



# Manejo de infecciones odontogénicas en el contexto de COVID-19

*Management of odontogenic infections in the context of COVID-19*

*Hiroshi Concha-Cusihualpa<sup>1</sup>*

## Resumen

Las infecciones odontogénicas son un grupo de patologías que pueden ser potencialmente mortales, durante la pandemia con el cierre temporal de las prácticas dentales públicas y privadas luego del inicio del COVID-19 se produjo un incremento en las necesidades de atención con gran posibilidad de congestionar los servicios de salud, esta condición incrementó la morbimortalidad producida por otras enfermedades de mayor prevalencia. Según algunos reportes mostrados en la literatura a inicios de la pandemia hubo una reducción en los pacientes con infección cervicofacial de etiología dental, esto puede deberse al confinamiento obligatorio del paciente por las pautas gubernamentales. El manejo exitoso de infecciones odontogénicas depende de una clasificación exitosa de la severidad en la atención primaria y el tratamiento oportuno de emergencia proporcionado por los centros de atención odontológica con todos sus recursos disponibles. El manejo racional de una infección odontogénica involucra un diagnóstico precoz con los exámenes complementarios adecuados que permitan determinar la extensión del proceso y la aplicación simultánea del trinomio terapéutico entre cobertura antibiótica empírica temprana, desfocalización, incisión y drenaje, este esquema será especialmente importante para el éxito en el tratamiento.

*Palabras clave:* COVID-19, atención estomatológica, infección odontogénica.

## Abstract

Odontogenic infections are a group of pathologies that can be life threatening, during the pandemic with the temporary closure of public and private dental practices after the onset of COVID-19 there was an increase in care needs with a great possibility of congesting the health services, this condition increased morbidity and mortality caused by other more prevalent diseases. According to some reports shown in the literature at the beginning of the pandemic, there was a reduction in patients with cervicofacial infection of dental etiology, this may be due to the mandatory confinement of the patient by government guidelines. Successful management of odontogenic infections depends on successful classification of severity in primary care and timely emergency treatment provided by dental care centers with all their available resources. The rational management of an odontogenic infection involves an early diagnosis with the appropriate complementary tests that allow determining the extension of the process and the simultaneous application of the therapeutic trinomial between early empirical antibiotic coverage, defocusing, incision and drainage, this scheme will be especially important for success in the treatment.

*Keywords:* COVID-19, dental care, odontogenic infection.

<sup>1</sup>Cirujano dentista egresado de la Universidad Católica Santa María de Arequipa. Especialista en Cirugía Bucal y Maxilofacial, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Especialista en Medicina y Patología Estomatológica, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Asistente del Servicio de Cirugía Bucal y Maxilofacial y Medicina Bucal del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren EsSalud, Lima - Perú. Director de Centro de Cirugía Bucal y Maxilofacial d'Faciem, Lima - Perú. Tutor de la residencia en Cirugía Bucal y Maxilofacial, servicio de Odontoestomatología Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, EsSalud, Lima - Perú. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2493-847X>

## Introducción

El brote del COVID-19 en el Perú se informó por primera vez en febrero de 2020 después de un brote inicial en China. Desde entonces ha habido cambios sin precedentes en la vida diaria debido a la virulencia del patógeno y de la capacidad de causar un síndrome respiratorio agudo severo, que a su vez conlleva un alto riesgo de muerte. Desde diciembre del año 2019 en que se inició la epidemia, actual pandemia, de la enfermedad COVID-19 producida por el coronavirus SARSCoV-2 en Wuhan, el mundo ha debido enfrentar, tal vez, el desafío más importante en salud pública del presente siglo<sup>(1-4)</sup>.

