



Plan Nacional
Resistencia
Antibióticos

ABORDAJE DE PROCESOS DE LA CAVIDAD BUCAL

CAPÍTULO 2: CARIES Y PATOLOGÍA PULPAR EN ADULTOS Y POBLACIÓN PEDIÁTRICA

EDITA Y DISTRIBUYE

Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS)

C/ Campezo 1, edificio 8, 28022, Madrid

CAPÍTULOS DE ODONTOLOGÍA DE LA GUÍA TERAPÉUTICA PRAN DEL SNS (ACTUALIZACIÓN 2024)

NIPO: 134-24-023-0.

www.resistenciaantibioticos.es

pram@aemps.es

ABORDAJE DE PROCESOS DE LA CAVIDAD ORAL

Capítulo 2: Caries y patología pulpar en adultos y población pediátrica

Introducción

Las enfermedades bucodentales son un problema de salud pública debido a su alta prevalencia, a las repercusiones que tiene en la salud general, calidad de vida y bienestar ya la carga económica que puede suponer su tratamiento (1).

Las enfermedades orales son patologías crónicas que afectan a los dientes y a la boca. Entre las más prevalentes se incluye la caries, la enfermedad periodontal y el cáncer oral (2).

La mayoría de las enfermedades bucodentales se pueden prevenir con medidas eficaces y basadas en la evidencia científica como la correcta exposición al flúor y el mantenimiento de una higiene oral adecuada (3). Además, comparten factores de riesgo modificables con otras enfermedades no transmisibles como la ingesta de azúcar, el consumo de tabaco y el consumo nocivo de alcohol (4). La prevención mediante una buena higiene bucal y la ausencia de hábitos no saludables son la base para evitar la patología dental.

Los procesos infecciosos de la cavidad oral y sus alrededores suelen estar causadas por caries, empastes profundos, el fracaso de un tratamiento endodóntico, enfermedades periodontales o pericoronaritis. Aunque la infección comienza a nivel local, puede diseminarse a espacios secundarios y generar complicaciones graves.

La mayoría de ellos pueden tratarse con éxito mediante tratamientos odontológicos: exodoncia (extracción del diente), endodoncia, incisión y drenaje quirúrgico de colecciones supuradas, tratamiento periodontal (curetaje gingival) y observación, sin necesidad de tratamiento con antibióticos.

En otras ocasiones, cuando hay una afectación de los planos profundos cérvico-faciales (celulitis) o se produce una repercusión sistémica de la infección localizada, es decir, en presencia de infecciones odontógenas generalizadas, el tratamiento incluye, además de las medidas mecánicas, la terapia antimicrobiana.

Caries

La caries dental es una enfermedad multifactorial, no transmisible, dinámica que provoca la pérdida neta de los tejidos duros del diente. Está determinada por factores biológicos, conductuales, ambientales y sociales.

Es una enfermedad compleja que involucra interacciones entre el diente, la biopelícula oral, los carbohidratos de la dieta y en las que influye factores salivales y genéticos (5). Estas interacciones determinarán el estado de salud del diente. La lesión de caries aparece cuando se rompe el equilibrio entre el proceso continuo de desmineralización y remineralización.

Las bacterias del biofilm oral metabolizan los azúcares y producen ácidos capaces de reducir el pH del biofilm y dan lugar al proceso de desmineralización.

El signo clínico inicial de la caries es una mancha blanca, que puede evolucionar hacia la pérdida progresiva de los tejidos duros del diente (lesiones cavitadas), dolor, abscesos y a la posibilidad de pérdida del diente (6). La secuencia temporal de la evolución sería a necrosis pulpar, absceso periapical (flemón) con una posible extensión al hueso subyacente (osteítis u osteomielitis) o en un absceso de planos profundos (celulitis odontógena).

La progresión o la detención o regresión de la lesión dependerá de la presencia de:

- Factores de riesgo: Consumo frecuente de azúcares, exposición inadecuada al flúor, mala higiene oral, alteraciones de la saliva.
- Factores de protección: Dieta sana, cepillado con pasta fluorada dos veces al día, aplicación profesional tópica de flúor, selladores de fisuras y función salivar normal.



