

Experiencia de la teleodontología en la pospandemia. Reporte de un caso de candidiasis pseudomembranosa oral diagnosticado y tratado por teleodontología

Experience of teledentistry in the post-pandemic. Report of a case of oral pseudomembranous candidiasis diagnosed and treated by teledentistry

Luis Alberto Castro Larios¹, Elis Johana Paternina Moguea², Jennifer Orozco Páez³

Citación: Castro-Larios LA, Paternina-Moguea EJ, Orozco-Páez J. Experiencia de la teleodontología en la pospandemia. Reporte de un caso de candidiasis pseudomembranosa oral diagnosticado y tratado por teleodontología. *Ustasalud* 2023; 22 (2): 120-125.

Licencia Creative Commons



La revista Ustasalud declara que su contenido se rige bajo la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin Derivar 4.0 Internacional. Por lo tanto, los lectores pueden acceder libremente a los artículos en su formato .pdf, igualmente podrán descargarlos y difundirlos; sin embargo no podrán modificarlos o alterarlos, adicionalmente se debe reconocer la autoría de las personas que figuran en las publicaciones, pero estas no podrán ser comercializadas.

1 Odontólogo. Magister en Odontología, Corporación Universitaria Rafael Núñez. Cartagena-Colombia.

2 Odontóloga. Especialista en Ortodoncia, Universidad Antonio Nariño. Bogotá-Colombia.

3 Odontóloga. Magister en bioquímica, Corporación Universitaria Rafael Núñez. Cartagena-Colombia.

Autor de correspondencia:

Luis Alberto Castro Larios

Correo electrónico:

luis.castro@curvirtual.edu.co

Resumen

La teleodontología (TO) se refiere a la atención odontológica en línea que evita el contacto físico entre paciente y clínico, su uso fue imprescindible durante la pandemia CoViD-19. Presentamos el caso de una paciente que vía WhatsApp solicitó atención odontológica. Se realizó el examen intraoral a través de fotografías y videos recibidos, se observó placa blanquecina en lengua que se desprendió al raspaje, inflamación gingival y lesiones erosivas en semimucosa labial. Mediante las imágenes recibidas se confirmó el diagnóstico de candidiasis pseudomembranosa oral (CPO). Se realizó tratamiento, seguimiento y se reforzaron los hábitos de higiene bucal. Las fotografías de seguimiento mostraron una respuesta satisfactoria al tratamiento. Destacamos que según el caso, la TO es una herramienta útil y eficiente para brindar atención primaria en salud de manera remota.

Palabras claves: Teleodontología; telesalud; telemedicina; diagnóstico, Candidiasis oral.

Abstract

Teledentistry (TD) refers to online dental care that avoids physical contact between patient and clinician, its use was essential during the CoViD-19 pandemic. We present the case of a patient who requested dental care via WhatsApp. The intraoral examination through photographs and videos received via WhatsApp was performed, a whitish plaque was observed on the tongue, which was detached by scraping, additionally it was observed gingival inflammation and erosive lesions on the labial semimucosa. The images received confirmed the diagnosis of oral pseudomembranous candidiasis (OPC). Treatment and follow-up were carried out and oral hygiene habits were reinforced. Follow-up photographs showed a satisfactory response to treatment. We emphasize the utility of teledentistry as a practical, useful and agile tool to provide dental services in post-pandemic. We emphasize that, although with its limitations, teledentistry is a useful and efficient tool to provide primary remote health care.

Keywords: Teledentistry, Telehealth, Telemedicine, Diagnosis, Oral Candidiasis.

Recibido:

19 de julio de 2023

Aceptado:

15 de agosto de 2023

Publicación en línea:

27 de noviembre de 2023

Introducción

A principios de 2020 el mundo se vio afectado por la propagación del SARS-CoV-2 causante de la CoViD-19, esto provocó una emergencia que obligó a las personas a permanecer aisladas pues la mayoría de los casos reportados provinieron del contacto con humanos infectados [1,2]. A pesar de esta adversidad, los servicios de salud tuvieron que prepararse para responder a esta situación crítica y garantizar que los pacientes tuvieran acceso a la atención médica durante la pandemia [3].

