

TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO DE LAS INFECCIONES ODONTOGÉNICAS



En España, las infecciones odontogénicas (IO) son la tercera causa infecciosa de consumo de antibióticos y el 10-12% del total de las prescripciones de estos medicamentos en la comunidad¹. Sin embargo, gran parte de IO no requieren tratamiento antibiótico, sino medidas locales (antiseptia, desbridamiento o drenaje quirúrgico), y se recomienda reservar el tratamiento antibiótico para cuando a pesar de las medidas locales, existen signos de propagación de la infección: celulitis, afectación ganglionar, hinchazón, síntomas sistémicos y sistema inmunitario comprometido. En caso de ser necesaria la terapia antimicrobiana en Atención Primaria se realiza de forma empírica, en base a: **características de las IO** (localización, bacterias implicadas), **características del paciente** (inmunosupresión, enfermedades metabólicas), **características del antibiótico** (espectro de acción, perfil de seguridad, pauta).

Características de las IO

Las IO son característicamente **polimicrobianas**, y de ser necesario, la elección empírica de los antibióticos en Atención Primaria se realizará en relación con:

- **El tipo de bacterias presentes en cada una de las IO²**, reflejadas en la Tabla 1 (los datos varían según las fuentes consultadas y epidemiología local)³.
- **La sensibilidad** de estas bacterias a los distintos antibióticos.
- **Las tasas y los mecanismos de resistencia** desarrollados⁴.

Entre los tipos de bacterias más prevalentes en las IO:

Los estreptococos del grupo viridans (*gram + y anaerobios facultativos*): *S. mutans*, *S. anginosus* (*S. milleri*) y *S. salivarius*. Son sensibles a los betalactámicos. Distintos estudios epidemiológicos muestran cepas con elevadas tasas de resistencia a las dosis habituales, al haber desarrollado como mecanismo de resistencia una mutación en las proteínas fijadoras de penicilina (PFP) de su pared bacteriana⁵, lo que obliga a utilizar mayores dosis de amoxicilina en los tratamientos. Estos estreptococos también han incrementado las tasas de resistencia a macrólidos, tetraciclinas y cotrimoxazol.

Prevotella, Fusobacterium nucleatum, Porphyromonas, Bacteroides (*gram- y anaerobios estrictos*): son sensibles a betalactámicos, con bajas tasas de resistencia en general excepto *Prevotella sp.*, que ha mostrado altas tasas de resistencia⁶, especialmente en pacientes tratados previamente con betalactámicos por tiempo prolongado. El mecanismo de resistencia desarrollado por estas bacterias está mediado por betalactamasas. También son sensibles a metronidazol (al 100%)^{2b}. Los pacientes que no respondan a los tratamientos considerados de elección podrán tratarse con amoxicilina con ac. clavulánico (inhibidor de betalactamasas).

Otros: anaerobios estrictos Gram+ (*Peptostreptococcus*), aerobios...

Características del antibiótico^{7,8}

El hecho de que las IO sean polimicrobianas y mixtas no implica que se deban utilizar en ellas de manera sistemática antibióticos del más amplio espectro, sino que obliga a conocer el espectro de acción de los antibióticos frente a las bacterias más frecuentemente implicadas según el tipo de IO y a tener en cuenta su perfil farmacodinámico, farmacocinético y de seguridad.

Antibióticos considerados de elección: existe un considerable acuerdo en considerar a las penicilinas como fármacos de elección en las infecciones mixtas de la cavidad bucal¹.

- **Penicilinas** son bactericidas y presentan buena actividad frente a **aerobios facultativos y anaerobios** (bacterias más prevalentes). La amoxicilina es considerada de

elección en las IO no complicadas, por su buen perfil de seguridad y mejor absorción que la fenoximetilpenicilina (penicilina V).

- **Metronidazol:** bactericida con excelente actividad contra bacilos anaerobios gram -, incluso cepas productoras de betalactamasas (*Bacteroides*, *Prevotella*, *Porphyromonas* y *Fusobacterium*), también contra casi todas las especies de cocos anaerobios gram+ (*Peptostreptococcus*) y espiroquetas⁹. Se distribuye ampliamente en la mayor parte de los tejidos y fluidos corporales incluyendo el hueso. Está indicado en alérgicos a betalactámicos, y contraindicado en el primer trimestre del embarazo. En los pacientes con mala respuesta a metronidazol en los que se sospeche la implicación de microorganismos aerobios se recomienda asociar un betalactámico. **En la gingivitis ulcerosa necrotizante aguda (GUNA)**, debido a la implicación de *fusobacterium* (anaerobio gram -) y *Borrelia* (espiroqueta), el **metronidazol se considera de elección**.