A inicios de la pandemia por COVID-19 en el Perú, el gobierno central pretendió controlar la diseminación de la infección estableciendo extremas medidas de aislamiento social contempladas como cuarentena. Dentro de estas medidas, se decidió suspender las atenciones en los servicios de odontología públicos y privados por ser ámbitos con alto riesgo de transmisibilidad de la infección por COVID-19, en estas circunstancias los pacientes con el gran temor de adquirir esta infección no buscaban ayuda profesional presencial y se comenzaron a manejar los casos de emergencia por teleconsulta o videoconsulta condición que proporcionaba asesoramiento, analgesia y prescripción de antibióticos, según sea necesario. Cuando estas medidas fallaron, los pacientes fueron derivados posteriormente a los centros especializados produciendo congestión de pacientes. Era inminente el incremento en la prevalencia de infecciones cervicofaciales odontogénicas que se presentarían en los servicios de urgencias debido a la incapacidad para obtener atención dental en otro lugar, lo que generaría congestión en los servicios de emergencia, con un posible aumento posterior de la morbilidad de los pacientes. Los centros médicos, clínicas, hospitales públicos y privados han tenido que redistribuir su infraestructura, tecnología y su recurso humano para el manejo de la pandemia y de las patologías más prevalentes. El número de camas de cuidados intensivos ha aumentado varias veces con la conversión temporal de los quirófanos y la recuperación en unidades de cuidados intensivos, sin embargo, se ha descuidado y no se ha priorizado la atención primaria inclusive en el ámbito odontológico lo que probablemente hubiera ayudado en el control, prevención y disminución de casos severos de infecciones odontogénicas<sup>(5)</sup>.

La infección cervicofacial de etiología dental se caracteriza por múltiples cuadros clínicos crónicos y agudos, las infecciones odontogénicas agudas (Angina de Ludwig, Mediastinitis necrotizante descendente, fascitis necrotizante cervicofacial, etc.) pueden poner en peligro la vida y puede

provocar complicaciones como obstrucción de las vías respiratorias, sepsis, propagación de la infección y en última instancia, la muerte. Las infecciones odontogénicas son una de las principales causas de consulta en la práctica odontológica, afectando a individuos de todas las edades<sup>(1,2)</sup>. Estas patologías ocasionan considerable dolor y molestias que en caso de no tratarse pueden provocar la pérdida de las piezas dentarias y desencadenar procesos infecciosos más graves, como abscesos de los espacios aponeuróticos de cabeza y cuello, los cuales pueden comprometer la vida del paciente<sup>(3,4)</sup>.

El absceso dentoalveolar agudo es una infección localizada con material purulento que afecta a los tejidos periapicales. Esta infección puede agravarse pudiendo progresar hasta una etapa de celulitis que se caracteriza por ser una infección difusa e indurada a la palpación que se extiende por los espacios faciales a través del tejido celular subcutáneo. La celulitis a su vez puede agravarse y convertirse en un absceso cervicofacial con extensión a zonas anatómicas vecinas por continuidad comprometiendo cada vez más la integridad del paciente con la posibilidad de una septicemia y shock séptico<sup>(5-7)</sup>.

El objetivo de este artículo es la revisión de las principales pautas en el manejo integral de las infecciones odontogénicas agudas según su severidad en tiempos de pandemia por COVID-19.

## Aspectos generales en la infecciones odontogénicas agudas

La literatura relevante registra que los espacios faciales más comúnmente afectados por la infección orofacial incluyen los espacios submandibulares, faríngeo lateral, bucal y submentoniano y en orden descendente serán más frecuentes las infecciones de multiespacios y de un solo espacio. El predominio de las infecciones del espacio submandibular es atribuido a la presencia de molares mandibulares cariados prematuramente. Los recuentos bajos de organismos anaeróbicos reportados en algunos estudios podrían ser atribuidos a la naturaleza aguda de las infecciones y el antecedente de la ausencia de antibióticos previo a ingreso de los pacientes. Las infecciones mixtas maduran con el tiempo y dan como resultado en un crecimiento excesivo de anaerobios en las últimas etapas de la infección. Estos hallazgos no son consistentes con la mayoría de la literatura publicada, que indica predominantemente colonización anaeróbica en la infección orofacial<sup>(3)</sup>. En un estudio realizado por Molomo y