Dado que la lesión de caries es la causa más frecuente de infección odontógena, el tratamiento precoz de las lesiones de caries, mediante la eliminación del tejido cariado y la obturación de la cavidad, es esencial para evitar la progresión y el desarrollo de la infección y para prevenir futuras complicaciones del proceso infeccioso

Etiología

- *Streptococcus mutans*
- *Lactobacillus* spp
- *Bifidobacterias*
- *Streptococcus sobrinus*
- *Actinomyces* spp
- *Propionibacterium* spp
- *Scardovia wiggisiae*

Manejo empírico

Tratamiento antibiótico - Elección: No indicado tratamiento antibiótico de la caries dental (GR A) (7).

Medidas no farmacológicas (7):

- Cepillado dental correcto con pasta fluorada (desde 500 ppm hasta 5000 ppm en función de la edad y riesgo de caries) al menos dos veces al día (GR A).
- Uso de flúor tópico (pasta, geles o colutorios), especialmente en pacientes con disminución de la secreción salival de causa farmacológica (antidepresivos, antihistamínicos, etc.) o por radioterapia.
- Reducción de la ingesta de alimentos azucarados, sobre todo entre comidas y antes de acostarse.
- Recomendación activa a los pacientes con alto riesgo de caries de revisión por el dentista.

Manejo por el dentista:

- **Abordaje mecánico:** Eliminación de la caries mediante odontología conservadora: obturación.

Pulpitis

La pulpitis es la inflamación de la pulpa dental y su causa fundamental es la invasión de la pulpa por las bacterias provenientes de una lesión de caries no tratada.

La pulpitis puede cursar durante semanas o meses sin síntomas (pulpitis crónica asintomática), sin que el paciente tenga dolor. Pero si la lesión de caries que la provoca no se trata, tarde o temprano se desarrollará la pulpitis aguda o sintomática,

caracterizada por dolor agudo intenso, provocado o espontáneo, que puede irradiarse, y que se exacerba con el frío, el calor o soluciones concentradas. El dolor suele aumentar en decúbito y con el esfuerzo.

La **pulpitis aguda o sintomática** en las primeras fases se trata de una inflamación de la pulpa coronal y se considera **reversible**. La causa más frecuente es una lesión de caries. Puede ser tratada sin necesidad de endodoncia. Se reconoce porque el paciente no presenta dolor espontáneo sino solo dolor provocado por estímulos (frío o calor) que cede con la desaparición del estímulo (8). Este tipo de pulpitis se tratan mediante la eliminación de la lesión de caries que las provoca y la obturación de la cavidad, utilizando técnicas de terapia pulpar vital (recubrimiento pulpar indirecto o directo, pulpotomía) que permiten mantener la vitalidad, parcial o total, de la pulpa dental.

Por el contrario, las **fases avanzadas** de la pulpitis aguda o sintomática se caracterizan por dolor espontáneo muy intenso, continuo e irradiado, que persiste a pesar de la retirada de estímulos. En estos casos la afectación pulpar se considera **irreversible** y se tratan mediante la extirpación de la pulpa dental (endodoncia).

La pulpitis, en cualquiera de sus formas reversible o irreversible, sintomática o asintomática, es un proceso local, no producen signos o síntomas de propagación, por lo que se trata mediante tratamiento local y, en ningún caso requiere tratamiento antibiótico.

La pulpitis no tratada puede evolucionar a otras entidades, como la periodontitis apical aguda o crónica y, posteriormente al absceso apical agudo. Este último, sí puede cursar con propagación y afectación sistémica.

Etiología

- *Peptostreptococcus micros*.
- *Porphyromonas endodontalis*.
- *Prevotella intermedia*.
- *Prevotella melaninogenica*.
- *Fusobacterium nucleatum*.