Antibióticos considerados como alternativa: el uso empírico de clindamicina, amoxicilina-ác. clavulánico y claritromicina no ofrece ventajas frente a los de primera línea para la mayoría de los pacientes, su uso de rutina no es necesario y podría contribuir al desarrollo de resistencias antimicrobianas. El uso de antibióticos de amplio espectro se asocia a un incremento de infecciones por *Clostridium difficile*¹⁰, por lo que se deben reservar a pacientes que no responden a los antibióticos de primera línea o presentan infecciones severas con celulitis extendidas.

- **Macrólidos:** antibióticos bacteriostáticos de amplio espectro. La claritromicina es activa contra anaerobios de la cavidad oral gram- y gram+. Según revisiones recientes la claritromicina sigue presentando buena actividad in vitro, y sería de elección en alérgicos a la penicilina¹¹.

• **Amoxicilina-clavulánico:** combinación de antibióticos de amplio espectro de acción, activos frente a bacterias productoras de betalactamasas. Se ha asociado a hepatotoxicidad grave y con la inducción a la infección por *Clostridium difficile*^{10, 12}. Constituye una alternativa de tratamiento en IO severas y pacientes con celulitis extensas que no respondan a antibióticos de primera elección.

- **Lincosamidas: clindamicina,** antibiótico bactericida efectivo frente a anaerobios facultativos y estrictos, incluyendo las cepas productoras de betalactamasas, que aún tiene bajas tasas de resistencia en el tratamiento de las IO (aunque estas tasas se han ido incrementando sobre todo ante determinadas cepas de *Prevotella*)⁶. Posee una buena farmacocinética, y alcanza buenas concentraciones en tejido alveolar y óseo. Actualmente se reserva a pacientes alérgicos a la penicilina, que no respondan a claritromicina.

- **Fluorquinolonas:** no se recomiendan por presentar altas tasas de resistencia (>50%) frente al grupo de *S. viridans*¹³.

• **Tetraciclinas:** bacteriostáticos de amplio espectro con actividad frente anaerobios. Han sido utilizadas clásicamente en nuestro país para el tratamiento de la IO, sobre todo doxiciclina y minociclina. En la actualidad presentan altas tasas de resistencia. Por su perfil de seguridad están contraindicadas en mujeres embarazadas, en período de lactancia y para lactantes. No son consideradas de elección.

- **Las cefalosporinas** no se consideran alternativa en las IO por su escasa actividad frente a gram - anaerobios³.

Duración de los tratamientos: no existe unanimidad en las recomendaciones sobre duración de los tratamientos; generalmente son de 3-10 días (las recogidas en la Tabla 1 se han realizado según las referencias citadas). En cualquier caso, se recomienda valorar al paciente a los tres días del inicio del tratamiento.

Dosis recomendadas: en casos severos y graves las dosis pueden ser duplicadas (amoxicilina hasta 1000 mg/ 8h y metronidazol 500 mg /8h).

Tabla 1. Recomendaciones de tratamiento en la práctica clínica, según tipo IO*

*Las dosis de metronidazol se han adaptado a las presentaciones disponibles en España

CARIES

Las bacterias prevalentes son: *Streptococcus mutans**, *Lactobacillus spp* y *Actinomyces spp*.

Tratamiento: combina la terapia reparadora (obturaciones) con medidas preventivas en la formación de nuevas caries, si las causas de la enfermedad persisten¹⁴. En casos avanzados, exodoncia. **No están indicados los antibióticos**

PULPITIS

Inflamación de la pulpa dentaria. Se produce por la progresión de una caries o de una enfermedad periodontal.

Bacterias prevalentes: *Peptostreptococcus micros*, *Porphyromonas endodontalis*, *Prevotella intermedia*, *Prevotella melaninogénica*, *Fusobacterium nucleatum*

• PULPITIS REVERSIBLE

Inflamación leve de la pulpa. **Clínica:** dolor leve ocasional irradiado a áreas próximas, desencadenado ante cambios térmicos o comidas azucaradas.

