic. The criteria of 15 experts were used, based on their clinical experiences on the subject.

Results: The most common emergencies were identified according to their classification and type of orthodontic appliance, it was determined which can be managed at home and which require personal assistance to the consultation. In all the evaluation sessions, the opinions were favorable and suggestions were made for their improvement.

Conclusions: These recommendations are based on the best evidence available to date, with COVID-19 being an emerging disease. If you are facing a real case of qualified orthodontic emergency, it can be resolved from home following the guidelines of the proposed flow chart.

DeCS: EMERGENCY MEDICINE; ORTHODONTICS; COVID-19; HEALTH EDUCATION, DENTAL; SOFTWARE DESIGN.

INTRODUCCIÓN

La actual situación epidemiológica ha obligado a modificar todas las formas de relación humana preexistentes.^{1,2}

El escenario de pandemia generado hoy por la COVID-19 amenaza y se extiende a todos los grupos poblacionales, al tiempo que devela desafíos bioéticos en vínculo con la atención a la salud de la población.³

El COVID -19 es la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus que se ha descubierto recientemente (SARS-CoV-2), la cual era desconocida antes de que estallara el brote en diciembre de 2019 en Wuhan, China. En Cuba el primer caso confirmado se diagnosticó el 11 de marzo de 2020.^{4,5} Caracterizado por su alta tasa de contagio

(superando al MERS-CoV y SARS-CoV), su transmisión puede ser directa o indirecta. En la actualidad el COVID-19 es una pandemia que ha generado a nivel mundial, hasta el 20 de mayo de 2021, un total de 165 531 431 casos confirmados y 3 378 744 personas fallecidas.^{6,7}

En Cuba desde enero de 2020 se diseñó el Plan para la Prevención y Control del nuevo coronavirus (SARS-CoV-2) que involucra a todos los organismos de la Administración Central del Estado, las empresas, el sector no estatal y la población en general.¹¹ Los servicios hospitalarios se reorganizaron escalonadamente; en cuanto a servicios de alto riesgo, como los estomatológicos, se decidió detenerlos el 24 de marzo de 2020, excepto los tratamientos de urgencia.^{8,9}

Una urgencia ortodóncica puede ser descrita como un problema relacionado con la mecánica ortodóncica que requiera atención pronta para la resolución de malestar físico severo (dolor, úlceras o irritación de las mucosas, labios y lengua), tratamiento de proceso infeccioso (abscesos periodontales asociados a los aditamentos), o de alteración psíquica (deterioro estético grave).^{10,11} Igual es de urgencia el seguimiento de aparatología que de permanecer sin control profesional, puedan perjudicar la integridad de los tejidos de soporte dental.¹²

Aunque los procedimientos de ortodoncia por lo general se consideran optativos, hay situaciones en las cuales son prioritarios a consideración especial, al tener en cuenta que la población pediátrica es la que por lo general porta estos tipos de dispositivos en el país.

Con el fin de optimizar las atenciones clínicas y

no exponer de manera innecesaria a pacientes y funcionarios, se hace necesario gestionar las citas de los pacientes antes que acudan a la atención odontológica programada, aplazando todo procedimiento dental rutinario para priorizar la atención de las patologías incluidas en urgencias ambulatorias.²

A la fecha los diferentes organismos de salud internacional y locales han publicado recomendaciones, regulaciones y protocolos para atención odontológica durante la pandemia COVID-19, ajustada a las diferentes etapas de la misma.¹³ Diferentes países se encuentran en diferentes etapas de la pandemia por lo que las recomendaciones pueden diferir.

El objetivo de la investigación fue elaborar un flujograma para la atención de situaciones de urgencias ortodóncicas desde la comunidad en tiempos de COVID-19. Una guía para orientar a pacientes y familiares en las situaciones que pueden ser manejadas en el hogar y cuáles requieren la asistencia personal a la consulta.

MÉTODOS

Se realizó una investigación cualitativa, de desarrollo e innovación, durante el primer trimestre de 2021, en la Facultad de Estomatología de la Provincia Camagüey.

