



Investigación original

Impacto de la pandemia de COVID-19 en pacientes de ortodoncia de una clínica universitaria: autorreporte

Liliana Ojeda-Rodríguez¹, Ana Wintergerst^{1,2}

¹ Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México

² División de Estudios de Posgrado e Investigación, Facultad de Odontología, Universidad Nacional Autónoma de México

Autor de correspondencia:

Dra. Ana María Wintergerst Lavín

E-mail: anawintergerst@yahoo.com

Recibido: 24 octubre 2023

Aceptado: 28 agosto 2024

Citar como:

Ojeda-Rodríguez L, Wintergerst A. Impacto de la pandemia de COVID-19 en pacientes de ortodoncia de una clínica universitaria: autorreporte. [Impact of the COVID-19 Pandemic on Orthodontic Patients at a University Clinic: Self-Report]. *Rev Odont Mex.* 2024;28(4): 14-24. DOI: 10.22201/fo.1870199xp.2024.28.4.87043

RESUMEN

Introducción: las actividades académicas y la atención a los pacientes en las clínicas universitarias en la UNAM se suspendieron el 17 de marzo de 2020 por la pandemia de SARS-CoV-2 (COVID-19). Por ello, se interrumpieron las citas periódicas de pacientes que se encontraban bajo tratamiento ortodóntico. **Objetivo:** indagar sobre el impacto causado por la interrupción del tratamiento ortodóntico durante un año por la pandemia de COVID-19 desde el punto de vista de los pacientes de una clínica universitaria. **Material y métodos:** se diseñó y aplicó una encuesta vía Google Forms, bajo consentimiento informado, a 65 pacientes de una clínica universitaria de especialidad de ortodoncia. El instrumento constó de 31 preguntas (cerradas y abiertas; enfocadas a urgencias ortodónticas, postura o perspectiva, sentir, y acciones tomadas por los pacientes) con un tiempo

estimado de respuesta de 5-7 minutos. Los resultados se guardaron en una hoja de cálculo de Microsoft® Excel. Las respuestas abiertas se agruparon por categoría y los resultados se expresan por frecuencia. **Resultados:** la encuesta fue respondida por el 71% (n=46). La emergencia ortodóntica más reportada fue por lesiones por alambres que sobresalían del tubo (66.7%). La mayoría no habían continuado su tratamiento en otro lugar (67.4%). El 61% reportó frustración y un 72% insatisfacción por la falta de seguimiento del tratamiento. La mayoría contemplaba continuar su tratamiento al terminar la pandemia. Se recibieron comentarios relacionados con el tiempo, afectación al tratamiento por la situación global, así como la necesidad de que se reanudara el servicio. **Conclusiones:** la suspensión de la atención ortodóntica por la pandemia afectó considerablemente a los pacientes en diversas facetas. Se requiere valorar posibles estrategias a tomar ante la posibilidad de interrupciones de la atención ortodóntica en el futuro.

Palabras clave: ortodoncia, COVID-19, pandemia.

INTRODUCCIÓN

A finales de 2019 comenzó un brote de neumonía de etiología desconocida en Wuhan, China¹ y en enero del 2020 se informó que dicha enfermedad se debía a un nuevo Coronavirus. El 30 de enero la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró una emergencia sanitaria mundial² y la pandemia a principios de marzo³. Al agente etiológico se le nombró SARS-CoV-2 y a la enfermedad COVID-19⁴.

La pandemia de COVID-19 representó un problema de salud pública, por lo que los riesgos se manejaron con medidas de contención, identificación y cuarentena para personas infectadas o que hubieran tenido contacto con casos sospechosos⁵. Por ello la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) resolvió suspender clases presenciales a partir del 17 de marzo del 2020 para proteger a la comunidad estudiantil y académica, invitando a estar atentos sobre disposiciones a adoptar durante la contingencia sanitaria⁶. A partir de esa fecha las clínicas de atención dental de la UNAM tuvieron que restringir el acceso a las instalaciones y la prestación de servicios.

Al revelarse que el virus se propagaba por gotas en aerosol o posiblemente por fómites de una persona infectada a través de la exposición de mucosa oral, nasal u ocular⁷⁻¹⁰. Las recomendaciones incluyeron evitar el contacto de persona a persona y mantener una distancia de al menos un metro entre individuos, lo cual no es posible en un consultorio dental por la naturaleza del trabajo, poniendo en riesgo a los profesionales de la salud^{11,12}. Además, un individuo puede no ser consciente de estar infectado por no presentar síntomas, estar en periodo de incubación, o simplemente decide ocultarlo, lo cual hace más compleja la atención de los pacientes¹³. Por ello, la OMS recomendó postergar los servicios bucodentales no urgentes hasta que disminuyera la tasa de contagio¹⁴.

