



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

Proyecto de Investigación previo a la obtención del título de Odontóloga

**TEMA:**

**“EFECTIVIDAD DEL USO DE ANTIBIÓTICOS EN INFECCIONES  
ODONTOGÉNICAS PRIMARIAS”**

**Autora:** Patty Gisel Samaniego Inca

**Tutor:** Dr. Carlos Alberto Albán Hurtado

**Riobamba – Ecuador**

**2022**

## PÁGINA DE REVISIÓN DEL TRIBUNAL

Los miembros del tribunal de sustentación del proyecto de investigación de título: **“EFECTIVIDAD DEL USO DE ANTIBIÓTICOS EN INFECCIONES ODONTOGÉNICAS PRIMARIAS”**, presentado por la Srta. Patty Gisel Samaniego Inca y dirigido por el Dr. Carlos Alberto Albán Hurtado, una vez revisado el informe final del proyecto de investigación con fines de graduación, escrito en el cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, se procede a la calificación del informe del proyecto de investigación.

Para constancia de lo expuesto firman:

Dr. Carlos Alberto Albán Hurtado



**Tutor**

Firma

Dra. Verónica Guamán Hernández



**Miembro del Tribunal**

Firma

Dra. Silvia Alexandra Reinoso Ortiz



**Miembro del Tribunal**

Firma

## **CERTIFICADO DEL TUTOR**

El suscrito docente-tutor de la Carrera de Odontología, de la Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad Nacional de Chimborazo, Dr. Carlos Alberto Albán Hurtado CERTIFICA, que la señorita Patty Gisel Samaniego Inca con C.I: 0604055350, se encuentra apta para la presentación del proyecto de investigación: **“EFECTIVIDAD DEL USO DE ANTIBIÓTICOS EN INFECCIONES ODONTOGÉNICAS PRIMARIAS”** y para que conste a los efectos oportunos, expido el presente certificado, a petición de la persona interesada, el 11 de enero en la ciudad de Riobamba en el año 2022.

Atentamente,



Dr. Carlos Alberto Albán Hurtado

**DOCENTE – TUTOR DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

## **AUTORÍA**

Yo, Patty Gisel Samaniego Inca, portadora de la cédula de ciudadanía número 0604055350, por medio del presente documento certifico que el contenido de este proyecto de investigación es de mi autoría, por lo que eximo expresamente a la Universidad Nacional de Chimborazo y a sus representantes jurídicos de posibles acciones legales por el contenido de esta. De igual manera, autorizo a la Universidad Nacional de Chimborazo para que realice la digitalización y difusión pública de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.



Patty Gisel Samaniego Inca

C.I. 0604055350

**ESTUDIANTE UNACH**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CID  
Ext. 1133

Riobamba 10 de febrero del 2022  
Oficio N° 018-URKUND-CU-CID-TELETRABAJO-2022

**Dr. Carlos Alberto Albán Hurtado**  
**DIRECTOR CARRERA DE ODONTOLOGÍA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**UNACH**  
Presente.-

Estimado Profesor:

Luego de expresarle un cordial saludo, en atención al pedido realizado por el **Dr. Carlos Alberto Albán Hurtado**, docente tutor de la carrera que dignamente usted dirige, para que en correspondencia con lo indicado por el señor Decano mediante Oficio N° 1898-D-FCS-TELETRABAJO-2020, realice validación del porcentaje de similitud de coincidencias presentes en el trabajo de investigación con fines de titulación que se detalla a continuación; tengo a bien remitir el resultado obtenido a través del empleo del programa URKUND, lo cual comunico para la continuidad al trámite correspondiente.

| No | Documento número | Título del trabajo   | Nombres y apellidos del estudiante | % URKUND verificado | Validación |    |
|----|------------------|--|------------------------------------|---------------------|------------|----|
|    |                  |  |                                    |                     | Si         | No |
| 1  | D-125636946      | Efectividad del uso de antibióticos en infecciones odontogénicas primarias | Patty Gisel Samaniego Inca         | 7                   | x          |    |

Atentamente,

**CARLOS GAFAS GONZALEZ**  
Firmado digitalmente por CARLOS GAFAS GONZALEZ  
Fecha: 2022.02.10 14:23:46 -05'00'

Dr. Carlos Gafas González  
Delegado Programa URKUND  
FCS / UNACH  
C/c Dr. Gonzalo E. Bonilla Pulgar – Decano FCS

Debido a que la respuesta del análisis de validación del porcentaje de similitud se realiza mediante el empleo de la modalidad de Teletrabajo, una vez que concluya la Emergencia Sanitaria por COVID-19 e inicie el trabajo de forma presencial, se procederá a recoger las firmas de recepción del documento en las Secretarías de Carreras y de Decanato.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por permitirme llegar a esta etapa de mi vida, por conducirme a este camino y orientarme a cada paso, enseñándome a perseverar en cada circunstancia, y alentándome a continuar sin temor, creyendo en mí. Le doy gracias a Dios por no permitirme claudicar, imparténdome valor y enseñándome a superar mis temores, por ser mi auxilio, y forjar seguridad y confianza en mí, permaneciendo a mi lado a cada instante.

Doy gracias a mis padres Iván y Lucía, a mis hermanos Mónica, Wilian y Jéssica por apoyarme de principio a fin en mi educación universitaria, por su paciencia y apoyo incondicional en los momentos más arduos, compartiendo a mi lado experiencias que enriquecieron mi forma de pensar y actuar.

Patty Gisel Samaniego Inca

## **DEDICATORIA**

A mi amado Dios que es mi roca. Y a mis padres, quienes con valor y dedicación nos encaminaron hacia la educación en busca de un porvenir para mí y mis hermanos, transmitiendo amor en cada uno de sus actos. A mi padre por su irremplazable sacrificio, por transmitirme el coraje para afrontar desafíos, enseñándome responsabilidad, ahínco, y dedicación. A mi madre por su gran apoyo y esfuerzo, por mostrarme lo imprescindible que es la humildad en el día a día. Y por su entrega hacia nuestra familia, sacrificando todo por el bienestar de su hogar.

Patty Gisel Samaniego Inca

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

|  |    |
|--|----|
| 1. INTRODUCCIÓN.....   | 19 |
| 2. METODOLOGÍA.....  | 22 |
| 2.1. Criterios de Inclusión y Exclusión.....                               | 22 |
| 2.1.1. Criterios de inclusión.....   | 22 |
| 2.2.2. Criterios de exclusión.....   | 22 |
| 2.2 Estrategia de Búsqueda.....  | 23 |
| 2.3 Tipo de estudio.....   | 23 |
| 2.3.1. Estudio descriptivo.....  | 23 |
| 2.3.2. Estudio transversal.....  | 23 |
| 2.3.3. Estudio retrospectivo.....  | 23 |
| 2.4. Métodos, procedimientos y población de estudio.....                   | 23 |
| 2.4.1. Instrumentos y Técnicas.....  | 24 |
| 2.4.2. Selección de palabras clave o descriptores.....                     | 24 |
| 2.5 Valoración de la calidad de estudios.....                              | 27 |
| 2.5.1 Número de publicaciones por años.....                                | 27 |
| 2.5.2 Número de publicaciones por ACC (Average Citation Count).....        | 28 |
| 2.5.3. Número de artículos por factor de impacto (SJR).....                | 29 |
| 2.5.4 Promedio de conteo de citas (ACC) por cuartil y base de datos.....   | 30 |
| 2.5.5. Áreas de aplicación, ACC y base de datos.....                       | 31 |
| 2.5.6 Número de publicaciones por tipo de estudio, colección de datos..... | 32 |
| 2.5.7 Relación entre el cuartil, área y base de datos.....                 | 33 |
| 2.5.8 Valoración de artículos por área.....                                | 35 |
| 2.5.9 Área de aplicación por ACC y Factor de Impacto.....                  | 35 |
| 2.5.10. Frecuencia de artículos por año y bases de datos.....              | 36 |
| 2.5.11 Artículos científicos según la base de datos.....                   | 37 |
| 2.5.12. Lugar de procedencia de los artículos científicos.....             | 38 |

|          |  |    |
|----------|--|----|
| 3.       | RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....                             | 39 |
| 3.1.     | Antibióticos en odontología.....                         | 39 |
| 3.1.1.1. | Penicilina V Fenoximetilpenicilina .....                 | 39 |
| 3.1.1.2. | Amoxicilina.....   | 39 |
| 3.1.2.   | Inhibidores de beta-lactamasa.....                       | 40 |
| 3.1.2.1  | Amoxicilina/ácido clavulánico.....                       | 40 |
| 3.1.2.2  | Ampicilina/sulbactam.....                                | 40 |
| 3.1.2.3  | Amoxicilina/pivoxil sulbactam .....                      | 40 |
| 3.1.3.   | Cefalosporinas.....                                      | 40 |
| 3.1.3.1. | Cefalexina.....  | 40 |
| 3.1.4.   | Tetraciclina .....                                       | 41 |
| 3.1.4.1. | Doxiciclina .....  | 41 |
| 3.1.5.   | Macrólidos .....   | 41 |
| 3.1.5.1. | Eritromicina.....  | 41 |
| 3.1.5.2. | Azitromicina.....  | 41 |
| 3.1.6.   | Nitroimidazol .....                                      | 41 |
| 3.1.6.1. | Metronidazol .....                                       | 41 |
| 3.1.7.   | Lincosamidas .....                                       | 41 |
| 3.1.7.1. | Clindamicina .....                                       | 41 |
| 3.1.8.   | Fluoroquinolonas .....                                   | 42 |
| 3.1.8.1. | Ciprofloxacina.....                                      | 42 |
| 3.1.8.2. | Moxifloxacina .....                                      | 42 |
| 3.2.     | Infecciones bucales .....                                | 42 |
| 3.2.1.   | Clasificación de las infecciones de la cavidad oral..... | 43 |
| 3.2.1.1. | Infecciones odontogénicas .....                          | 43 |
| 3.2.1.2. | Infecciones no odontogénicas .....                       | 43 |
| 3.3.     | Infecciones odontogénicas.....                           | 43 |

|          |   |    |
|----------|---|----|
| 3.3.1.   | Clasificación de infecciones odontogénicas desde el punto de vista etiopatogénico | 43 |
| 3.3.1.1. | Infección odontogénica primaria.....  | 43 |
| 3.3.1.2. | Infección odontogénica secundaria .....   | 43 |
| 3.3.2.   | Tipos de infecciones odontogénicas por el grado de propagación de la infección    | 43 |
| 3.3.2.1. | Infección odontogénica de localización primaria o circunscrita.....               | 43 |
| 3.3.2.2. | Infección odontogénica propagación por continuidad .....                          | 44 |
| 3.3.2.3. | Infección odontogénica propagación a distancia .....                              | 44 |
| 3.4.     | Formas clínicas de infecciones odontogénicas primarias .....                      | 44 |
| 3.4.1.   | Caries .....  | 44 |
| 3.4.2.   | Pulpitis .....  | 44 |
| 3.4.3.   | Pericoronaritis .....   | 44 |
| 3.4.4.   | Gingivitis.....   | 45 |
| 3.4.5.   | Periodontitis .....   | 45 |
| 3.4.5.1. | Periodontitis Crónica o de adulto .....   | 45 |
| 3.4.5.2. | Periodontitis Agresiva, de rápida evolución .....                                 | 45 |
| 3.4.6.   | Enfermedades periodontales necrosantes .....                                      | 45 |
| 3.4.6.1. | Gingivitis Ulcerativa Necrotizante (GUN) .....                                    | 45 |
| 3.4.6.2. | Periodontitis Ulcerativa Necrótica (PUN).....                                     | 45 |
| 3.4.7.   | Mucositis periimplantaria o gingivitis de los implantes .....                     | 46 |
| 3.4.8.   | Periimplantitis.....  | 46 |
| 3.4.9.   | Abscesos periodontales .....  | 46 |
| 3.4.9.1. | Absceso gingival .....  | 46 |
| 3.4.9.2. | Absceso periapical o dentoalveolar.....   | 46 |
| 3.4.9.3. | Absceso periodontal .....   | 47 |
| 3.4.9.4. | Absceso pericoronar .....   | 47 |
| 3.5.     | Complicaciones que generan las infecciones odontogénicas.....                     | 47 |

|           |  |    |
|-----------|--|----|
| 3.5.1.    | Indicaciones clínicas para la administración de antibióticos .....   | 47 |
| 3.5.2.    | Contraindicaciones para la administración de antibióticos.....   | 47 |
| 3.5.3.    | Pautas para el uso de antibióticos en infecciones odontogénicas primarias basadas en la literatura .....                                   | 48 |
| 3.5.4.    | Pautas para el uso de antibióticos en infecciones odontogénicas primarias basadas en instituciones/asociaciones médico-odontológicas ..... | 52 |
| 3.5.5.    | Pautas para el uso de antibióticos en infecciones odontogénicas primarias .....  | 54 |
| 3.5.5.1.  | Pulpitis.....  | 54 |
| 3.5.5.2.  | Pericoronaritis .....  | 54 |
| 3.5.5.3.  | Gingivitis.....  | 54 |
| 3.5.5.4.  | Periodontitis Crónica.....   | 54 |
| 3.5.5.5.  | Periodontitis agresiva .....   | 56 |
| 3.5.5.6.  | Periodontitis Refractaria.....   | 56 |
| 3.5.5.7.  | Gingivitis ulcero necrotizante/Periodontitis ulcero necrotizante .....   | 57 |
| 3.5.5.8.  | Mucositis periimplantaria.....   | 57 |
| 3.5.5.9.  | Periimplantitis .....  | 57 |
| 3.5.5.10. | Alveolitis seca .....  | 58 |
| 3.6.      | Directrices sobre el uso profiláctico de antibióticos basadas en instituciones/asociaciones médico-odontológicas .....                     | 59 |
| 3.6.1.    | Asociación Americana del Corazón (AHA) 2007-2021 .....   | 59 |
| 3.6.2.    | Directrices de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) 2015.....  | 67 |
| 3.6.3.    | Instituto Nacional para la Salud y la Excelencia Clínica (NICE) 2008-2016.....   | 69 |
| 3.6.4.    | Sociedad Británica de Quimioterapia Antimicrobiana (BSAC) 2006 .....   | 70 |
| 3.6.5.    | Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC) 2010.....   | 71 |
| 3.6.6.    | Directrices Australianas Therapeutic Guidelines 2014.....  | 72 |
| 3.6.7.    | Asociación Ortopédica Australiana - Asociación Dental Australiana 2005-2010  | 73 |
| 3.6.8.    | Directrices Canadienses .....  | 73 |

|          |   |     |
|----------|---|-----|
| 3.6.9.   | Directrices de la Asociación Dental Americana (ADA) y la Academia Americana de Cirujanos Ortopédicos (AAOS) 2015 - 2017 ..... | 73  |
| 3.6.10.  | Academia Americana de Odontología Pediátrica (AAPD) 2014.....   | 75  |
| 3.6.11.  | Instituto Nacional de Pediatría México 2017 .....   | 76  |
| 3.6.12.  | Recomendaciones del Instituto Nacional de Pediatría México.....   | 78  |
| 3.6.13.  | Asociación Americana de Endodoncia (AAE) 2017.....  | 79  |
| 3.6.14.  | Sociedad Europea de Endodoncia (ESE) 2017 .....   | 79  |
| 3.7.     | Pautas para la prescripción de antibióticos en infecciones odontogénicas localizadas de origen pulpar y periapical .....      | 84  |
| 3.7.1.   | Directrices Asociación Dental Americana 2019.....   | 84  |
| 3.7.2.   | Directrices de la Sociedad Europea de Endodoncia (ESE) 2017.....  | 86  |
| 3.7.2.1. | Indicaciones del uso de antibióticos sistémicos en endodoncia.....  | 86  |
| 3.7.2.2. | Contraindicaciones del uso de antibióticos sistémicos en endodoncia .....   | 88  |
| 3.7.2.3. | Recomendaciones de la ESE y AAE sobre la duración del régimen antibiótico   | 89  |
| 3.7.3.   | Directrices de la Asociación Americana de Endodoncia (AAE) 2017 .....   | 90  |
| 3.7.4.   | Pautas sobre el uso de antibióticos en infecciones odontogénicas de origen pulpar y periapical en base a la literatura .....  | 91  |
| 3.7.4.1. | Necrosis pulpar.....  | 91  |
| 3.7.4.2. | Fistula-tracto sinusal .....  | 92  |
| 3.7.4.3. | Absceso apical localizado .....   | 92  |
| 3.7.4.4. | Absceso apical agudo sin afectación sistémica .....   | 92  |
| 3.7.4.5. | Absceso agudo con afectación sistémica .....  | 92  |
| 3.7.4.6. | Periodontitis apical.....   | 93  |
| 3.8.     | Discusión.....  | 97  |
| 4.       | CONCLUSIONES.....   | 101 |
| 5.       | RECOMENDACIONES .....   | 103 |
| 6.       | BIBLIOGRAFÍA .....  | 105 |

|                 |     |
|-----------------|-----|
| 7. ANEXOS ..... | 119 |
|-----------------|-----|

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

|            |  |    |
|------------|--|----|
| Gráfico 1. | Metodología con escala y algoritmo de búsqueda.....        | 26 |
| Gráfico 2. | Número de publicaciones por año. ....                      | 27 |
| Gráfico 3. | Número de publicaciones por ACC.....                       | 28 |
| Gráfico 4. | Número de artículos por factor de impacto. ....            | 29 |
| Gráfico 5. | ACC por cuartil y base de datos .....                      | 30 |
| Gráfico 6. | Áreas de aplicación, número de citas y base de datos ..... | 31 |
| Gráfico 7. | Artículos científicos según la base de datos .....         | 37 |
| Gráfico 8. | Lugar de procedencia de los artículos científicos.....     | 38 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|           |   |    |
|-----------|---|----|
| Tabla 1.  | Términos de búsqueda y extracción de utilización en las bases de datos. ....  | 25 |
| Tabla 2.  | Número de publicaciones por tipo de estudio, colección de datos.....  | 32 |
| Tabla 3.  | Cuartil, área y base de datos.....  | 33 |
| Tabla 4.  | Valoración de artículos por área.....   | 35 |
| Tabla 5.  | Área de aplicación por ACC y Factor de Impacto .....  | 35 |
| Tabla 6.  | Frecuencia de artículos por año y bases de datos.....   | 36 |
| Tabla 7.  | Pautas sobre el uso profiláctico y terapéutico de antibióticos en infecciones odontogénicas. ....   | 49 |
| Tabla 8.  | Signos y síntomas de propagación sistémica. ....  | 50 |
| Tabla 9.  | Pautas recomendadas por la Academia Europea de Odontología Pediátrica para el uso de antibióticos en odontología. ....  | 53 |
| Tabla 10. | Pautas recomendadas en Italia por el Ministerio de Salud 2017 para el uso de antibióticos en odontología.....   | 53 |
| Tabla 11. | Directrices recomendadas por la ADA sobre el uso de antibióticos en periodontitis crónica. ....   | 55 |
| Tabla 12. | Condiciones periodontales indicadas para el uso de antibióticos.....  | 57 |
| Tabla 13. | Cuadro de resumen sobre directrices del uso terapéutico de antibióticos en odontología. ....  | 58 |
| Tabla 14. | Cuadro comparativo de directrices AHA del año 2007 y 2021.....  | 59 |
| Tabla 15. | Régimen de profilaxis antibiótica para procedimientos dentales recomendado por la AHA 2007. ....  | 62 |
| Tabla 16. | Régimen de profilaxis antibiótica para procedimientos dentales recomendado por la AHA 2021. ....  | 63 |
| Tabla 17. | Argumentos de las directrices AHA 2007-2021.....  | 63 |
| Tabla 18. | Cambios en las directrices AHA 2021. ....   | 64 |
| Tabla 19. | Recomendaciones de la AHA 2021.....   | 66 |
| Tabla 20. | Condiciones cardíacas con mayor riesgo de endocarditis infecciosa consideradas para administración de profilaxis antibiótica en procedimiento dental de alto riesgo. .... | 67 |
| Tabla 21. | Directrices de la ESC 2015 para la administración de profilaxis antibiótica en pacientes de mayor riesgo durante procedimientos dentales.....                             | 69 |

|           |  |    |
|-----------|--|----|
| Tabla 22. | Régimen profiláctico recomendado por la ESC 2015 para procedimientos dentales de alto riesgo.....                | 69 |
| Tabla 23. | Directrices clínicas del Instituto Nacional para la Salud y la Excelencia Clínica NICE                           | 69 |
| Tabla 24. | Directrices de la BSAC para administración de profilaxis antibiótica. ....                                       | 71 |
| Tabla 25. | Directrices CENETEC para el uso de profilaxis antibiótica. ....  | 71 |
| Tabla 26. | Directrices Australianas para administración de profilaxis antibiótica. ....                                     | 72 |
| Tabla 27. | Régimen profiláctico de las directrices australianas.....  | 72 |
| Tabla 28. | Régimen profiláctico Therapeutic Guidelines. ....  | 73 |
| Tabla 29. | Directrices ADA – AAOS en el uso de profilaxis antibiótica para pacientes con prótesis articulares. ....         | 74 |
| Tabla 30. | Directrices AAPD para profilaxis antibiótica en pacientes con inmunidad comprometida.....                        | 75 |
| Tabla 31. | Directrices del Instituto Nacional de Pediatría de México para la administración de profilaxis antibiótica. .... | 76 |
| Tabla 32. | Criterios a tomar en consideración para la prescripción de profilaxis antibiótica.                               | 78 |
| Tabla 33. | Recomendaciones del uso de antibióticos sistémicos en casos de infección latente.                                | 78 |
| Tabla 34. | Indicaciones de la ESE para prescribir profilaxis antibiótica.....   | 79 |
| Tabla 35. | Régimen de profilaxis antibiótica recomendado en Endodoncia por la ESE.  | 80 |
| Tabla 36. | Cuadros de resumen de las directrices sobre el uso profiláctico de antibióticos.                                 | 81 |
| Tabla 37. | Uso de antibióticos en endodoncia recomendados por la ESE.....   | 86 |
| Tabla 38. | Tratamiento antibiótico sistémico adjunto durante la terapia endodóntica indicado por la ESE. ....               | 87 |
| Tabla 39. | Tratamiento antibiótico sistémico contraindicado en la terapia endodóntica por la ESE.                           | 88 |
| Tabla 40. | Régimen antibiótico recomendado por la ESE en Endodoncia. ....   | 89 |
| Tabla 41. | Cuadros de resumen directrices del uso de antibióticos en infecciones de origen pulpar y periapical. ....        | 93 |

## RESUMEN

Los odontólogos prescriben antibióticos para tratar, controlar y prevenir infecciones dentales, no obstante, el uso innecesario y sobreprescripción, ha desencadenado consecuencias asociadas al uso de antibióticos sistémicos, fundamentalmente la resistencia bacteriana. Para enfrentar este creciente problema mundial de resistencia antimicrobiana, este estudio tuvo como fin determinar pautas y normas clínicas de asociaciones médico odontológicas para el uso de antibióticos en infecciones odontogénicas primarias, identificando lineamientos para administrar profilaxis antibiótica en pacientes con condición de factor de riesgo, para finalmente recopilar pautas para prescripción de antibióticos en infecciones odontogénicas localizadas de origen pulpar y periapical. El método de investigación se basó en la búsqueda de guías de práctica clínica y artículos indexados en prescripción de antibióticos en odontología, mediante el uso de bases de datos como Pubmed, Science Direct, y Google Scholar. Se incluyó 118 artículos, con un promedio de citas mayor a 1,5 y el posicionamiento de la revista de publicación en el Scimago Journal Ranking (SJR) además de los criterios de exclusión e inclusión. Los resultados revelaron que diferentes directrices concuerdan en recetar antibióticos de uso terapéutico estrictamente en afectación sistémica (fiebre, malestar general), y propagación de la infección (edema pronunciado, celulitis, apertura bucal limitada, disfagia, linfadenopatía). Circunstancias en donde las defensas inmunitarias del paciente son incapaces de controlar dicha infección. Se concluyó como norma para la administración de antibióticos a la afectación sistémica y propagación de la infección, además de prescribir profilaxis antibiótica únicamente a pacientes con condiciones de adquirir endocarditis infecciosa e inmunosupresión de alto riesgo.