Manejo empírico

Circunstancia modificadora: Pulpitis reversible (dientes permanentes)

Manejo por el dentista:

- Derivar al dentista para tratamiento conservador. Si dolor, derivar lo antes posible al dentista para erradicar la fuente del dolor.
- **Abordaje mecánico:** Tratamiento dental conservador, endodoncia o exodoncia (7,8,9).
- Cuando no sea posible eliminar la causa o establecer inmediatamente el drenaje o puede haber demora en el tratamiento conservador o quirúrgico, realizar el seguimiento de la evolución a otras entidades clínicas (7).



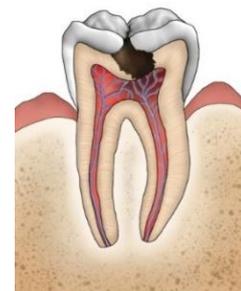
Tratamiento antibiótico - Elección: No está indicado el tratamiento antibiótico (GR D) (7).

Tratamiento sintomático: Se recomienda tratamiento analgésico con paracetamol o antiinflamatorios como ibuprofeno 400 mg/8 horas y derivar al odontólogo para tratamiento de urgencia (10, 11).

Circunstancia modificadora: Pulpitis irreversible sintomática en dientes deciduos o permanentes

Manejo por el dentista:

- Derivar al dentista para tratamiento conservador. Si dolor, derivar lo antes posible al dentista para erradicar la fuente del dolor.
- **Abordaje mecánico:** Tratamiento dental conservador, endodoncia o exodoncia (7, 8, 9).
- Cuando no sea posible eliminar la causa o establecer inmediatamente el drenaje o puede haber demora en el tratamiento conservador o quirúrgico, realizar el seguimiento de la evolución a otras entidades clínicas (7).



Tratamiento antibiótico - Elección: No indicado uso de antibióticos en fase previa al tratamiento dental (RFCl) (7, 8, 12).

Tratamiento sintomático: Se recomienda tratamiento analgésico con paracetamol o antiinflamatorios como ibuprofeno 400 mg/8 horas y derivar al odontólogo para tratamiento de urgencia (10, 11).

Manejo por el dentista: Se recomienda realizar tratamiento de urgencia por el dentista lo antes posible para aliviar el dolor. Para conseguir un nivel de anestesia adecuado puede ser necesario la pre medicación del con un AINE ,1 hora antes de realizar la apertura de la cámara pulpar (tratamiento de urgencia).

Periodontitis apical aguda sintomática

La periodontitis apical aguda sintomática es la inflamación que sufren los tejidos que rodean el ápice de la raíz de un diente con pulpa infectada y necrótica. Se produce cuando la pulpitis no tratada provoca la necrosis de la pulpa y los antígenos bacterianos pasan por el foramen apical hacia los tejidos periapicales, induciendo la reacción inflamatoria.

Los síntomas principales son dolor espontáneo, intenso, especialmente a la percusión y al morder (13, 14). El paciente tiene sensación de “diente largo” al morder pues el exudado



inflamatorio apical empuja el diente sacándolo del alveolo. En la radiografía se aprecia ensanchamiento del espacio periodontal a nivel apical y desdibujamiento de la lámina dura del hueso alveolar.

El tratamiento endodóntico (tratamiento de conductos) realizado por el dentista soluciona el problema y permite al organismo llevar adelante la reparación de los tejidos periapicales afectados.

En ningún caso se requiere tratamiento antibiótico.

Etiología

Puede ser de origen endodóntico (pulpitis irreversible y/o necrosis pulpar) o causada por un traumatismo agudo o crónico.

Manejo empírico

Tratamiento antibiótico - Elección: En pacientes con periodontitis apical aguda no se recomienda el uso de antibióticos en combinación con el tratamiento dental (Recomendación fuerte, muy baja calidad de la evidencia) (RFCI) (8).

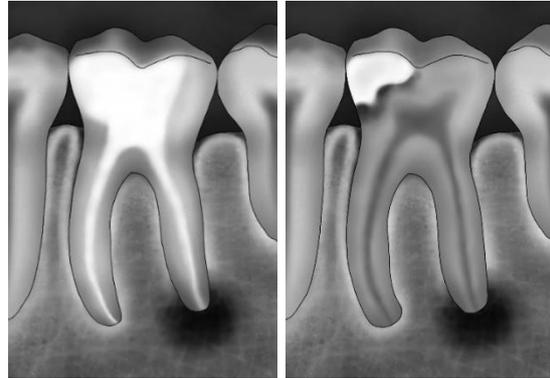
Tratamiento sintomático: Para aliviar el dolor se recomienda ibuprofeno 400-600 mg cada 8 horas (15).