Los pacientes bajo tratamiento ortodóntico deben tener citas periódicas cada 4-8 semanas para el ajuste y activación de la aparatología¹⁵. Entre citas, los pacientes pueden experimentar irritación por la aparatología, dolor debido al movimiento dentario o la rotura de aparatos. Aunque estos casos no se consideran necesariamente emergencias, requieren una acción rápida para aliviar el malestar¹⁶ y/o evitar un efecto negativo sobre las expectativas o satisfacción del paciente.

Al momento de realizar este estudio la información sobre el impacto relacionado con la falta de seguimiento del tratamiento ortodóntico durante el confinamiento por la pandemia de COVID-19 era escaso¹⁷⁻¹⁹. Adicionalmente, el tiempo de confinamiento fue mayor en México que en otros países. Por ello, este estudio tuvo como objetivo evaluar los efectos de la interrupción de la atención ortodóntica desde la perspectiva de los pacientes atendidos en una clínica de especialidad universitaria durante un año de confinamiento por la pandemia de COVID-19.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para el diseño de la encuesta para este estudio transversal descriptivo se procedió al inicio con una lluvia de ideas y preguntas con base en la literatura relacionada con el objetivo. Una vez elegidas, ordenadas y habiendo determinado el formato de respuesta de las preguntas, se procedió a la validación por juicio de expertos; tres ortodoncistas revisaron si las preguntas capturaban el objetivo del estudio, y tres investigadores evaluaron la construcción del instrumento, verificando que no hubiera preguntas confusas o que guiaran la respuesta. La encuesta se refinó posterior a una prueba piloto (comprensión y funcionalidad técnica) con 7 pacientes. Se envió la invitación a través de un mensaje de WhatsApp (Meta Platforms, Inc., Menlo Park, Estados Unidos) que contenía el hipervínculo para contestar la encuesta vía Google Forms (Google LLC, Mountain View, Estados Unidos), entre mayo y septiembre del 2021 a la muestra total disponible (65 pacientes activos) de alumnos del tercer año de la especialidad en ortodoncia de una clínica universitaria en la Ciudad de México. La investigación se realizó bajo los principios éticos para las investigaciones médicas con participantes humanos de la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial²⁰. Se obtuvo consentimiento informado y se ha resguardado el anonimato de los pacientes; en el caso de pacientes menores de edad la encuesta fue contestada por el padre/tutor.

El instrumento constó de 31 preguntas, las primeras indagaban sobre sexo, edad, nivel de escolaridad, nacionalidad, tipo de aparatología/tratamiento y años bajo tratamiento ortodóntico. Once preguntas indagaban sobre urgencias o problemas relacionados al tratamiento de ortodoncia (sí/no) y en caso de haber contestado que sí a dos de ellas, se desprendían dos preguntas más en donde se le pedía al paciente que complementara la información. Una pregunta exploraba la continuidad del tratamiento (sí/no/parcialmente) y diez preguntas la postura y el sentir de los pacientes (postura: manera de pensar de una persona sobre algo; sentir: sensaciones provocadas por causas externas/internas). De estas, dos eran abiertas y ocho de tipo Likert. El tiempo estimado de respuesta de la encuesta fue de 5-7 minutos. La estadística descriptiva se llevó a cabo en Microsoft® Excel (Microsoft Corporation, Redmond, Estados Unidos) y las respuestas abiertas se agruparon por categorías lo que ayudó a darle significado y comprender la información. Los resultados se expresaron en función de frecuencia.

RESULTADOS

La encuesta fue respondida por el 71% (46/65) de los pacientes invitados a participar, todos de nacionalidad mexicana, siendo el 63% mujeres. La mediana de edad fue de 20 años (rango: 11-53). La moda de los años en tratamiento era 3 (rango: 1-10 años). El 85% tenían aparatología fija de ortodoncia, 4% aparatología removible y 11% estaban en el período de retención. En lo que respecta a su nivel de escolaridad, 43.5% reportó bachillerato y el 41% licenciatura.

La emergencia más frecuentemente reportada por los pacientes con aparatología fija (n=39) fue lesiones debido a alambres que sobresalían del tubo (67%, 26/39), seguido de desprendimiento de brackets (62%, 24/39), bandas rotas, perdidas o desprendidas (41%, 16/39), y molestia/heridas por la punta de alguna ligadura (36%, 14/39). En el total de la muestra se reportó también inflamación o hinchazón (41%, 19/46), sangrado gingival (35%, 16/46), úlceras (35%, 16/46) y mal aliento (33%, 15/46). De cinco pacientes con retenedores, tres refirieron algún retenedor roto, desprendido o perdido.