Esto obligó a implementar cambios para reactivar la atención odontológica sin aumentar el riesgo de infección entre odontólogos y pacientes, pues durante el examen clínico intrabucal hay contacto directo con fluidos corporales y aerosoles respiratorios de pacientes potencialmente infectados [4,5]. Uno de estos cambios novedosos ha sido el aumento del uso de la TO, definida como el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para la prestación de la atención odontológica [6]. La evidencia indica que el telediagnóstico es útil para mejorar el cuidado de la salud bucal, Carrard et al., informaron que mediante el uso de la plataforma EstomatoNet se puede realizar un diagnóstico efectivo de lesiones orales, incluidas las que se observan en infecciones como la CPO [7].

La CPO es una infección fúngica oportunista de la cavidad oral causada por diferentes especies de *Candida*, pero *C. albicans* es el microorganismo más frecuentemente asociado con la candidiasis oral [8,9,10,11]. Las características clínicas incluyen placas blanquecinas de aspecto cremoso que se desprenden al raspaje y dejan la superficie eritematosa, lesiones comúnmente ubicadas en paladar, lengua, mucosa bucal y comisuras labiales. Algunos pacientes también manifiestan disgeusia, eritema, mucositis, dolor y disfagia [12,13,14].

Algunos factores de riesgo incluyen negligencia, higiene oral deficiente, disfunción salival, etapas extremas de la vida, uso prolongado de antimicrobianos, alteraciones inmunológicas, estados de inmunosupresión y emaciación [15,16,17,18]. El tratamiento farmacológico depende de la extensión, naturaleza de la lesión y estado inmunológico del paciente [19,16]. Respecto a las acciones preventivas, se ha informado que una buena higiene bucal, acompañada de revisiones periódicas puede ser suficiente, por lo que es

necesario que los pacientes y cuidadores conozcan y apliquen correctamente las instrucciones de higiene bucal [20].

Frente a este tipo de lesiones infecciosas, la TO surge como una oportunidad de acceso a la atención en salud bucal para pacientes ubicados en áreas rurales y áreas con acceso limitado a la atención, permitiendo el diagnóstico y la elaboración de un plan de tratamiento vía remota.

Su utilidad, precisión y eficacia en el diagnóstico de lesiones orales, ha sido reportada mediante el análisis de diferentes revisiones sistemáticas. Autores como Flores A y Cols, concluyeron que existe un alto nivel de concordancia entre la consulta por TO y la consulta clínica [21]. Asimismo, Juárez N y cols, informaron que la planificación del diagnóstico y tratamiento presenta una sensibilidad que oscila del 81 - 88% (6 estudios), y una especificidad del 82 - 95% (6 estudios) [22]. Por su parte, Alabdullah JH y cols, reportaron rangos del valor predictivo positivo ($n = 5$, 57-100%) y del valor predictivo negativo ($n = 5$, 50-100%), concluyendo que la TO podría ser comparable a la evaluación oral presencial [23].

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, el presente trabajo tiene como objetivo resaltar la utilidad de la TO en el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de CPO en un paciente pediátrico.

Reporte de Caso

Vía WhatsApp™ se recibió una llamada solicitando evaluación odontológica, la madre indica que la paciente presentaba dolor y sensación de ardor en lengua, fiebre, disfagia y astenia de 3 días de evolución. Durante la anamnesis vía telefónica, la madre indicó que la paciente es de sexo femenino, 4 años de edad sin antecedentes médicos personales ni familiares de interés. Con el fin de descartar lesiones por quemadura y reacciones de hipersensibilidad se indagó el tiempo de evolución del cuadro clínico, consumo de medicamentos y alimentos a temperaturas extremas obteniendo respuestas negativas.