col. se aislaron un total de 122 cepas de microorganismos, de estos cultivos cuatro especies de bacterias fueron frecuentemente aisladas en el 77,1%, los microorganismos aeróbicos destacados aislados incluyeron al *Streptococcus viridans* 36,1%; *Staphylococcus aureus coagulasa negativo* 23%; *Staphylococcus aureus* 14,0%; y *Klebsiella pneumoniae* 5,7%, otras cepas aisladas fueron *Enterobacter spp* 5%, *Staphylococcus Epididymis* 3%, *Pseudomonas spp* 3%, *Streptococcus Mitis* y *Streptococcus Oralis*, así como algunas cepas de *Candida albicans* también fueron identificadas<sup>(2,3,6)</sup>.

Las características clínicas son muy variables y están directamente relacionadas a la ubicación, la extensión y a la severidad del proceso. A pesar del buen acceso a la atención dental, la disponibilidad de terapia antibiótica y buenas condiciones socioeconómicas, Las infecciones odontogénicas siguen siendo la principal causa de hospitalización en servicios de cirugía maxilofacial, la infección del espacio fascial profundo puede no manifestarse como un claro deterioro del estado general por lo que dificulta el diagnóstico precoz, retrasa el inicio del tratamiento y aumenta el riesgo de complicaciones, las infecciones odontogénicas son las infecciones más comunes en la región de cabeza y cuello, Prabhu y col. estudiaron 1034 pacientes mayores de 17 años y encontraron que el 78,43% de todos los casos de cabeza y cuello las infecciones fueron de etiología odontogénica (13). Adoviča y col. informaron que 139 de 263 (70,6%) infecciones en cabeza y cuello era odontogénica<sup>(8)</sup>.

En el caso de una infección bacteriana, la respuesta inmune del huésped está frecuentemente comprometida y se desarrolla la infección, este mecanismo es la principal causa de inflamación en la región de la cabeza y el cuello, los patógenos surgen con mayor frecuencia de pulpas dentales con necrosis, raíces dentales, patologías del ápice y periodonto, quistes y tumores odontogénicos infectados y patologías asociados con dientes retenidos total o parcialmente<sup>(9)</sup>.

### Exámenes complementarios para el diagnóstico de infecciones odontogénicas

El diagnóstico en estas infecciones consta de una evaluación clínica minuciosa, así como de estudios complementarios como la imaginología, laboratorio clínico microbiología, patología, etc.<sup>(6,10)</sup>. Las herramientas imagenológicas son especialmente importantes porque ayudan a determinar la causa, ubicación y extensión de los procesos inflamatorios agudos o crónicos con lo que se define adecuadamente el manejo; dentro de los estudios por imágenes más usados se considera a la radiografía periapical y

panorámica para ubicar el foco de la infección y los cambios inflamatorios producidos en la estructura ósea y dental de los maxilares. En los casos de infecciones agudas extensas es espacialmente importante el uso de la tomografía computarizada (TEM) con y sin contraste para valorar los cambios óseos y la extensión de la infección en tejidos blandos y otras regiones anatómicas vecinas (cuello, mediastino, base de cráneo, encéfalo, senos paranasales, etc.). En la actualidad el uso de la tomografía Cone Beam ha mejorado la eficiencia en el diagnóstico y la determinación del pronóstico de focos infecciosos dentales, permite valorar mayores detalles a nivel dentoalveolar en comparación a otros estudios por imágenes. La resonancia magnética es otra técnica que puede ser de utilidad para el diagnóstico de infecciones de tejidos blandos y de osteomielitis aguda por su alta resolución espacial y buen contraste por otro lado la gammagrafía ósea también tiene gran utilidad en el diagnóstico de procesos inflamatorios agudos y crónicos en los maxilares, finalmente, otro estudio poco utilizado en infecciones maxilofaciales agudas es la ecografía que puede reemplazar parcialmente a la tomografía como una técnica de bajo costo, gran accesibilidad y buena especificidad sobre todo para definir la existencia de colecciones en los tejidos blandos que tengan necesidad urgente de ser drenados<sup>(6,11)</sup>. Una parte importante en el diagnóstico y manejo de una infección odontogénica es la valoración de la condición sistémica del paciente y sus tejidos como respuesta al proceso para este punto es necesario complementar el caso con estudios de química hemática, hemograma completo, valorar marcadores inflamatorios (proteína C reactiva, procalcitonina, velocidad de sedimentación globular, ferritina), perfil de coagulación, valorar gases arteriales y electrolitos, y otras pruebas según los antecedentes médicos<sup>(6,8)</sup>. Será especialmente importante los estudios microbiológicos en el caso de la existencia de resistencia bacteriana a los antibióticos situación que se puede evidenciar por una pobre respuesta al tratamiento empírico utilizado inicialmente o para determinar superinfecciones por hongos, virus, parásitos, etc.<sup>(6,7)</sup>.