Palabras clave: Antibióticos, Prescripción, Infecciones odontogénicas.

## Abstract

Dentists prescribe antibiotics to treat, control, and prevent dental infections. However, unnecessary use and overprescribing have triggered consequences associated with systemic antibiotics, mainly bacterial resistance. This research aimed to determine guidelines and clinical standards of dental medical associations for the use of antibiotics in primary odontogenic infections, identifying guidelines for administering antibiotic prophylaxis in patients with risk factor conditions, to face this global problem of antimicrobial resistance, finally compile guidelines for prescribing antibiotics in localized odontogenic infections of pulp and periapical origin. The research method was based on searching for clinical practice guidelines and indexed articles on antibiotic prescription in dentistry, using databases such as Pubmed, Science Direct, and Google Scholar. A total of 118 articles in English and Spanish were included, with an average citation count more significant than 1.5, the journal's positioning in the Scimago Journal Ranking (SJR), and the exclusion and inclusion criteria. The results revealed that different guidelines agree in prescribing antibiotics for therapeutic use strictly in systemic involvement (fever, malaise) and spread of infection (pronounced edema, cellulitis, limited mouth opening, dysphagia, lymphadenopathy). There are circumstances where the patient's immune defenses are unable to control the infection. It was concluded as a rule for administering antibiotics to systemic involvement and spread of infection and prescribing antibiotic prophylaxis only to patients with conditions of acquiring infective endocarditis and high-risk immunosuppression.

**Keywords:** Antibiotics. Prescription. Odontogenic infections.



Firmado electrónicamente por:  
**YESENIA CECILIA  
MERINO UQUILLAS**

Reviewed by:

Lcda. Yesenia Merino Uquillas

**ENGLISH PROFESSOR**

C.C. 0603819871

## 1. INTRODUCCIÓN

La presente investigación reside en el análisis de pautas clínicas del uso de antibióticos en infecciones odontogénicas primarias, mediante una revisión de la literatura de los últimos 10 años, sustentadas en artículos científicos de alto impacto, guías clínicas de sociedades y asociaciones médico-odontológicas internacionales.

La OPS manifiesta que entre los años 2000 y 2015 se demostró un aumento en el consumo de antibióticos del 65% en 76 países a partir de datos de ventas de farmacéuticas, con un crecimiento de 21.100 millones a 34.800 millones de dosis diarias definidas.<sup>(1)</sup> En países de ingresos bajos y medianos la tasa de consumo aumentó al 77% de 7,6 a 13.5 dosis diarias definidas por 1.000 días habitantes. En consumo total de antibióticos para uso humano la India, ocupa el primer lugar entre todos los países del mundo y es conocida como la capital mundial de la resistencia a los antimicrobianos, la OMS para contener esta amenaza global afilió en mayo de 2015 el plan de acción mundial sobre la resistencia a los antimicrobianos.<sup>(2)</sup>

En Odontología los agentes antimicrobianos prescritos con mayor frecuencia son los antibióticos ya que son utilizados en el manejo de afecciones bucales, principalmente infecciones orofaciales, las cuales se originan en su mayoría a partir de infecciones odontogénicas.<sup>(3)</sup> A nivel mundial los estudios manifiestan que los dentistas prescriben un 11.3% de su uso global.<sup>(4)</sup> En la práctica odontológica la prescripción de antibióticos habitualmente se los administra para uso profiláctico o terapéutico.<sup>(3)</sup> Su uso profiláctico reside en la administración de antibióticos a pacientes sin signos de infección con el fin de reducir complicaciones postoperatorias o postratamiento mediante la prevención de la colonización bacteriana, cuyas indicaciones primordiales en odontología residen en prevenir la endocarditis infecciosa e infección de prótesis articulares, evitando complicaciones graves que pueden ser mortales como sepsis, necrosis tisular, mediastinitis, etc.<sup>(5-9)</sup> Y su uso a nivel terapéutico se receta como coadyuvante al tratar patologías de tejidos blandos y duros de la cavidad oral o después de que el desbridamiento local ha fallado.<sup>(3)</sup> En infecciones odontogénicas los patógenos más frecuentes son el *Streptococcus viridans*, *Prevotella*, *Staphylococcus epidermidis*, y *Enterococcus faecalis*.<sup>(6)(7)</sup> Para enfrentar dichas infecciones se requiere una combinación de saneamiento quirúrgico, incisión, drenaje y en ocasiones antibioticoterapia.<sup>(6)</sup>

Los estudios revelan que el 30 al 50% de los antibióticos prescritos en odontología, son innecesarios o no se prescriben de manera óptima, en donde se estima que hasta un 10% aproximadamente 25,6 millones de antibióticos prescritos por razones profilácticas o terapéuticas, exponen un uso irracional en la comunidad dental de atención primaria, al prescribir en exceso durante afecciones y enfermedades dentales no indicadas.<sup>(2)(8)</sup> Por inconsistencias entre odontólogos con respecto a la necesidad, el momento y el tipo de medicación adecuada.<sup>(9)</sup> En la actualidad existe evidencia de prescripción excesiva e indebida de antibióticos por parte de odontólogos en Australia como en el extranjero.<sup>(4)</sup> Ford reveló un aumento del 50% en prescripciones de antibióticos en odontología a pacientes con condiciones propicias durante un período de 12 años entre 2001 y 2012.<sup>(10)</sup> El autor Teoh, dio a conocer un incremento del 15.3% en el uso de amoxicilina/ácido clavulánico durante los años 2013 a 2016, sugiriendo una no adecuada prescripción de antibióticos por parte de odontólogos australianos.<sup>(11)</sup> Solo el 19% de todas las prescripciones de antibióticos por parte de odontólogos generales en Gales, fueron concurrentes con las directrices del uso de antibióticos en la práctica odontológica.<sup>(12)</sup>

La prescripción de antibióticos en odontología se caracteriza por ser empírica, debido a que no se conoce con certeza cuál es el microorganismo responsable de dicha infección, porque asiduamente, se basa en factores clínicos, bacteriológicos y epidemiológicos, que muestra sospechas de los tipos de microorganismos responsables del proceso infeccioso y se decide el tratamiento de manera presuntiva, no apoyados en su totalidad por cultivos a partir de pus o exudado del paciente.<sup>(3)</sup> Por efecto desencadena el uso de antibióticos de amplio espectro, desarrollando resistencia antimicrobiana (RAM) en una amplia gama de microorganismos y por consiguiente ineficacia de los antibióticos de uso común.<sup>(3)</sup> Los agentes de amplio espectro como las cefalosporinas y fluoroquinolonas están relacionados con los crecientes problemas de resistencia a los antibióticos de los últimos años, a causa de su uso excesivo o indebido.<sup>(3)(13)</sup> El ejemplo más evidente y acreditado es la extensa resistencia del *Staphylococcus Aureus* a la meticilina.<sup>(3)</sup> Además se ha observado que el 10% de las bacterias *Streptococcus viridans* tienen resistencia a la clindamicina.<sup>(14)</sup>

Por lo tanto, el uso indiscriminado de antibióticos tiene como consecuencia más relevante el desarrollo de resistencia bacteriana, caracterizada por la proliferación de cepas bacterianas resistentes y la afectación de la microflora oral.<sup>(15)</sup> Generando dificultades a nivel sistémico, sobreinfección por acción de otros patógenos como hongos y *Clostridium difficile*, efectos

adversos, interacciones medicamentosas, e incremento en costos asistenciales.<sup>(1)(9)(16)</sup> Los efectos desfavorables van desde trastornos gastrointestinales hasta shock anafiláctico fatal<sup>(3)</sup>.

La OMS reveló que 500.000 personas en 22 países con sospecha de infecciones se vuelven resistentes a los antibióticos con microorganismos como *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae* y *Salmonella spp.* mostrando altas tasas de resistencia a los antibióticos.<sup>(17)</sup> Se estima que la RAM en la Unión Europea provoca aproximadamente 25.000 muertes por año y más de 1.500 millones de euros en costes sanitarios. En el 2018 las infecciones causadas por bacterias resistentes a los antibióticos fueron responsables de aproximadamente 50.000 muertes en la Unión Europea y los Estados Unidos.<sup>(18)</sup>

Las progresivas dificultades de resistencia antimicrobiana de los últimos años, son afines al uso creciente o ilícito de antibióticos, por ello los odontólogos pueden realizar cambios significativos a este escenario, mediante la prescripción de medicamentos apropiados, en la dosis estándar y con el régimen adecuado, exclusivamente cuando es incuestionable su administración.<sup>(3)</sup> Por ello es necesario desarrollar pautas de prescripción e iniciativas educativas para fomentar el uso racional y adecuado de antibióticos en odontología.<sup>(3)</sup> La importancia de esta investigación reside en contribuir al uso racional de antibióticos mediante la reducción de prescripción inapropiada e innecesaria ejercida en el campo de la odontología, al restringir el uso de antibacterianos a aquellas situaciones que realmente requieren su aplicación, desalentando la tendencia de su uso incierto y así poder seguir ejerciendo su función de eliminar bacterias con regularidad. Los beneficiarios directos de esta investigación serán los estudiantes en su proceso de formación y de manera indirecta, los pacientes que serán favorecidos a partir del conocimiento apropiado del uso de antibióticos por parte de los alumnos.

Este estudio tiene como objetivo determinar las pautas y normas clínicas de las asociaciones médico-odontológicas para el uso de antibiótico en infecciones odontogénicas primarias, identificando los lineamientos para administración de profilaxis antibiótica en pacientes con condición de factor de riesgo, para finalmente recopilar pautas para la prescripción de antibióticos en infecciones odontogénicas localizadas de origen pulpar y periapical.

**Palabras clave: uso, antibióticos, profiláctico, terapéutico, inapropiado, resistencia**

## **2. METODOLOGÍA**

La investigación que se presenta a continuación se lleva a cabo metodológicamente en una revisión sistemática de la literatura, con recopilación de artículos entre los años 2010 y 2020, en base a las variables de estudio, variable independiente el uso de antibióticos, variable dependiente infecciones odontogénicas primarias. Y los cuales son documentados mediante la recolección de información en las principales bases de datos científicas.

### **2.1. Criterios de Inclusión y Exclusión**

#### **2.1.1. Criterios de inclusión**

Artículos científicos de investigaciones relevantes y validados con alto impacto.

Artículos de revisión de literatura, emitidas por sociedades y asociaciones médico-odontológicas, acerca de las directrices del uso de antibióticos en odontología.

Artículos de revisión de literatura, comprendidos entre los años 2010-2020 con actualización de información 2021, publicados en revistas científicas.

Artículos científicos evaluados por factor de impacto de la revista en la que fueron publicados según el Scimago Journal Ranking, con cuartil Q1, Q2, Q3 y Q4.

Artículos científicos con requerimiento de promedio general de conteo de citas (Average Citation Count -ACC), mayor a 1,5.

Artículos científicos publicados en inglés y español.

Artículos que abarcan metaanálisis, revisiones sistemáticas, revisiones retrospectivas, estudios transversales y caso control.

#### **2.2.2. Criterios de exclusión**

Artículos que no cuenten con rigurosidad académico-científica.

Artículos que no van acorde a los objetivos de esta investigación.

Artículos que no refieran texto completo.

## **2.2 Estrategia de Búsqueda**

La búsqueda sistemática de literatura para esta investigación se ejecutó mediante la técnica de observación y el método de análisis. La presente investigación reside en un análisis de la literatura a través de revisión bibliográfica, encaminada a la sinopsis de información fundamentada, por medio de la exploración técnica y metodológica de la literatura, adquiriendo información de las principales bases de datos científicas, tales como Pubmed, Science Direct, Google Scholar, Springer Link. En donde se seleccionaron artículos científicos conforme a los criterios de inclusión y exclusión requeridos, el impacto de la revista en la que fue publicado el artículo, el número de referencias y citas de recuento promedio.

## **2.3 Tipo de estudio**

### **2.3.1. Estudio descriptivo**

A través de este estudio se obtuvo pautas, directrices y el régimen antibiótico recomendado por sociedades y asociaciones médico-odontológicas y juntamente basadas en evidencia científica, para la prescripción adecuada de antibióticos en infecciones odontogénicas primarias, mediante el uso de herramientas para discernir, asociar, clasificar y administrar la información resultante de los artículos científicos.

### **2.3.2. Estudio transversal**

Esta investigación se realizó bajo un estricto y minucioso análisis de publicaciones con vigor científico, bajo un período específico de tiempo y de corto plazo.

### **2.3.3. Estudio retrospectivo**

Se reportó en su totalidad la indagación sobre el análisis de la efectividad del uso de antibióticos en infecciones odontogénicas primarias, a través de la difusión de las pautas y directrices del uso de antibióticos recomendadas por asociaciones odontológicas y médicas, sustentadas en evidencia científica, 10 años atrás.

## **2.4. Métodos, procedimientos y población de estudio**

La información difundida en este estudio procede a partir de la búsqueda de artículos científicos almacenados en las principales bases de datos científicas. Dichos artículos

científicos fueron seleccionados por criterios de exclusión e inclusión, y con énfasis en criterios de calidad como lo son la citación de recuento de promedio Average Citation Count (ACC), conjuntamente con el factor de impacto de la revista donde fue publicado dicho artículo mediante el Scimago Journal Ranking (SJR), el cual se caracteriza por medir la influencia científica de las revistas académicas ordenando por cuartiles (Q1, Q2, Q3, Q4) en donde el cuartil es un indicador que evalúa la importancia de una revista, con mayor índice de impacto.

En la primera recopilación de información se notificó como resultado de la búsqueda un conteo de 106.739 artículos, después de aplicar los criterios de inclusión y exclusión trazados en esta investigación y de acuerdo con los objetivos planteados se obtuvo un total de 4887 publicaciones. Dichas publicaciones fueron reducidas a 475 artículos afines al tema de esta investigación. Acorde a los objetivos y pertinencia al tema planteado para esta investigación se recopilaron 167 artículos. Luego al aplicar parámetros de calidad usando el conteo de citas ACC, SJR, y mediante el uso de una fórmula, la cual tiene como finalidad medir el grado de impacto del artículo sometido al análisis y cuyos requerimientos son el año de publicación, vida útil de los artículos, sustentándose en el número de citas obtenidas y por cuartil del factor de impacto del Scimago Journal Ranking (SJR), se obtuvo 118 artículos por relevancia de dichos artículos. Estos 118 artículos se utilizaron para el desarrollo y resultados de este estudio.

#### **2.4.1. Instrumentos y Técnicas**

El instrumento empleado consiste en la lista de cotejo y como técnica, la observación para recolección de información.

#### **2.4.2. Selección de palabras clave o descriptores**

Se utilizaron los siguientes términos: use antibiotics in dentistry, guidelines use antibiotics in dentistry, antibiotic regimens in odontogenic infections, therapy regimens in endodontics, antibiotic prophylaxis dentistry, therapy antibiotics in antibiotic prophylaxis in dental procedures, antibiotic prophylaxis in patients with risk factor in dentistry, use antibiotics in endodontics, guidelines antibiotics in endodontics.

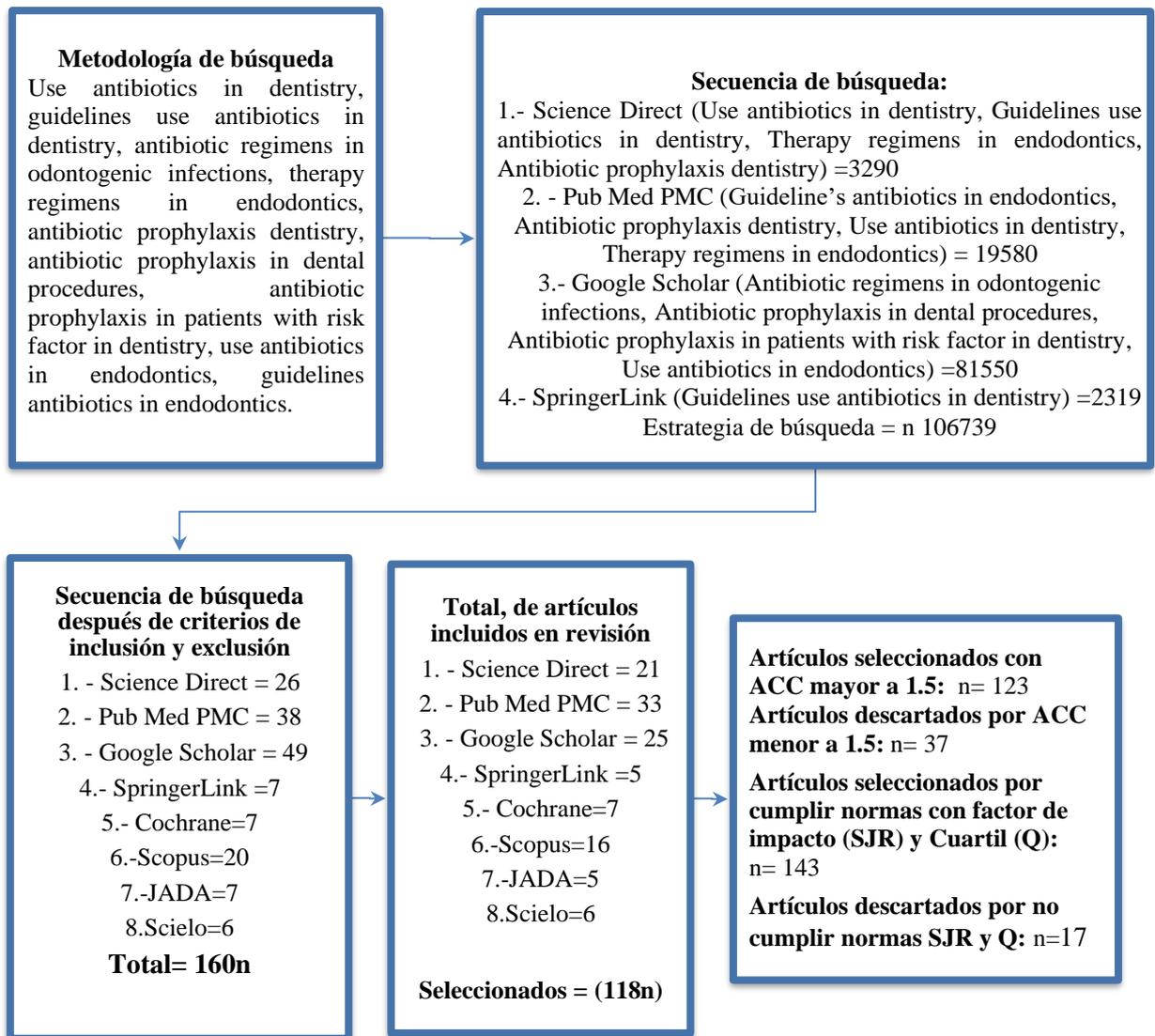
El operador lógico empleado fue IN, permitiendo obtener artículos acordes a los objetivos planteados y encaminados al tema de la investigación.

**Tabla 1.** Términos de búsqueda y extracción de utilización en las bases de datos.

| <b>FUENTE</b>         | <b>ECUACIÓN DE BÚSQUEDA</b>                                      |
|-----------------------|--|
| <b>Science Direct</b> | Use antibiotics in dentistry                                     |
|                       | Guidelines use antibiotics in dentistry                          |
|                       | Therapy regimens in endodontics                                  |
|                       | Antibiotic prophylaxis dentistry                                 |
| <b>PubMed (PMC)</b>   | Guideline's antibiotics in endodontics.                          |
|                       | Antibiotic prophylaxis dentistry                                 |
|                       | Use antibiotics in dentistry                                     |
|                       | Therapy regimens in endodontics                                  |
| <b>Google Scholar</b> | Antibiotic regimens in odontogenic infections                    |
|                       | Antibiotic prophylaxis in dental procedures                      |
|                       | Antibiotic prophylaxis in patients with risk factor in dentistry |
|                       | Use antibiotics in endodontics                                   |
| <b>SpringerLink</b>   | Guidelines use antibiotics in dentistry                          |
|                       | Metodología con escala y algoritmo de búsqueda.                  |

Fuente: revisión general de artículos procesados en SPSS v25  
 Elaborado por: Samaniego Inca Patty Gisel

**Gráfico 1.** Metodología con escala y algoritmo de búsqueda.



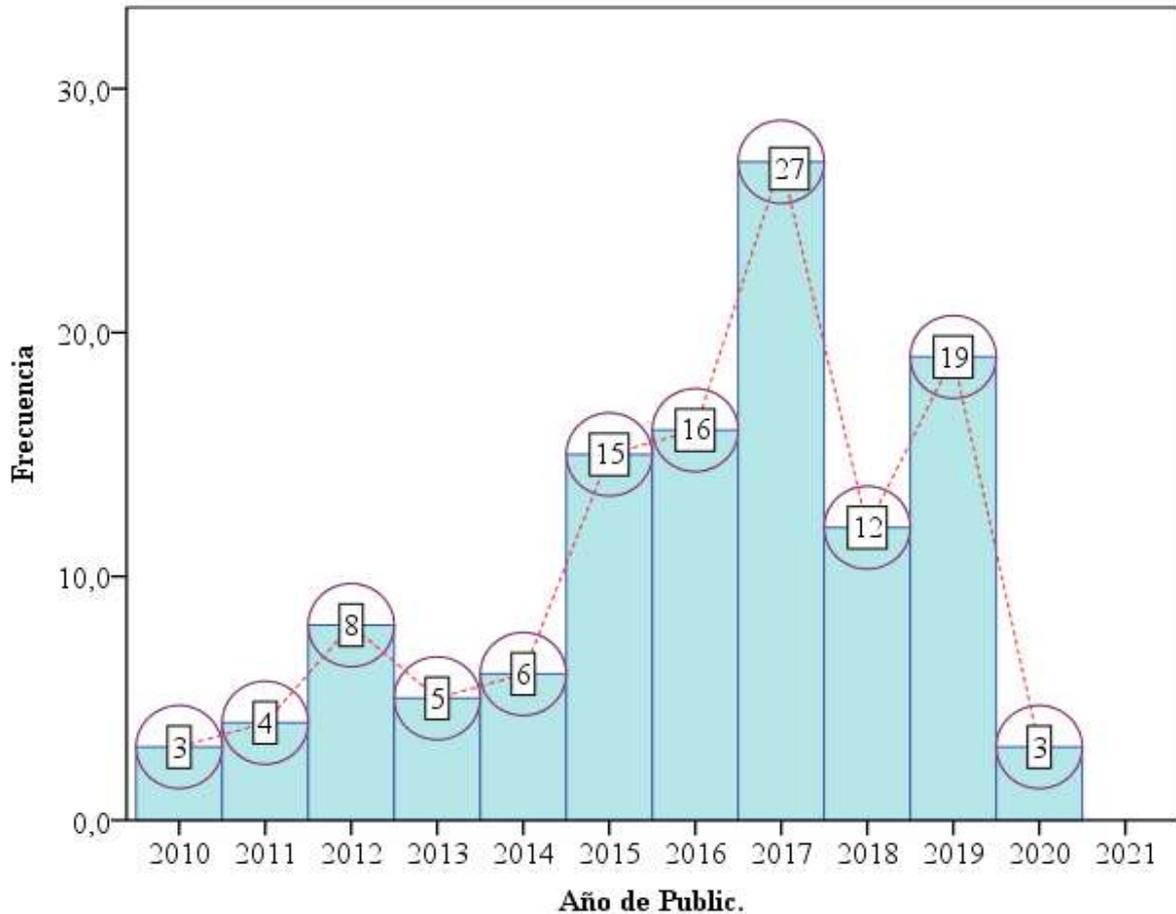
Fuente: revisión general de artículos procesados en SPSS v25  
Elaborado por: Samaniego Inca Patty Gisel

Esta investigación es documental, se emplea técnicas e instrumentos para recolección de información acorde a los objetivos planteados, ejecutando una matriz de caracterización y organizadores de información.