Adicionalmente se informó que la paciente recibe dieta sólida balanceada, complementada con dieta líquida administrada 4 veces al día por biberón. Manifestó además que la aparición de los síntomas fue concomitante con las manifestaciones orales y desde entonces la paciente incrementó el consumo de alimentos fríos, lo que mitigaba el

impacto de los síntomas. Respecto a los hábitos de higiene bucal, la paciente solo recibe una vez al día (en la mañana) y que para conciliar el sueño debe tener el biberón en la boca y una vez dormida no se higieniza la boca.

Bajo indicaciones del odontólogo, se solicitaron fotografías para realizar la evaluación clínica por TO, las imágenes fueron recibidas vía WhatsApp™, en ellas se evidenciaron placas blanquecinas en las caras dorsal y lateral de la lengua (figura 1A), estas mismas lesiones se observaron en la cara ventral (figura 1B, punta de flecha negra). También se observó inflamación en la encía marginal y papilas interproximales de ambos maxilares (figura 1C, flechas negras) y pequeñas lesiones erosivas en la semimucosa labial inferior (flecha amarilla, figura 1C).

Se instruyó a la madre sobre la forma correcta de explorar las cadenas ganglionares, a lo que la madre manifestó que no hubo signos dolorosos ni adenopatías regionales. Con el ánimo de descartar leucoplasia se solicitó realizar un raspaje suave de la superficie dorsal de la lengua con una gasa estéril y que describiera los cambios observados. Minutos después, se recibió un video vía WhatsApp™ en el que se observa que la pseudoplaque blanquecina se desprendió al raspaje, dejando la superficie eritematosa.

Con base en la anamnesis, la correlación entre signos, síntomas, las fotografías y el video recibido, se confirmó el diagnóstico de CPO relacionado con higiene bucal deficiente. Se indica manejo farmacológico con fluconazol en suspensión oral de 50mg/5mL en dosis ajustada al peso de la paciente (3 mg/kg de peso al día, una dosis diaria única durante 7 días). Sin embargo, la madre de la paciente manifestó que en el medio local donde residía no le fue posible adquirir el fluconazol, por lo que hubo la necesidad de realizar el tratamiento con nistatina suspen-

sión oral 100.000 UI/mL, se recomendó frotar suavemente las lesiones con una gasa impregnada con la suspensión de nistatina 4 veces al día durante 10 días. Asimismo, se recomendó a la madre mejorar la higiene bucal de la paciente, se explicó y se animó la necesidad de ser rigurosos en el mantenimiento de la higiene oral, se indicó que el cepillado se debe realizar después de cada comida durante 2 minutos en todas las superficies dentales, se recomendó usar un cepillo de cerdas suaves con una pequeña cantidad de crema dental, por último se explicó lo importante enseñar a la paciente a escupir el exceso de crema dental una vez finalizado el cepillado.

Cuatro días después, la madre envió nuevas imágenes donde se observó mejoría del cuadro clínico, disminución del tamaño de las lesiones en las superficies dorsal y lateral de la lengua, sin embargo, se notó la persistencia de una gran lesión en el dorso de la lengua (figura 2A, punta de flecha negra). De igual manera, hubo evidencia de mejoría en la superficie ventral de la lengua (figura 2B) y disminución de la inflamación gingival. Se animó a la madre a concluir el tratamiento aun cuando se observe resolución de las lesiones.

A los 9 días de iniciado el tratamiento se recibieron nuevas imágenes que mostraban una evolución satisfactoria. Se observó curación casi completa de las lesiones de la lengua (figura 3A), así como signos clínicos de salud gingival (figura 3B), lo que indica que el tratamiento fue efectivo y que la madre siguió las recomendaciones de higiene bucal. Dos semanas después de la evaluación inicial, la madre envió imágenes vía WhatsApp que mostraban curación completa de las lesiones en la lengua, la restauración de las papilas linguales, la desaparición de las lesiones erosivas en la semimucosa labial y resolución completa de la inflamación gingival.