Tratamiento restaurador-obturación y medidas preventivas: clorhexidina 0,2% en colutorio, gel o pulverización. **No están indicados los antibióticos.**

• PULPITIS IRREVERSIBLE

Inflamación de la cámara pulpar con un aumento de presión y oclusión de los vasos sanguíneos que puede progresar a isquemia y necrosis pulpar. **Clínica:** dolor agudo, continuo, intenso, motivo de solicitud de atención de urgente.

Tratamiento de eliminación de la pulpa inflamada (nervio), limpieza del canal de la raíz y endodoncia. **No están indicados los antibióticos**¹⁵.

Solo están recomendados los antibióticos en^{1,3}: pulpitis irreversible en paciente inmunodeprimido: **amoxicilina 500 mg/8h**¹⁶, durante 5-7 días. **Alérgicos a penicilina: metronidazol 250 mg/8h** durante 5 días. **Si no hay mejoría en 48 horas:** amoxicilina-ac. clavulánico 500/125 mg/8h durante 8-10 días. En alérgicos a penicilina claritromicina 250-500 mg/12 h o clindamicina 150 mg/6 h

ABSCESO PERIAPICAL

El absceso periapical endodóntico (absceso apical agudo o periodontitis apical aguda supurada) es una colección purulenta que se produce por inflamación/infección de los tejidos periapicales o complejo dentinopulpar). **Clínica:** dolor sordo y localizado en el diente afectado que aumenta con la masticación y la percusión. A veces con salida de exudado purulento por vía alveolar.

Bacterias prevalentes: *Peptostreptococcus micros*, *Prevotella melaninogénica*, *Porphyromonas gingivalis*, *Bacteroides*, *Streptococcus spp.*

Tratamiento: apertura cameral y drenaje, y exodoncia si el diente no es viable. En caso de progresión a absceso intraoral (vestibular, palatino): drenaje y desbridamiento.

No están indicados los antibióticos, revisiones sistemáticas sobre el tema concluyen que no suponen un beneficio adicional en estos casos^{17,18}.

Solo están recomendados los antibióticos¹⁹ en paciente inmunodeprimido o propagación local de la infección (hinchazón, celulitis, afectación ganglionar) o sistémica (fiebre, malestar): **amoxicilina 500 mg/8h**, durante 5-7 días (si hinchazón extraoral, cierre ocular o trismus duplicar dosis de amoxicilina). **Alérgicos a penicilina: metronidazol 250 mg/8h** durante 5-10 días. **Si no hay mejoría en 48 horas:** amoxicilina-ac. clavulánico 500/125 mg/8h durante 8-10 días. En alérgicos a penicilina claritromicina 250-500 mg/12 h o clindamicina 150 mg/6 h

GINGIVITIS

Bacterias prevalentes: *Campylobacter rectus*, *Actinomyces spp.*, *Prevotella intermedia*, *Streptococcus anginosus*.

• **GINGIVITIS LEVE Y CRÓNICA.** Inflamación/infección que afecta solo a la encía. **Clínica:** enrojecimiento de encías, con tendencia al sangrado.

• **GINGIVITIS GRAVE**

- **Gingivitis ulcerosa necrosante aguda (GUNA)**, antes angina de Vincent, más común en fumadores, mala higiene oral, puede relacionarse con inmunodeficiencia.

- **Formas de gingivitis graves con mala evolución, agresivas, recurrentes...**

Tratamiento^{20,21}: clorhexidina 0,2% en colutorio, gel o pulverización tópica. **No están indicados los antibióticos**

Solo están indicados los antibióticos en: GUNA y formas con mala evolución, agresivas o recurrentes: **metronidazol 250²² - 500²³ mg/8h**, durante 3 -7-10 d¹

PERIODONTITIS

Se produce por la acción bacteriana y la respuesta inflamatoria que afecta a la encía (provocando retracción) y a tejidos más profundos, con destrucción de la inserción del tejido conectivo al cemento dentario, con reabsorción del hueso alveolar, lo que ocasiona la movilidad del diente. Tienen un curso crónico.