Del total de participantes, 39% (n=18) reportaron haber tenido que asistir urgentemente a una consulta dental por problemas con su aparatología durante el periodo evaluado debido a: "desordenamiento bucal", desprendimiento de brackets, vértigo y dolor de oídos, lesión por aparato desprendido, alambre que lastimaba, úlceras y sangrado gingival. A su vez el 28% (n=13) mencionó algún problema relacionado con el tratamiento ortodóncico presente al momento de realizar la encuesta: dolor dental, movimiento o cambio de posición de los dientes, "dolor en las encías", "erupción de caninos", "mordida chueca", así como desprendimiento de brackets, alambres y bandas que "lastiman". La mayoría no habían continuado su tratamiento en otro lugar (67.4%, n=31) mientras que el 15.2% (n=7) había continuado su tratamiento en otro lugar y el 17.4% (n=8) lo había hecho parcialmente.

La información sobre acciones, postura y sentir en relación a la falta de continuidad del tratamiento revelaron que el 57% había mantenido contacto con el residente asignado durante la pandemia y 80% de los pacientes estaban dispuestos a continuar el tratamiento al reanudarse el servicio (Tabla 1). El 61% reportaron sentirse frustrados por la falta de seguimiento del tratamiento y el 72% no satisfechos con la atención durante la pandemia a pesar de que el 76% indicó estar enterado de que la interrupción del servicio clínico fue para su protección y la de los estudiantes.

En cuanto a las acciones que consideraban tomar los pacientes al terminar la pandemia en relación con su tratamiento de ortodoncia (Tabla 2) la mayoría contemplaba continuar con el tratamiento. Dos pacientes específicamente mencionaron que continuarían, pero solamente bajo adecuadas medidas de seguridad y protección al paciente por la pandemia. En cuanto al comentario solicitado sobre la pandemia y su tratamiento de ortodoncia (Tabla 3) once personas no externaron ningún comentario, cuatro solo reiteraron que habían continuado en otro lugar y tres fueron comentarios aislados como por ejemplo "que tengamos salud todos". Algunos encuestados externaron dos o hasta tres categorías en su comentario por lo que obtuvimos 32 comentarios agrupados en tres categorías. El primero relacionado a que la clínica debió haber tenido un plan a seguir. La segunda categoría correspondía a sentimientos causados por la afectación de su tratamiento por la situación global. La tercera categoría se relacionaba a "tiempo": atrasos en el tratamiento por la pandemia y la necesidad de que se reanudara el servicio clínico (13 comentarios).

DISCUSIÓN

La pandemia de covid-19 ha impactado considerablemente diversos aspectos de la vida diaria en todo el mundo. Al ser una enfermedad infecciosa de fácil transmisión obligó a adoptar nuevas reglas de convivencia y resguardo para atenuar el contagio y por ende el cierre de clínicas dentales universitarias. Debido a la repentina suspensión de actividades clínicas por la pandemia, no se tuvo la oportunidad de orientar a los pacientes de una manera adecuada respecto a lo que podría suceder en caso de interrupción de sus consultas periódicas, así como la forma de

solucionar algún percance respecto a su aparatología. Se reportan aquí las emergencias ortodónticas, así como acciones, postura y sentir de los pacientes por la falta de seguimiento del tratamiento de ortodoncia.

TABLA 1.
Acciones, postura y sentir de los pacientes (n=46) en relación a la falta de continuidad del tratamiento durante el cierre de la clínica por la pandemia de COVID-19.

Pregunta	Completamente de acuerdo	Parcialmente de acuerdo	Parcialmente en desacuerdo	Completamente en desacuerdo
	Porcentaje (n)	Porcentaje (n)	Porcentaje (n)	Porcentaje (n)
El doctor asignado ha mantenido contacto conmigo durante la pandemia.	34.78 (16)	21.74 (10)	23.91 (11)	19.57 (9)
He seguido asistiendo a mis consultas de ortodoncia con el doctor asignado a pesar de la pandemia.	32.60 (15)	10.86 (5)	13.04 (6)	43.47 (20)
Estoy dispuesto(a) a continuar con mi tratamiento ortodóntico en la clínica una vez que se reanude el servicio.	69.57 (32)	10.87 (5)	6.52 (3)	13.04 (6)
Me he sentido frustrado(a) debido a la falta de seguimiento de mi tratamiento ortodóntico.	41.30 (19)	19.56 (9)	15.21 (7)	23.91 (11)
Me siento molesto(a) debido a que mis expectativas del tratamiento ortodóntico no se están cumpliendo.	17.39 (8)	23.91 (11)	15.21 (7)	43.47 (20)
Me he sentido decepcionado(a) por la falta de continuidad de mi tratamiento ortodóntico.	28.26 (13)	21.74 (10)	17.39 (8)	32.60 (15)
Estoy satisfecho(a) por la atención que se me ha dado durante la pandemia.	4.34 (2)	23.91 (11)	19.56 (9)	52.17 (24)
Estaba enterado(a) que la interrupción del tratamiento de ortodoncia en la clínica fue parte de las estrategias para proteger a los pacientes y estudiantes del contagio de COVID-19.	67.39 (31)	8.69 (4)	15.21 (7)	8.69 (4)