### Manejo de infecciones odontogénicas

El manejo de infecciones odontogénicas consta de siete principios fundamentales para lograr los mejores resultados, estos principios son: 1. Establecer la gravedad de la infección. 2. Evaluar las defensas del anfitrión 3. Elegir el entorno de atención 4. Intervención quirúrgica 5. Atención médica 6. Terapia con antibióticos 7. Evaluación frecuente del paciente<sup>(7)</sup>. Se denomina también trinomio terapéutico (desfocalización, drenaje o evacuación quirúrgica y una cobertura antibiótica temprana), estas tres estrategias deben ser aplicadas con

prontitud con la mayor responsabilidad y paralelamente se deben utilizar todos los exámenes complementarios según la severidad del caso, se deberá determinar si el manejo será ambulatorio u hospitalario; debe quedar muy claro que la aplicación simultánea del este trinomio de tratamiento en la mayoría de los casos determina el éxito temprano en el manejo de estas condiciones clínicas<sup>(6,7)</sup>.

Las estrategias terapéuticas más importante publicadas en diciembre de 2020 según la Guía de Práctica Clínica para el Tratamiento de Infecciones Odontogénicas del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación de EsSalud se resumen en lo siguiente:

- Los criterios para retirar un diente (exodoncia) como parte de la desfocalización en un paciente con infección odontogénica aguda son los siguientes: Presencia de caries extensas que comprometan la pulpa dental, movilidad vertical de la pieza dentaria por enfermedad periodontal avanzada, fractura de la raíz dental. Por otro lado, en caso de que el diente o dientes involucrados puedan ser rehabilitados se complementará con tratamiento de conductos exclusivamente en procesos infecciosos leves y algunos moderados en pacientes sistémicamente saludables, en todos los casos de infecciones severas la desfocalización con extracciones dentales es obligatoria<sup>(6,11,12)</sup>.

- La desfocalización en infecciones agudas leves (extracción dental o tratamiento endodóntico) puede ser ambulatorio y debe ser complementado con drenaje y lavado quirúrgico, según el criterio del cirujano dentista tratante y las características clínicas del paciente<sup>(6,13)</sup>.

- El manejo de infecciones odontogénicas agudas moderadas y severas en niños y adultos debe ser hospitalario con internamiento para un seguimiento estricto de la evolución, el uso correcto de estudios complementarios de diagnóstico y un tratamiento farmacológico completo, es frecuente que el manejo de casos de infecciones agudas severas sea multidisciplinario sobre todo en pacientes con antecedentes médicos. La eliminación del foco infeccioso, drenaje, descompresión y lavado quirúrgico muchas veces debe ser realizado en sala de operaciones bajo anestesia general<sup>(6,10)</sup>.

- Para la colocación de medios de drenaje (laminar, tubular) en pacientes niños y adultos con celulitis facial odontogénica se deberá realizar mediante incisiones y divulsión de los tejidos en las áreas más comprometidas. El cambio del dren se realizará cada tres días y su retiro se realizará cuando exista muy poca cantidad de material purulento<sup>(6)</sup>.