Bacterias prevalentes *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythia* (antes *Bacteroides forsythus*), *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Prevotella intermedia*, *Fusobacterium nucleatum*.

Tratamiento: desbridamiento y alisado de la raíz (eliminación de los depósitos sub y supragingivales), irrigación subgingival, cepillado dental 3 veces al día y clorhexidina 0,2% en colutorio, gel o pulverización tópica. **No están indicados los antibióticos**

Solo están indicados los antibióticos¹⁹ más desbridamiento mecánico en periodontitis severa, agresiva, refractaria, rápidamente progresiva o recurrente^{24,25}. Si bien no hay acuerdo sobre las recomendaciones, estas apuntan a: **metronidazol 250-500 mg/8h**, durante 5-8 días^{19,21} o **amoxicilina 250 mg/8h + metronidazol 250 mg/8h** durante 8 días²¹. Si no hay respuesta o en casos graves con celulitis o propagación, derivación hospitalaria.

PERICORONARITIS

Infección aguda de los tejidos blandos asociados a la corona de un diente parcialmente erupcionado. Se asocia sobre todo a los terceros molares, cordales o muelas del juicio. **Clínica:** dolor, malestar, adenopatía, incluso fiebre.

Bacterias prevalentes *Peptostreptococcus micros*, *Porphyromonas gingivalis*, *Fusobacterium spp.*

Tratamiento: higiene oral, desbridamiento, drenaje e irrigación-desbridamiento (en algunos casos drenaje y extracción de la pieza).

Solo están indicados los antibióticos en las formas agudas supuradas (conjuntamente con el desbridamiento y drenaje y enjuagues orales con clorhexidina 0,2 %): **metronidazol 250²² - 500²³ mg/8h**, durante 3 días o **amoxicilina 500mg/8h** durante 3 días²³.

ABSCESO PERIODONTAL AGUDO

Se produce por inflamación/infección de las estructuras periodontales, consecuencia de una gingivitis, de una periodontitis o de una pericoronaritis. El contenido purulento del absceso comunica con la cavidad bucal a través del surco gingival u otros sitios periodontales. Se asocia con destrucción tisular del ligamento periodontal y del hueso alveolar adyacente. **Clínica:** dolor tumefacción, flemón, supuración...

Bacterias prevalentes: misma flora que periodontitis

Tratamiento: drenaje y desbridamiento

Solo están indicados los antibióticos en abscesos de sacos o bolsas periodontales profundos o progresivos, conjuntamente con desbridamiento y drenaje: **amoxicilina 500 mg/8h**. **Alérgicos a penicilina: metronidazol 250-500 mg/8h** durante 5-10 días^{22,23}. **Si no hay mejoría en 48 horas:** amoxicilina-ac. clavulánico 500/125 mg/8h durante 8-10 días. En alérgicos a penicilina claritromicina 250-500 mg/12 h o clindamicina 150 mg/6 h