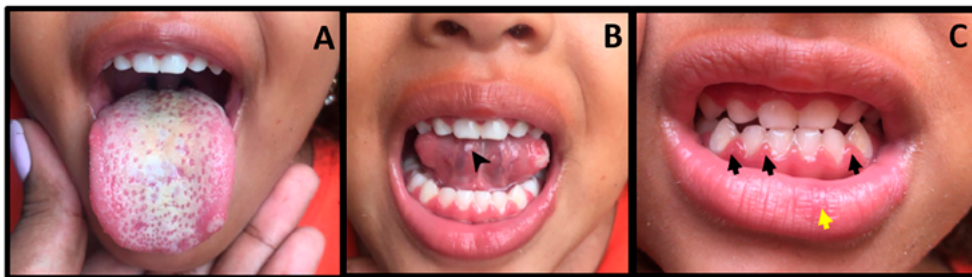


Figura 1. Fotografías diagnósticas para valoración clínica por TO. A) Se aprecia una placa blanquecina en la superficie dorsal y bordes laterales de la lengua. B) lesiones en la cara ventral de la lengua (punta de flecha negra). C) Inflamación de la encía marginal y papilas interproximales del maxilar inferior (flechas negras) y pequeñas lesiones erosivas en la semimucosa labial inferior (flecha amarilla).

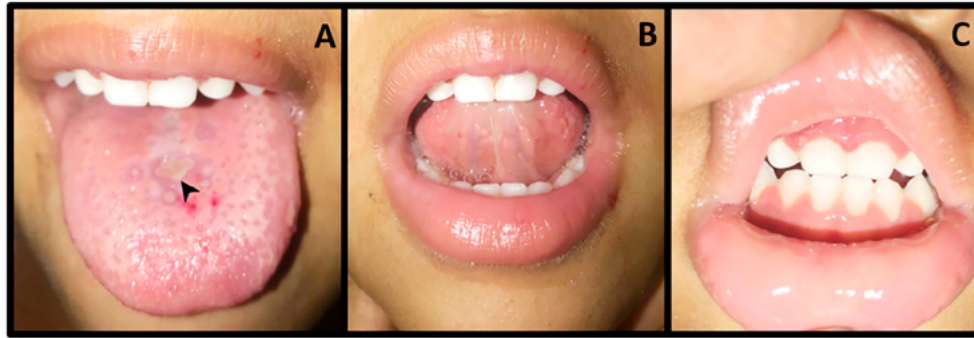


Figura 2. fotografías recibidas 4 días después de iniciar el tratamiento. A) Las lesiones en las superficies dorsal y lateral de la lengua han disminuido de tamaño. Se aprecia una lesión persistente en la región central del dorso de la lengua (punta de flecha negra). B) En la cara ventral de la lengua se aprecia mejoría notable del cuadro clínico inicial. C) Disminución considerable de la inflamación gingival.

Consideraciones éticas: antes de realizar el abordaje del caso, se explicó a la representante legal de la paciente, el método de examinación mediante fotografías y el plan de tratamiento, quién aceptó voluntariamente y firmó de manera remota un formato de consentimiento informado. Para la publicación del caso se le explicó que la divulgación se haría con fines académicos y científicos, asegurando la confidencialidad y privacidad.