Tabla 2.
Acciones contempladas por los pacientes (n=46) en relación con su tratamiento de ortodoncia para después de la pandemia.

Respuestas	Porcentaje (n)
Continuar, retomar, seguir, con mi tratamiento	69.56 (32)
Continuar con otro profesional	4.34 (2)
Pedir una consulta, revisión inmediata	4.34 (2)
Comenzar, volver a realizar tratamiento	4.34 (2)
Terminar el tratamiento	4.34 (2)
Aún no decide	2.17 (1)
No contestó	6.52 (3)
Arreglar mis dientes	2.17 (1)

Tabla 3.
Comentarios externados (pregunta abierta) en relación a la pandemia de covid-19 y su tratamiento de ortodoncia, agrupados por categoría y ejemplos.

Categoría	n= 32
Planeación, medidas, recomendaciones Ejemplos: “La clínica debió realizar un plan para apoyar a sus pacientes”; “Retomen las consultas con sus medidas de precaución pertinentes para evitar contagios”; “Hubiera sido mejor seguir parcialmente con las citas”.	n= 12 (7 contagio, 2 parcialmente)
Sentimientos Ejemplos: “Se que es una situación externa que afectó el mundo pero en mi caso genera frustración y desesperación”; “Para mí fue algo frustrante no asistir o saber cómo iba mi caso”.	n= 7
Tiempo Ejemplos: “Debido a la pandemia, mi tratamiento se ha retrasado”; “Ojalá regresen pronto los servicios”; “Urge retomarlo”.	n= 13

Los hallazgos sobre las emergencias más comunes por la aparatología de ortodoncia son las lesiones ocasionadas por alambres que sobresalen del tubo (67%) y el desprendimiento de brackets (62%), que coinciden con los de otro estudio, también realizado durante la pandemia (alambres punzantes 30%, brackets desprendidos 27%)¹⁷. La menor prevalencia de emergencias en ese estudio puede atribuirse a que ellos aplicaron la encuesta a dos meses del cierre clínico mientras que en nuestro estudio habían transcurrido al menos 12 meses. Las emergencias coinciden también con las de otro estudio realizado previo a la pandemia, pero cuya encuesta se aplicó a residentes y ortodoncistas mientras que en el nuestro se aplicó a pacientes. Los pacientes frecuentemente no se dan cuenta que se les ha desprendido un bracket y esto puede explicar el orden de frecuencia a la inversa: desprendimiento de brackets (37%) y alambres que sobresalen del tubo (25%)²¹. Las otras emergencias reportadas por los pacientes en nuestro estudio fueron bandas rotas/perdidas/desprendidas, molestias o heridas por la punta de una ligadura, inflamación y sangrado gingival, y mal aliento, estas también fueron reportadas por Turkistani¹⁷ durante el cierre clínico.

La acción reportada por el 39% de los pacientes ante sus emergencias ortodónticas fue acudir a una consulta dental privada. Un estudio con datos recopilados de diferentes servicios y tiempos transcurridos desde el cierre clínico durante la pandemia, registró al alambre expuesto como la emergencia más frecuente¹⁸. También, reportó que lo primero que realizaron los pacientes con aparatología fija ante una emergencia fue comunicarse con su ortodoncista (38%), visitar a un dentista cercano (12%) y solicitar una cita de urgencia (10%).

Al momento de realizar nuestra encuesta el 28% de los pacientes mencionó algún problema relacionado con el tratamiento ortodóntico, lo cual es menor al 59% reportado por Turkistani¹⁷. Esto puede deberse a que el tiempo transcurrido desde la interrupción del tratamiento ortodóntico y la realización del estudio es diferente. Dado que en nuestro estudio los pacientes ya tenían aproximadamente un año sin atención es probable que ya hubieran buscado atender el problema ya sea por ellos mismos o profesionalmente. Otra posibilidad es que se hubieran acostumbrado o adaptado al problema.