BIBLIOGRAFÍA

- Rodríguez-Alonso E, Morje MTR. Tratamiento antibiótico de la infección odontogénica. Información terapéutica del Sistema Nacional de Salud. 2009; 33(3):67-79.
- Anthony W Chow. Complications, diagnosis, and treatment of odontogenic infections - UpToDate. Oct 2016.
- Bascosés A, Aguirre JM, Serrajo A, Blanco A, Gay-Escoda C, González-Moles MA et al. Documento de consenso sobre el tratamiento antimicrobiano de las infecciones bacterianas odontogénicas. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2004;9:363-76.
- Nagy. Anaerobic Infections: Update on Treatment Considerations. Drugs 70(7):841-858, 2010
- Alcáide Fernández de Vega F. Aspectos microbiológicos de los estreptococos del grupo viridans. Serv. de Microbiología. Ciutat Sanitària i Universitària de Bellvitge. Control calidad, 2001.
- Brook I, Wexler HM, Goldstein EJC. Antianaerobic Antimicrobials: Spectrum and Susceptibility Testing. Clin Microbiol Rev. 7 de enero de 2013;26(3):526-46.
- Kuryama T, Nakagawa K, Karasawa T, Saito Y, Yamamoto E, Nakamura S. Past administration of -lactam antibiotics and increase in the emergence of -lactamase-producing bacteria in patients with orofacial odontogenic infections. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, and Endodontology [Internet]. febrero de 2000; 89(2):186-92.
- Brescó-Salinas M, Costa-Riu N, Beirni-Ayús L, Gay-Escoda C. Antibiotic susceptibility of the bacteria causing odontogenic infections. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2006;11:E70-5.
- NICE. Antibiotic prescribing -especially broad spectrum antibiotics.Key therapeutic topic. Published: 15 January 2015
- Antibiotics and Clostridium difficile. N Engl J Med 2000; 341: 1690-1691.
- Brook I, Wexler HM, Goldstein Antianaerobic. Spectrum and Susceptibility Testing. Clin Microb Rev 2013; 26(3): 526-46.
- AEMPS. Notas informativas. Uso de la asociación amoxicilina-ácido clavulánico y riesgo de hepatotoxicidad.
- Kuryama T, Karasawa T, Nakagawa K, et al. Bacteriological features and antimicrobial susceptibility in isolates from orofacial odontogenic infections. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2000; 90:600-608
- N Selwitz RH, Ismail AI, Pitts NB. Caries dental. Lancet. 15. 2007; 369: 51.
- Fedorowicz Z, van Zuuren EJ, Farman AG, et al. El uso de antibióticos para la pulpitis irreversible. Base de Datos Cochrane Syst Rev 2013;CD004969.
- Guía terapéutica en Atención Primaria Sermyc 6ª edición. Http://guaterapeutica.net.
- Matthews DC, Sutherland S, Basrani B. Emergency management of acute apical abscesses in the permanent dentition: a systematic review of the literature. J Can Dent Assoc 2003;69(10):660-660
- Cope A, Francis N, Wood F, Mann M, Chestnutt I. Antibióticos sistémicos para la periodontitis apical sintomática y el absceso apical agudo en adultos. Cochrane Database of Systematic Reviews 2014 Issue 6. Art. No.: CD010136. DOI: 10.1002/14651858.CD010136
- Prevention and Treatment of Periodontal Diseases in Primary Care. Dental Clinical Guidance 2014. P-40.
- Casco MW, Chow AW. Una aproximación a las infecciones orales y su gestión. Curr Infect Dis Rep 2005; 07:17.
- Krayer JW, Lett RS, Kirkwood KL. No quirúrgicos estrategias de tratamiento de quimioterapia para el tratamiento de las enfermedades periodontales. Dent Clin North Am 2010; 54:13.
- Drug Prescribing For Dentistry. Dental Clinical Guidance.Third Edition. Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme. SDCPEP 2016.
- Management of Infection Guidance for Primary Care for Consultation and Local Adaptation. Mayo 2016.
- Loesche WJ, Giordano J, Soehren S, et al. El tratamiento no quirúrgico de los pacientes con enfermedad periodontal. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 1996; 81: 533.
- Slots J, antibióticos Ting M. sistémica en el tratamiento de la enfermedad periodontal. Periodontol 2000 2002; 28: 106.
- Herrera D, Sanz M, Jepsen S, Needleman I, Roldan S. A systematic review on the effect of systemic antimicrobials as an adjunct to scaling and root planning in periodontitis patients. J Clin Periodontol 2002; 29(S):136-159.

AUTORES: Mercedes Plasencia Núñez, Jose Luis Castellano Cabrera, Bernardo Gayá (Médico Estomatólogo) Miguel, José Luis García Méndez (Médico Estomatólogo), Erika Montes Gómez.

Edita: Dirección General de Programas Asistenciales del Servicio Canario de la Salud / SERVICIO CANARIO DE LA SALUD. ISSN: 1889-0989.

Depósito Legal: GC 1103-2008

Todas las publicaciones editadas se pueden consultar a través de la Web del Servicio Canario de la Salud: <http://goo.gl/VdDK4Y>



Comité Editorial:

Presidenta	Fidelina de la Nuez Viera (Farmacéutica y Jefa de Sección de Uso Racional del Medicamento y Control de la Prestación).
Vocales	Mercedes Plasencia Núñez (Farmacéutica). Nuria Bañón Morón (Farmacéutica). José Luis Castellano Cabrera (Médico de Familia). Ana Teresa López Navarro (Farmacéutica). Elena López Muñoz (Farmacéutica). Ángela Martín Morales (Farmacéutica).
Coordinadora	Erika Montes Gómez (Medico de Familia).