Se revisaron un total de 43 bibliografías de las cuales fueron utilizadas 20, consultas en las bases de datos SciELO, PubMed, Medline y Google Académico, usando los descriptores: urgencia ortodóncica; Covid-19; recomendaciones; Ortodoncia y sus traducciones al inglés. Incluyendo artículos de revisión y originales.

Se consultó, además, a los ortodoncistas y residentes del municipio Camagüey a través

del grupo de *WhatsApp*: Ortodoncia Posgrado, creado con el fin de intercambiar criterios profesionales, actualizar a sus miembros en cuanto a las últimas directrices del tratamiento ortodóncico durante la pandemia y ofrecer orientaciones para la continuidad del estudio. El principal objetivo de la consulta fue precisar las urgencias ortodóncicas más comunes y discernir el tratamiento alternativo de cada una de ellas, según el tipo de aparato (fijo o removible) y su experiencia clínica.

Una vez determinadas las urgencias más frecuentes y el tratamiento alternativo practicable en el hogar, se procedió al diseño de las instrucciones que mediante la sucesión de pasos lógicos permitan a los pacientes, padres o tutores arribar a un resultado o solución, lo que constituyó el flujograma elaborado.

Para evaluar la propuesta se consultaron un total de siete especialistas y ocho residentes que laboran en los servicios de ortodoncia del municipio a los que se les solicitó su consentimiento informado y criterios a partir de su experiencia laboral. Se respetó su derecho a salir del estudio cuando lo estimaran conveniente.

Se compartió en el grupo de *WhatsApp* Ortodoncia Posgrado la propuesta del diseño y se sometió a un análisis crítico por los especialistas y residentes, a través de tres talleres virtuales, uno de ellos en forma de sala de videochat. Al finalizar, se les entregó un formulario para evaluar algunos aspectos del algoritmo diseñado.

Las variables cualitativas estudiadas sobre el contenido expuesto fueron: científicidad, fiabilidad, interacción, replicación o reproducción, objetividad; en una escala de muy

adecuado, adecuado y poco adecuado. Se les explicó a los expertos que las categorías evaluativas se debían otorgar en orden ascendente y se especificó que cuando fuera menor de: muy adecuado, podrían argumentar qué le condujo a tomar esa decisión, en vistas a mejorar la propuesta.

Se consideró:

Aceptado el flujograma: si el 75 % o más de los expertos evaluaron de muy adecuado, porque responde a un problema objetivo, es pertinente y factible su aplicación.

Reevaluable: si el 50 % o más de los expertos evaluaron de poco adecuado, porque la idea original a pesar de ser adecuada se encuentra deficiente en la estructura y contenido y es necesario realizar cambios importantes.

No Aceptado: si el 50 % o más de los expertos evaluaron la propuesta como inadecuada; o si la suma entre los criterios poco adecuado e inadecuado representaban el 50 %.

Se sometió a la aprobación del Consejo Científico y del Comité de Ética de la Facultad de Estomatología de la provincia Camagüey.

Durante el desarrollo de la investigación se aplicaron métodos teóricos (Histórico-lógico, Inductivo-deductivo, Análisis-síntesis) y empíricos (Consulta a especialista y residentes de ortodoncia, Talleres de opinión crítica).

RESULTADOS

Después de realizada la entrevista y cotejado las opiniones de los especialistas y residentes, se identificó las urgencias más comunes presentadas en la consulta de ortodoncia, según su experiencia en el sistema (Tabla 1).

Tabla 1 Urgencias más comunes en la consulta de ortodoncia

Inmediata	Mediata
Dolor por lesiones	Desajuste de aparato removible
Elementos desplazados que interfieran en la oclusión o con riesgos de aspiración	Descementado de brackets
Arco deformado	Pérdida o descementado de una banda
	Pérdida o caída de una ligadura o separador dental

Fuente: Entrevista.

El tipo de aparato que con mayor frecuencia refirieron los especialistas que se presentaba con urgencia, fueron las técnicas fijas. De igual forma, fueron determinadas cuáles situaciones pueden ser manejadas con cuidados en el hogar y cuáles requieren la asistencia personal a la consulta.

Pueden ser tratadas desde la comunidad:

- Dolor por lesiones (úlceras y llagas).

- Desajustes ligeros en los retenedores de aparatos removibles.

- Pérdida o caída de una ligadura o separador dental.