## 2.5 Valoración de la calidad de estudios

### 2.5.1 Número de publicaciones por años

**Gráfico 2.** Número de publicaciones por año.

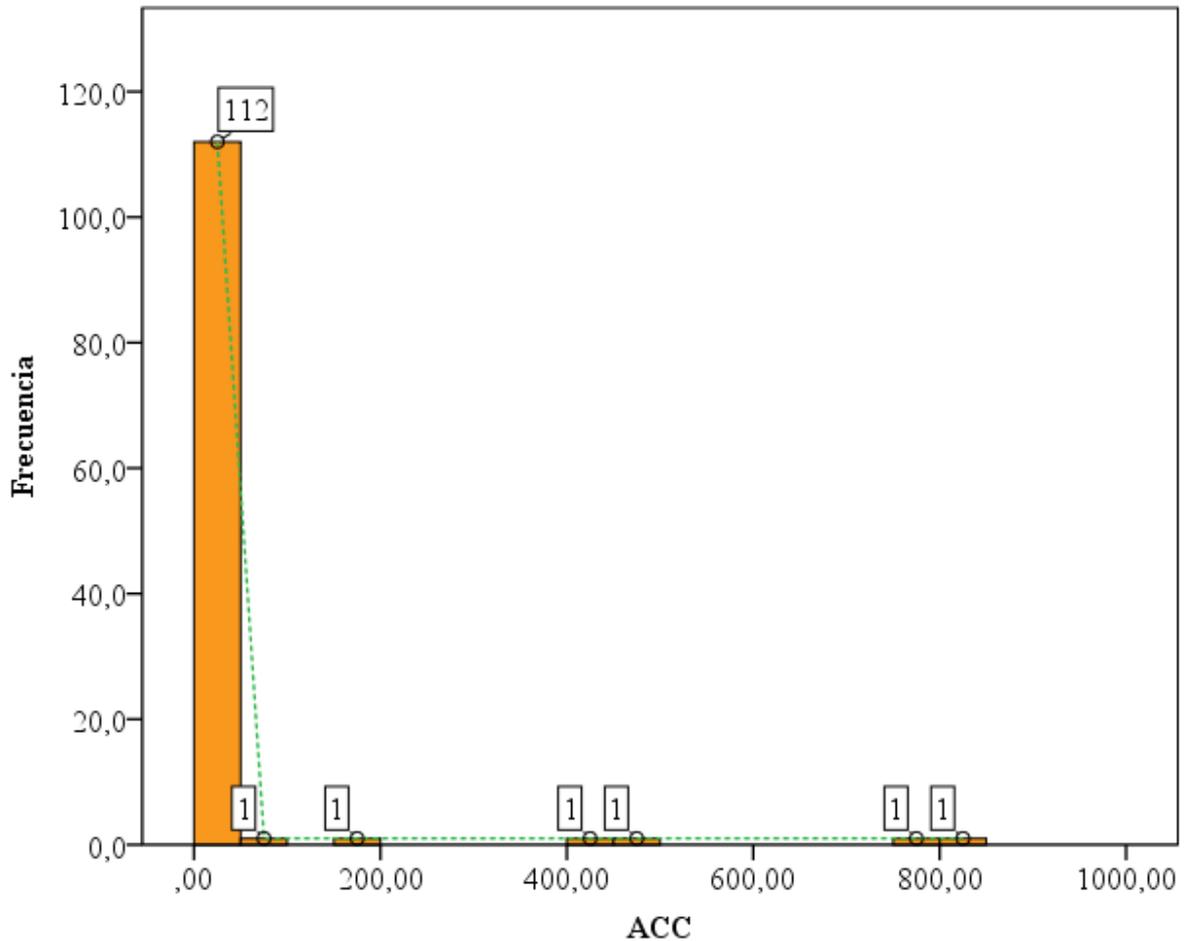


Fuente: revisión general de artículos procesados en SPSS v25  
Elaborado por: Samaniego Inca Patty Gisela

En la presente gráfica se muestra la frecuencia de publicaciones por año indicando claramente que el año de mayor publicación de interés académico científico fue el año 2017 presentando 27 artículos científicos, con una tendencia desde el 2015 con un número de 15 publicaciones, el año 2018 muestra un descenso en publicación de 12 artículos científicos. Mientras que en el 2019 se incrementa en un número importante de 19 publicaciones, en el año 2020 disminuye el interés con un total de 3 artículos y en el 2021 existen referentes al tema en los primeros meses del año. Este cuadro expone que existe, numerosa tendencia en publicación y hay connotado interés en publicar en el área.

### 2.5.2 Número de publicaciones por ACC (Average Citation Count)

**Gráfico 3.** Número de publicaciones por ACC.

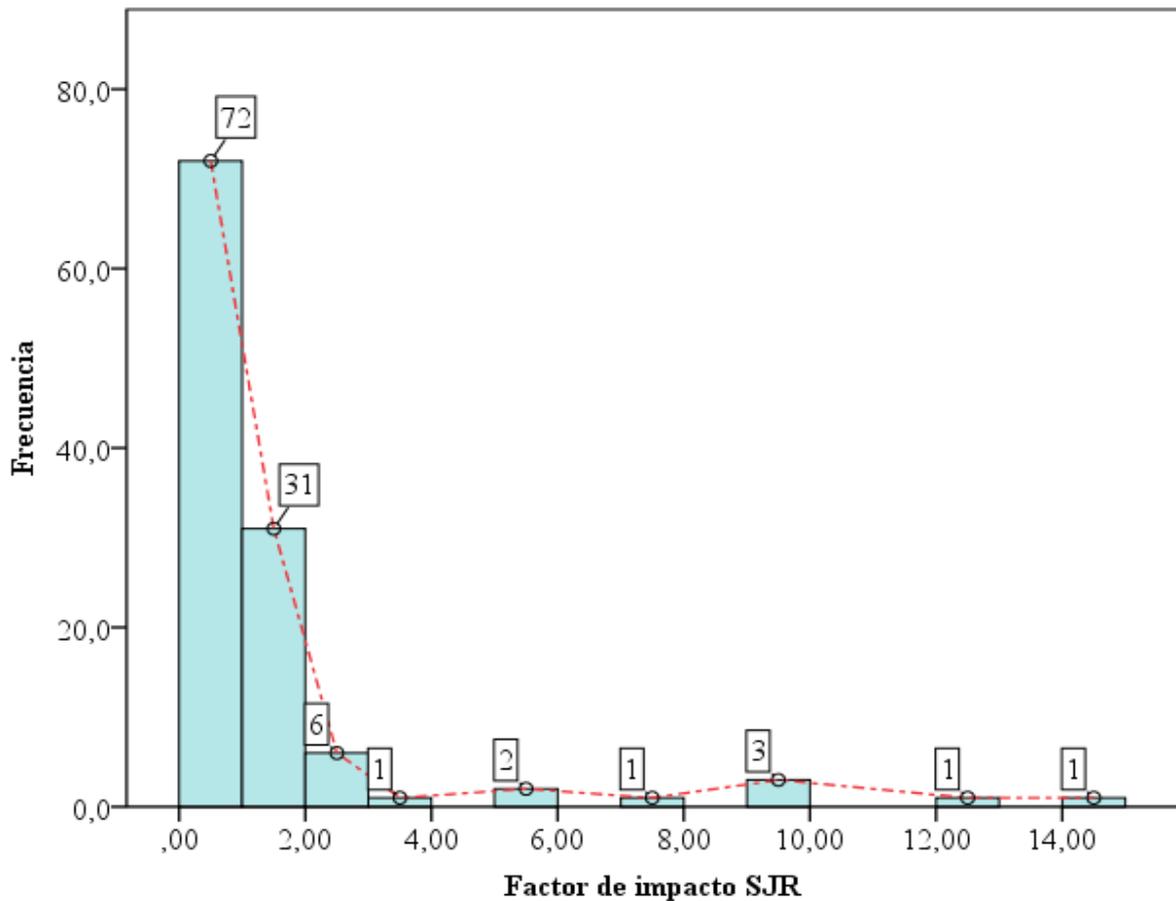


Fuente: Revisión general de artículos procesados en SPSS v25  
Elaborado por: Samaniego Inca Patty Gisel

Este gráfico muestra el promedio de conteo de citas Average Citation Count (ACC), indicando que existe una gran tendencia de promedio de conteo de citas en la colectividad de artículos mayor a 1,5 considerado como impacto moderado. Publicaciones muy puntuales tienen un ámbito de citación bastante alto que llegan a un nivel de 800 y son correspondientes a guías clínicas. Las guías se muestran en mayor tendencia con mayores índices de ACC. Los artículos científicos restantes alrededor de 118 publicaciones superan el rango del promedio de ACC.

### 2.5.3. Número de artículos por factor de impacto (SJR)

**Gráfico 4.** Número de artículos por factor de impacto.

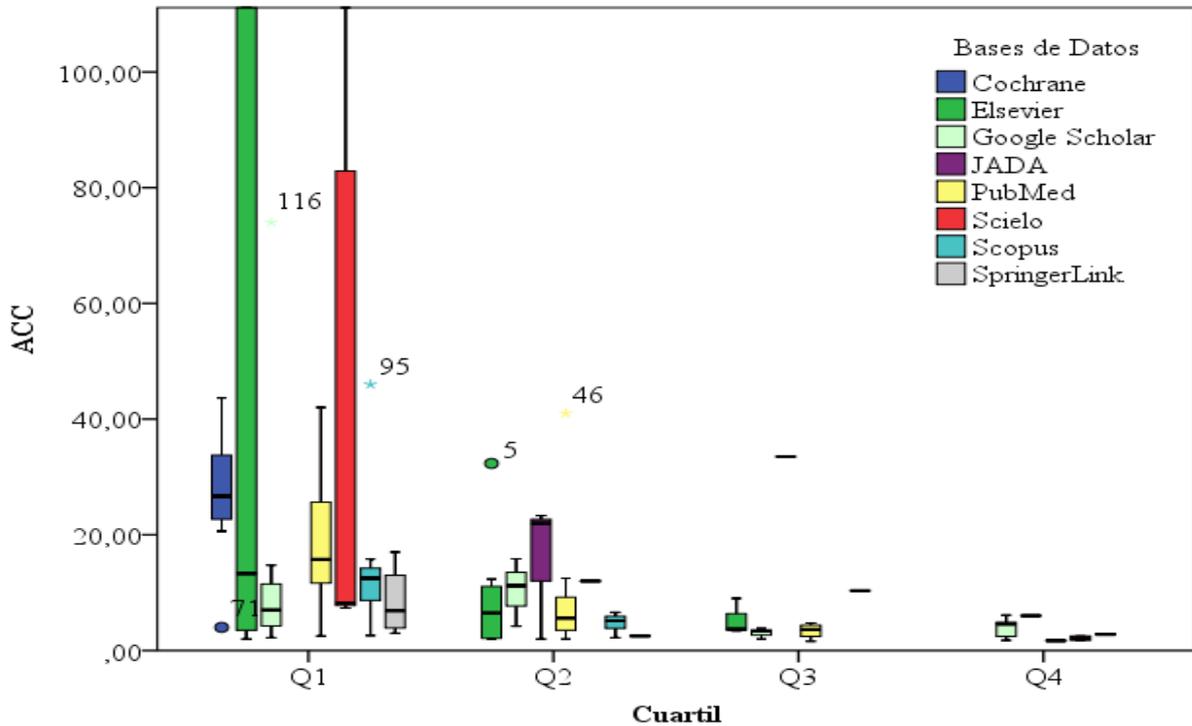


Fuente: Revisión general de artículos procesados en SPSS v25  
Elaborado por: Samaniego Inca Patty Gisel

Con respecto a este gráfico que especifica el factor de impacto (SJR), determinado por la revista en el cual se publica el artículo, y cuyos valores más altos del índice SJR indican un mayor prestigio del medio donde fue publicado dicho artículo. Se mostró una gran cantidad de artículos en un número de 72 que poseen un factor de impacto entre 0 y 1, el factor de impacto de las publicaciones restantes va disminuyendo, ya que a mayor factor de impacto implica un menor número de artículos, porque no todos los artículos pueden llegar a este índice en revistas de alta calidad. Pero se enfatiza que entre el Scimago Journal Ranking 1 y 2 existen 31 publicaciones y a partir de ello decrece el número de artículos siendo importante resaltar que más de 100 artículos están ubicados entre el rango de 0 a 2.

## 2.5.4 Promedio de conteo de citas (ACC) por cuartil y base de datos

**Gráfico 5.** ACC por cuartil y base de datos.

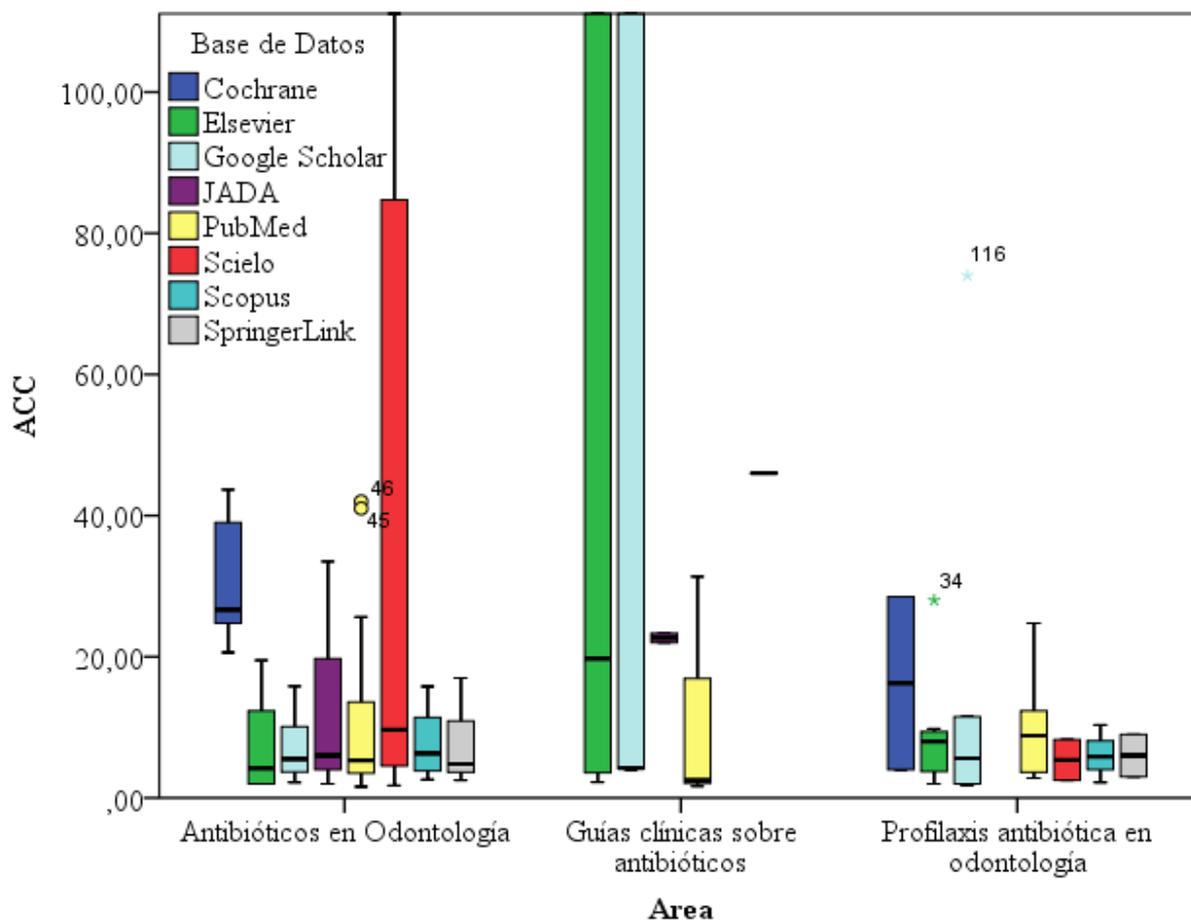


Fuente: Revisión general de artículos procesados en SPSS v25  
Elaborado por: Samaniego Inca Patty Gisela

Respecto al ACC enfocado por cuartil y base de datos en donde se localizó los artículos, se observa que existen 8 bases de datos fundamentales de las cuales el cuartil de mayor constancia son los cuartiles Q1 y Q2, con gran importancia en el Scimago Journal Ranking. El cuartil 1 muestra la mayor contribución de artículos para esta investigación y las plataformas más relevantes que contribuyen con este índice corresponden a Elsevier, seguido de la plataforma Scielo, continuando con Pubmed, y después Cochrane. En valores menores se muestra Springer Link, y otras bases de datos como Google Scholar, Scopus y JADA, la cual no posee artículos en Q1. Hay variabilidad alta en algunos artículos con valores de hasta 800 ACC en promedio de conteo de citas correspondientes a guías que fueron publicados de forma mayoritaria en Elsevier. Existe datos atípicos donde muestra que estos artículos salen de los grupos normales porque tienen un alto número de promedio de conteo de citas. Los cuartiles 3 y 4 también están presentes, pero no son tan prominentes o notorios. Es importante resaltar que la mayoría de los artículos poseen Q1 lo que demuestra que todos los artículos tienen buena calidad.

## 2.5.5. Áreas de aplicación, ACC y base de datos

**Gráfico 6.** Áreas de aplicación, número de citas y base de datos.



Fuente: Revisión general de artículos procesados en SPSS v25  
Elaborado por: Samaniego Inca Patty Gisela

Respecto a las áreas de aplicación, se determinaron tres áreas y estas son: antibióticos en odontología, guías clínicas sobre antibióticos y profilaxis antibiótica en odontología. En donde se identifica que el área de publicación con mayor promedio de conteo de citas aproximadamente a 800, corresponde a las guías clínicas sobre antibióticos cuya principal base de datos es Elsevier, seguida de Google Scholar y PubMed. La segunda área de aplicación con un ACC aproximado de 85 es el área de antibióticos en odontología, en donde las bases de datos que predominan son Scielo, Cochrane y JADA. Finalmente, el área de profilaxis antibiótica en odontología cuenta con un promedio de conteo de citas aproximado a 30ACC y cuyas bases de datos con mayor influencia fueron Cochrane y Pubmed.

## 2.5.6 Número de publicaciones por tipo de estudio, colección de datos

**Tabla 2.** Número de publicaciones por tipo de estudio, colección de datos.

| Tipo de estudio     |                                | Colección de datos |              |         |
|---------------------|--------------------------------|--------------------|--------------|---------|
|                     |                                | Cualitativo        | Cuantitativo | Total   |
| <b>Caso control</b> | Recuento                       | 0                  | 25           | 25      |
|                     | % dentro de Colección de datos | 0,00%              | 100 %        | 21,20%  |
| <b>Documental</b>   | Recuento                       | 93                 | 0            | 93      |
|                     | % dentro de Colección de datos | 100,00%            | 0,00%        | 78,80%  |
| <b>Total</b>        | Recuento                       | 100                | 25           | 118     |
|                     | % dentro de Colección de datos | 100,00%            | 100,00%      | 100,00% |

Fuente: Revisión general de artículos procesados en SPSS v25  
Elaborado por: Samaniego Inca Patty Gisela

Se estableció el número de publicaciones por tipo de estudio y colección de datos, en donde existe predominio de artículos cualitativos documentales con el 78,80% con un total de 93 artículos y el 21,20% equivalente a 25 artículos cuantitativos de caso control.

## 2.5.7 Relación entre el cuartil, área y base de datos

**Tabla 3.** Cuartil, área y base de datos.

| Bases de Datos | Cuartil | Área                        |                                   |                                       | Total |
|----------------|---------|-----------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------|
|                |         | Antibióticos en Odontología | Guías clínicas sobre antibióticos | Profilaxis antibiótica en odontología |       |
| Cochrane       | Q1      | 5                           | 0                                 | 2                                     | 7     |
|                | Total   | 5                           | 0                                 | 2                                     | 7     |
| Elsevier       | Q1      | 2                           | 5                                 | 3                                     | 10    |
|                | Q2      | 3                           | 2                                 | 3                                     | 8     |
|                | Q3      | 1                           | 1                                 | 1                                     | 3     |
|                | Total   | 6                           | 8                                 | 7                                     | 21    |
| Google Scholar | Q1      | 7                           | 3                                 | 3                                     | 13    |
|                | Q2      | 2                           | 0                                 | 1                                     | 3     |
|                | Q3      | 2                           | 0                                 | 1                                     | 3     |
|                | Q4      | 5                           | 0                                 | 1                                     | 6     |
|                | Total   | 16                          | 3                                 | 6                                     | 25    |
| JADA           | Q2      | 1                           | 2                                 | 0                                     | 3     |
|                | Q3      | 1                           | 0                                 | 0                                     | 1     |
|                | Q4      | 1                           | 0                                 | 0                                     | 1     |
|                | Total   | 3                           | 2                                 | 0                                     | 5     |
| PubMed         | Q1      | 8                           | 2                                 | 2                                     | 12    |
|                | Q2      | 11                          | 0                                 | 4                                     | 15    |
|                | Q3      | 2                           | 0                                 | 2                                     | 4     |
|                | Q4      | 1                           | 1                                 | 0                                     | 2     |
|                | Total   | 22                          | 3                                 | 8                                     | 33    |
| Scielo         | Q1      | 2                           | 0                                 | 1                                     | 3     |
|                | Q2      | 1                           | 0                                 | 0                                     | 1     |
|                | Q4      | 1                           | 0                                 | 1                                     | 2     |
|                | Total   | 4                           | 0                                 | 2                                     | 6     |
| Scopus         | Q1      | 5                           | 1                                 | 1                                     | 7     |
|                | Q2      | 5                           | 0                                 | 2                                     | 7     |
|                | Q3      | 1                           | 0                                 | 0                                     | 1     |
|                | Q4      | 1                           | 0                                 | 0                                     | 1     |
|                | Total   | 12                          | 1                                 | 3                                     | 16    |
| SpringerLink   | Q1      | 2                           |                                   | 2                                     | 4     |
|                | Q2      | 1                           |                                   | 0                                     | 1     |
|                | Total   | 3                           |                                   | 2                                     | 5     |
| Total          | Q1      | 31                          | 11                                | 14                                    | 56    |
|                | Q2      | 24                          | 4                                 | 10                                    | 38    |
|                | Q3      | 7                           | 1                                 | 4                                     | 12    |
|                | Q4      | 9                           | 1                                 | 2                                     | 12    |

|       |    |    |    |     |
|-------|----|----|----|-----|
| Total | 71 | 17 | 30 | 118 |
|-------|----|----|----|-----|

Fuente: Revisión general de artículos procesados en SPSS v25  
 Elaborado por: Samaniego Inca Patty Gisela

El área de estudio antibióticos en odontología exhibe un número superior de publicaciones con un número total de 71 artículos científicos, seguida por el área de profilaxis antibiótica en odontología con 30 artículos científicos y por último un conjunto de 17 guías clínicas sobre el uso de antibióticos. El mayor número de publicaciones se caracterizan por presentar Q1 con un total de 56 artículos científicos, Q2 presenta 38 publicaciones, Q3 exhibe 12 publicaciones y un total de 12 artículos corresponden a Q4. La base de datos con mayor índice de publicaciones pertenece a Pubmed con un total de 33 publicaciones, en segundo lugar, Google Scholar con 25 publicaciones y en tercer lugar Elsevier presenta 21 artículos científicos. Por lo tanto, la totalidad de publicaciones científicas se caracterizan por presentar alta confiabilidad y rigurosidad científico-académica.