Manejo por el dentista: Tratamiento dental en función del pronóstico de la restauración del diente (16). Tratamiento dental conservador, endodoncia o exodoncia.

Se recomienda tratamiento dental sin demora (apertura cameral) para eliminación de la fuente de la inflamación o infección y eliminar la sintomatología.

Periodontitis apical crónica

Se trata de una respuesta inflamatoria periapical a la infección intrapulpar provocada por bacterias gram-negativas anaerobias con destrucción del periodonto apical, de origen pulpar que no produce síntomas clínicos, aunque el paciente puede referir “una sensación diferente en el diente”. En radiografía se puede observar una zona radiolúcida apical (17).



Suele ser un hallazgo radiográfico casual, pero debe advertirse al paciente que si el diente afectado no recibe el tratamiento adecuado (exodoncia o endodoncia) puede en el futuro desarrollar síntomas dolorosos y evolucionar hacia un absceso apical agudo.

Etiología

Firmicutes (27%), Bacteroidetes (21%), Proteobacteria (21%), Actinobacteria (12%) (18).

Manejo empírico

Tratamiento antibiótico - Elección: no se recomienda el uso de antibióticos (Declaración de buenas prácticas).

Manejo por el dentista: remitir al dentista para tratamiento endodóntico.

Absceso periapical agudo (flemón)

Se define el absceso apical agudo como una reacción inflamatoria purulenta a la infección y necrosis pulpar, caracterizada por un inicio rápido, dolor espontáneo, sensibilidad del diente a la presión, formación de pus y tumefacción de tejidos asociados (17). El absceso periapical agudo es el resultado de una periodontitis apical aguda sintomática no tratada, que evoluciona hacia la supuración. Es una causa común de dolor dental en dientes con



lesiones de caries que produjeron primero pulpitis, después necrosis pulpar, a continuación, periodontitis apical aguda y, finalmente, el absceso apical.

Los **síntomas principales** del absceso periapical agudo son el dolor espontáneo bien localizado referido al diente afectado. El dolor aumenta con la masticación, palpación o percusión. La secreción purulenta se acumula bajo el periostio del hueso alveolar, abombándolo (absceso subperióstico). Sin tratamiento, el pus puede llegar a destruir el periostio del hueso alveolar, invadiendo el espacio submucoso (absceso submucoso) y provocando una tumefacción en el fondo del vestíbulo del diente afectado (comúnmente denominado flemón) que aparece eritematoso y sensible a la palpación.

El absceso apical agudo es un proceso localizado y no se acompaña de fiebre, malestar general o compromiso del espacio fascial o nódulo linfático local (13).

Los abscesos apicales agudos son procesos inflamatorios bien localizados localizados y responden muy bien al tratamiento quirúrgico local mediante la incisión y el drenaje del absceso.

Si el diente afectado no puede restaurarse, el tratamiento indicado es la exodoncia. Si el diente puede restaurarse, el tratamiento indicado, tras la incisión y drenaje, es la endodoncia. La apertura de cámara debe realizarse de urgencia; de esta manera, el contenido necrótico e infectado de la cámara pulpar y del conducto radicular drena y es extirpado, con lo que se elimina el factor que provocaba la inflamación periapical. El proceso de reparación tisular puede así iniciarse.

El absceso apical agudo, como norma general, no precisa tratamiento antibiótico. Solo se recomienda antibioterapia en los siguientes casos:

- Pacientes inmunodeprimidos (neutrófilos < 500/ml).
- Pacientes con síntomas de afectación sistémica: linfadenopatía, fiebre, malestar general, escalofríos, taquipnea, taquicardia, sudoración, (síndrome febril) (7, 8).
- Cuando el proceso inflamatorio se expande y progresa hacia regiones vecinas (región periorbitaria...) (7, 8).