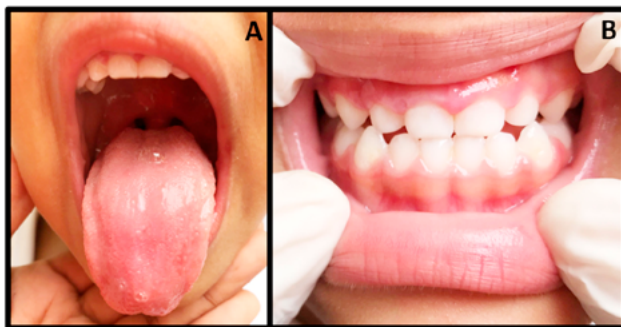


Figura 3. Fotografías recibidas 9 días después de iniciado el tratamiento. A) Resolución completa de las lesiones en la lengua. B) Paciente con signos clínicos de salud gingival.

Discusión

Los reportes de la literatura demuestran que los pacientes de edades extremas, con higiene oral deficiente, inmunosuprimidos, que están bajo tratamiento crónico con antimicrobianos y corticosteroides sistémicos, presentan un mayor riesgo de contraer candidiasis oral, siendo esta una de las micosis superficiales más comunes de la cavidad bucal [24]. En el presente trabajo se presentó el caso de una paciente diagnosticada con CPO que presentaba dos factores de riesgo (niñez y escasa higiene oral) y cuyo diagnóstico y seguimiento se realizó mediante TO.

La evidencia disponible muestra que la TO se ha implementado con éxito en diferentes especialidades odontológicas, resultando útil en la detección de patologías bucales. En cirugía oral es efectiva en el control posquirúrgico y mejora la experiencia en el paciente, pues reduce los tiempos de espera. La Asociación Americana de Odontología Pediátrica reporta experiencias en las que el odontopediatra ha diagnosticado caries y dado recomendaciones de tratamiento utilizando imágenes obtenidas de cámaras intraorales o teléfonos inteligentes [25, 26, 27].

En el contexto de la pandemia de CoVID-19 se incrementó el uso de la TO, pues garantiza la atención odontológica remota, ayuda a realizar valoraciones y seguimientos mediante videollamadas, fotografías y vídeos realizados por el paciente [28,29]; sin embargo, es necesario instruir al paciente en la toma de fotografías y videos que faciliten el tediagnóstico. La literatura indica una actitud positiva de los pacientes hacia la TO en cada etapa del tratamiento, pero preocupa la actitud negativa y reticente del odontólogo ante una nueva pandemia [30].

A raíz de la emergencia sanitaria provocada por la pandemia CoViD-19 y en la pospandemia, el odontólogo debe estar capacitado para continuar brindando atención a los pacientes que, por la complejidad de su cuadro clínico, pueden ser resueltos a través de TO. Es imperativo que el odontólogo le indique al paciente cómo se deben tomar registros fotográficos de calidad que sirvan para el diagnóstico lo más similar posible al que se logra a través de la consulta presencial. Este reporte de caso muestra que a través de TO es posible resolver satisfactoriamente un caso de CPO en un paciente pediátrico, demostrando ser

una herramienta que según el caso, puede ser eficiente, práctica y útil para seguir prestando de manera remota atención básica en salud y ante una futura y eventual pandemia.

Conflictos de intereses: todos los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Agradecimientos: los autores agradecen a la paciente y a su madre por dar su permiso para participar en el estudio. Un agradecimiento especial a la doctora Lesbia Tirado Amador (Universidad del Sinú, Cartagena) por la revisión inicial del manuscrito.

Financiamiento: los autores declaran no haber recibido apoyo financiero para la realización del presente trabajo.