## 2.5.8 Valoración de artículos por área

De las tres áreas determinadas, antibióticos en odontología posee el mayor número de publicaciones con 71 artículos científicos con un promedio de conteo de citas de 12,3 ACC. Existe un alto predominio de estudios cualitativos de tipo documental con un total de 93 artículos científicos. El área de profilaxis antibiótica exhibe un promedio de 10,52 de ACC. En donde cabe recalcar que las 17 guías clínicas presentes en esta investigación poseen el mayor promedio de conteo de citas con un valor de 159,21 ACC, debido a su alto número de citas recibidas por su gran importancia en el área de Salud.

**Tabla 4.** Valoración de artículos por área.

| Área de Aplicación                    | Nro Artículos | Promedio ACC | Publicación |              | Diseño del Estudio     |             | Colección de Datos |  |
|---------------------------------------|---------------|--------------|-------------|--------------|------------------------|-------------|--------------------|--|
|                                       |               |              | Artículos   | Caso-control | Revisión Bibliográfica | Cualitativo | Cuantitativo       |  |
| Antibióticos en Odontología           | 71            | 12,3         | 71          | 20           | 51                     | 51          | 20                 |  |
| Guías clínicas sobre antibióticos     | 17            | 159,21       | 17          | 0            | 17                     | 17          | 0                  |  |
| Profilaxis antibiótica en odontología | 30            | 10,52        | 30          | 5            | 25                     | 25          | 5                  |  |
| <b>Total</b>                          | <b>118</b>    | <b>60,68</b> | <b>118</b>  | <b>25</b>    | <b>93</b>              | <b>93</b>   | <b>25</b>          |  |

Fuente: Revisión general de artículos procesados en SPSS v25  
Elaborado por: Samaniego Inca Patty Gisel

## 2.5.9 Área de aplicación por ACC y Factor de Impacto

El área de antibióticos en Odontología se caracteriza por presentar el mayor número de artículos científicos tanto en promedio de conteo de citas como en el Scimago Journal Ranking, seguido del área de profilaxis antibiótica y por último guías clínicas sobre antibióticos. Para esta investigación se escogió un total de 118 artículos científicos que conservan ambos requisitos como ACC mayor a 1,5 y publicaciones con SJR entre Q1, y Q4.

**Tabla 5.** Área de aplicación por ACC y Factor de Impacto.

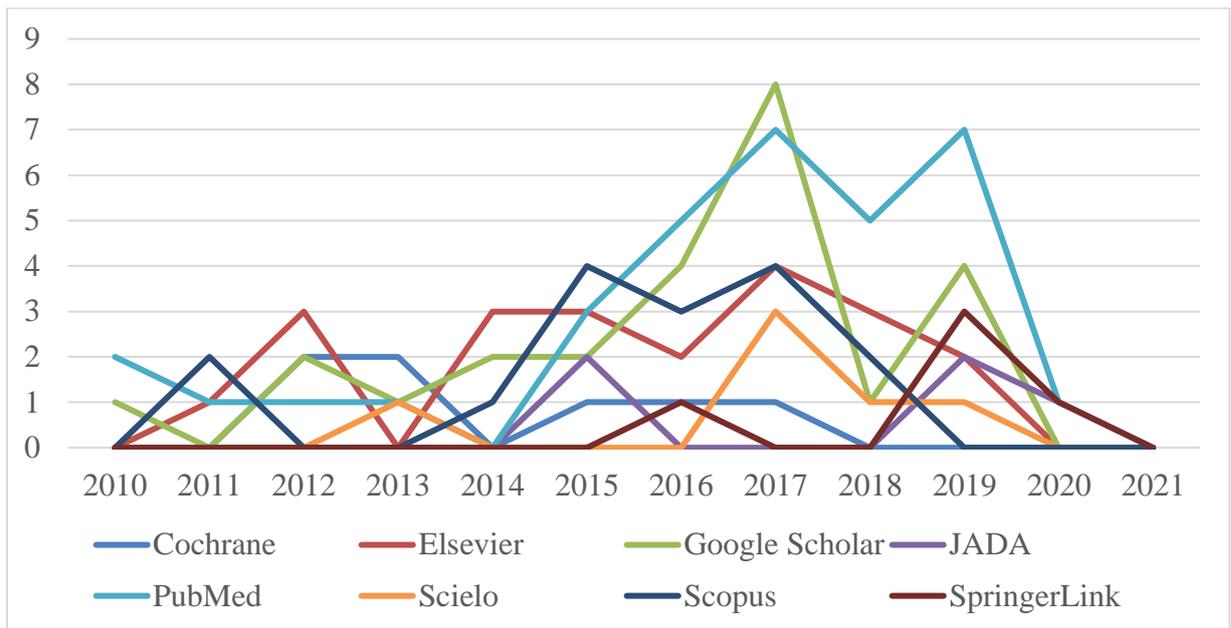
| Área de Aplicación                    | Nro Artículo ACC válido | Nro Artículos Publicacion FI -SJR |
|---------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|
| Antibióticos en Odontología           | 76                      | 84                                |
| Guías clínicas sobre antibióticos     | 17                      | 21                                |
| Profilaxis antibiótica en odontología | 30                      | 38                                |
| <b>Total</b>                          | <b>123</b>              | <b>143</b>                        |

Fuente: Revisión general de artículos procesados en SPSS v25  
Elaborado por: Samaniego Inca Patty Gisel

### 2.5.10. Frecuencia de artículos por año y bases de datos

Las bases de datos que aportaron con mayor frecuencia artículos científicos para este estudio son Google Scholar con mayor tendencia en los años 2017 y 2019; cuyo mayor auge se visualiza en el 2017, seguido de PubMed durante los años 2017 y 2019, Elsevier en los años 2017, 2015, 2014, y 2012 y Scopus durante los años 2011, 2015 y 2017. El tema muestra gran vigencia en los últimos años.

**Tabla 6.** Frecuencia de artículos por año y bases de datos.

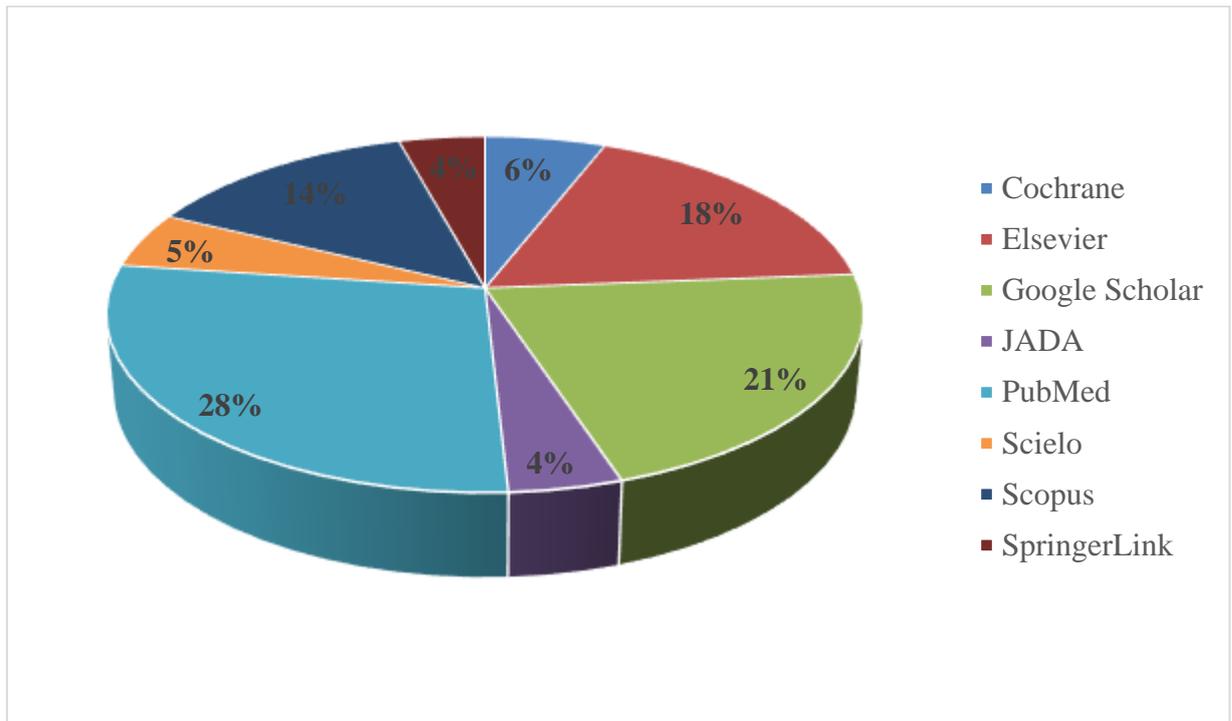


Fuente: Revisión general de artículos procesados en SPSS v25  
Elaborado por: Samaniego Inca Patty Gisela

### 2.5.11 Artículos científicos según la base de datos

La base de datos con el mayor porcentaje de publicaciones correspondiente al 28% de la totalidad de artículos científicos es la base de datos PubMed, en segundo lugar, Google Scholar con el 21%, y en tercer lugar con el 18% de publicaciones Elsevier. Las demás bases de datos muestran menores porcentajes de presencia.

**Gráfico 7.** Artículos científicos según la base de datos.

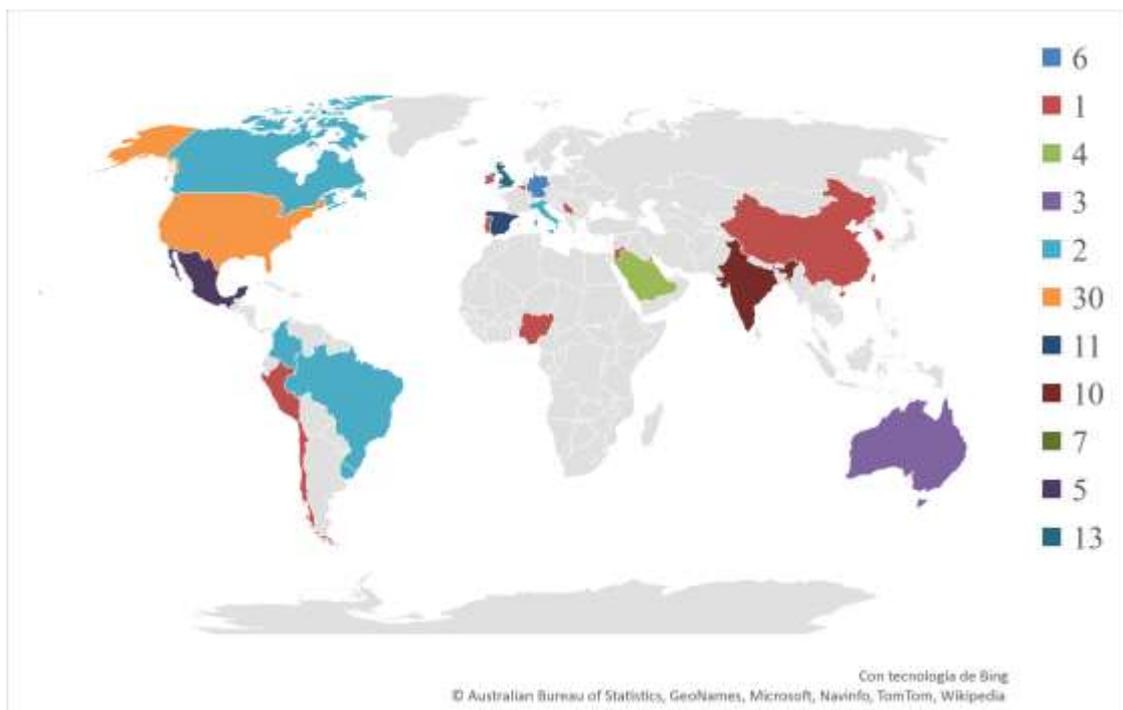


Fuente: Revisión general de artículos procesados en SPSS v25  
Elaborado por: Samaniego Inca Patty Gisela

### 2.5.12. Lugar de procedencia de los artículos científicos

Los artículos científicos para esta investigación se obtienen a partir de 30 diferentes países, sin embargo, los países que contribuyen con el mayor número de publicaciones son Estados Unidos con 30 artículos, en segundo lugar, Reino Unido con 13 artículos científicos, España con 11 publicaciones, India con 10 artículos científicos, Inglaterra con 7 publicaciones, Alemania 6, México con 5, Arabia Saudita 4, y Australia con 3; entre los más importantes.

**Gráfico 8.** Lugar de procedencia de los artículos científicos.



Fuente: Revisión general de artículos procesados en SPSS v25  
Elaborado por: Samaniego Inca Patty Gisela

### **3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

#### **3.1. Antibióticos en odontología**

Los antibióticos son sustancias químicas cuya función consiste en matar o inhibir el crecimiento de microorganismos, su uso adecuado incluye la resolución de la infección, la prevención de la propagación de la enfermedad y la minimización de las complicaciones graves de la enfermedad.<sup>(18-20)</sup> En la práctica odontológica su uso terapéutico se suele recetar para el tratamiento de infecciones de origen odontogénico en presencia de signos y condiciones estrictas de afectación sistémica, o después de un desbridamiento local fallido.<sup>(21)(3)(22)</sup> Y se prescribe comúnmente como tratamiento profiláctico, para prevenir infecciones locales y diseminación sistémica en pacientes con factor de riesgo sometidos a tratamiento dental o quirúrgico dental.<sup>(3)</sup> Los antibióticos no reemplazan los procedimientos dentales, pero son un complemento de las intervenciones clínicas.<sup>(3)</sup>

Los siguientes antibióticos son eficaces contra las infecciones orales:

##### **3.1.1. Betalactámicos**

###### **3.1.1.1. Penicilina V Fenoximetilpenicilina**

Es eficaz contra grampositivos y anaerobios orales que se encuentran comúnmente en los abscesos alveolares.<sup>(23)</sup> En infecciones odontogénicas es considerado un fármaco de primera línea.<sup>(22)</sup> Inhibe la biosíntesis de la pared celular.<sup>(17)</sup> Tiene un espectro estrecho pero ha demostrado tener eficacia contra aproximadamente el 85% de las bacterias que se aíslan habitualmente de las infecciones odontogénicas.<sup>(18)</sup>

###### **3.1.1.2. Amoxicilina**

Inhibe la síntesis de la pared celular bacteriana, es de amplio espectro.<sup>(19)(22)</sup> Tiene actividad bactericida contra bacterias grampositivas y gramnegativas, su régimen de dosificación y su capacidad para tomarlo con los alimentos, es para el cumplimiento del paciente ventajoso y por lo tanto, una elección en el caso de no cooperación.<sup>(23)</sup> La amoxicilina sólo es ligeramente más eficaz contra las infecciones odontogénicas, con una eficacia del 91%.<sup>(18)</sup> Se ha demostrado que las terapias de 7 días con amoxicilina aumentan la población de cepas resistentes.<sup>(24)</sup>

### **3.1.2. Inhibidores de beta-lactamasa**

#### **3.1.2.1 Amoxicilina/ácido clavulánico**

Es utilizado para combatir microorganismos que producen  $\beta$  – lactamasas, resistentes a amoxicilina, posee amplio espectro y es bactericida.<sup>(19)(25)</sup>Inhíbe la biosíntesis de la pared celular.<sup>(17)</sup> Su uso está indicado para infecciones dentales graves con propagación de la infección, como la celulitis o infección dental que no responde a los antibacterianos de primera línea e inmunodeprimidos.<sup>(17)(9)</sup>

#### **3.1.2.2 Ampicilina/sulbactam**

La ampicilina en combinación con sulbactam es un antibiótico de amplio espectro que consiste en una aminopenicilina de tercera generación con un inhibidor de la betalactamasa.<sup>(26)</sup> El cual es apto para tratar a bacterias grampositivas y gramnegativas, incluidas las cepas productoras de betalactamasas de *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus mirabilis*, especies de Bacteroides y más. Es un antibiótico de aplicación habitual en el campo de la cabeza y el cuello para la prevención y el tratamiento de la enfermedad séptica (uso intravenoso-intrahospitalario), por ello está indicada su prescripción en caso de infecciones dentales graves con propagación.<sup>(26)</sup>

#### **3.1.2.3 Amoxicilina/pivoxil sulbactam**

La amoxicilina asociada a inhibidores irreversibles de las betalactamasas como el pivoxil sulbactam, permite el tratamiento de infecciones por bacterias productoras de betalactamasas. Este tipo de antibiótico asociado, se usa para aquellos pacientes que han sido tratados sistémicamente, pero que no han recibido el tratamiento local adecuado (apertura cameral, drenaje), persistiendo el cuadro infeccioso.<sup>(27)</sup> También se indica en aquellos casos que no cumplen o no reciben una antibioterapia adecuada.<sup>(27)</sup> Es decir su uso está indicado, en infección tardía no tratada o que no progresa con antimicrobiano de primera elección.<sup>(27)</sup>

### **3.1.3. Cefalosporinas**

#### **3.1.3.1. Cefalexina**

Inhíbe la síntesis de la pared celular bacteriana, tiene amplio espectro y es bactericida.<sup>(19)(22)</sup> Más activa contra aerobios.<sup>(17)</sup> Son útiles en los casos con hipersensibilidad a las penicilinas.<sup>(17)</sup>

### **3.1.4. Tetraciclina**

#### **3.1.4.1. Doxiciclina**

Bloquea la síntesis de proteínas bacterianas al unirse a la subunidad del ribosoma 30s, tiene amplio espectro y es bacteriostático, activa contra grampositivos y gramnegativos.<sup>(19)</sup> Puede causar defectos en el esmalte de los niños, al ser administrado en mujeres embarazadas y niños en crecimiento.<sup>(22)</sup>

### **3.1.5. Macrólidos**

#### **3.1.5.1. Eritromicina**

Antibiótico de espectro estrecho, es bacteriostático, inhibe la síntesis de proteínas bacterianas al unirse a la subunidad 50s del ribosoma.<sup>(19)</sup> Efectos secundarios como malestar estomacal y su alta resistencia en microorganismos dentales, redujeron su prescripción para infecciones odontogénicas.<sup>(22)</sup>

#### **3.1.5.2. Azitromicina**

Exhibe una excelente actividad contra bacterias aeróbicas y grampositivas, anaerobios y muchas bacterias purulentas atípicas y de rápido crecimiento.<sup>(23)</sup> Es bacteriostático e inhibe la síntesis de proteínas dependientes de ARN bacteriano. La azitromicina es útil para pacientes con infecciones orales que han demostrado ser ineficaces con otros antibióticos y para pacientes que son intolerantes a la penicilina.<sup>(23)</sup>

### **3.1.6. Nitroimidazol**

#### **3.1.6.1. Metronidazol**

Inhibe la síntesis de ácidos nucleicos al alterar el ADN de las células microbianas, posee amplio espectro, es bactericida.<sup>(22)(19)</sup> No tiene actividad contra bacterias aeróbicas. En el caso de infecciones orales graves y agudas, es necesario combinarlo con penicilina o amoxicilina, debido a su excelente actividad contra los anaerobios.<sup>(23)(28)(29)</sup>

### **3.1.7. Lincosamidas**

#### **3.1.7.1. Clindamicina**

Inhibe la síntesis de proteínas bacterianas y es bactericida a dosis elevadas (300 mg).<sup>(23)(22)</sup> Tiene un excelente alcance de cobertura en cocos grampositivos y anaerobios, se considera

el mejor antibiótico para pacientes con alergia a la penicilina y organismos resistentes a la penicilina.<sup>(23)(22)</sup> En la actualidad está asociada a infecciones por *Clostridium difficile*.<sup>(30)(31)</sup> En pacientes con antecedentes de colitis pseudomembranosa asociada a la clindamicina, se debe tener precaución al prescribirla a causa de las reacciones gastrointestinales graves que desencadena y por ello requieren antimicrobianos alternativos como macrólidos, quinolonas o tetraciclinas.<sup>(32)</sup>

### **3.1.8. Fluoroquinolonas**

Interfieren en el metabolismo del ADN bacteriano al inhibir la enzima topoisomerasa.<sup>(22)</sup> Para infecciones odontogénicas, tienen la mayor tasa de susceptibilidad bacteriana entre todos los antibióticos, incluidas la penicilina y la clindamicina, en pacientes pediátricos genera artropatías. No obstante, dado su amplio espectro y su elevado coste, sólo puede considerarse como una terapia de segunda línea frente a la penicilina V, el metronidazol y la clindamicina.<sup>(22)</sup>

#### **3.1.8.1. Ciprofloxacina**

Pertenece al grupo de fluoroquinolonas, es bactericida, de amplio espectro inhibe la replicación del ADN al unirse a la ADN girasa.<sup>(19)</sup> Es uno de los de los fármacos más utilizados para las infecciones endodónticas, tiene acción eficaz contra los anaerobios orales, y los organismos aerobios grampositivos (*Staphylococcus aureus*, *Enterobacter*, *Pseudomonas*).<sup>(14)</sup> Debido a la artropatía que desencadena, su uso en pacientes pediátricos se ha restringido.<sup>(22)</sup>

#### **3.1.8.2. Moxifloxacina**

Fluoroquinolona de amplio espectro, es eficaz contra cepas de bacterias como *Eikenella*, *Bacteroides*, *Prevotella* y b-lactamasas, es ideal para infecciones no sensibles a las penicilinas.<sup>(23)</sup>

## **3.2. Infecciones bucales**

Las infecciones bucales son polimicrobianas y mixtas, producidas por la microbiota normal del paciente que en determinadas circunstancias experimentan una ruptura en el equilibrio con el huésped, en las cuales la flora oral se transforma de comensal a oportunista.<sup>(27)</sup> Estas infecciones bucales se clasifican en odontogénicas y no odontogénicas.<sup>(27)</sup>

### **3.2.1. Clasificación de las infecciones de la cavidad oral**

#### **3.2.1.1. Infecciones odontogénicas**

Afectan a las estructuras que forman el diente y el periodonto.<sup>(33)</sup>

#### **3.2.1.2. Infecciones no odontogénicas**

Son aquellas que provienen de estructuras extradentales como mucosa, glándulas, lengua, etc.<sup>(34)</sup>

### **3.3. Infecciones odontogénicas**

Las infecciones odontogénicas son las infecciones orales que se producen con más frecuencia, afectan a las estructuras que forman el diente y el periodonto, se caracterizan por ser de carácter polimicrobiano.<sup>(27)(35)</sup> Su principal agente etiológico es la biopelícula, formada por microorganismos aerobios como anaerobios.<sup>(36)(37)</sup> Las infecciones odontogénicas son la razón más común y número uno para visitar una consulta dental en el mundo, según lo informado por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2007).<sup>(36)</sup>

Según las publicaciones revisadas se puede indicar que existen dos tendencias en la clasificación de infecciones odontogénicas.