Etiología

- *Peptostreptococcus micros*.
- *Prevotellaoralis melaninogenica*.
- *Fusobacterium* spp.
- *Porphyromonas gingivalis*.
- *Bacteroides*.

- *Streptococcus* spp.

Manejo empírico

Circunstancia modificadora: **Absceso periapical agudo localizado**

Tratamiento antibiótico - Elección: En pacientes con absceso apical agudo localizado no se recomienda el uso de antibióticos en combinación con el tratamiento dental (RFCI (7, 8).

Tratamiento sintomático: Analgésicos y antiinflamatorios (7).

Manejo por el dentista: Derivar para no prolongar el dolor. El tratamiento dental sin demora evitaría el uso de antibióticos:

- **Tratamiento dental sin demora:** Desbridamiento y drenaje quirúrgico. Eliminación de la fuente de la inflamación o infección mediante la extirpación de la pulpa en combinación con la incisión y el drenaje quirúrgico o extracción del diente. Las indicaciones de drenaje se basan en la evidencia clínica o radiológica de una colección o absceso (7, 8).
- Cuando no sea posible el tratamiento conservador o quirúrgico, realizar el seguimiento de la evolución del paciente y valorar tratamiento antibiótico si aparecen signos de infección sistémica (7, 8).

Circunstancia modificadora: **Absceso periapical con propagación de la infección, inflamación difusa, síntomas sistémicos y otras indicaciones para antibioterapia***

Tratamiento antibiótico - Elección: **Amoxicilina** oral, 500 mg cada 8 horas, 3-7 días** (reevaluar a las 48 h la efectividad del tratamiento. Si ha desaparecido la sintomatología, suspender a los 3 días) RCFI (7, 8)

Alérgicos a betalactámicos (toda sospecha debe ser estudiada):

- **Azitromicina*** oral, 500 mg una vez al día, 3 días RCFI (7, 8)
- **Claritromicina*** oral, 500 mg, 2 veces al día durante 3-7 días** RCFI (7, 8)

Tratamiento antibiótico - Elección: **Amoxicilina** oral, 40 mg/kg/día (dosis máxima: 3 g/día), en 3 tomas, 3-7 días** RCFI (7, 8)

Alérgicos a betalactámicos (toda sospecha debe ser estudiada):

- **Azitromicina** ▽ oral, 12 mg/kg/día, una vez al día, 3 días. RCFI (7, 8)
- **Claritromicina** ▽ oral, 15 mg/Kg (dosis máxima: 1 g/día), en 2 dosis, durante 3-7 días**. RCFI (7, 8)

Manejo por el dentista: Tratamiento dental sin demora. Derivar para no prolongar el dolor. El tratamiento dental sin demora evitaría el uso de antibióticos.

Tratamiento dental: Desbridamiento y drenaje quirúrgico. Eliminación de la fuente de la inflamación o infección mediante la extirpación de la pulpa en combinación con la incisión y el drenaje quirúrgico o extracción del diente.

Las indicaciones de drenaje se basan en la evidencia clínica o radiológica de una colección o absceso.

Observaciones

***Signos de infección o afectación sistémica y situación para indicación de antibioterapia**: El absceso apical agudo, como norma general, no precisa tratamiento antibiótico. Solo se recomienda antibioterapia en los siguientes casos:

- Pacientes inmunodeprimidos (neutrófilos < 500/ml).
- Pacientes con síntomas de afectación sistémica: linfadenopatía, fiebre, malestar general, escalofríos, taquipnea, taquicardia, sudoración (síndrome febril). (7, 8).
- Cuando el proceso inflamatorio se expande y progresa hacia regiones vecinas (región periorbitaria...) (7, 8).

La **duración del tratamiento depende de la extensión del proceso y de la respuesta clínica. La duración recomendada oscila, según los diferentes estudios, entre 3 y 10 días. En cualquier caso, es importante **revisar después de 2 a 3 días tras iniciar el tratamiento antibiótico para evaluar su evolución**. Si la hinchazón se está resolviendo y la temperatura del paciente ha vuelto a la normalidad, el antibiótico puede ser interrumpido (11).