Aproximadamente la mitad tuvieron contacto con su doctor tratante durante el periodo de interrupción de las actividades clínicas y llegaron a asistir con el/ella a pesar de la pandemia; lo cual es menor a lo reportado por Bustati, *et al.*¹⁸ quienes encontraron que la mayoría de los encuestados se habían puesto en contacto con su doctor tratante al menos una vez. Es importante señalar que a pesar de que algunos pacientes optaron por darle seguimiento a su tratamiento en otra instancia en forma definitiva o en forma parcial, la mayoría consideraban continuar su

tratamiento en la misma clínica universitaria lo cual puede deberse a un menor costo en una clínica universitaria ya que se recibieron comentarios como *"...me gustaría reanudarlo. Es un gran apoyo ya que mi economía no me permite llevar el tratamiento en otro lugar"*.

Dos terceras partes de los encuestados estaban conscientes de que la interrupción del servicio en la clínica fue una medida tomada por las autoridades para proteger a los alumnos y pacientes, siendo este porcentaje semejante al de otro estudio en donde el 74% expresó comprensión y apoyo con respecto al cierre de los consultorios dentales durante la pandemia²². Sin embargo, a pesar de que los pacientes eran conscientes de las condiciones desafortunadas por la pandemia de COVID-19, así como las medidas tomadas y a pesar de que el 70% indicaron estar dispuestos a continuar con su tratamiento una vez reanudadas las actividades, la mayoría de los encuestados refirieron estar insatisfechos, sentirse frustrados, decepcionados o molestos completa o parcialmente ante la falta de seguimiento de su tratamiento. Tales resultados concuerdan con lo esperado ya que la falta de seguimiento del tratamiento lleva a ansiedad²², angustia mental y ansiedad sobre la duración y resultado de su tratamiento ortodóntico¹⁹. Además, la interrupción de tratamientos en curso durante la pandemia ocasionó estrés, preocupación, molestia, enojo, resentimiento y frustración^{23,24} e inclusive llevó a los pacientes a sentirse abandonados por los médicos²⁵.

Fue recurrente el comentario de que las citas mensuales interrumpidas debido a la pandemia prolongaba el tratamiento expresando la necesidad de una pronta reanudación del servicio clínico. Las citas perdidas incrementan el tiempo de tratamiento ortodóntico²⁶ y el empleo de arcos o retenedores a largo plazo sin un monitoreo adecuado puede perjudicar la salud bucal de los pacientes^{27,28}. La falta de control del tratamiento o su prolongación puede incrementar la posibilidad de manchas blancas en la periferia del bracket asociado a un mal control de placa dentobacteriana^{29,30} y otra complicación asociada a un mayor tiempo de tratamiento puede ser la reabsorción radicular³¹.

Comentarios como *"el espacio para los pacientes de la clínica es reducido en relación al tamaño de la estación de trabajo de cada alumno; están demasiado juntos"; "que se retomen las consultas con sus medidas de precaución pertinentes para evitar contagios"; "esperar a que se calmen los contagios, para que nos puedan atender mejor y no estar preocupados"* indican la preocupación por la posibilidad de contagios al retomarse las actividades. Es necesario reiterarles a los pacientes que los odontólogos ejercen su labor profesional siguiendo las normas oficiales mexicanas para la prevención de riesgos como las infecciones cruzadas, a través de equipo de protección personal para el odontólogo, barreras para el paciente, esterilización de instrumental y limpieza y desinfección de superficies expuestas a aerosoles y salpicaduras, así como para el manejo de residuos peligrosos biológico infecciosos. Y que, durante la contingencia sanitaria estas medidas se cumplieron cabalmente e inclusive se intensificaron al utilizarse, por ejemplo, cubrebocas N-95.

Otros comentarios recibidos se referían a la falta de seguimiento por parte del servicio de ortodoncia: *"la clínica debió realizar un plan para apoyar a sus pacientes"; "me hubiera gustado que siguieran dando atención, aunque sea parcialmente"*. Aunque el estudio tiene limitaciones por el número de pacientes lo que evitó hacer otro tipo de inferencias o análisis, la información aportada indica que hubo una brecha en la comunicación con los pacientes y un impacto en la continuidad de los tratamientos. El impacto no fue sólo en odontología. Los servicios de salud, de prevención y tratamiento para enfermedades no transmisibles se vieron gravemente interrumpidos debido a la pandemia de COVID-19, ya sea parcial o totalmente, afectando los servicios para el diagnóstico oportuno y tratamiento de la hipertensión arterial, diabetes, cáncer y urgencias cardiovasculares³²⁻³⁴. La pandemia de COVID-19 ha planteado serios desafíos a la

salud mundial y ocasionado perturbaciones en los servicios esenciales de la salud,³⁵ como los diagnósticos perdidos o tardíos de cáncer, que podrían conducir a un problema de salud pública grave en los próximos años³⁶.