- En pacientes niños y adultos con infección odontogénica aguda leve se recomienda administrar terapia antibiótica con amoxicilina VO (25-50 mg/kg/día, dividido en tres administraciones, durante al menos cinco días) o cefalosporinas de primera generación (por ejemplo: cefalexina VO 25-50 mg/kg/día, dividido en tres administraciones, durante al menos cinco días) como tratamiento empírico de primera elección. En pacientes alérgicos a los betalactámicos, recomendamos administrar azitromicina VO (500 mg/24h durante tres días) o clindamicina VO (300 mg/8h durante al menos cinco días)<sup>(6,13)</sup>.

- En pacientes adultos con infección odontogénica aguda moderada recomendamos administrar clindamicina EV 600mg/8h o “terapia antibiótica dual” (betalactámico + anti anaerobio como: Cefazolina [EV 1g/12h] + metronidazol [EV 500mg/8h] durante al menos siete días) como tratamiento empírico de primera elección. El tratamiento iniciará por vía parenteral y luego según las características del paciente (clínicas y laboratoriales) se continuará por vía oral<sup>(6,13)</sup>.

- En pacientes adultos con infecciones odontogénicas severas se recomienda administrar terapia antibiótica dual y durante al menos diez días con (betalactámico: ceftriaxona [EV 1g/12h] o fluoroquinolona: ciprofloxacino [EV 200mg/12h]) con (anti anaerobio: clindamicina [EV 600mg/8h] o metronidazol [EV 500 mg/8h]), como tratamiento empírico de primera elección<sup>(6,7,10,14)</sup>.

- Se requiere monitorización estricta de la evolución de los parámetros clínicos y de laboratorio durante el tratamiento de los pacientes con infecciones odontogénicas moderadas y severas<sup>(6,14)</sup>.

- En infecciones odontogénicas moderadas y severas se sugiere administrar una única dosis de dexametasona IM o EV 8mg antes del procedimiento quirúrgico con drenajes o evacuaciones quirúrgicas, teniendo especial cuidado en pacientes alérgicos a los corticoides o inmunosuprimidos<sup>(6)</sup>.

- En infecciones odontogénicas agudas leves y severas manejadas con métodos de drenaje se sugiere el lavado e irrigación abundante una vez al día o en casos de infecciones severas hasta 3 veces al día con cloruro de sodio al 0.9%, dilución de peróxido de hidrógeno al 10% con cloruro de sodio al 0.9% en proporción 1:5 respectivamente o gluconato de clorexidina al 0.12% más cloruro de cetilpiridinio al 0.05%<sup>(6)</sup>.

- El manejo de infecciones odontogénicas severas requiere de un equipo interdisciplinario de especialidades

médicas en manejo conjunto con el odontólogo especialista en cirugía bucal y maxilofacial en un ambiente hospitalario donde se puedan utilizar todos los recursos necesarios para estos casos (6,7,11,14)

### Conclusiones

Las infecciones odontogénicas pueden provocar diferentes cuadros clínicos según su severidad que puede resultar en daño tisular, insuficiencia orgánica y muerte. Este artículo describe un resumen sobre el manejo de las infecciones odontogénicas que deben ser aplicadas aún en tiempos de pandemia. Los servicios de emergencia han sufrido muchos

cambios, por el momento es importante prevenir y controlar la propagación de COVID-19. Los protocolos para cirugía, la atención al paciente y la seguridad de los equipos quirúrgicos son prioritarios, incluso aunque no estén a la vanguardia, los trabajadores que laboran en centros de emergencia y en sala de operaciones tienen un alto riesgo de contraer COVID-19, especialmente durante los procedimientos. Una buena preparación quirúrgica con un manejo terapéutico apropiado y el uso adecuado del EPP ayudará a proporcionar los mejores servicios a los pacientes mientras se protege personal en la actual era de la pandemia por COVID-19.