Sáez M. y colaboradores (3) manifiesta la siguiente sistematización:

#### **3.3.1. Clasificación de infecciones odontogénicas desde el punto de vista etiopatogénico**

##### **3.3.1.1. Infección odontogénica primaria**

- Causas dentarias.<sup>(33)</sup>
- Causas peridentarias.<sup>(33)</sup>

##### **3.3.1.2. Infección odontogénica secundaria**

- Causas iatrogénicas.<sup>(33)</sup>
- Causas traumáticas.<sup>(33)</sup>

Cosme Gay E. y colaboradores<sup>(38)</sup> manifiesta la siguiente categorización:

#### **3.3.2. Tipos de infecciones odontogénicas por el grado de propagación de la infección**

##### **3.3.2.1. Infección odontogénica de localización primaria o circunscrita**

Significa que la infección ya ha superado la barrera perióstica, y se encuentra entre el periostio y la mucosa fibrosa como absceso.<sup>(38)</sup> Indicando que en esta etapa de la evolución, la infección permanece circunscrita, limitada a la vecindad del diente responsable.<sup>(38)</sup>

### **3.3.2.2. Infección odontogénica propagación por continuidad**

Desde la localización primaria, las infecciones orales pueden continuar propagándose a medida que los músculos y la fascia progresan, alejándose de su origen. Esta extensión se puede ver en varios espacios o áreas anatómicas superficiales o profundas de la cara y el cuello, incluso en casos severos del mediastino.<sup>(38)</sup>

### **3.3.2.3. Infección odontogénica propagación a distancia**

Esto incluye diseminación linfática y diseminación hematológica (sepsis). Sin embargo, puede haber daño en las venas en forma de tromboflebitis.<sup>(38)</sup> A partir de ahí, los trombos infecciosos que se forman pueden transportarse a largas distancias, provocando sepsis con el desarrollo de infecciones metastásicas a todos los niveles del cuerpo. Finalmente, las bacterias pueden seguir la vía gastrointestinal, inactivadas por el pH del estómago, o la vía respiratoria, derivando en una posible neumonía por aspiración grave.<sup>(38)</sup>

## **3.4. Formas clínicas de infecciones odontogénicas primarias**

### **3.4.1. Caries**

Consiste en la destrucción por acidificación del esmalte dental provocada por la fermentación de los hidratos de carbono en la dieta. Es muy frecuente, alcanzando una prevalencia, con hasta el 90% de los adultos. Es inicialmente asintomática.<sup>(35)</sup>

### **3.4.2. Pulpitis**

Se manifiesta cuando las caries se infiltran en los tejidos dentales profundos, causan dolor agudo cuando se producen cambios de temperatura, al cepillarse los dientes, o al consumir azúcares.<sup>(35)</sup>

### **3.4.3. Pericoronaritis**

Infección de la mucosa que cubre la corona del diente parcialmente erupcionado. Es común durante la erupción del tercer molar inferior, entre los 20 a 30 años.<sup>(35)</sup>

#### **3.4.4. Gingivitis**

Inflamación de las encías como resultado de la acumulación de placa dental, afecta a las encías y no tiene ningún efecto en la estructura de unión de los dientes, al cepillado dental, provoca sangrado de las encías.<sup>(35)</sup> Es un proceso común en los adultos (50%), pero es reversible.<sup>(35)</sup>

#### **3.4.5. Periodontitis**

Progreso de la inflamación gingival que empeora con el tiempo y afecta a las estructuras de soporte de los dientes. Inicialmente asintomática, su avance supone la destrucción de las estructuras que fijan el diente, pérdida de hueso maxilar y, finalmente, la caída de la pieza dental.<sup>(35)</sup> Afecta al 30% de la población adulta.<sup>(35)</sup>

##### **3.4.5.1. Periodontitis Crónica o de adulto**

Se define como periodontitis crónica por su evolución con el tiempo, más que por su incapacidad para sanar. Es un proceso lento, dentro de sus factores de riesgo encontramos la mala higiene oral, el estrés y el consumo de tabaco.<sup>(35)</sup>

##### **3.4.5.2. Periodontitis Agresiva, de rápida evolución**

Se observa más frecuentemente en adultos jóvenes y sanos, muestra correlación familiar o genética.<sup>(35)</sup>

#### **3.4.6. Enfermedades periodontales necrosantes**

Incluye entidades anteriormente llamadas gingivitis ulcerativa necrotizante (GUN), periodontitis ulcerativa necrótica (PUN). Se diferencian en cuanto a la gravedad de la afectación, su prevalencia es actualmente baja, y está relacionada con el VIH.<sup>(35)</sup>

##### **3.4.6.1. Gingivitis Ulcerativa Necrotizante (GUN)**

Infección de las encías, acompañada de dolorosa ulceración de las papilas interdentes, que da lugar a una halitosis distintiva.<sup>(35)</sup>

##### **3.4.6.2. Periodontitis Ulcerativa Necrótica (PUN)**

Progresión de la GUN, que conlleva un impacto en las estructuras de fijación del diente, el ligamento periodontal y el hueso alveolar. <sup>(35)</sup>

#### **3.4.7. Mucositis periimplantaria o gingivitis de los implantes**

Es un proceso inflamatorio reversible de las encías periimplante causado por la acumulación de placa dental. <sup>(35)</sup> Puede producirse en hasta el 50% de los implantes. La colonización bacteriana en los implantes sigue el mismo patrón que en los dientes, al igual que la respuesta de la mucosa periimplantaria a los períodos iniciales y prolongados de exposición a la placa bacteriana. <sup>(35)</sup> Presenta sangrado al sondaje realizado por el odontólogo, su ausencia indica que los tejidos periodontales son estables. <sup>(35)</sup>

#### **3.4.8. Periimplantitis**

Proceso inflamatorio destructivo que se produce alrededor de un implante osteointegrado y que da lugar a la formación de una bolsa periimplantaria y a la destrucción del hueso circundante, provocado por la formación de biopelícula en la superficie del implante. <sup>(35)</sup> Se produce en aproximadamente el 16% de los implantes y el 26% de los pacientes. Se caracteriza por malestar, inflamación y en algunas ocasiones por supuración. <sup>(35)</sup> El sangrado que se produce durante el sondaje para determinar la profundidad de la bolsa periimplantaria es bastante característico. La pérdida de hueso periimplantario es visible en la radiografía. <sup>(35)</sup>

#### **3.4.9. Abscesos periodontales**

Infección de naturaleza purulenta y se localiza en los tejidos periodontales. Frecuentemente son causados por necrosis de la pulpa, las infecciones periodontales, por pericoronaritis, el trauma o la cirugía. Son una razón frecuente para consulta urgente. <sup>(35)</sup> Por su origen se clasifican en:

##### **3.4.9.1. Absceso gingival**

Infección dolorosa, que se produce en la encía marginal e interdental y que suele ser causada por el impacto de objetos externos. <sup>(35)</sup>

##### **3.4.9.2. Absceso periapical o dentoalveolar**

Afecta a los tejidos que rodean la raíz del diente, tras los daños pulpares relacionados con las caries. Es posible que se presente exudado purulento. <sup>(35)</sup> Se define por un dolor intenso,

continuo y una percusión dolorosa del diente afectado. La sensación de un "diente largo" es característica (el paciente refiere que el diente le ha crecido).<sup>(35)</sup>

#### **3.4.9.3. Absceso periodontal**

Infección purulenta, se extiende a la pared gingival de una profunda bolsa periodontal, puede ser agudo o crónico. Si se drena espontáneamente, puede ser asintomático.<sup>(35)</sup>

#### **3.4.9.4. Absceso pericoronar**

Se localiza sobre la mucosa que rodea a un diente parcialmente erupcionado.<sup>(35)</sup>

### **3.5. Complicaciones que generan las infecciones odontogénicas**

Las infecciones odontogénicas, si no se tratan a tiempo, a menudo se propagan a las zonas adyacentes y pueden provocar complicaciones más graves, incluso mortales como daños en el tracto respiratorio, sepsis, trombosis del seno cavernoso, absceso cerebral, shock, necrosis, endocarditis, mediastinitis e infección cervical profunda. Otras complicaciones raras son la fascitis necrotizante cervical y el absceso orbitario.<sup>(37)(6)</sup> Estas infecciones orales pueden variar en severidad, algunas son muy complejas y requieren tratamiento urgente en un hospital bajo la dirección de un especialista en Cirugía Bucal y Maxilofacial.<sup>(39)</sup>

#### **3.5.1. Indicaciones clínicas para la administración de antibióticos**

**Indicación clínica N°1:** La condición clínica indicada para administrar terapia antimicrobiana es pirexia en las últimas 24 horas, la cual indica una respuesta sistémica a la infección.<sup>(40)</sup>

**Indicación clínica N°2:** En condición clínica de trismo está indicado la administración de antibióticos, ya que indica la propagación de infección a los espacios perimandibulares y puede extenderse a los espacios secundarios que pueden ser potencialmente peligrosos.<sup>(40)</sup>

**Indicación clínica N°3:** Los síntomas sistémicos como el malestar, la fatiga, la debilidad, el mareo, la respiración rápida y la linfadenopatía local sensible indican una sepsis inminente, y son condiciones clínicas indicadas para la administración de terapia antimicrobiana.<sup>(40)</sup>

#### **3.5.2. Contraindicaciones para la administración de antibióticos**

**Contraindicación N°1:** En ausencia de signos y síntomas de infecciones, los profesionales deben abstenerse de prescripción de antibióticos para aliviar el dolor.<sup>(19)</sup> El dolor es una condición clínica no indicada en la administración de antibióticos, no son efectivos para tratar el dolor, para este estado están indicados los analgésicos/antiinflamatorios.<sup>(35)(40)</sup>

**Contraindicación N°2:** El edema es una condición clínica no indicada para la administración de antibioticoterapia. Los medicamentos antiinflamatorios están indicados.<sup>(40)</sup>

**Contraindicación N°3:** La purulencia es una condición clínica no indicada para administración de antibióticos, se resuelve con el drenaje de pus / desbridamiento.<sup>(40)</sup>

**Contraindicación N°4:** El absceso localizado es una condición clínica no indicada para administración de antibióticos (por ejemplo, abscesos alveolares, abscesos periodontales), se resuelve mediante incisión y drenaje, eliminación de focos de infección, en pacientes considerados por lo demás sanos.<sup>(40)</sup>

**Contraindicación N°5:** El cierre de las heridas limpias y contaminadas, como las laceraciones de la mucosa intraoral o que pueden limpiarse, no requiere el uso rutinario de antibióticos.<sup>(40)</sup> Las heridas sucias o infectadas necesitan una debridación antes del cierre o pueden tratarse con un cierre primario retrasado o dejarse curar por una intención secundaria.<sup>(40)</sup>

**Contraindicación N°6:** Los antibióticos no están indicados en ausencia de inflamación, su uso es innecesario en situaciones en las que no hay inflamación con afectación regional o sistémica, u otros signos de infección.<sup>(41)(42)</sup>

**Contraindicación N°7:** Una condición no indicada para la prescripción de antibióticos en pacientes sistémicamente sanos es la inflamación localizada.<sup>(43)</sup>

**Contraindicación N°8:** En pacientes que no presenten signos de afectación sistémica los antibióticos no están indicados.<sup>(43)</sup>

### **3.5.3. Pautas para el uso de antibióticos en infecciones odontogénicas primarias basadas en la literatura**

**Pauta:** El primer y más importante método eficaz en el tratamiento de las infecciones de origen odontogénico crónicas o incluso agudas es la eliminación de la causa o fuente primaria de la infección, ya sea extirpando la pulpa, drenando el absceso o extrayendo el diente sin necesidad de antibióticos, las excepciones son cuando hay pruebas de afectación sistémica y una propagación bruta, rápida y difusa de la infección. <sup>(6)(18)(19) (23)(35)(27-31)(33-41)(45)(37)</sup> Dado que la mayoría de las infecciones dentales no requieren antibióticos y se gestionan mejor mediante un tratamiento dental activo para abordar la fuente de infección. <sup>(46)</sup>

**Pauta:** Los antibióticos no sustituyen al desbridamiento quirúrgico o intervención dental. <sup>(40)(14)(17)</sup> El uso de antibióticos está indicada como complemento al tratamiento quirúrgico de una infección aguda o crónica. <sup>(47)(11)(18)(34)(35)(43)(46)</sup>

**Pauta:** El tratamiento de una infección odontogénica aguda sólo con antibióticos y sin un tratamiento local dirigido a la fuente de la infección puede conducir a un empeoramiento de la infección con un riesgo de compromiso de las vías respiratorias. <sup>(18)</sup>

**Pauta:** Las infecciones dentales no complicadas que se limitan a la zona alveolar no requieren un cultivo a menos que la infección no responda al tratamiento empírico inicial. <sup>(23)</sup>

**Pauta:** Sólo hay dos situaciones en las que puede indicarse el uso de antibióticos sistémicos:

**Tabla 7.** Pautas sobre el uso profiláctico y terapéutico de antibióticos en infecciones odontogénicas.

|   |
|---|
| <p><b>Uso profiláctico</b></p> <p>1. En profilaxis antibiótica en pacientes con alto riesgo de infecciones postoperatorias, por ejemplo, riesgo de endocarditis infecciosa con inmunidad comprometida. <sup>(48)</sup></p>  |
| <p><b>Uso terapéutico</b></p> <p>2. En pacientes con determinados diagnósticos dentales que presentan:</p> <p>a) Infección local diseminada, por ejemplo, celulitis/flemón, adenopatías regionales, inflamación difusa con afectación del estado general. <sup>(49)(48)(3)(19)</sup></p> <p>b) Signos y síntomas de propagación de la infección como fiebre y linfadenitis. <sup>(48)(3)(28)(19)</sup></p> <p>c) Cuando es imposible una intervención local directa. <sup>(48)(3)(19)</sup></p> |

Elaborado por: Samaniego Inca Patty Gisel

**Pauta:** Actualmente el uso de antibióticos como terapia adjunta al tratamiento odontológico está indicado estrictamente cuando hay signos y síntomas de propagación sistémica.<sup>(35)(46)</sup>

**Tabla 8.** Signos y síntomas de propagación sistémica.

| <b>SIGNOS Y SÍNTOMAS DE PROPAGACIÓN SISTÉMICA</b>   |  |
|---|--|
| <b>1.</b> Temperatura elevada, superior a 38°C.<br><small>(3)(8)(17)(21)(35)(37)(41)(34-35)(37-39)(49)(45-47)</small> | <b>2.</b> Inflamación o tumefacción fluctuante, generalizada o difusa. <sup>(21)(52)(17)(41)(50)</sup> |
| <b>3.</b> Trismo. <sup>(3)(21)(39)(41)(49)(50)(52)(53)</sup>  | <b>4.</b> Cierre del ojo, debido a la tumefacción. <sup>(21)</sup>                                     |
| <b>5.</b> Linfadenopatía. <sup>(53)(47)(49)(3)(52)(17)(50)(54)</sup>  | <b>6.</b> Dificultad para tragar. <sup>(21)(41)</sup>  |
| <b>7.</b> Taquicardia (pulso superior a 100 latidos por minuto). <sup>(47)(41)</sup>                                  | <b>8.</b> Malestar general. <sup>(52)(3)</sup>   |

Elaborado por: Samaniego Inca Patty Gisel

**Pauta:** En casos donde la infección sea demasiado difusa o diseminada para identificar un nido para la incisión o la situación clínica no permita el tratamiento curativo inmediato, el estomatólogo prudentemente decidirá administrar terapia antibiótica hasta el momento en que el tratamiento curativo puede ser implementado.<sup>(55)(6)</sup>

**Pauta:** La revisión de la literatura indica que los antibióticos pueden utilizarse eficazmente en ciclos más cortos de 2 a 3 días de duración como terapias adyuvantes, cuando los signos y síntomas clínicos relacionados con la presencia de la infección remiten.<sup>(56)(52)(41)(50)(35)(29)(47)</sup> No obstante, hemos de personalizar el tratamiento y prolongarlo si los síntomas no mejoran.<sup>(35)</sup> Una idea errónea común, asevera que la terapia antibiótica prolongada tras la remisión clínica de la enfermedad, es necesaria para evitar que se produzcan infecciones de "rebote", las infecciones orofaciales no "rebotan" si la fuente de la infección se erradica adecuadamente.<sup>(57)</sup>

**Pauta:** En cuanto a la duración del tratamiento antibiótico, también se recomienda no prolongarla excesivamente ya que favorece la aparición de resistencias y posibilita efectos secundarios, favoreciendo la aparición de resistencia por dosis subterapéuticas frecuentes.<sup>(27)(34)</sup> En donde los cursos prolongados de antibióticos destruyen la flora comensal y las duraciones más largas, de hasta 21 días, pueden dar lugar a la selección de cepas resistentes y a una reducción de la capacidad de la flora oral, para resistir la colonización por

microorganismos nocivos que no son residentes normales, lo que conduce a infecciones superpuestas por bacterias y levaduras multirresistentes, por ello no están recomendados.<sup>(53)</sup>

**Pauta:** La única guía para determinar la eficacia de la terapia antibiótica y por tanto, la duración del tratamiento, es la mejora clínica del paciente, cuando haya pruebas clínicas suficientes de que las defensas del huésped del paciente han recuperado el control de la infección y de que ésta se ha resuelto, se debe poner fin al tratamiento antibiótico.<sup>(9)(15)(29)</sup>

**Pauta:** No prescribir antibióticos para infecciones víricas orales, infecciones fúngicas o ulceraciones orales relacionadas con traumatismos o aftas.<sup>(8)</sup> En casos de infecciones virales, como la infección por herpes simple, el alivio sintomático es el tratamiento de elección, no se administra antibióticos.<sup>(49)</sup>

**Pauta:** Los antibióticos de uso terapéutico también están indicados en la práctica odontológica para el tratamiento de pacientes inmunodeprimidos, que manifiesten signos de infección sistémica y síntomas de infección que progresen rápidamente.<sup>(14)(3)(52)(35)(40)(14)(43)</sup> Y únicamente en presencia de absceso apical agudo con inflamaciones fluctuantes localizadas, sin afectación sistémica en pacientes médicamente comprometidos con un conteo menor de 500 neutrófilos por  $\mu\text{L}$ , debido al riesgo de propagación de la infección conjuntamente con el riesgo de pérdida de control de la infección a causa de la enfermedad sistémica que provoca el deterioro de la función inmunológica.<sup>(28)(58)(59)</sup>

**Pauta:** El paciente inmunocomprometido es menos capaz de eliminar a las bacterias patógenas, y para tratarlos se deberían utilizar antibióticos con acción bactericida en vez de bacteriostático siempre que sea posible.<sup>(39)</sup>

**Pauta:** Los tratamientos conservadores y quirúrgicos, como las endodoncias o las extracciones dentales simples, no justifican el uso de antibióticos en individuos sanos. Por lo tanto, los antibióticos sistémicos deben utilizarse de forma restrictiva.<sup>(48)</sup> Su uso después de las extracciones rutinarias no sólo podría ser de poco valor, sino que también podría ser perjudicial, especialmente en relación con su mal uso/abuso y el potencial desarrollo posterior de cepas microbianas resistentes a los medicamentos.<sup>(60)</sup>

**Pauta:** Cuando hay fracaso terapéutico a pesar de antibioterapia, se recomienda como primer paso, reevaluar el diagnóstico antes que cambiar el antibiótico, evitando su uso indiscriminado y el incremento de las resistencias bacterianas.<sup>(35)</sup>

### 3.5.4. Pautas para el uso de antibióticos en infecciones odontogénicas primarias basadas en instituciones/asociaciones médico-odontológicas

**Pauta:** Las directrices clínicas de la Facultad de Práctica Dental General del Reino Unido (FGDP UK) y del Programa Escocés de Eficacia Clínica Dental (SDCEP) han declarado que no se recomiendan los antibióticos para tratar las infecciones no diseminadas de los dientes y el hueso alveolar en individuos sanos, es decir las infecciones dentoalveolares son susceptibles de tratamiento sin antibióticos.<sup>(40)(49)</sup>

**Pauta:** En base a la Guía Clínica del Programa Escocés de Efectividad Clínica Dental (SDCEP) 2016, los antibióticos sólo son necesarios si no se consigue un drenaje inmediato con medidas locales o en o en caso de propagación de la infección (inflamación, celulitis, afectación de los ganglios linfáticos) o de afectación sistémica (fiebre, malestar general), lo que indica que el sistema inmunitario por sí solo no es capaz de enfrentar la infección.<sup>(42)(53)</sup>

**Pauta:** Según la guía clínica de la Asociación Americana de Endodoncia (AAE), la incisión y el drenaje es el tratamiento principal para la acumulación de pus en los tejidos. Sin embargo, la AAE afirma que se prescriben antibióticos en los casos de inflamación difusa (celulitis), síntomas sistémicos o pacientes inmunodeprimidos.<sup>(49)(43)</sup>

**Pauta:** Las directrices de la Asociación American de Endodoncistas (AAE), recomiendan que los dentistas reduzcan al mínimo el uso de antibióticos de amplio espectro, varios estudios confirman que los dentistas prefieren los antibióticos de espectro moderado a amplio en lugar de los de espectro estrecho más adecuados, este uso inadecuado de los antibióticos contribuye a la resistencia a los mismos.<sup>(56)(61)</sup> Cuanto mayor sea el espectro de los antimicrobianos utilizados, mayor será el número de microorganismos resistentes a los fármacos, y más difícil será el tratamiento de la sobreinfección resultante.<sup>(57)</sup>

**Pauta:** La Asociación Americana de Endodoncistas (AAE) recomendó una dosis doble de antibiótico de carga es decir iniciar la terapia antibiótica con el doble de la dosis de mantenimiento, para infecciones orofaciales agudas que daría lugar a una mayor concentración de antibiótico en las zonas afectadas y a una mayor eficacia bacteriostática y bactericida. Por lo tanto, la duración de la antibioterapia podría acortarse, y se reduciría la aparición de resistencia microbiana y de alergias a los antibióticos.<sup>(52)(57)</sup>

**Pauta:** Según la Academia Europea de Odontología Pediátrica, los antibióticos en odontología pueden utilizarse principalmente para los siguientes fines:

**Tabla 9.** Pautas recomendadas por la Academia Europea de Odontología Pediátrica para el uso de antibióticos en odontología.

|   |
|---|
| 1. Como complemento a la terapia de la infección orofacial. <sup>(62)</sup>   |
| 2. Para prevenir la infección local asociada a los procedimientos dentales. <sup>(62)</sup>                                 |
| 3. Para prevenir la propagación de microorganismos orales a sitios susceptibles en otras partes del cuerpo. <sup>(62)</sup> |

Elaborado por: Samaniego Inca Patty Gisel

**Pauta:** En Italia, según la última versión de Guías Clínicas en Odontología,<sup>(62)</sup> publicadas por el Ministerio de Salud en septiembre de 2017, se sugiere el uso de antibióticos para las siguientes situaciones:

**Tabla 10.** Pautas recomendadas en Italia por el Ministerio de Salud 2017 para el uso de antibióticos en odontología.

|  |  |
|--|--|
| 1. Efectos secundarios sistémicos tras la cirugía oral pediátrica. <sup>(62)</sup> | 2. Reimplantación de dientes avulsionados. <sup>(62)</sup>       |
| 3. Terapia endodóntica ortógrada. <sup>(62)</sup>                                  | 4. Efectos secundarios del absceso apical agudo. <sup>(62)</sup> |
| 5. Terapia antimicrobiana para la periodontitis severa. <sup>(62)</sup>            |  |