Por ello es necesario contar con una vía de comunicación con el paciente en situaciones en que no se pueda tener una consulta presencial. Una herramienta que nos puede proporcionar una vía de comunicación es la teleodontología. Esta se origina a partir de la telemedicina, que corresponde al uso de las telecomunicaciones y las tecnologías virtuales para brindar atención médica fuera de los centros de atención médica tradicionales. Su propósito es brindar apoyo clínico y superar las barreras geográficas, a través de conectar a personas que no se encuentran en la misma ubicación física, mejorando los resultados de la salud³⁷. En 1994 el Departamento de Defensa de los Estados Unidos inició un proyecto de teleodontología permitiendo a los dentistas de referencia de las fuerzas armadas consultar a pacientes de manera remota³⁸. Con el uso de la tecnología, actualmente se puede realizar una evaluación remota por parte del profesional, utilizando las imágenes e información enviada por el paciente. De esta manera el profesional es capaz de monitorear el avance de un tratamiento, gestionar emergencias, dar recomendaciones y tranquilidad al paciente, lo cual es relevante en momentos de confinamiento como el ocasionado por la pandemia de COVID-19, sin exponer al paciente o al profesional a riesgos innecesarios^{39,40}. Sin embargo, se deben superar desafíos como el establecimiento de medidas para proteger la confidencialidad y privacidad del paciente. En México, no hay un reglamento específico para la tele-medicina aunque existen leyes aplicables a la materia⁴¹.

La pandemia por COVID-19 nos ha enseñado que debemos estar preparados ante eventualidades que pudieran interrumpir los tratamientos dentales incluyendo los de ortodoncia. Desde ahora deben planearse estrategias para limitar el impacto de las emergencias sanitarias asegurándonos que las experiencias y emociones de los pacientes sean consideradas en dicha planeación. Dada la incertidumbre sobre el curso de la pandemia en México la validación de la encuesta fue por juicio de expertos. La incertidumbre limitó el tamaño de la muestra. Sin embargo, su fortaleza reside en haberse encuestado a los pacientes después de más de un año de suspensión de las actividades en la clínica. En otros países el cierre de los servicios dentales fue más corto y por lo tanto los reportes sobre tratamientos de ortodoncia solo cubren los primeros meses de la crisis sanitaria por COVID-19.