El resto de las urgencias debe ser retirado el elemento y/o aparato, guardar y esperar al restablecimiento de las consultas para ser atendido por el especialista. El diseño del flujograma quedó como muestra (Figura 1).

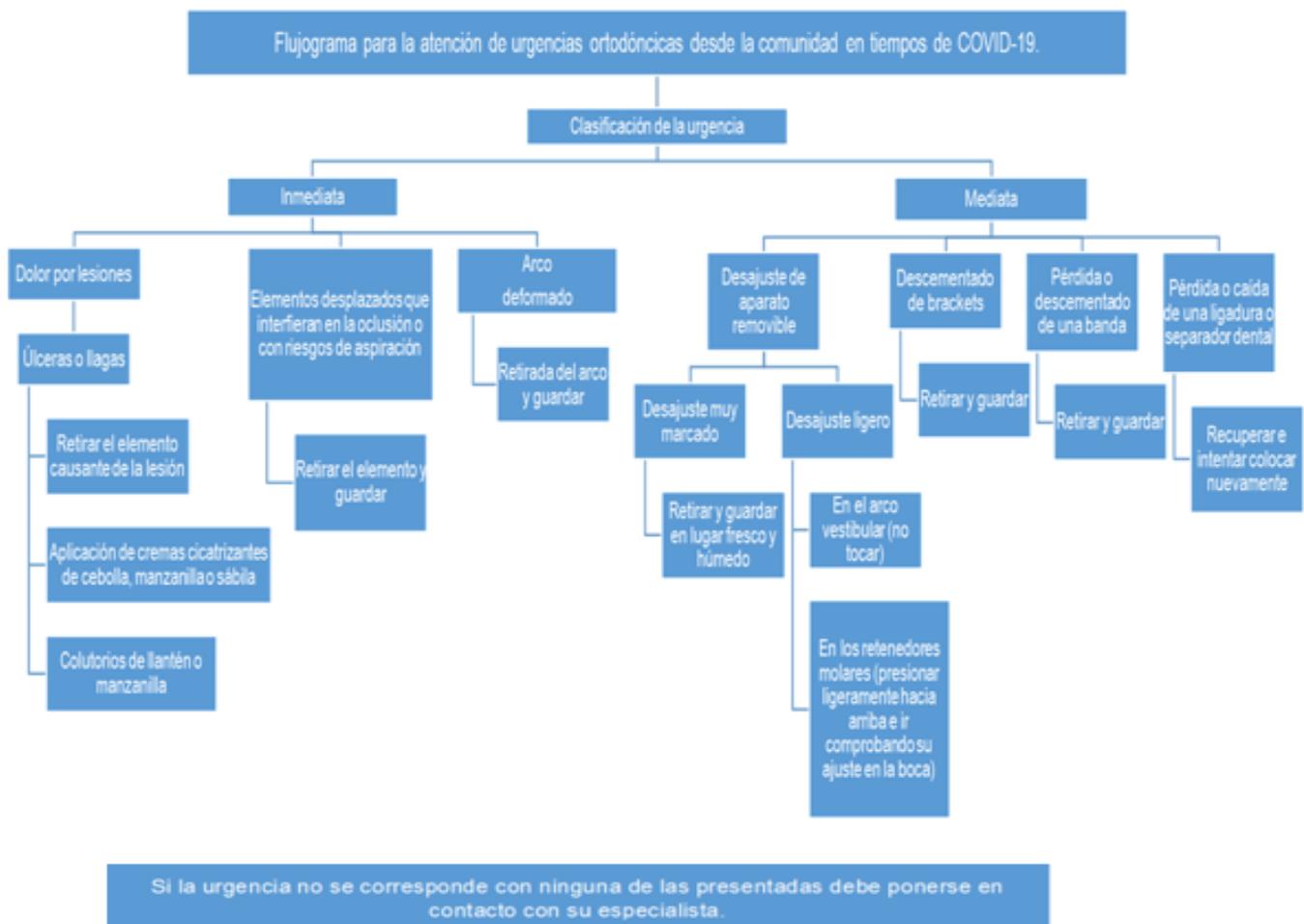


Figura 1 Flujograma para la atención de urgencias ortodóncicas desde la comunidad.