Elaborado por: Samaniego Inca Patty Gisel

**Pauta:** La Asociación Americana Dental Pediátrica recomienda evitar los antibióticos en caso de infección localizada e inflamación pulpar, debido a que la circulación de la pulpa está comprometida, evitando así cualquier forma de utilidad del uso de antibióticos sistémicos.<sup>(51)</sup>

**Pauta:** La Asociación Dental Americana expone y concuerda en que la clave para tratar con éxito una infección de origen endodóntico es el desbridamiento adecuado del conducto radicular acompañado de la desinfección y el drenaje del absceso cuando hay inflamación.<sup>(30)</sup>

**Pauta:** La Unión Europea y la Organización Mundial de la Salud, han recomendado los siguientes puntos claves para prevenir la resistencia bacteriana en todo el mundo: evitar los antibióticos siempre que sea posible y utilizar antibióticos de espectro reducido si es posible.<sup>(63)</sup>

**Pauta:** La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda un uso racional de los antibióticos sistémicos y desaconseja su prescripción rutinaria, que en ocasiones se realiza incluso para el tratamiento de infecciones víricas. La OMS recomienda: "un uso rentable de los antimicrobianos que maximice el efecto terapéutico clínico y minimice al mismo tiempo la toxicidad relacionada con los fármacos y el desarrollo de resistencia a los antimicrobianos".<sup>(48)</sup>

**Pauta:** Según el British National Formulary, se recomienda un tratamiento antibiótico de dos a tres días para las infecciones dentoalveolares agudas y en las dosis recomendadas por el British National Formulary.<sup>(53)(49)</sup> Varios informes han demostrado que los pacientes mejoraron significativamente después de 2-3 días de terapia antibiótica, lo que demuestra que los cursos prolongados pueden no conferir beneficios adicionales.<sup>(56)</sup> Además, se ha demostrado que las terapias de 7 días con amoxicilina aumentan la población de cepas resistentes.<sup>(56)</sup>

### **3.5.5. Pautas para el uso de antibióticos en infecciones odontogénicas primarias**

#### **3.5.5.1. Pulpitis**

**Pauta:** La prescripción de antibióticos es innecesario en pulpitis irreversible, la pulpectomía inmediata es ahora ampliamente aceptada como el "estándar de atención" para la pulpitis irreversible.<sup>(19)(30)(40)(29)(47)(49)(28)(53)(62)(64)(25)(65)(24)(66)</sup>

#### **3.5.5.2. Pericoronaritis**

**Pauta:** Se deben prescribir antibióticos para pericoronaritis sólo si hay indicios de afectación sistémica, o cuando la extirpación quirúrgica inmediata sea imposible, y en evidencia de que la infección aguda se está extendiendo, por ejemplo, en presencia de trismo significativo; se recomienda un tratamiento antibiótico de tres días, por lo demás, los síntomas asociados a la pericoronaritis pueden mejorarse mediante medidas de higiene oral local, enjuague bucal de clorhexidina y analgésicos.<sup>(21)(22)(36)(53)(47)</sup>

#### **3.5.5.3. Gingivitis**

**Pauta:** En gingivitis no está indicado la administración de antibióticos, el enfoque de su tratamiento es el raspado y alisado radicular.<sup>(40)(47) (67)</sup>

#### **3.5.5.4. Periodontitis Crónica**

**Pauta:** Según la guía clínica del Programa Escocés de Efectividad Clínica Dental (SCDEP) no está indicado la administración de antibióticos para tratar la periodontitis crónica, el enfoque de su tratamiento es el raspado y alisado radicular.<sup>(40)(68)(68)(53)(3)(67)(69)(19)(70)(71)(72)</sup> El factor más importante para el éxito es el control de la placa por parte del propio paciente, la mejor forma de conseguirlo es implicar al paciente y aplicar los principios de modificación de la conducta<sup>(70)</sup>

**Pauta:** La Asociación Americana Dental ADA 2015 en su guía de práctica clínica basada en la evidencia sobre el tratamiento no quirúrgico de la periodontitis crónica mediante raspado y alisado radicular con o sin aditamentos<sup>(68)</sup> recomienda:

**Tabla 11.** Directrices recomendadas por la ADA sobre el uso de antibióticos en periodontitis crónica.

| <b>DIRECTRIZ</b>  | <b>FUNDAMENTO</b>   |
|---|---|
| Para los pacientes con periodontitis crónica, los clínicos deberían considerar el raspado y alisado radicular (SRP) como tratamiento inicial. <sup>(68)</sup> Esta recomendación tiene fuerza a favor por parte del comité de expertos de la ADA.   | -Para los pacientes con periodontitis crónica, el raspado y alisado radicular mostró un beneficio moderado, y se consideró que los beneficios superaban los posibles efectos adversos. <sup>(68) (71)</sup> |
| Para los pacientes con periodontitis crónica de moderada a grave, los médicos pueden considerar la doxiciclina sistémica en dosis subantimicrobiana (20 mg dos veces al día) durante 3 a 9 meses como complemento del raspado y alisado radicular con un pequeño beneficio neto esperado. <sup>(68)</sup> Esta recomendación tiene fuerza a favor por parte del comité de expertos de la ADA. <sup>(68)</sup> | -La doxiciclina sistémica en dosis subantimicrobiana inhibe la actividad de la colagenasa de los mamíferos (metaloproteinasa de la matriz 8) y no funciona como un antibiótico. <sup>(68)(71)</sup>         |
| Para los pacientes con periodontitis crónica de moderada a grave, los médicos pueden considerar los antimicrobianos sistémicos como complemento del raspado y alisado radicular con un pequeño beneficio neto   | -Esto se debe al mayor potencial de efectos adversos con dosis más altas de antimicrobianos. <sup>(68) (71)</sup><br>-Su beneficio radica en una pequeña ganancia neta global en la fijación clínica        |

|   |   |
|---|---|
| <p>esperado. <sup>(68)</sup> Esta recomendación tiene fuerza débil por parte del comité de expertos de la ADA. <sup>(68)</sup></p>  | <p>(diferencia media, 0,35 milímetros; intervalo de confianza del 95%, 0,20-0,51; mejora). <sup>(68)</sup></p> <p>-Los efectos adversos más comunes son los gastrointestinales, aunque son posibles algunas reacciones alérgicas graves, así como el riesgo de desarrollo de bacterias resistentes a los antimicrobianos. <sup>(68)</sup></p> |
| <p>Tomado de: Evidence-based clinical practice guideline on the nonsurgical treatment of chronic periodontitis by means of scaling and root planing with or without adjuncts. <sup>(68)</sup></p> |   |

### 3.5.5.5. Periodontitis agresiva

**Pauta:** La Academia Americana de Periodoncia (AAP), recomienda prescribir antimicrobianos complementarios a los pacientes con periodontitis refractaria y agresiva. <sup>(67)</sup> <sup>(40)(36)</sup> Y a las infecciones agudas con fiebre o linfadenopatía (absceso periodontal, gingivitis ulcerosa necrotizante y periodontitis). Sin embargo, manifiesta que la gingivitis o la periodontitis crónica leve no permiten ninguna terapia antibiótica. <sup>(67)</sup>

**Pauta:** En enfermedades periodontales agresivas y condiciones periodontales refractarias, el enfoque de su tratamiento es desbridamiento, raspado y alisado radicular. <sup>(40)</sup> Se recomienda la combinación de amoxicilina y metronidazol como antibioticoterapia complementaria ya que es más potente y da lugar a mejoras clínicas más pronunciadas en la profundidad de sondeo y el nivel de inserción clínica. <sup>(73)</sup>

**Pauta:** Un requisito esencial para el uso de antibióticos sistémicos complementarios durante la terapia periodontal es la ruptura mecánica de la integridad de la biopelícula subgingival y su reducción durante el raspado de toda la boca. <sup>(69)(63)</sup> Antes de las cirugías periodontales no está indicado el uso de antibióticos. <sup>(40)</sup>

### 3.5.5.6. Periodontitis Refractaria

**Pauta:** La terapia con antibióticos está justificada en los casos de enfermedad periodontal que, a pesar de un tratamiento no quirúrgico y un buen control de la placa, siguen mostrando una descomposición y pérdida de adhesión. Estos casos, denominados refractarios, pueden beneficiarse de un tratamiento antibiótico de corta duración. El fármaco de elección debe

determinarse a partir de un muestreo de la flora de bolsillo cultivable en el que puedan identificarse los organismos pobladores predominantes. <sup>(74)</sup>

### 3.5.5.7. Gingivitis ulcero necrotizante/Periodontitis ulcero necrotizante

**Pauta:** En gingivitis ulcero necrotizante sin complicaciones sistémicas en pacientes sanos, no está indicado la administración de antibióticos. El enfoque de su tratamiento es desbridamiento, riego, raspado y alisado radicular. <sup>(40)(36)</sup>

**Pauta:** En gingivitis ulcero necrotizante con complicaciones sistémicas o en pacientes inmunocomprometidos, además de periodontitis ulcerosa necrotizante asociados al virus de inmunodeficiencia humana (VIH), está indicado el uso de antibióticos. <sup>(36)(67)(74)(21)(53)(47)</sup> El metronidazol es la primera opción. Los fármacos del grupo de la penicilina pueden ser coadyuvantes adicionales, el enfoque de su tratamiento es despegue, regulación, escalado, alisado radicular y antibióticos sistémicos. <sup>(40)</sup>

**Pauta:** En la declaración de consenso del sexto Taller Europeo de Periodoncia, se planteó que el uso de antibióticos sistémicos en la periodontitis debería restringirse a ciertas condiciones periodontales, como:

**Tabla 12.** Condiciones periodontales indicadas para el uso de antibióticos.

|  |  |
|--|--|
| <b>1.</b> Abscesos periapicales agudos con afectación sistémica <sup>(22) (28)</sup> | <b>2.</b> Abscesos periodontales con síntomas de afectación sistémica <sup>(62)(22)(67)(74) (53)</sup> |
| <b>3.</b> Periodontitis agresiva <sup>(36)(62)(63)(67)(69) (62-66)</sup>             | <b>4.</b> Periodontitis refractaria <sup>(21) (74)</sup>   |
| <b>5.</b> Enfermedad periodontal necrotizante <sup>(62) (74)</sup>                   | <b>6.</b> Periodontitis Ulcero necrotizante. <sup>(21)</sup>   |

Elaborado por: Samaniego Inca Patty Gisel

### 3.5.5.8. Mucositis periimplantaria

**Pauta:** El tratamiento de la mucositis implica el desbridamiento mecánico y el pulido de la superficie de la restauración-pilar, además de la educación en higiene oral y el seguimiento, no involucra antibióticos sistémicos <sup>(76) (35)</sup>

### 3.5.5.9. Periimplantitis

**Pauta:** En periimplantitis grado 3 con sangrado al sondeo, +/- supuración, profundidad de la bolsa periimplantaria > 6 mm, pérdida ósea > 2 mm, como tratamiento se recomienda desbridamiento mecánico, retirar el pilar, acceso quirúrgico y antibiótico sistémico. <sup>(77)(40)(36)</sup>

### 3.5.5.10. Alveolitis seca

**Pauta:** La terapia antibiótica no está indicada para el tratamiento de la alveolitis seca porque no es una infección. El tratamiento de la alveolitis seca debe incluir la irrigación del lugar con solución salina o clorhexidina, un material de apósito para controlar el dolor, analgésicos y el mantenimiento de una higiene bucal adecuada. <sup>(21)(53)(47)(49)(78)(79)</sup>

**Pauta:** Se recomiendan que el uso de antibióticos en el alveolo de extracción se reserve para aquellos con historia de alveolos secos múltiples o para pacientes inmunocomprometidos. <sup>(78)</sup>

**Tabla 13.** Cuadro de resumen sobre directrices del uso terapéutico de antibióticos en odontología.

| ORGANIZACIÓN/<br>INSTITUCIÓN  | DIRECTRICES   | FUNDAMENTOS   |
|---|---|---|
| <b>Programa Escocés de Efectividad Clínica Dental SDCEP</b>                             | Los antibióticos sólo son necesarios si no se consigue un drenaje inmediato con medidas locales o en caso de propagación bruta, rápida y difusa de la infección (inflamación, celulitis, afectación de los ganglios linfáticos) o de afectación sistémica (fiebre, malestar general). <sup>(42)</sup> | -Los antibióticos no son apropiados en los casos en que la infección está localizada en los tejidos perirradiculares, ya que esto indica que la infección está siendo gestionada adecuadamente por el sistema inmunitario. <sup>(42)</sup><br>-Los antibióticos se recomiendan como complemento del tratamiento clínico sólo en circunstancias cuando la respuesta del huésped no puede contener la infección, como |
| <b>Facultad de Práctica Dental General de Reino Unido/ Asociación Dental Canadiense</b> | Manifiestan su posición en contra del uso de antibióticos, a menos que exista afectación sistémica y propagación, como edema pronunciado, celulitis, apertura bucal limitada, taquicardia, disfagia, malestar general y fiebre. <sup>(13)(41)(30)</sup>   | en los casos de infecciones persistentes o sistémicas y en los pacientes inmunodeprimidos. <sup>(43)</sup> En las que las defensas inmunitarias del paciente indican que son incapaces de controlar la infección. <sup>(42)</sup><br>-En infecciones odontogénicas se debe eliminar la fuente y el origen de la infección. <sup>(42)</sup><br>-La eliminación de la fuente de                                       |
| <b>Academia Americana de Periodoncia (AAP)</b>  | Declara que se pueden prescribir antimicrobianos complementarios a los pacientes con periodontitis refractaria y  | infección junto al desbridamiento son los pasos más importantes en el tratamiento de infecciones odontogénicas. <sup>(42)(41)</sup>   |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | agresiva. <sup>(67)(40)(36)</sup> Además de las infecciones agudas con fiebre o linfadenopatía. <sup>(67)</sup>   | -El tratamiento quirúrgico, que consiste en la incisión y el drenaje y la eliminación de la causa odontogénica mediante la extracción, la terapia endodóntica u otros medios, es de importancia primordial en infecciones odontogénicas. <sup>(50) (46)(29)(42)(41)</sup>   |
| <b>Según el Centro de Control de Enfermedades CDC</b> | Recomienda prescribir antibióticos sólo cuando los signos y síntomas clínicos de una infección bacteriana sugieren una respuesta inmunitaria sistémica, como fiebre o malestar general junto con una inflamación oral local. Además de utilizar el antibiótico más específico de espectro estrecho durante el menor tiempo posible (2-3 días después de que los signos y síntomas clínicos disminuyan) para pacientes por lo demás sanos. <sup>(80)</sup> | -La celulitis facial, que puede o no estar asociada a la disfagia, es una enfermedad grave que debe ser tratada rápidamente con antibióticos debido a la posibilidad de propagación de la infección a través de la circulación linfática y sanguínea, con el desarrollo de una septicemia. <sup>(3)</sup><br>-Las directrices actuales de diferentes países convergen en el hecho de que para las infecciones odontogénicas en la dentición temporal o permanente, se debe recomendar en primer lugar el tratamiento local, en lugar del sistémico. <sup>(62)</sup> |

Elaborado por: Samaniego Inca Patty Gisel

### **3.6. Directrices sobre el uso profiláctico de antibióticos basadas en instituciones/asociaciones médico-odontológicas**

#### **3.6.1. Asociación Americana del Corazón (AHA) 2007-2021**

Las directrices de 2007 de la Asociación Americana del Corazón (AHA) recomienda la profilaxis antibiótica sólo para aquellos pacientes cuyas condiciones cardíacas subyacentes poseen alto riesgo de resultados adversos por endocarditis infecciosa en procedimientos dentales de alto riesgo.<sup>(3)(28)(53)(55)(70-81)</sup>

**Tabla 14.** Cuadro comparativo de directrices AHA del año 2007 y 2021.

| Asociación Americana del Corazón<br>2007   | Asociación Americana del Corazón 2021   |
|--|---|
| Condiciones cardíacas asociadas con el mayor riesgo de resultados adversos de endocarditis para las que la profilaxis en procedimientos dentales es razonable. <sup>(83) (84)</sup>  |   |
| <p><b>1.Válvula cardíaca protésica o material protésico utilizado para la reparación de la válvula cardíaca.</b><br/>(83)(84)(55)(85)(3)(84)(85)(86)(83)(87)(52)</p>   | <p><b>1.Válvulas cardíacas protésicas, incluyendo homoinjertos y prótesis implantadas por transcáteter.</b><sup>(88) (89)(90)</sup></p> <p><b>2.Material protésico utilizado para la reparación de válvulas cardíacas, como anillos, cuerdas o pinzas de anuloplastia.</b><sup>(88) (89)(91)(90)</sup></p>  |
| <p><b>2.Endocarditis infecciosa previa.</b><sup>(83) (84) (55)</sup><br/>(85) (3)(84)(85)(86)(83)(87)</p>  | <p><b>3.Historia previa de EI</b><sup>(88) (89)(90)</sup></p>   |
| <p><b>3.Cardiopatía congénita:</b></p> <p><b>a) Cardiopatía cianótica no reparada, incluidas las derivaciones y conductos paliativos.</b><br/>(3)(84)(85)(86)(83)(87)</p> <p><b>b) Defecto cardíaco congénito completamente reparado con material o dispositivo protésico, ya sea colocado por cirugía o por intervención con catéter, durante los primeros seis meses después de la intervención.</b><br/>(3)(84)(85)(86)(83)(87)</p> <p><b>c) Cardiopatía reparada con defectos residuales en el lugar o adyacente al lugar de un parche o dispositivo protésicos (que inhiben la endotelización).</b><sup>(3)(84)(85)(86)(83)(87)</sup></p> | <p><b>4.Cardiopatía congénita:</b></p> <p><b>a) Cardiopatía congénita cianótica no corregida incluyendo derivaciones y conductos paliativos.</b><sup>(31)(90)(92)</sup></p> <p><b>b) Cardiopatía congénita corregida con material o dispositivo protésico, ya sea colocado por cirugía o por transcáteter durante los primeros 6 meses después del procedimiento.</b><sup>(31)</sup></p> <p><b>c) Cardiopatía congénita corregida con derivaciones residuales o regurgitación valvular en el lugar o junto al lugar de un parche protésico o dispositivo protésico*</b><sup>(88) (89)(90)(31)</sup></p> |

| <b>Asociación Americana del Corazón<br/>2007</b>  | <b>Asociación Americana del Corazón 2021</b>   |
|---|--|
| <p><b>4.Receptores de trasplantes cardíacos que desarrollan una valvulopatía cardíaca.</b><br/>(83)(84) (3)(84)(85)(86)(83)(87)</p>   | <p><b>5.Trasplante cardíaco con regurgitación valvular debido a una válvula estructuralmente anormal.</b> (88)(89)(31)(90)</p>   |
| <p>A excepción de las condiciones mencionadas anteriormente, la profilaxis antibiótica ya no se recomienda para ninguna otra forma de Cardiopatía congénita.<sup>(83)(84)(55)</sup> La profilaxis es razonable porque la endotelización del material protésico se produce en los seis meses siguientes a la intervención.<sup>(83)(84)(55)(82)</sup></p>  | <p>* Excepto por las afecciones mencionadas anteriormente, no se recomienda la profilaxis antibiótica antes de los procedimientos dentales para ningún otro tipo de CHD. <sup>(88)</sup><br/><sup>(89)</sup></p>                                     |
| <p>Queda descartada la profilaxis antimicrobiana en pacientes con daño valvular por fiebre reumática, en los que fueron sometidos a cirugía de bypass (desviaciones coronarias) y los portadores de endoprótesis.<sup>(55)</sup></p> <p>Las valvulopatías nativas como el prolapso de la válvula mitral o las válvulas aórticas bicúspides y otros defectos cardíacos ya no son factores de riesgo para recibir profilaxis antimicrobiana.<sup>(82)</sup></p> |  |
| <b>Procedimientos dentales para los que el uso de profilaxis antibiótica es razonable</b>   |  |
| <p>Todos los procedimientos dentales que impliquen la manipulación del tejido gingival o de la región periapical de los dientes o la perforación de la mucosa oral.<sup>(83)(84)(85)(55)(93) (94)(35)(81)(82)</sup></p>   | <p>La profilaxis antibiótica es razonable antes de procedimientos dentales que incluyen la manipulación de tejido gingival, la manipulación de la zona periapical de los dientes o la perforación de la mucosa oral.<br/><sup>(88)(89)(31)</sup></p> |
| <b>Procedimientos dentales en donde la profilaxis antibiótica no es necesaria</b>   |  |

| <b>Asociación Americana del Corazón<br/>2007</b>   | <b>Asociación Americana del Corazón 2021</b>   |
|--|--|
| Inyecciones anestésicas rutinarias a través de tejido no infectado, toma de radiografías dentales, colocación de aparatos de prótesis u ortodoncia removibles, ajuste de aparatos de ortodoncia, colocación de brackets de ortodoncia, desprendimiento de dientes caducos y sangrado por traumatismo en los labios o la mucosa oral. <sup>(83)(84)(85)(82)(55)</sup> | Inyecciones anestésicas a través de tejidos no infectados, toma de radiografías dentales, colocación de prótesis removibles u ortodoncia, ajuste de aparatos de ortodoncia, colocación de brackets de ortodoncia, desprendimiento de dientes primarios y hemorragias por traumatismos en labios o mucosa oral. <sup>(31)</sup> |

Elaborado por: Samaniego Inca Patty Gisel

**Tabla 15.** Régimen de profilaxis antibiótica para procedimientos dentales recomendado por la AHA 2007.

| <b>Régimen - Dosis única de 30 a 60 minutos antes del procedimiento</b>   |                               |                |                  |
|---|-------------------------------|----------------|------------------|
| <b>Situación</b>  | <b>Agente</b>                 | <b>Adultos</b> | <b>Niños</b>     |
| <b>Oral</b>   | Amoxicilina                   | 2 g            | 50 mg/kg         |
| <b>Incapaz de tomar la medicación oral</b>  | Ampicilina o                  | 2 g IM o IV    | 50 mg/kg IM o IV |
|   | Cefazolina o ceftriaxona      | 1 g IM o IV    | 50 mg/kg IM o IV |
| <b>Alérgico a las penicilinas o ampicilina-oral</b>   | Cefalexina *†                 | 2 g            | 50 mg/kg         |
|   | Clindamicina                  | 600 mg         | 20 mg/kg         |
|   | Azitromicina o claritromicina | 500 mg         | 15 mg/kg         |
| <b>Alérgico a la penicilina o ampicilina y no puede tomar la medicación oral</b>  | Cefazolina o ceftriaxona† o   | 1 g IM o IV    | 50 mg/kg IM o IV |
|   | Clindamicina                  | 600 mg IM o IV | 20 mg/kg IM o IV |
| IM indica intramuscular; IV, intravenoso.<br>* U otra cefalosporina oral de primera o segunda generación en dosis equivalentes para adultos o niños.<br>† Las cefalosporinas no deben utilizarse en un individuo con antecedentes de anafilaxia, angioedema o urticaria con penicilinas o ampicilina. |                               |                |                  |
| Tomado de: Guideline on Antibiotic Prophylaxis for Dental Patients at Risk for Infection. <sup>(95)(83)(84)(82)(22)(55)(96)</sup>   |                               |                |                  |

**Tabla 16.** Régimen de profilaxis antibiótica para procedimientos dentales recomendado por la AHA 2021.

| Régimen – Única dosis 30-60 minutos antes del procedimiento                                       |   |                     |                                       |
|---|---|---------------------|---------------------------------------|
| Situación   | Agente                                    | Adultos             | Niños                                 |
| <b>Oral</b>   | Amoxicilina                               | 2g                  | 50mg/kg                               |
| <b>Intolerancia a los medicamentos por vía oral</b>   | Ampicilina<br><b>O</b>                    | 2g por vía IM o IV  | 50mg/kg por IM o IV                   |
|   | Cefazolina o Ceftriaxona                  | 1g por vía IM o IV  | 50mg/kg por IM o IV                   |
| <b>Alergia a la penicilina o a la ampicilina- régimen oral</b>                                    | Cefalexina *<br><b>O</b>                  | 2g                  | 50mg/kg                               |
|   | Azitromicina o claritromicina<br><b>O</b> | 500mg               | 15 mg/kg                              |
|   | Doxiciclina                               | 100mg               | <45 kg,<br>4.4 mg/kg<br>>45 kg, 100mg |
|   |   |                     |                                       |
| <b>Alergia a la penicilina o a la ampicilina con intolerancia a los medicamentos por vía oral</b> | Cefazolina o ceftriaxona+                 | 1 g por vía IM o IV | 50 mg/kg por IM o IV                  |

La clindamicina ya no se recomienda para la profilaxis antibiótica para un procedimiento dental.  
IM= intramuscular; IV= intravenosa.  
\*U otras cefalosporinas orales de primera o segunda generación en dosis equivalentes para adultos o pediátricas.  
+ Las cefalosporinas no deben usarse en pacientes con antecedentes de anafilaxis, angioedema o urticaria debido al uso de penicilina o ampicilina.