### Referencias bibliográficas

- Politi I, McParland E, Smith R, Crumme S, Fan K.** Impact of COVID-19 on cervicofacial infection of dental aetiology. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 2020;58: 1029-1033. <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2020.07.017>
- Kim MK, Chuang SK, August M.** Antibiotic Resistance in Severe Orofacial Infections. *J Oral Maxillofac Surg* 2017;75:962-996.
- Molomo EM, Motloba DP, Bouckaert MM, Tiholoe MM.** Bacteriology and management of orofacial infections in a Maxillofacial and Oral Surgery Clinic, South Africa. *SADJ* 2016;71(10):474-477.
- Sigua EA, Bernal JL, Lanata AG, Sánchez C, Rodríguez J, Haidar ZS, Olate S, Iwaki L.** COVID-19 y la Odontología: una revisión de las recomendaciones y perspectivas para Latinoamérica. *Int. J. Odontostomat.*, 2020;4(3):299-309.
- Ramírez M, Medina P, Morocho AA.** Enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) y su repercusión en la consulta odontológica: una revisión. *Odontol. Sanmarquina* 2020; 23(2):139-146. <https://doi.org/10.15381/os.v23i2.17758>
- Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación.** Guía de Práctica Clínica para el tratamiento de infecciones odontogénicas: Guía en Versión Extensa. Lima: EsSalud; 2020.
- Jevon P, Abdelrahman A, Pigadas N.** Management of odontogenic infections and sepsis: an update. *British Dental Journal* 2020;229(6).
- Prabhu SR, Nirmalkumar ES.** Acute fascial space infections of the neck: 1034 cases in 17 years follow up. *Annals of Maxillofacial Surgery*, 2019;9(1):118-123.
- Adoviča A, Veidere L, Ronis M, Sumeraga G.** Deep neck infections: review of 263 cases. *Otolaryngologia Polska*, 2017; 71(5):37-42.
- Ajeigbe T, Ria B, Wates E, Mattine S.** Severe parapharyngeal abscess that developed significant complications: management during the COVID-19 pandemic. *BMJ Case Rep* 2020;13: e236449. <https://doi.org/10.1136/bcr-2020-236449>
- Zawiślak E, Nowak R.** Odontogenic Head and Neck Region Infections Requiring Hospitalization: An 18-Month Retrospective Analysis. *BioMed Research International* Vol 2021:2-8. <https://doi.org/10.1155/2021/7086763>.
- Pham Dang N, Kappes F, Pereira B, et al.** Severe odontogenic infections drastically dropped during the COVID19-confinement: because hospitals became sanctuaries or because of the massive interruption in the consumption of NSAIDs?. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg* 2021:125-126. <https://doi.org/10.1016/j.jormas.2020.10.006>
- Johnson RE, Foy TE, Ellingsen TA, Nelson L, Dillon JK,** Odontogenic Infections: Disease Burden During COVID-19 at a Single Institution. *J Oral Maxillofac Surg* 2021;79:830-835. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2020.10.015>
- Tajrin A.** Therapeutic management of odontogenic abscess in maxillofacial area in patient confirmed covid-19: A case report and literature review. *Journal of Dentomaxillofacial Science* 2021;6(1):70-74. <https://doi.org/10.15562/jdmfs.v6i1.1182>

**Contribución de autoría:** Hiroshi Concha-Cusihualpa ha sido el autor de esta publicación, contribuyendo a su concepción, organización de la presentación científica, búsqueda electrónica, revisión inicial, redacción, revisión y aprobación final.

**Conflicto de interés:** El autor no tiene conflicto de interés con la publicación de este trabajo.

**Financiamiento:** Autofinanciado.

**Citar como:** Concha-Cusihualpa H. Manejo de infecciones odontogénicas en el contexto de COVID-19. *Diagnóstico (Lima)*. 2022;61(1):22-26.

**DOI:** <https://doi.org/10.33734/diagnostico.v61i1.346>

**Correspondencia:** Hiroshi Concha Cusihualpa. Av. Universitaria 2095, Dpto. 904, Pueblo Libre, Lima, Perú.

**Correo electrónico:** [hiroshi.concha@gmail.com](mailto:hiroshi.concha@gmail.com)

**Teléfono:** 999293337