El flujograma fue sometido a valoración. La totalidad de los expertos lo consideraron muy

adecuado, en todos los criterios evaluados (Tabla 2).

Tabla 2 Valoración del Flujograma según criterio de expertos

Aspectos evaluados	Muy Adecuado		Adecuado		Poco Adecuado	
	No.	%	No.	%	No.	%
Responde a los objetivos propuestos	15	100	0	0	0	0
El contenido es fiable	15	100	0	0	0	0
Permiten una adecuada interacción y entendimiento con el paciente y sus familiares	15	100	0	0	0	0
Fácil replicación y reproducción	15	100	0	0	0	0

Fuente: Cuestionario. (n=15)

DISCUSIÓN

En la práctica odontológica habitual, los profesionales y pacientes se encuentran constantemente expuestos a agentes patógenos que habitan en la cavidad oral y tracto respiratorio debido a la particular condición de generación de aerosoles, estrecha distancia de trabajo y uso de múltiples instrumentos e insumos. A su vez el cercano contacto con fluidos como la sangre y saliva que contienen una carga viral considerable en pacientes infectados, incluso en pacientes asintomáticos^{14,15} conlleva un alto riesgo de infección por COVID-19.²

Algunas investigaciones proponen algoritmos para la atención ortodóncica en tiempos de COVID-19, sin embargo, estas están dirigidas a la clasificación y necesidad de atención con la utilización de la teleodontología u otras vías a distancia.² La propuesta difiere de estos algoritmos, pues brinda la posibilidad al paciente de poder junto a sus familiares solucionar algunas de las urgencias que se puedan presentar.

La solución de problemas a través de propuestas de algoritmos o flujogramas, ha sido estrategia de muchos autores en el país, incluso se

evidencia a diario en los cuerpos de guardia de hospitales y policlínicos. Díaz et al.,¹⁶ y Fleites et al.,¹⁷ proponen este tipo de solución para la atención a pacientes con Bruxismo y población pediátrica, desde la consulta estomatológica, sustentados bajo las bases de que los gobiernos toman acciones que ayudan a ganar en conciencia y responsabilidad ante los problemas de salud, pero es necesario que la población se involucre y adopte medidas en los hogares, la comunidad y demás sectores de la sociedad, lo cual resulta casi imposible obtener los éxitos esperados.

Para la planificación de la atención de pacientes en pandemia, en primer lugar, es necesario clasificar el paciente según su riesgo médico y de contagio (alto o bajo riesgo),² identificar el tratamiento a realizar (urgencia que amerite consulta presencial en el consultorio), así como evaluar el momento (tiempo) en el cual se presenta la urgencia.^{2,18} Al tener en cuenta que todos los pacientes son de alto riesgo, mediante nuestra propuesta se identifican por decantación las situaciones que ameriten presencialidad.

La mayoría de los problemas comunes de orto-

doncia, como aditamentos descementados y aparatos removibles o retenedores extraviados o fracturados pueden ser manejados vía remota.¹⁹ La teleodontología permite lograr un contacto directo y rápido entre paciente y odontólogo tratante, al permitir transmitir instrucciones sencillas para solventar cualquier urgencia susceptible a ser manejada sin cita presencial. Además, permite realizar seguimiento y control de los pacientes que se encuentran bajo tratamiento activo en situaciones en las que el paciente no puede ir a la clínica.²⁰

Si se confirma que el paciente necesita atención presencial, se deben seguir de manera rigurosa las medidas de bioseguridad, al igual que en las condiciones de no pandemia, pero con mayor cuidado.

Debido a la suspensión temporal de los controles de rutina de los pacientes en tratamiento de ortodoncia, se recomienda a los especialistas mantener un contacto remoto con sus pacientes mediante las diferentes alternativas de comunicación que hoy en día existen, como diversas plataformas de consultas virtuales a distancia, teléfono de emergencia, correo electrónico o WhatsApp, haciendo énfasis en lo siguiente:

1. El autocuidado de los aparatos ortodóncicos.
2. La correcta higiene oral y de los aparatos ortodóncicos (cuatro veces al día).
3. Dieta saludable, evitando alimentos duros o retentivos.
4. El uso diario y manejo correcto de los aparatos removibles.²

Algunas de las urgencias que requieren la programación de una visita a la clínica dental, así como enfoques de abordaje, se destacan a continuación.^{2,16,18,19}

- Dolor o molestia severa o trauma intraoral significativo por un arco/ alambre afilado asociado a un aparato fijo o retenedor adherido donde la aplicación de cera o cremas no ha podido proporcionar alivio.