Tomado de: ACC/AHA Clinical Practice Guideline 2020 ACC/AHA Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines.<sup>(88)(89)(31)</sup>

**Tabla 17.** Argumentos de las directrices AHA 2007-2021

|   |  |
|---|--|
| -Un estudio prospectivo demostró que los antibióticos profilácticos administrados a los pacientes para lo que normalmente se considera un procedimiento dental de alto riesgo redujeron, pero no eliminaron la incidencia de la bacteriemia. <sup>(88)</sup> Los antibióticos profilácticos se administran en | -Una revisión sistemática de la Base de Datos Cochrane de 2013 sobre la profilaxis antibiótica para la prevención de la EI en odontología concluyó que no hay pruebas para determinar si la profilaxis antibiótica es eficaz o ineficaz. <sup>(88)</sup> |
|---|--|

|  |   |
|--|---|
| una sola dosis para una exposición transitoria y de baja magnitud a un microorganismo. <sup>(31)</sup>   |   |
| -La incidencia de la EI tras la mayoría de los procedimientos es baja, y no hay datos controlados que apoyen el beneficio de la profilaxis antibiótica. <sup>(88)</sup>  | -El uso indiscriminado de antibióticos puede asociarse al desarrollo de organismos resistentes, colitis por <i>Clostridium difficile</i> , gastos innecesarios y toxicidad de los fármacos. <sup>(88)</sup> |
| -Existe mayor evidencia de presencia de bacteriemia transitoria en el diario vivir que desencadenada por procedimientos dentales, ya que ésta se observa con frecuencia en actividades rutinarias como el cepillado de los dientes y el uso de la seda dental (entre el 20% y el 68%), el uso de palillos de dientes (entre el 20% y el 40%) y la simple masticación de alimentos (entre el 7% y el 51%). <sup>(88)</sup> Por ellos es mucho más probable que la EI por <i>SGV</i> sea causada por una bacteriemia transitoria por <i>SGV</i> de origen oral resultante de actividades rutinarias diarias que por un procedimiento dental. <sup>(31)</sup> Por lo tanto, sólo un número excesivamente pequeño de casos de EI por <i>SGV</i> podría prevenirse con PA para un procedimiento dental, incluso si dicha profilaxis es 100% efectiva. <sup>(31)</sup> |   |
| Tomado de: Prevention of Viridans Group Streptococcal Infective Endocarditis A Scientific Statement From the American Heart Association. <sup>(31) (88)</sup>  |   |

Elaborado por: Samaniego Inca Patty Gisela

**Tabla 18.** Cambios en las directrices AHA 2021.

|   |  |
|---|--|
| Las nuevas directrices de la AHA del 2021 asocian nuevas condiciones cardiovasculares al grupo de alto riesgo de padecer EI y esto se fundamenta en:  |  |
| -Evidencia en la que la EI se produce tras la implantación de una válvula aórtica por transcáteter en tasas iguales o superiores a las asociadas a la sustitución quirúrgica de la válvula aórtica y se asocia a una elevada tasa de mortalidad a un año del 75%. <sup>(88)</sup> | -La EI también puede producirse tras la reparación de la válvula con material protésico, lo que da lugar a elevadas tasas de mortalidad intrahospitalaria y a un año, incluso con intervención quirúrgica. <sup>(88)</sup> |
| -Además, la EI parece ser más frecuente en los receptores de trasplantes cardíacos  | -Por ello la AHA del corazón ha mantenido desde sus inicios la recomendación en donde  |

|   |  |
|---|--|
| <p>que en la población general, según datos limitados. El riesgo de EI es mayor en los primeros 6 meses tras el trasplante debido a la alteración endotelial, el tratamiento inmunosupresor de alta intensidad, el acceso frecuente a catéteres venosos centrales y las biopsias endomiocárdicas frecuentes. <sup>(88)</sup></p>  | <p>todas las personas con riesgo de padecer una EI pueden reducir las fuentes potenciales de siembra bacteriana manteniendo una salud bucodental óptima a través de un cuidado dental profesional regular y el uso de productos dentales adecuados, como cepillos de dientes manuales, eléctricos y ultrasónicos; hilo dental y otros dispositivos para la eliminación de la placa. <sup>(88)</sup></p>  |
| <p>-En la actual guía clínica de la AHA del 2021 la clindamicina ya no se recomienda como una opción de antibiótico en el régimen de profilaxis antibiótica, esto se debe a la evidencia existente como el reciente estudio realizado en el Reino Unido, el cuál sugiere que una sola dosis de clindamicina puede causar complicaciones, incluso la muerte, por una infección por <i>Clostridioides difficile</i>. La clindamicina puede causar reacciones más frecuentes y graves que otros antibióticos utilizados para la PA, y su uso ya no se sugiere en este documento.<sup>(31)</sup> La clindamicina presenta el mayor número de efectos secundarios (gastrointestinales) en Alemania, como colitis por <i>Clostridium difficile</i>, diarrea o colitis pseudomembranosa. Esto apoya el hecho de que la clindamicina debería estar sujeta a límites de indicación estrictos.<sup>(67)</sup></p> | <p>-Hasta el 15% de las infecciones por <i>C. difficile</i> adquiridas en la comunidad pueden ser atribuibles a los antibióticos prescritos para un procedimiento dental. Se estima que la anafilaxia fatal por una dosis única de una cefalosporina en pacientes sin antecedentes de una reacción grave es &lt;1 por cada millón de dosis. <sup>(31)</sup> La doxiciclina es una alternativa en pacientes que no toleran una penicilina, cefalosporina o macrólido. Una reacción grave por una dosis única de doxiciclina es extremadamente rara. <sup>(31)</sup></p> |
| <p>Tomado de: Prevention of Viridans Group Streptococcal Infective Endocarditis: A Scientific Statement from the American Heart Association <sup>(31) (88)</sup></p>  |  |

**Tabla 19.** Recomendaciones de la AHA 2021.

|  |   |   |
|--|---|---|
| <p>-En el caso de los pacientes de riesgo que requieran procedimientos dentales repetidos con probabilidad de provocar bacteriemia, debería utilizarse cada vez un régimen antibiótico alternativo, o bien debería haber intervalos de al menos 4 semanas entre las sesiones de tratamiento.<sup>(31)</sup></p>  | <p>-Si por error no se administra PA antes de un procedimiento dental, puede administrarse hasta 2 horas después del procedimiento.<sup>(31)</sup></p>  | <p>-En los pacientes que reciben un tratamiento antibiótico oral de corta duración (7-10 días) antes de un procedimiento dental, es preferible seleccionar una clase diferente de antibiótico de la lista del régimen profiláctico recomendado por la AHA 2021.<sup>(31)</sup> Si es posible, es preferible retrasar un procedimiento dental electivo durante al menos 10 días después de la finalización de un tratamiento antibiótico de corta duración.<sup>(31)</sup></p> |
| <p>-En los pacientes que se someten a múltiples citas dentales secuenciales, si es posible, es preferible retrasar el siguiente procedimiento durante 10 días después de la última dosis de terapia antibiótica.<sup>(31)</sup></p>  | <p>-En los pacientes que están recibiendo terapia antimicrobiana parenteral para la EI u otras infecciones y requieren un procedimiento dental, el mismo antibiótico parenteral puede ser continuado a través del procedimiento dental.<sup>(31)</sup></p>  | <p>-Se debe enfatizar al paciente que no se ha demostrado el beneficio de la AP para prevenir la EI por SV de un procedimiento dental, y que existen riesgos por la administración de AP.<sup>(31)</sup></p>  |
| <p>-El mantenimiento de una buena salud bucodental y la atención odontológica regular, son mucho más importantes para prevenir la endocarditis infecciosa (EI) del grupo de streptococcus viridans que la profilaxis antibiótica (PA) para un procedimiento dental.<sup>(31)</sup> Lo ideal sería que los pacientes recibieran atención dental bianual.<sup>(31)</sup></p> | <p>-La toma de decisiones compartida es importante entre los pacientes y los profesionales sanitarios. Puede haber casos en los que un profesional sanitario y un paciente no estén de acuerdo con las sugerencias de la declaración científica 2021. En estos casos, el profesional sanitario debe conocer y comprender las sugerencias de 2021 para informar adecuadamente a los pacientes de los riesgos y beneficios de la PA para un procedimiento dental, de modo que se pueda tomar una decisión informada.<sup>(31)</sup></p> | <p><b>Nota:</b> Las recomendaciones de la AHA 2021 también son aprobadas y avaladas por el consejo de asuntos científicos de la Asociación Dental Americana en lo que respecta a odontología.</p>   |
| <p>Tomado de: Prevention of Viridans Group Streptococcal Infective Endocarditis: A Scientific Statement from the American Heart Association.<sup>(31)</sup></p>  |   |   |

### 3.6.2. Directrices de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) 2015

Las directrices de la Sociedad Europea de Cardiología ESC del año 2015, finiquitaron que es más seguro recomendar la profilaxis antibiótica a las personas de alto riesgo, al considerar que estos pacientes al someterse a procedimientos dentales de riesgo tienen más probabilidades de desarrollar EI con peor pronóstico, y probablemente superar los riesgos asociados a las reacciones adversas por el uso de medicamentos; por ello fundamentados en que el riesgo de no administrar la profilaxis antibiótica superaba cualquier riesgo de administrarla, además de la ausencia de pruebas a favor o en contra de la profilaxis con antibióticos, concluyeron que era más seguro recomendar la profilaxis antibiótica a las personas de alto riesgo. <sup>(97)(98)(99)(85)(93)(3)(28)(55)</sup>

**Tabla 20.** Condiciones cardíacas con mayor riesgo de endocarditis infecciosa consideradas para administración de profilaxis antibiótica en procedimiento dental de alto riesgo.

| <b>Directrices</b>   | <b>Razonamiento</b>   |
|--|---|
| <p><b>1.</b>Pacientes con cualquier válvula protésica, incluida una válvula transcáteter, o aquellos en los que se haya utilizado cualquier material protésico para la reparación de válvulas cardíacas, incluido homoinjertos. <sup>(97) (55) (98)</sup></p>  | <p>Las presentes directrices mantienen el principio de la profilaxis antibiótica en los pacientes de alto riesgo por las siguientes razones: <sup>(97)</sup></p> <p>-Las bacteriemias de bajo grado, pero repetidas, se producen con mayor frecuencia durante las actividades rutinarias diarias, como el cepillado de dientes, el uso del hilo dental o la masticación, e incluso con mayor frecuencia en los pacientes con mala salud dental. Por lo tanto, el riesgo de EI puede estar más relacionado con la bacteriemia de bajo grado acumulada durante la vida diaria que con la bacteriemia de alto grado esporádica después de procedimientos dentales. <sup>(97)</sup></p> <p>-La mayoría de los estudios de casos y controles no informaron de una asociación entre procedimientos dentales invasivos y la aparición de EI. <sup>(97)</sup></p> <p>-El riesgo estimado de EI tras procedimientos dentales es muy bajo. Por lo tanto, la profilaxis antibiótica puede evitar sólo un pequeño número de casos de EI, como demuestran las estimaciones de 1 caso de EI por cada 150 000 procedimientos dentales con antibióticos y 1 por</p> |
| <p><b>2.</b>Pacientes con un episodio previo de EI. <sup>(97) (55) (98) (93) (100)(55)</sup></p>   |   |
| <p><b>3.</b>Pacientes con cardiopatía congénita:</p>   |   |
| <p><b>a.</b> Cualquier tipo de cardiopatía coronaria cianótica. <sup>(97) (55) (98)</sup></p>  |   |
| <p><b>b.</b> Cualquier tipo de cardiopatía coronaria reparada con un material protésico, ya sea colocado quirúrgicamente o mediante técnicas percutáneas, hasta 6 meses después del procedimiento, o de por vida si queda una derivación residual o una regurgitación valvular. <sup>(97) (55) (98) (93)</sup></p> |   |
| <p>-No se recomienda la profilaxis antibiótica en otras formas de valvulopatías o cardiopatías. <sup>(97)</sup></p>  |   |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>cada 46 000 para procedimientos no protegidos por antibióticos.<sup>(97)</sup></p> <p>-La administración de antibióticos conlleva un pequeño riesgo de anafilaxia, que puede llegar a ser importante en caso de uso generalizado. Sin embargo, el riesgo letal de anafilaxia parece muy bajo cuando se utiliza amoxicilina oral.<sup>(97)</sup></p> <p>-El uso generalizado de antibióticos puede dar lugar a la aparición de microorganismos resistentes.<sup>(97)</sup></p> <p>-La eficacia de la profilaxis antibiótica sobre la bacteriemia y la aparición de EI sólo se ha demostrado en modelos animales. El efecto sobre la bacteriemia en humanos es controvertido.<sup>(97)</sup></p> <p>-Ningún ensayo prospectivo controlado y aleatorizado ha investigado la eficacia de la profilaxis antibiótica sobre la aparición de EI y es poco probable que se realice un ensayo de este tipo dado el número de sujetos necesarios.<sup>(97)</sup></p> <p>-El hecho de que los pacientes de alto riesgo representan un número mucho menor que los pacientes de riesgo intermedio, reduce el daño potencial debido a los eventos adversos de la profilaxis antibiótica.<sup>(97)</sup></p> |
| <p>-Aunque las directrices de la Asociación Americana del Corazón/Colegio Americano de Cardiología recomiendan la profilaxis en los receptores de trasplantes cardíacos que desarrollan valvulopatía cardíaca, esto no está respaldado por pruebas sólidas y no lo recomienda el Grupo de Trabajo de la ESC.</p> <p>-Las directrices de la ESC del año 2015 también recomiendan el cese de P.A. para pacientes de riesgo moderado es decir cualquier otra forma de valvulopatía nativa incluidas las afecciones como válvula aórtica bicúspide, prolapso de la válvula mitral, estenosis aórtica calcificada, antecedentes de fiebre reumática, o anomalía valvular congénita no reparada.<sup>(98)(97)(93)(94)</sup></p> <p>-No obstante, tanto los pacientes de riesgo intermedio como los de alto riesgo deben ser advertidos de la importancia de la higiene dental y cuidado bucal, con una revisión dental anual como mínimo para pacientes con riesgo moderado y seguimiento dental al menos dos veces al año en los pacientes de alto riesgo.<sup>(93)(97)(98)</sup></p> |   |
| <p>Tomado y modificado de: 2015 ESC Guidelines for the management of infective endocarditis.<sup>(97)</sup></p>  |   |

**Tabla 21.** Directrices de la ESC 2015 para la administración de profilaxis antibiótica en pacientes de mayor riesgo durante procedimientos dentales.

| <b>Recomendaciones</b>   | <b>No se recomienda la profilaxis antibiótica para:</b>   |
|--|---|
| <p><b>Procedimientos dentales</b><br/>La profilaxis antibiótica sólo debe considerarse para los procedimientos dentales de riesgo, los cuales implican la manipulación de la región gingival o periapical de los dientes o la perforación de la mucosa oral. <sup>(97)</sup> <sup>(93)(28)</sup> <sup>(12)</sup> <sup>(86)</sup> Incluidos los procedimientos de raspado, endodoncia y extracciones dentales. <sup>(97)(98)(101)</sup></p> | <p>Las inyecciones de anestesia local en tejidos no infectados, el tratamiento de caries superficiales, la retirada de suturas, las radiografías dentales, la colocación o el ajuste de aparatos de prótesis u ortodoncia removibles o brackets, o tras la caída de dientes temporales o traumatismos en los labios y la mucosa oral. <sup>(97)(98)</sup></p> |
| <p><b>Implantes dentales</b><br/>En el caso de los implantes dentales el Grupo de trabajo de la ESC manifiesta que no hay pruebas para contraindicar los implantes en todos los pacientes de riesgo. La indicación debe discutirse caso por caso. El paciente debe ser informado de las incertidumbres y de la necesidad de un seguimiento estrecho. <sup>(97)</sup></p>   |   |
| <p>Tomado y modificado de: 2015 ESC Guidelines for the management of infective endocarditis. <sup>(97)</sup></p>   |   |

**Tabla 22.** Régimen profiláctico recomendado por la ESC 2015 para procedimientos dentales de alto riesgo

| <b>Situación</b>   | <b>Antibiótico</b>       | <b>Dosis única 30-60 minutos antes del procedimiento</b> |                             |
|--|--------------------------|--|-----------------------------|
|  |                          | <b>Adultos</b>   | <b>Niños</b>                |
| <b>Sin alergia a la penicilina o ampicilina</b>  | Amoxicilina o ampicilina | 2 g por vía oral o IV.                                   | 50 mg/kg por vía oral o IV. |
| <b>Alergia a la penicilina o ampicilina</b>  | Clindamicina             | 600 mg por vía oral o IV.                                | 20 mg/kg por vía oral o IV. |
| <p>a. Como alternativa, cefalexina 2 g IV. para adultos o 50 mg/kg IV. para niños, cefazolina o ceftriaxona 1 g IV. para adultos o 50 mg/kg IV. para niños. <sup>(97)</sup></p>                |                          |  |                             |
| <p>Las cefalosporinas no deben utilizarse en pacientes con anafilaxia, angioedema o urticaria tras la ingesta de penicilina o ampicilina debido a la sensibilidad cruzada. <sup>(97)</sup></p> |                          |  |                             |
| <p>Tomado de: 2015 ESC Guidelines for the management of infective endocarditis. <sup>(97)(98)</sup></p>  |                          |  |                             |

### 3.6.3. Instituto Nacional para la Salud y la Excelencia Clínica (NICE) 2008-2016

**Tabla 23.** Directrices clínicas del Instituto Nacional para la Salud y la Excelencia Clínica NICE

| <b>DIRECTRICES</b>   |   | <b>FUNDAMENTO</b>   |
|--|---|---|
| <b>NICE 2008</b>   | "No se recomienda la profilaxis antibiótica contra la endocarditis infecciosa para las personas que se someten a procedimientos dentales o quirúrgicos" Es decir a ningún paciente de riesgo; ya sea de alto, moderado o bajo riesgo. <sup>(93)(52)(102)(82)(103)(17)(97)(104)(105)(55)(28)(106)(107)(108)(98)(85)(99)(47)(97)(98)</sup>  | -No se encontró una asociación consistente entre un paciente que se somete a un procedimiento intervencionista y el riesgo de desarrollar EI. <sup>(82)</sup>   |
| <b>NICE 2015</b>   | Consideró que no había pruebas suficientes para justificar ningún cambio en sus orientaciones existentes y siguió recomendando que no se utilice la PA. <sup>(85)</sup>   |   |
| <b>NICE 2016</b>   | <p>Introdujo un cambio de orientación en la directriz clínica: "No se recomienda la profilaxis antibiótica contra la endocarditis infecciosa de forma rutinaria para las personas que se someten a procedimientos dentales". <sup>(93)(28)(99)(85)</sup></p> <p>Andrew Dillon director general del NICE, manifestó: "esta modificación debería dejar claro que, en casos individuales, la profilaxis antibiótica puede ser apropiada". <sup>(93)</sup></p> <p><b>Cardiopatías con riesgo de desarrollar EI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cardiopatía valvular adquirida con estenosis o regurgitación. <sup>(85) (102)</sup></li> <li>• Sustitución valvular. <sup>(85) (102)</sup></li> <li>• Cardiopatía congénita estructural, incluidas las afecciones estructurales corregidas o paliadas quirúrgicamente, pero excluyendo la comunicación interauricular aislada, la comunicación interventricular totalmente reparada o el conducto arterioso persistente totalmente reparado, y los dispositivos de cierre que se consideren endotelizados. <sup>(85) (102)</sup></li> <li>• Endocarditis infecciosa previa</li> <li>• Miocardiopatía hipertrófica. <sup>(85) (102)</sup></li> </ul> | <p>-No existen pruebas clínicas de la eficacia de la profilaxis antimicrobiana. <sup>(82)</sup></p> <p>-La eficacia clínica de los antimicrobianos profilácticos no está probada. <sup>(17)(97)</sup></p> <p>-Manifiestan que el cepillado regular de los dientes presenta casi con toda seguridad un mayor riesgo de EI que un único procedimiento dental debido a la exposición repetitiva a la bacteriemia con la flora oral. <sup>(17)(98)</sup></p> <p>-Los autores concluyeron que la profilaxis antibiótica no aporta ningún beneficio y que, además, era muy poco rentable. <sup>(85)</sup></p> |
| En esta situación, se ha sugerido que los clínicos del Reino Unido deberían seguir las recomendaciones basadas en las directrices de la ESC de 2015. <sup>(85)</sup> |   |   |

Elaborado por: Samaniego Inca Patty Gisela

### 3.6.4. Sociedad Británica de Quimioterapia Antimicrobiana (BSAC) 2006

Las directrices de Reino Unido del año 2006 publicadas por la Sociedad Británica de Quimioterapia Antimicrobiana, recomiendan que sólo los pacientes en la categoría de alto riesgo de E.I. requieren cobertura antibiótica profiláctica durante los procedimientos dentales invasivos y anuncia el cese de PA en las personas con riesgo moderado por ejemplo, pacientes que padecen valvulopatía nativa o reumática.<sup>(85)(53)(105)(85)(3)(55)</sup>

**Tabla 24.** Directrices de la BSAC para administración de profilaxis antibiótica.

| <b>Patologías de alto riesgo de E.I. recomendadas para la prescripción de profilaxis antibiótica</b>  | <b>Razonamiento</b>   |
|---|---|
| 1. Endocarditis infecciosa previa.  | -No existe una asociación consistente entre tener una intervención, dental o no dental, y el desarrollo de endocarditis Infecciosa. <sup>(53)</sup>   |
| 2. Prótesis valvulares mecánicas o biológicas.  |   |
| 3. Corto circuito o shunt sistémico o pulmonar corregido quirúrgicamente.   |   |
| <b>Pacientes que no requieren profilaxis antibiótica.</b>   | -El cepillado regular de los dientes presenta casi con toda seguridad un mayor riesgo de EI que una única intervención dental debido a la exposición repetida a la bacteriemia con la flora oral. <sup>(53)</sup> |
| Los pacientes con implantes articulares totales, marcapasos cardíacos, implantes de pene, de mama o intraoculares e injertos protésicos no requieren profilaxis antibiótica antes del tratamiento dental. <sup>(47)</sup> |   |
| Tomado y modificado de: Profilaxis antimicrobiana previa a procedimientos dentales. Situación actual y nuevas perspectivas <sup>(55)</sup>  |   |