CONCLUSIONES

El confinamiento por la pandemia de COVID-19 afectó considerablemente el tratamiento de ortodoncia en la clínica universitaria. Las emergencias relacionadas con la aparatología fueron frecuentes, por lo que el 29% tuvo que buscar una consulta dental y el tratamiento quedó completamente interrumpido en el 67% de los casos. Muchos pacientes reportaron haberse sentido insatisfechos, frustrados y/o decepcionados debido a la falta de seguimiento, y varios comentaron que se debería de haber planeado la atención durante este tiempo, aunque tal vez de forma parcial. La mayoría de ellos consideraban continuar su tratamiento, pero deseaban que fuera pronto y con medidas adecuadas de protección. En este sentido, el conocimiento del impacto de la falta de seguimiento en los pacientes con tratamiento de ortodoncia por la pandemia de COVID-19 evidencia la necesidad de crear herramientas de seguimiento y asesoramiento a distancia usando la teleodontología, entre otros medios. Se requiere establecer un plan de atención para los pacientes para futuros imprevistos, tomando en cuenta el punto de vista de los propios pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med.* 2020; 382(8): 727-733. DOI: 10.1056/NEJMoa2001017
2. World Health Organization. *Novel Coronavirus(2019-nCoV) Situation Report-10.* [Internet]. [Consultado marzo 10, 2021]. Disponible en: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200130-sitrep-10-ncov.pdf?sfvrsn=d0b2e480_2
3. World Health Organization. *Coronavirus disease 2019 (COVID-19). Situation Report – 51.* [Internet]. [Consultado marzo 10, 2021]. Disponible en: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200311-sitrep-51-COVID-19.pdf?sfvrsn=1ba62e57_10
4. World Health Organization. *Naming the coronavirus disease (COVID-19) and the virus that causes it.* [Internet]. [Consultado marzo 10, 2021]. Disponible en: [https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it)
5. Chan JFW, Yuan S, Kok KH, To KKW, Chu H, Yang J, et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. *Lancet.* 2020; 395(10223): 514-523. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30154-9
6. Universidad Nacional Autónoma de México. La UNAM informa. *Boletín UNAM-DGCS-236bis; Ciudad Universitaria. 11:45 hs. 16 de marzo de 2020.* Dirección General de Comunicación Social. [Consultado marzo 10, 2021]. Disponible en: https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2020_236bis.html
7. Wax RS, Christian MD. Practical recommendations for critical care and anesthesiology teams caring for novel coronavirus (2019-nCoV) patients. *Can J Anesth.* 2020; 67(5): 568-576. DOI: 10.1007/s12630-020-01591-x
8. Cai J, Sun W, Huang J, Gamber M, Wu J, He G. Indirect virus transmission in cluster of COVID-19 cases, Wenzhou, China, 2020. *Emerg Infect Dis.* 2020; 26(6): 1343-1345. DOI: 10.3201/eid2606.200412
9. Huang N, Pérez P, Kato T, Mikami Y, Okuda K, Gilmore RC, et al. SARS-CoV-2 infection of the oral cavity and saliva. *Nat Med.* 2021; 27(5): 892-903. DOI: 10.1038/s41591-021-01296-8
10. Lu CW, Liu XF, Jia ZF. 2019-nCoV transmission through the ocular surface must not be ignored. *Lancet.* 2020; 395(10224): E39. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30313-5
11. Mojica-Crespo R, Morales-Crespo MM. Pandemia COVID-19, la nueva emergencia sanitaria de preocupación internacional: una revisión. [Pandemic COVID-19, the new health emergency of international concern: A review]. *Med Familia. Semergen.* 2020; 46(1): 65-77. DOI: 10.1016/j.semerg.2020.05.010
12. Peng X, Xu X, Li Y, Chen L, Zhou X, Ren B. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. *Int J Oral Sci.* 2020; 12(1): 9. DOI: 10.1038/s41368-020-0075-9
13. Meng L, Hua F, Bian Z. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Emerging and future challenges for dental and oral medicine. *J Dent Res.* 2020; 99(5): 481-487. DOI: 10.1177/0022034520914246
14. World Health Organization. *Considerations for the provision of essential oral health services in the context of COVID-19: interim guidance, 3 August 2020.* [Internet]. [Consultado septiembre, 2021]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/333740/WHO-2019-nCoV-Oral_health-2020.1-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
15. Proffit WR, Fields HW, Larson BE, Sarver DM. *Ortodoncia Contemporánea.* 6 ed. Barcelona: Elsevier España; 2019.
16. Sodipo I, Birdsall J. Orthodontic first aid for general dental practitioners. *Dent Update.* 2016; 43(5): 461-465. DOI: 10.12968/denu.2016.43.5.461
17. Turkistani KA. Impact of delayed orthodontic care during COVID-19 pandemic: Emergency, disability, and pain. *J World Fed Orthod.* 2020; 9(3): 106-111. DOI: 10.1016/j.ejwf.2020.07.004