Referencias

- [1] Cabore JW, Karamagi HC, Kipruto H, Asamani JA, Droti B, Seydi ABW, et al. The potential effects of widespread community transmission of SARS-CoV-2 infection in the World Health Organization African Region: a predictive model. *BMJ Glob Heal.* 2020;5(5):e002647. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2020-002647>.
- [2] Li L, Yang Z, Dang Z, Meng C, Huang J, Meng H, et al. Propagation analysis and prediction of the COVID-19. *Infect Dis Model.* 2020;5:282–92. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.idm.2020.03.002>.
- [3] Moynihan R, Sanders S, Michaleff ZA, et al. Impact of COVID-19 pandemic on utilisation of healthcare services: a systematic review. *BMJ Open.* 2021;11(3):e045343. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-045343>.
- [4] Jiang CM, Duangthip D, Auychai P, Chiba M, Folayan MO, Hamama HHH, et al. Changes in Oral Health Policies and Guidelines During the COVID-19 Pandemic. *Front Oral Heal.* 2021;(2):668444. DOI: <https://doi.org/10.3389/froh.2021.668444>.
- [5] Ghai S. Teledentistry during COVID-19 pandemic. *Diabetes Metab Syndr.* 2020;14(5):933–5. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.06.029>.
- [6] Abbas B, Wajahat M, Saleem Z, Imran E, Sajjad M, Khurshid Z. Role of Teledentistry in COVID-19 Pandemic: A Nationwide Comparative Analysis among Dental Professionals. *Eur J Dent.* 2020;14(S 01):S116-S122. DOI: <https://doi.org/10.1055/s-0040-1722107>.
- [7] Carrard VC, Roxo Gonçalves M, Rodriguez Strey J, Pilz C, Martins M, Martins MD, et al. Telediagnosis of oral lesions in primary care: The EstomatoNet Program. *Oral Dis.* septiembre de 2018;24(6):1012–9. DOI: <https://doi.org/10.1111/odi.12851>.
- [8] Singh A, Verma R, Murari A, Agrawal A. Oral candidiasis: An overview. *J Oral Maxillofac Pathol.* septiembre de 2014;18(Suppl 1):S81-5. DOI: <https://doi.org/10.4103/0973-029X.141325>.
- [9] Coronado-Castellote L, Jiménez-Soriano Y. Clinical and microbiological diagnosis of oral candidiasis. *J Clin Exp Dent.* diciembre de 2013;5(5):e279-86. DOI: <https://doi.org/10.4317/jced.51242>.
- [10] Patil S, Rao RS, Majumdar B, Anil S. Clinical Appearance of Oral Candida Infection and Therapeutic Strategies. *Front Microbiol [Internet].* el 17 de diciembre de 2015;6:1391. DOI: <https://doi.org/10.3389/fmicb.2015.01391>.
- [11] Hernawati S. Relationship between Nutrition Deficiency, Oral Cavity Hygiene, and Oral Candidiasis in a 10-Years-Old Child. *Heal Notions.* 2019;3:469. DOI: <https://doi.org/10.33846/HN31003>.
- [12] Costacurta M, Benavoli D, Arcudi G, Docimo R. Oral and dental signs of child abuse and neglect. *Oral Implantol (Rome).* 2016;8(2–3):68–73. DOI: <https://doi.org/10.11138/orl/2015.8.2.068>.
- [13] Chanda W, Joseph TP, Wang W, Padhiar AA, Zhong M. The potential management of oral candidiasis using anti-biofilm therapies. *Med Hypotheses.* septiembre de 2017;106:15–8. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2017.06.029>.
- [14] Lu S-Y. Oral Candidosis: Pathophysiology and Best Practice for Diagnosis, Classification, and Successful Management. *J Fungi [Internet].* 2021;7(7). DOI: <https://doi.org/10.3390/jof7070555>.
- [15] Lalla R V, Patton LL, Dongari-Bagtzoglou A. Oral candidiasis: pathogenesis, clinical presentation, diagnosis and treatment strategies. *J Calif Dent Assoc.* 2013;41(4):263–8. DOI: <https://doi.org/10.1080/19424396.2013.12222301>.
- [16] Garcia-Cuesta C, Sarrion-Pérez M-G, Bagán J V. Current treatment of oral candidiasis: A literature review. *J Clin Exp Dent.* 2014;6(5):e576–82. DOI: <https://doi.org/10.4317/jced.51798>.
- [17] Yamamoto T. [Oral candidiasis: clinical features and control]. *Rinsho Byori.* 2010;58(10):1027–34. Disponible en: <http://europepmc.org/abstract/MED/21077293>.
- [18] Xiao J, Fogarty C, Wu TT, Alkhers N, Zeng Y, Thomas M, et al. Oral health and Candida carriage in socioeconomically disadvantaged US pregnant women. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2019;19(1):480. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12884-019-2618-7>.
- [19] Rautemaa R, Ramage G. Oral candidosis--clinical challenges of a biofilm disease. *Crit Rev Microbiol.* 2011;37(4):328–36. DOI: <https://doi.org/10.3109/1040841X.2011.585606>.