Circunstancia modificadora: **Fracaso terapéutico del absceso periapical con propagación de la infección, inflamación difusa o síntomas sistémicos y otras indicaciones para antibioterapia* si no hay mejoría clínica tras 48 horas con amoxicilina.**

Tratamiento antibiótico adultos - Elección: [Amoxicilina/ácido clavulánico]▼ oral, 500-875 mg/125 mg cada 8 horas, 7 días RCFI (7).

Tratamiento antibiótico pediatría - Elección: [Amoxicilina/ácido clavulánico]▼ oral, 40 mg/Kg/día (dosis máxima: 1 g/día), en 3 tomas 7días RCFI (7).

Observaciones

***Signos de infección o afectación sistémica:** celulitis, compromiso de los ganglios linfáticos, inflamación difusa, fiebre, malestar.

La **duración del tratamiento depende de la extensión del proceso y de la respuesta clínica. La duración recomendada oscila, según los diferentes estudios, entre 3 y 10 días. En cualquier caso, es importante **revisar después de 2 a 3 días tras iniciar el tratamiento antibiótico para evaluar su evolución**. Si la hinchazón se está resolviendo y la temperatura del paciente ha vuelto a la normalidad, el antibiótico puede ser interrumpido (11).

▼ Notas de seguridad

- **[Amoxicilina/ácido clavulánico]:** la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) (Nota informativa ref. 2006/1) ha alertado sobre el riesgo de hepatotoxicidad de amoxicilina/ácido clavulánico. La **hepatotoxicidad** por amoxicilina/ácido clavulánico es la primera causa de ingreso hospitalario por hepatotoxicidad medicamentosa en adultos. Restringir su uso a las infecciones causadas por bacterias resistentes a amoxicilina debido a la producción de betalactamasas.
- **Macrólidos:** la Agencia Americana del Medicamento (FDA) (Comunicado de Seguridad, 12 de marzo de 2013) advierte que puede ocasionar **irregularidades en el ritmo cardíaco potencialmente fatales**. Los **macrólidos** deben ser usados con precaución en los siguientes pacientes: aquellos con factores de riesgo conocidos como prolongación del intervalo QT, niveles sanguíneos bajos de potasio o magnesio, un ritmo cardíaco más lento de lo normal o el uso concomitante de ciertos medicamentos utilizados para tratar las alteraciones en el ritmo cardíaco o arritmias.

Criterios de derivación

- Infecciones graves sin respuesta al tratamiento (infecciones de espacios parafaríngeos: sublingual, submandibular, submaxilar, laterofaríngeo, retrofaríngeo, pretraqueal).
- Fiebre superior a 39°C, celulitis odontógenas (osteítis, osteomielitis, etc.) con tumefacción extraoral, extensión a espacios faciales profundos, trismo intenso, dificultad respiratoria, deglutoria o fonatoria, fiebre alta y malestar, respuesta inadecuada al tratamiento previo o pacientes inmunodeprimidos.
- Paciente no colaborador o incapaz de seguir por sí mismo el tratamiento ambulatorio prescrito.

Absceso odontógeno en dientes temporales

Los progresos en prevención de caries dental y la toma de conciencia acerca de la importancia de cuidar la dentición temporal en los niños no ha eliminado la detección de abscesos en dientes deciduos (8).

Los abscesos en dientes primarios se originan por lesiones dentales producidas por caries, lesiones traumáticas, fallo en la restauración del diente e, incluso, en circunstancias extremas, la enfermedad periodontal. Como consecuencia del absceso dental se produce dolor, al igual que en la dentición permanente, al formarse una colección de pus en los tejidos alrededor del diente que no es drenada, dando lugar a enrojecimiento e inflamación de la encía, acompañado de dolor punzante, más intenso al masticar (8).



Etiología (19)

- *Fusobacterium nucleatum*,
- *Parvimonas micra*,
- *Streptococcus intermedius*,
- *Sphingomonas echinoides*,
- *Hafnia alvei*,
- *Citrobacter freundii*

Manejo empírico

Tratamiento antibiótico - Elección: No se recomienda el uso de antibióticos (RFCI) (8).