18. Bustati N, Rajeh N. The impact of covid-19 pandemic on patients receiving orthodontic treatment: An online questionnaire cross-sectional study. *J World Fed Orthod.* 2020; 9(4): 159-163. DOI: 10.1016/j.ejwf.2020.10.003
19. Xiong X, Wu Y, Fang X, Sun W, Ding Q, Yi Y, et al. Mental distress in orthodontic patients during the coronavirus disease 2019 pandemic. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2020; 158(6): 824-833.E1. DOI: 10.1016/j.ajodo.2020.07.005
20. World Medical Association. *Declaration of Helsinki- Ethical principles for medical research involving human subjects.* 2013; 1-5. [Internet]. [Consultado septiembre 10, 2022]. Disponible en: <https://www.wma.net/what-we-do/medical-ethics/declaration-of-helsinki/>
21. Popat H, Thomas K, Farnell DJJ. Management of orthodontic emergencies in primary care – self-reported confidence of general dental practitioners. *Br Dent J.* 2016; 221(1): 21-24. DOI: 10.1038/sj.bdj.2016.495
22. Quan S, Guo Y, Zhou J, Zhang G, Xing K, Mei H, et al. Orthodontic emergencies and mental state of Chinese orthodontic patients during the covid-19 pandemic. *BMC Oral Health.* 2021; 21(1): 477. DOI: 10.1186/s12903-021-01834-3
23. Turocy JM, Robles A, Hercz D, D’Alton M, Forman EJ, Williams Z. The emotional impact of the ASRM guidelines on fertility patients during the covid-19 pandemic. *Fertil Steril.* 2020; 114(3 Suppl): E63. DOI: 10.1016/j.fertnstert.2020.08.194
24. Boivin J, Harrison C, Mathur R, Burns G, Pericleous-Smith A, Gameiro S. Patient experiences of fertility clinic closure during the covid-19 pandemic: Appraisals, coping and emotions. *Hum Reprod.* 2020; 35(11): 2556-2566. DOI: 10.1093/humrep/deaa218
25. Sloan M, Harwood R, Gordon C, Bosley M, Lever E, Modi R, et al. Will ‘the feeling of abandonment’ remain? Persisting impacts of the covid-19 pandemic on rheumatology patients and clinicians. *Rheumatology (Oxford).* 2022; 61(9): 3723-3736. DOI: 10.1093/rheumatology/keab937
26. Beckwith FR, Ackerman RJ, Cobb CM, Tira DE. An evaluation of factors affecting duration of orthodontic treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1999; 115(4): 439-447. DOI: 10.1016/s0889-5406(99)70265-9
27. Renkema AM, Renkema A, Bronkhorst E, Katsaros C. Long-term effectiveness of canine-to-canine bonded flexible spiral wire lingual retainers. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2011; 139(5): 614-621. DOI: 10.1016/j.ajodo.2009.06.041
28. Hemmings N, Noar JH. Case report: long term lingual arch – preventable iatrogenic damage. *Br Dent J.* 2017; 222(1): 19-20. DOI: 10.1038/sj.bdj.2017.24
29. Richter AE, Arruda AO, Peters MC, Sohn W. Incidence of caries lesions among patients treated with comprehensive orthodontics. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2011; 139(5): 657-664. DOI: 10.1016/j.ajodo.2009.06.037
30. Zabokova-Bilbilova E, Popovska L, Kapusevska B, Stefanovska E. White spot lesions: prevention and management during the orthodontic treatment. *Prilozi.* 2014; 35(2): 161-168. DOI: 10.2478/prilozi-2014-0021
31. Roscoe MG, Meira JBC, Cattaneo PM. Association of orthodontic force system and root resorption: A systematic review. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2015; 147(5): 610-626. DOI: 10.1016/j.ajodo.2014.12.026
32. World Health Organization. *COVID-19 significantly impacts health services for noncommunicable diseases.* [Internet]. [Consultado marzo, 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/news/item/01-06-2020-COVID-19-significantly-impacts-health-services-for-noncommunicable-diseases>
33. Kayikcioglu M, Tuncel OK, Tokgozoglu L. Impact of the covid-19 pandemic in patients with a previous history of premature myocardial infarction. *Am J Prev Cardiol.* 2020; 4: 100128. DOI: 10.1016/j.ajpc.2020.100128

34. Huguet N, Danna M, Baron A, Hall J, Hodes T, O'Malley J, et al. Delivery of cervical and colorectal cancer screenings during the pandemic in community health centers: Practice changes and recovery strategies. *Med Care.* 2023; 61(8): 554-561. DOI: 10.1097/MLR.0000000000001879
35. World Health Organization. *COVID-19 continues to disrupt essential health services in 90% of countries.* [Internet]. [Consultado agosto, 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/news/item/23-04-2021-COVID-19-continues-to-disrupt-essential-health-services-in-90-of-countries>
36. Ranganathan P, Sengar M, Chinnaswamy G, Agrawal G, Arumugham R, Bhatt R et al. Impact of COVID-19 on cancer care in India: a cohort study. *Lancet Oncol.* 2021; 22(7): 970-976. DOI: 10.1016/S1470-2045(21)00240-0
37. Ryu S. Telemedicine: Opportunities and developments in member states: Report on the second global survey on eHealth 2009 (Global observatory for eHealth series, volume 2). *Healthc Inform Res.* 2012; 18(2):153-155. DOI: 10.4258/hir.2012.18.2.153
38. Rocca MA, Kudryk VL, Pajak JC, Morris T. The evolution of a teledentistry system within the Department of Defense. *Proc AMIA Symp.* 1999; 921-924. PMID: 10566495
39. Ghai S. Teledentistry during COVID-19 pandemic. *Diabetes Metab Syndr. Clin Res Rev.* 2020; 14(5): 933-935. DOI: 10.1016/j.dsx.2020.06.029
40. Maspero C, Abate A, Cavagnetto D, El Morsi M, Fama A, Farronato M. Available technologies, applications and benefits of teleorthodontics. A literature review and possible applications during the COVID-19 pandemic. *J Clin Med.* 2020; 9(6): 1891. DOI: 10.3390/jcm9061891
41. Secretaría de Salud, Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. *Cédula de instrumentos jurídicos aplicables a la práctica de la telesalud en México.* [Consultado agosto, 2023]. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/cenetec/documentos/cedula-de-instrumentos-juridicos-aplicables-a-la-practica-de-la-telesalud-en-mexico>