- [20] Akpan A, Morgan R. Oral candidiasis. *Postgrad Med J*. 2002;78(922):455-9. DOI: <https://doi.org/10.1136/pmj.78.922.455>.
- [21] Flores APDC, Lazaro SA, Molina-Bastos CG, Guattini VLO, Umpierre RN, Gonçalves MR, Carrard VC. Teledentistry in the diagnosis of oral lesions: A systematic review of the literature. *J Am Med Inform Assoc*. 2020; 27 (7): 1166-1172. doi: 10.1093/jamia/ocaa069.
- [22] Gurgel-Juarez, N., Torres-Pereira, C., Haddad, A. et al. Accuracy and effectiveness of teledentistry: a systematic review of systematic reviews. *Evid Based Dent* (2022). <https://doi.org/10.1038/s41432-022-0257-8>.
- [23] Alabdullah JH, Daniel SJ. A Systematic Review on the Validity of Teledentistry. *Telemed J E Health*. 2018; 24 (8): 639-648. doi: 10.1089/tmj.2017.0132.
- [24] Lu, S.-Y. Oral Candidosis: Pathophysiology and Best Practice for Diagnosis, Classification, and Successful Management. *J. Fungi* 2021; 7 (7): 555. <https://doi.org/10.3390/jof7070555>.
- [25] Estai M, Kanagasigam Y, Huang B, Checker H, Steele L, Kruger E, et al. The efficacy of remote screening for dental caries by mid-level dental providers using a mobile teledentistry model. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2016;44(5):435-41. DOI: <https://doi.org/10.1111/cdoe.12232>.
- [26] Ibraheim A, Sanalla A, Eyeson J. The role of teledentistry in oral surgery during the COVID-19 pandemic. *Adv Oral Maxillofac Surg*. 2021;1:100005. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.adoms.2020.100005>.
- [27] Wallace CK, Schofield CE, Burbridge LAL, O'Donnell KL. Role of teledentistry in paediatric dentistry. *Br Dent J [Internet]*. 2021; DOI: <https://doi.org/10.1038/s41415-021-3015-y>.
- [28] AlShaya MS, Assery MK, Pani SC. Reliability of mobile phone teledentistry in dental diagnosis and treatment planning in mixed dentition. *J Telemed Telecare*. 2020;26(1-2):45-52. DOI: <https://doi.org/10.1177/1357633X18793767>.
- [29] Maret D, Peters OA, Auria J-P, Savall F, Vigarios E. Smartphone oral self-photography in teledentistry: Recommendations for the patient. *J Telemed Telecare*. 2021;1357633X211028513. DOI: <https://doi.org/10.1177/1357633X211028513>.
- [30] Migas K, Kozłowski R, Sierocka A, Marczak M. Evaluation of Tele-Dentistry and Face-to-Face Appointments during the Provision of Dental Services in Poland. *J Pers Med*. 2022;12(10). DOI: <https://doi.org/10.3390/jpm12101640>.

Correo electrónico de los autores:

Luis Alberto Castro-Larios: luis.castro@curnvirtual.edu.co
Elis Johana Paternina-Mogúea: epaternina00@uan.edu.co
Jennifer Orozco-Páez: jennifer.orozco@curnvirtual.edu.co