- Banda rota, bracket o tubo de un aparato fijo que se ha soltado y por ende, existe posibilidad de inhalación de un cuerpo extraño.

- Desalojo parcial de una banda de ortodoncia o aparato fijo que no se puede volver a asentar.

- Traumatismos dentoalveolares en pacientes con aparatos ortodóncicos.

- Abscesos o procesos infecciosos asociados a los aparatos de ortodoncia.

- Complicaciones de procedimientos quirúrgicos recientes, relacionados con el tratamiento de ortodoncia.

- Tracción de dientes ectópicos o retenidos, con riesgo de anquilosis, sobreerupción o desplazamientos.

CONCLUSIONES

Las recomendaciones están basadas en la mayor evidencia disponible hasta la fecha siendo el COVID-19 una enfermedad emergente. Si se está frente a un caso real de urgencia ortodóncica calificada puede ser resuelta desde el hogar siguiendo las orientaciones del flujograma propuesto. Dado que el profesional especialista es el encargado de evaluar y hacer el manejo de la urgencia, el sentido común debe prevalecer al momento de tomar la decisión, donde son fundamentales aspectos formativos éticos y profesionales.

RECOMENDACIONES

Generalizar este Flujograma como una alternativa de protocolo y orientación a los familiares y pacientes. Se puede imprimir y colocar en los servicios asistenciales y consultorios y médicos de la Familia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sepúlveda-Verdugo C, Secchi-Álvarez A, Donoso-Hofer F. Consideraciones en la Atención Odontológica de Urgencia en Contexto de Coronavirus COVID-19 (SARS-CoV-2). *Int J Odontostomat* [Internet]. 2020 Sep [citado 03 Ago 2021];14(3). Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2020000300279&lang=pt
2. Matus-Abásolo CP, Nemeth-Kohanszky ME, Inostroza-Tapia MA. Atención de Pacientes en Tratamiento de Ortodoncia Durante la Pandemia COVID-19 (SARS-CoV-2). Presentación de un Algoritmo. *Int J Odontostomat* [Internet]. 2020 Dic [citado 08 May 2021];14(4). Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-381X2020000400489&script=sci_arttext&tlng=pt
3. García Raga M, Rodríguez Suárez CM, Rodríguez García MJ, Rojas Zamora YM. Mirada bio-ética en la atención al paciente pediátrico frente a la Covid-19. *Multimed* [Internet]. 2021 Jul [citado 08 Sep 2021];25(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182021000400011
4. Barbosa-Liz D, Agudelo-Suárez AA, Atuesta-Mondragón MF, Ariza-Olaya JT, Plaza-Ruíz SP. Modificación de la práctica odontológica,

<http://www.revprogaleño.sld.cu/>

- ca, seguimiento a protocolos y percepción de riesgo de los odontólogos durante la pandemia de COVID-19 en Colombia: estudio de corte transversal. *Rev Fac Odontol Univ Antioq* [Internet]. 2021 [citado 08 Sep 2021];33(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.17533/udea.rfo.v33n1a2>
5. Falcón-Guerrero BE. La cavidad bucal como fuente de transmisión del SARSCoV-2. *Arch méd Camagüey* [Internet]. 2020 [citado 08 Sep 2021];24(6). Disponible en: <http://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/7616/3903>
 6. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA* [Internet]. 2020 Mar [citado 04 May 2021];323(11):1061-69. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32031570/>.
 7. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CG, He JX, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *J Emerg Med* [Internet]. 2020 Abr [citado 04 May 2021];58(4):711-12. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa2002032>
 8. Aúcar López J, Cendra Asencio M, Betancourt Bethencourt JA, Llambias Peláez JJ. Enfrentamiento social y clínico-epidemiológico a la COVID-19 en la provincia Camagüey hasta el caso 48. *Humanid méd* [Internet]. 2021 [citado 8 Sep 2021];21(1). Disponible en: <http://www.humanidadesmedicas.sld.cu/index.php/hm/article/view/1876/1298>
 9. Morales Navarro D. Riesgos y retos para los profesionales de las disciplinas estomatológicas ante la COVID-19. *Rev habanera cienc méd*