Tratamiento sintomático: Analgésicos (paracetamol) y antiinflamatorios (ibuprofeno) (20).

Manejo por el dentista: El tratamiento dental del absceso mediante extracción, pulpectomía o tratamiento periodontal permite eliminar la causa y limitar el impacto en la yema del diente definitivo, así como prevenir la diseminación sistémica de la infección, con síntomas como fiebre, celulitis facial o afectación de los ganglios linfáticos (21).

Bibliografía

1. Global oral health status report: towards universal health coverage for oral health by 2030. Geneva: WorldHealth Organization; 2022. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
2. Peres MA, Macpherson LMD, Weyant RJ, Daly B, Venturelli R, Mathur MR, Listl S, Celeste RK, Guarnizo-Herreño CC, Kearns C, Benzian H, Allison P, Watt RG. Oral diseases: a global public health challenge. *Lancet*. 2019 Jul 20;394(10194):249-260. doi: 10.1016/S0140-6736(19)31146-8. Erratum in: *Lancet*. 2019 Sep 21;394(10203):1010. PMID: 31327369.
3. Petersen PE, Lennon MA. Effective use of fluorides for the prevention of dental caries in the 21st century: the WHO approach. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2004 Oct;32(5):319-21. doi: 10.1111/j.1600-0528.2004.00175.x. PMID: 15341615.
4. 74.ª ASAMBLEA MUNDIAL DE LA SALUD. WHA 74.5. Salud bucodental. 31 de Mayo 2021
5. Pitts, N., Zero, D., Marsh, P. et al. Dental caries. *Nat Rev Dis Primers* 3, 17030 (2017). <https://doi.org/10.1038/nrdp.2017.30>
6. Pitts, Nigel B. and Domenick T. Zero. "White Paper on Dental Caries Prevention and Management: A summary of the current evidence and the key issues in controlling this preventable disease." (2016).
7. Fernández UrrusunoR, Coordinadora. Grupo de Trabajo de la Guía. Guía de Terapéutica Antimicrobiana del Área Aljarafe, 3ª edición, Sevilla. Distrito Sanitario Aljarafe-Sevilla Norte y Hospital San Juan de Dios del Aljarafe, 2018. Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/guaterapeuticaaljarafe/guiaTerapeuticaAljarafe/>
8. Leroy R, Bourgeois J, Verleye L, Declerck D, Depuydt P, Eloit A, et al. Guideline on the prudent prescription of antibiotics in the dental office. Good Clinical Practice (GCP) Brussels: Belgian Health Care Knowledge Centre (KCE). 2020. KCE Reports 332. D/2020/10.273/23.
9. Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme. Management of acute dental problems. Guidance for healthcare professionals. 2013. Disponible en: <http://www.sdcep.org.uk>
10. Wolters WJ, Duncan HF, Tomson PL, Karim IE, McKenna G, Dorri M, Stangvaltaite L, van derSluis LWM. Minimally invasive endodontics: a new diagnostic system for assessing pulpitis and subsequent treatment needs. *IntEndod J*. 2017 Sep;50(9):825-829. doi: 10.1111/iej.12793. PMID: 28776717.

11. Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme. Drug prescribing for dentistry. Dental Clinical Guidance. Third Edition, January 2016. Disponible en: <http://www.sdcep.org.uk>.
12. Nagle D, Reader A, Beck M, Weaver J. Effect of systemic penicillin on pain in untreated irreversible pulpitis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2000 Nov;90(5):636-40. doi: 10.1067/moe.2000.109777. PMID: 11077389
13. Lockhart PB, Tampi MP, Abt E, Aminoshariae A, Durkin MJ, Fouad AF, et al. Evidence-based clinical practice guideline on antibiotic use for the urgent management of pulpal- and periapical-related dental pain and intraoral swelling: A report from the American Dental Association. *J Am Dent Assoc.* 2019 Nov;150(11):906-921.e12. doi: 10.1016/j.adaj.2019.08.020. PMID: 31668170; PMCID: PMC8270006.
14. Durán-Sindreu FS, coordinador. Arias AM, Cisneros R, Escribano N, Forner L, García M, Mena J et al autores. *Manual de Endodoncia. La Guía Definitiva.* Zaragoza: Edra Ed; 2022.
15. Aminoshariae A, Kulild JC, Donaldson M, Hersh EV. Evidence-based recommendations for analgesic efficacy to treat pain of endodontic origin: A systematic review of randomized controlled trials. *J Am Dent Assoc.* 2016 Oct;147(10):826-39. doi: 10.1016/j.adaj.2016.05.010. Epub 2016 Jul 28. PMID: 27475974.
16. Duncan HF, Kirkevang LL, Peters OA, El-Karim I, Krastl G, Del Fabbro M, et al; ESE Workshop Participants and Methodological Consultant. Treatment of pulpal and apical disease: The European Society of Endodontology (ESE) S3-level clinical practice guideline. *Int Endod J.* 2023 Oct;56 Suppl 3:238-295. doi: 10.1111/iej.13974. Epub 2023 Sep 29. PMID: 37772327.
17. American Association of Endodontist. *Glossary of Endodontic Terms Tenth Edition.* 2020.
18. Amaral RR, Braga T, Siqueira JF Jr, Rôças IN, da Costa Rachid CTC, Oliveira AGG, et al. Root Canal Microbiome Associated With Asymptomatic Apical Periodontitis as Determined by High-Throughput Sequencing. *J Endod.* 2022 Apr;48(4):487-495. doi: 10.1016/j.joen.2022.01.012. Epub 2022 Jan 26. PMID: 35090934
19. Zhang W, Chen Y, Shi Q, Hou B, Yang Q. Identification of bacteria associated with periapical abscesses of primary teeth by sequence analysis of 16S rDNA clone libraries. *Microb Pathog.* 2020 Apr;141:103954.
20. The WHO AWaRe (Access, Watch, Reserve) antibiotic book. Geneva: World Health Organization; 2022. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

21. Sousa-Pinto B, Blumenthal KG, Macy E, Pereira AM, Azevedo LF, Delgado L, et al. Penicillin Allergy Testing Is Cost-Saving: An Economic Evaluation Study. Clin Infect Dis. 2021 Mar 15;72(6):924-938.

Autores

Coordinadora capítulo

Rocío Fernández Urrusuno. Coordinadora Científica de la Guía Terapéutica Antimicrobiana del SNS. Farmacéutica de Atención Primaria. Distrito Sanitario Sevilla. Servicio Andaluz de Salud. Coordinadora del Grupo de Infecciones en Atención Primaria de la SEFAP.

Autores capítulo (por orden alfabético del primer apellido)

Raúl García Estepa. Técnico del Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía. Secretaría General de Salud Pública e I + D + i en Salud. Consejería de Salud y Consumo. Junta de Andalucía.

Alfonso García Palma. Coordinador del Plan Integral de salud bucodental de Andalucía y director UGC salud bucodental del Distrito Sanitario Aljarafe-Sevilla Norte. Sistema Andaluz de Salud.

María Mercedes Martínez Granero. Médica de familia. UGC Camas. Distrito Aljarafe-Sevilla Norte. Servicio Andaluz de Salud.

Alfredo Reinoso Santiago. Odontostomatólogo y médico de familia. Distrito Sanitario Aljarafe-Sevilla Norte. Sistema Andaluz de Salud.

Almudena Rodríguez Fernández. Licenciada en Odontología. Profesora del Área de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad de Santiago de Compostela. Miembro de la Sociedad Española de Epidemiología y Salud Pública Oral (SESPO).

Revisores externos

Mónica Miegimolle. Sociedad Española de Ortopedia Pediátrica (SEOP).

Juan José Segura. Asociación Española de Endodoncia (AEDE).

Beatriz Torres. Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia (SEMG).

Daniel Torres. Sociedad Española de Cirugía Bucal (SECIB).

Ilustraciones

Silvia Veiga Nieves