[Internet]. 2020 [citado 7 May 2021]:19

(2):e3256. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3256/2548>

10. Otaño Lugo R. Ortodoncia. La Habana: Editorial Ciencias Médica; 2014.

11. Ministerio de Salud Pública. Protocolo vs COVID-19 [Internet]. La Habana: MINSAP; 2020 [citado 07 May 2021]. Disponible en: <https://covid19cubadata.github.io/protocolos/protocolo-version-2.pdf>

12. Braz-Silva PH, Pallos D, Giannecchini S, To KK. SARS-CoV-2: What Can Saliva Tell Us? Oral Dis [Internet]. 2020 [citado 07 Mayo 2021];10:[aprox. 2 p.]. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/odi.13365>

13. Asociación Latinoamericana de Odontopediatría. Ortodoncia interceptiva durante la pandemia COVID-19: Urgencias y tratamientos prioritarios. Rev Odontopediatr Latinoam [Internet]. 2020 [citado 07 May 2021];10(2). Disponible en: <http://backup.revistaodontopediatria.org/ediciones/2020/2/art-8/>.

14. To KK, Tsang OT, Leung WS, Tam AR, Wu TC, Lun DC, et al. Temporal profiles of viral load in posterior oropharyngeal saliva samples and serum antibody responses during infection by SARS-CoV-2: an observational cohort study. Lancet Infect Dis [Internet]. 2020 May [citado 07 May 2021];20(5):565-74. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7158907/>.

15. Turkistani KA. Precautions and recommendations for orthodontic settings during the COVID-19 outbreak: A review. Am J Orthod Dentofacial Orthop [Internet]. 2020 [citado 26 Feb 2021];158(2):175-81. Disponible en:

<http://www.revprogaleño.sld.cu/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7218376/>.

16. Díaz Gómez SM, Díaz Miralles M. Algoritmo de trabajo para el paciente con bruxismo. Arch méd Camagüey [Internet]. 2017 Jul-Ago [citado 26 Feb 2019];21(4):[aprox. 11 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552017000400007

17. Fleites Did TY, Martínez Fiallo E, Gispert Abreu EA, Blanco Barbeito N, de la Mella Quintero SF. Algoritmo de atención estomatológica integral e intersectorial a niños de grado preescolar. Medicentro [Internet]. 2021 Ene-Mar [citado 26 Feb 2021]; 25(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432021000100050

18. Caprioglio A, Pizzetti GB, Zecca PA, Fastuca R, Maino G, Nanda R. Management of orthodontic emergencies during 2019-NCOV. Prog Orthod [Internet]. 2020 [citado 26 Feb 2021];21:10. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7137858/>.

19. Asociación Latinoamericana de Odontopediatría. Teleodontología: Aplicación a la Odontopediatría durante la pandemia COVID-19. Rev Odontoped Latino [Internet]. 2020 [citado 26 Feb 2021];10(2). Disponible en: <https://backup.revistaodontopediatria.org/ediciones/2020/2/art-3/>

20. Saccomanno SV, Quinzi V, Sarhan S, Laganà S, Marzo G. Perspectives of tele-orthodontics in the COVID-19 emergency and as a future tool in daily practice. Eur J Paediatr Dent [Internet]. 2020 [citado 26 Feb 2021]; 21(2): 157-162. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32567949/>.

CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Daniela González-Caballero (Conceptualización. Obtención y curación de datos. Investigación. Administración del proyecto y validación. Supervisión. Metodología. Redacción- revisión borrador original).

Katherine Aguilar-Guerrero (Conceptualización.

Obtención y curación de datos. Investigación. Administración del proyecto y validación. Supervisión. Metodología. Redacción- revisión borrador original).

Nancy Lourdes Martínez-Hernández (Análisis de la información. Interpretación de datos. Metodología. redacción-borrador original).

Recibido: 07/03/2022

Aprobado: 27/06/2022