### 3.6.5. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC) 2010

**Tabla 25.** Directrices CENETEC para el uso de profilaxis antibiótica.

|  |   |
|--|---|
| El CENETEC mantiene las mismas recomendaciones que la AHA 2007 añadiendo:  |   |
| -Pacientes con valvulopatía adquirida con estenosis o insuficiencia. <sup>(55)</sup>   | -Al paciente con prolapso valvular mitral con insuficiencia por los velos engrosados. <sup>(55)</sup> |
| -Cardiomiopatía hipertrófica obstructiva. <sup>(55)</sup>  | -Alteración estructural de la válvula mitral. <sup>(55)</sup>   |
| -No se considera factor de riesgo al paciente con comunicación interauricular ostium secundum, cirugía de revascularización, stents coronarios, prolapso mitral sin insuficiencia y soplos fisiológicos. <sup>(55)</sup> |   |
| Tomado de: Profilaxis antimicrobiana previa a procedimientos dentales. Situación actual y nuevas perspectivas. <sup>(55)</sup>   |   |

### 3.6.6. Directrices Australianas Therapeutic Guidelines 2014

Estas directrices declaran administrar profilaxis antibiótica únicamente a los pacientes de alto riesgo al igual que en las directrices de EE.UU. y Europa <sup>(106)(85)</sup> En el pasado las directrices australianas diferían de las de EE.UU. y el Reino Unido, ya que se recomendaba PA. para los australianos con cardiopatía reumática y una lista corta de pacientes considerados de alto riesgo cardíaco.<sup>(102)</sup> Las afecciones cardíacas para las que se recomienda profilaxis antibiótica para el tratamiento dental en Australia son:<sup>(103)</sup>

**Tabla 26.** Directrices Australianas para administración de profilaxis antibiótica.

| <b>Afecciones cardíacas indicadas para la prescripción de PA.</b>   | <b>Fundamento</b>   |
|---|---|
| 1.Válvula cardíaca protésica o material protésico utilizado para la reparación de la válvula cardíaca. <sup>(103)</sup>   | - La incidencia de la bacteriemia transitoria causada por procedimientos de higiene bucal es a menudo la misma que la incidencia causada por muchos de los tratamientos dentales para los que tradicionalmente se ha administrado profilaxis. <sup>(103)</sup>  |
| 2. Endocarditis infecciosa previa. <sup>(103)</sup>   |   |
| 3. Cardiopatía congénita, pero sólo si se trata de:<br>-Defectos cianóticos no reparados, incluyendo derivaciones y conductos paliativos. <sup>(103)</sup><br>-Defectos completamente reparados con material o dispositivos protésicos, ya sean colocados mediante cirugía o intervención con catéter, durante los seis primeros meses después de la intervención (tras lo cual es probable que el material protésico se haya endotelizado). <sup>(103)</sup><br>-Defectos reparados con defectos residuales en el lugar de un parche protésico o un dispositivo (que inhibe la endotelización). <sup>(103)</sup> |   |
| 4.Cardiopatía reumática en pacientes con alto riesgo de endocarditis (indígenas australianos y los que tienen una desventaja socioeconómica significativa). <sup>(103)</sup>  | - El cepillado de dientes y el uso del hilo dental con regularidad suponen un riesgo mayor en relación con la endocarditis infecciosa y la infección de las articulaciones protésicas que los tratamientos dentales episódicos.<br><br>- La inflamación gingival se ha asociado significativamente con una mayor incidencia de bacteriemia causada por el cepillado de dientes. |
| 5.Pacientes con trasplante de corazón (consulte al cardiólogo del paciente para obtener recomendaciones específicas). <sup>(103)</sup>  |   |
| Sin embargo, la profilaxis antibiótica no se recomienda de forma rutinaria en pacientes con prótesis articulares. <sup>(103)</sup>  | -La incidencia y la magnitud de la bacteriemia causada por el uso de la seda dental es la misma que la causada por el raspado/alisado radicular profundo en los mismos pacientes, aunque el raspado/alisado radicular profundo se considera un "procedimiento dental invasivo" que tradicionalmente ha requerido profilaxis antibiótica. <sup>(103)</sup>                       |
| Tomado y modificado de: Antibiotic prophylaxis for dental procedures. <sup>(103)</sup>  |   |

**Tabla 27.** Régimen profiláctico de las directrices australianas.

|  |
|--|
| Se recomienda administrar amoxicilina, o ampicilina, antes del procedimiento. La cefalexina se recomienda para los pacientes hipersensibles a la penicilina, a menos que tengan un historial de hipersensibilidad inmediata, en cuyo caso se utiliza la clindamicina. <sup>(103)</sup> |
| Tomado y modificado de: Antibiotic prophylaxis for dental procedures. <sup>(103)</sup>   |

### 3.6.7. Asociación Ortopédica Australiana - Asociación Dental Australiana 2005-2010

Las directrices publicadas en 2005 por el Grupo de Artroplastia de la Asociación Ortopédica Australiana, junto con la Asociación Dental Australiana, así como las Directrices Terapéuticas de Antibióticos 2010 de Australia recomiendan que la profilaxis no es necesaria para el tratamiento dental, ya que los riesgos de efectos adversos superan los beneficios de la profilaxis", actualmente ya no se prescribe PA. para los pacientes con prótesis articulares.<sup>(103)</sup> En materia de pacientes inmunocomprometidos, se aconseja consultar con el médico tratante del paciente.<sup>(103)</sup> Y en el caso en el cual el cirujano ortopédico recomienda administrar profilaxis antibiótica, pero el dentista considera que no es recomendada en base a las directrices, entonces el cirujano ortopédico debe ser invitado a prescribir la profilaxis antibiótica y así ser responsable de cualquier resultado adverso que pueda resultar del uso del antibiótico.<sup>(103)</sup>

**Tabla 28.** Régimen profiláctico Therapeutic Guidelines.

|  |
|--|
| Según las directrices actuales de publicadas en Therapeutic Guidelines: recomiendan administrar amoxicilina, o ampicilina, antes del procedimiento como PA. Se recomienda la cefalexina para los pacientes hipersensibles a la penicilina, a menos que tengan antecedentes de hipersensibilidad inmediata, en cuyo caso se utiliza la clindamicina. <sup>(103)</sup> |
| Tomado y modificado de: Antibiotic prophylaxis for dental procedures. <sup>(103)</sup>   |

### 3.6.8. Directrices Canadienses

Según la Asociación Dental Canadiense, "todos los tratamientos quirúrgicos dentales en los que se produce una cantidad considerable de sangrado y/o exposición a tejido potencialmente contaminado suelen necesitar profilaxis con antibióticos".<sup>(81)(102)</sup> Actualmente, la profilaxis antibiótica para los pacientes con prótesis articulares que se someten a tratamiento dental no se recomienda de forma rutinaria en Canadá.<sup>(103)</sup>

### 3.6.9. Directrices de la Asociación Dental Americana (ADA) y la Academia Americana de Cirujanos Ortopédicos (AAOS) 2015 - 2017

La guía de la Academia Americana de Cirujanos Ortopédicos conjuntamente con la Asociación Dental Americana del 2015-2017, ya no recomiendan administrar profilaxis antimicrobiana en pacientes con prótesis articulares, antes de procedimientos dentales para prevenir la infección articular protésica <sup>(55)(109)(84)(100)</sup>

**Tabla 29.** Directrices ADA – AAOS en el uso de profilaxis antibiótica para pacientes con prótesis articulares.

| <b>Directrices sobre el uso de PA en el manejo de pacientes con prótesis articulares sometidos a procedimientos dentales.</b> |   | <b>Razonamiento clínico para la recomendación</b>   |
|---|---|---|
| <b>ADA 2015</b>   | <p>Las directrices de la ADA del año 2015 expresan: En general, para los pacientes con implantes de articulaciones protésicas, no se recomiendan los antibióticos profilácticos antes de los procedimientos dentales para prevenir la infección de la articulación protésica. <sup>(110)(11)(21)(14)(83)(94)(88)</sup></p> <p>En el caso de los pacientes con antecedentes de complicaciones asociadas a su cirugía de sustitución articular que se someten a procedimientos dentales que incluyen la manipulación gingival o la incisión de la mucosa, los antibióticos profilácticos sólo deben considerarse tras consultar con el paciente y el cirujano ortopédico. <sup>(110)(14)(84)(94)(111)</sup>-Para evaluar el estado médico de los pacientes, siempre se recomienda realizar una historia clínica completa a la hora de tomar decisiones definitivas sobre la necesidad de profilaxis antibiótica. <sup>(110)</sup></p> | <p>-Existen pruebas de que los procedimientos dentales no están asociados a las infecciones de los implantes de las articulaciones protésicas. <sup>(110)</sup></p> <p>-Hay pruebas de que los antibióticos administrados antes de los tratamientos orales no previenen las infecciones de los implantes de articulaciones protésicas. <sup>(110)</sup></p> <p>-Los antibióticos pueden ser perjudiciales, como el riesgo de anafilaxia, la resistencia a los antibióticos y las infecciones oportunistas como <i>Clostridium difficile</i>. <sup>(110)</sup></p> <p>-Es posible que los beneficios de la profilaxis antibiótica no superen los daños para la mayoría de los pacientes. <sup>(110)</sup></p> <p>-Hay que tener en cuenta las circunstancias y preferencias de cada paciente a la hora de decidir si se prescriben antibióticos profilácticos antes de los procedimientos dentales. <sup>(110)</sup></p> |

|                      |  |   |
|----------------------|--|---|
| <b>ADA AAOS 2017</b> | La AAOS/ADA recomendó suspender la práctica de prescribir antibióticos de forma rutinaria a los pacientes con implantes de prótesis de cadera y rodilla (prótesis articulares) que se someten a cualquier procedimiento dental. <sup>(87) (55)</sup><br>Aún es válida la guía ADA 2015. <sup>(5)</sup> | -En los casos en que los antibióticos se consideren necesarios, lo más apropiado es que el cirujano ortopédico recomiende el régimen antibiótico adecuado y, cuando sea razonable, escriba la prescripción. <sup>(110)</sup><br>-Estas directrices también son respaldadas por la AAPD. <sup>(83)</sup> |
|----------------------|--|---|

Elaborado por: Samaniego Inca Patty Gisel

### 3.6.10. Academia Americana de Odontología Pediátrica (AAPD) 2014

La Academia Americana de Odontología Pediátrica AAPD respalda las directrices de la AHA, sin embargo en sus propias directrices opta por incluir a las siguientes condiciones como aptas para recibir profilaxis antibiótica en procedimientos dentales de alto riesgo: <sup>(55)(84)</sup>

**Tabla 30.** Directrices AAPD para profilaxis antibiótica en pacientes con inmunidad comprometida.

| <b>Pacientes con inmunidad comprometida</b>   |  | <b>Fundamento</b>   |
|---|--|---|
| <b>1.</b> Pacientes con inmunosupresión secundaria:<br>a) Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). <sup>(55)(84)</sup><br>b) Inmunodeficiencia combinada severa (IDCS). <sup>(55) (84)</sup><br>c) Neutropenia. <sup>(55) (84)</sup><br>d) Quimioterapia y trasplante de células hematopoyéticas o trasplante de órganos sólidos. <sup>(55) (84)</sup> | <b>2.</b> Radioterapia de cabeza y cuello. <sup>(55) (84)</sup>                            | Los pacientes no cardíacos con un sistema inmunitario comprometido pueden correr el riesgo de sufrir complicaciones de bacteriemia e infección de sitio distante tras procedimientos dentales invasivos. La evidencia existente no apoya el uso extensivo de profilaxis antibiótica; la profilaxis debe limitarse a los pacientes inmunocomprometidos y a los de alto riesgo. <sup>(84)(55)(112)(92)(90)(52)(43)(3)</sup> |
| <b>3.</b> Enfermedades autoinmunes (artritis juvenil, lupus eritematoso sistémico). <sup>(55) (84)</sup>  | <b>4.</b> Anemia de células falciformes. <sup>(55) (84)</sup>                              |   |
| <b>5.</b> Asplenia o estado post esplenectomía. <sup>(55)(84)</sup>   | <b>6.</b> Uso crónico de esteroides. <sup>(55) (84)</sup>                                  |   |
| <b>7.</b> Diabetes mellitus no controlada. <sup>(55)(84)</sup>  | <b>8.</b> Terapia con bifosfonatos. <sup>(55) (84)</sup>                                   |   |
| <b>9.</b> Hemodiálisis. <sup>(84)(55)</sup>   | <b>10.</b> La profilaxis con antibióticos no está indicada para los pacientes dentales con |   |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | clavos, placas, tornillos u otro dispositivo que no está dentro de una articulación sinovial. <sup>(83)</sup><br><sup>(55)</sup> <sup>(84)</sup> |  |
| <b>Recomendación:</b> Pacientes con derivaciones no cardíacas, catéteres permanentes o vasculares, como lo son las derivaciones para la hidrocefalia deberán ser consultados con su médico tratante. <sup>(55)</sup> <sup>(84)</sup>   |  |  |
| <b>Nota:</b> Se recomienda consultar con el médico del paciente para el tratamiento de los pacientes con un sistema inmunitario comprometido. Aunque no hay suficientes datos para apoyar su uso, los pacientes de alto riesgo que deben ser considerados para el uso de profilaxis antibiótica. <sup>(84)</sup> <sup>(14)</sup> |  |  |
| Tomado y modificado de: American Academy of Pediatric Dentistry. Antibiotic prophylaxis for dental patients at risk for infection. The Reference Manual of Pediatric Dentistry. Chicago, Ill.: American Academy of Pediatric Dentistry; 2020:447-52. <sup>(84)</sup>   |  |  |

### 3.6.11. Instituto Nacional de Pediatría México 2017

**Tabla 31.** Directrices del Instituto Nacional de Pediatría de México para la administración de profilaxis antibiótica.

| <b>Cardiacos</b>   | <b>Inmunológicos</b>  | <b>Hemato-oncológicos</b>   | <b>Nefrológicos</b>  |
|--|---|---|--|
| Cardiopatías acianóticas o de cianosis tardía:   | Pacientes con enfermedades que cursen con inmunodepresión o inmunosupresión (esteroides, antimaláricos, metrotexato). <sup>(55)</sup>   | Cualquier paciente con cáncer que se encuentre con terapia antineoplásica. <sup>(55)</sup>  | Cualquier paciente con nefropatía en tratamiento inmunosupresor. <sup>(55)</sup>                                     |
| -Comunicación interventricular (CIV).<br>-Persistencia del conducto arterioso (PCA).<br>-Estenosis pulmonar.<br>-Coartación de la aorta. <sup>(55)</sup> | -Lupus eritematoso sistémico.<br>-Dermatomiositis.<br>-Púrpura de Henoch-Schönlein.<br>-Artritis idiopática juvenil.<br>-Púrpura trombocitopénica idiopática.<br>-Síndrome antifosfolípido.<br>-Enfermedad de Kawasaki. | -Leucemias, principalmente linfoblástica aguda.<br>-Osteosarcomas.<br>-Histiocitosis de células de Langerhans.<br>-Neuroblastoma.<br>-Retinoblastoma.<br>-Sarcomas.<br>-Linfomas.<br>-Tumor de Wilms.<br>-Rabdomiosarcoma.<br>-Anemia aplásica. <sup>(55)</sup> | -Enfermedad renal crónica.<br>-Síndrome nefrótico.<br>-Síndrome nefrítico.<br>-Paciente en diálisis. <sup>(55)</sup> |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
|   | -Encefalitis autoinmune. (Anti-NMDA) <sup>(55)</sup>   |  |  |
| Todas las cardiopatas congénitas cianóticas:  | -Infecciosa-inmunodeficiencia: VIH+ con CD4 menor a 200, carga viral mayor a 3000, neutropenia menor a 500. <sup>(55)</sup>  | -Pos-trasplantados de células madre hematopoyéticas en tratamiento inmunosupresor. <sup>(55)</sup> | -Pos-trasplantados renales en tratamiento inmunosupresor. <sup>(55)</sup>                              |
| -Tetralogía de Fallot.<br>-Anomalía de Ebstein.<br>-Atresia pulmonar.<br>-Atresia tricúspidea.<br>-Transposición de grandes vasos. <sup>(55)</sup>  |  |  | Evitar en estos pacientes uso de antibióticos con alta nefrotoxicidad (tetraciclinas). <sup>(55)</sup> |
| <b>Régimen Antibiótico</b>  |  |  |  |
| Amoxicilina como primera opción en pacientes cardiopatas. <sup>(55)</sup>   | Clindamicina para pacientes inmunosuprimidos por la gama bacteriana a destruir.<br><br>Azitromicina para pacientes que serán atendidos más de una vez el mismo día por la alta vida media de este fármaco. <sup>(55)</sup> |  | En enfermedad renal avanzada se optará por antibióticos de eliminación hepática. <sup>(55) (14)</sup>  |
| <b>Fundamento</b>   |  |  |  |
| <p>-Por lo general, las bacteremias son asintomáticas y temporales (duración menos de 15 a 30 min) debido a que el número de células bacterianas en la sangre es bajo (&lt; 10 unidades formadoras de colonias por mL). Además, el sistema reticuloendotelial y la respuesta inmune humoral de huésped eliminan rápidamente los microorganismos.<sup>(55)</sup></p> <p>-Por tanto, en individuos saludables, las bacterias generalmente no tienen importancia clínica y son asintomáticas.<sup>(55)</sup></p> <p>-Sin embargo, en individuos que carecen de protección normal contra las infecciones (pacientes comprometidos) las bacterias pueden empezar a multiplicarse en la sangre, dando como resultado una sepsis local o generalizada, que viene acompañada de manifestaciones sistémicas de inflamación (fiebre, dolor, malestar general, aumento de proteína C reactiva, etc.). En huéspedes comprometidos (p. ej. pacientes con cáncer, diabetes no controlada o inmunodeficiencias) la bacteremia puede progresar a una infección general letal.<sup>(55)</sup></p> <p>-Según Baltch (1988), la bacteremia que se observa 5 minutos después de la inducción bacteriana presenta una incidencia bacteriémica de 58 a 76% sin uso de antibióticos, en comparación con 14 a 16% con la profilaxis con antibióticos, y a los 30 minutos una incidencia de 26 a 51% frente al 3-9% reportados por Hall (1993), de tal manera, que la bacteremia transitoria post procedimiento no se elimina completamente por los antibióticos.<sup>(55)</sup></p> |  |  |  |

|   |
|---|
| -Hasta la actualidad no hay datos que demuestren que reducir la duración o la frecuencia de la bacteremia después de cualquier procedimiento médico conlleve menos riesgo de endocarditis infecciosa relacionada con la intervención.   |
| -Es muy plausible especular que el riesgo infeccioso de las actividades cotidianas de higiene dental presenta un riesgo superior al de las intervenciones odontológicas como: extracciones, cirugía periodontal, raspado y alisado radicular y procedimientos endodónticos. De hecho, es 1000 a 8000 veces más probable que una bacteremia sea provocada por manipulaciones orales diarias que por procedimientos dentales. <sup>(55)</sup> |
| Tomado y modificado de: Profilaxis antimicrobiana previa a procedimientos dentales. Situación actual y nuevas perspectivas. <sup>(55)</sup>   |

**Tabla 32.** Criterios a tomar en consideración para la prescripción de profilaxis antibiótica.

|  |   |
|--|---|
| <b>1.</b> VIH+ con recuento de CD4+ menor de 200CD4/mm <sup>3</sup> . <sup>(55)</sup>  | <b>2.</b> Neutropenia con valores menores a 500/mm <sup>3</sup> . <sup>(55)</sup> |
| <b>3.</b> Pacientes oncológicos hasta seis meses después de la finalización de la quimioterapia y en pacientes inmunodeficientes hasta seis meses después de finalizar tratamiento inmunosupresor. <sup>(55)</sup> | <b>4.</b> Diabetes no controlada. <sup>(55)</sup>                                 |
| <b>5.</b> Desnutrición severa. <sup>(55)(35)</sup>   |   |
| Tomado y modificado de: Profilaxis antimicrobiana previa a procedimientos dentales. Situación actual y nuevas perspectivas. <sup>(55) (35)</sup>   |   |

### 3.6.12. Recomendaciones del Instituto Nacional de Pediatría México

El Instituto Nacional de Pediatría México recomienda en los casos donde ya existe infección latente (abscesos odontogénicos o periodontales):

**Tabla 33.** Recomendaciones del uso de antibióticos sistémicos en casos de infección latente.

| <b>Recomendaciones</b>   | <b>Fundamento</b>  |
|--|--|
| -Se sustituye la profilaxis antimicrobiana por la impregnación de antibiótico y se cumple el esquema según el fármaco a utilizar, esto también se aplica en pacientes que serán rehabilitados en lapsos cortos y continuos menores a una semana, donde se prefiere utilizar esquema antibiótico a profilaxis antimicrobiana. <sup>(55)</sup> | De esta manera el antibiótico es coadyuvante junto con la eliminación local del proceso infeccioso de origen dental y previene la endocarditis bacteriana en pacientes de riesgo, evitando la diseminación de infecciones a distancia en pacientes inmunocomprometidos. Lo expuesto se basa en que, excepto en los pacientes con un sistema inmune comprometido, los antibióticos no son curativos, pero en cambio funcionan para ayudar en el |

|   |  |
|---|--|
|   | restablecimiento de un equilibrio adecuado entre las defensas del huésped (inmunes e inflamatorias) y los agentes invasivos. <sup>(55)</sup> |
| <b>Nota:</b> el Instituto Nacional de México también avalan las directrices de la AAPD y concuerdan con sus pautas respecto a pacientes con inmunidad comprometida. |  |
| Tomado y modificado de: Profilaxis antimicrobiana previa a procedimientos dentales. Situación actual y nuevas perspectivas. <sup>(55)</sup>                         |  |

### 3.6.13. Asociación Americana de Endodoncia (AAE) 2017

La AAE respalda las directrices de la AHA, en ellas recomienda que se administre antibióticos profilácticos a los pacientes inmunodeprimidos, o con antecedentes de endocarditis infecciosa, pacientes con cardiopatías congénitas, además de pacientes sometidos a hemodiálisis antes de los procedimientos dentales; y la prescripción de antibióticos es obligatoria para los pacientes con diabetes no controlada.<sup>(48)(15)(2)(113)(32)</sup>

### 3.6.14. Sociedad Europea de Endodoncia (ESE) 2017

La Sociedad Europea de Endodoncia considera a los procedimientos dentales invasivos oportunos para prescribir PA, y estos incluyen a todo tratamiento dental que requiera manipulación de la región gingival o periapical de los dientes y perforación de la mucosa oral, comprendiendo a los procedimientos de endodoncia.<sup>(58)(15)(24)(15)</sup>

**Tabla 34.** Indicaciones de la ESE para prescribir profilaxis antibiótica.

| Grupo de pacientes   | Indicaciones   |
|--|--|
| <b>Deterioro de la función inmunológica</b> (leucemia, VIH/SIDA, enfermedad renal terminal, diálisis, diabetes no controlada, quimioterapia, esteroides o medicamentos inmunosupresores post-trasplante o defectos genéticos heredados). <sup>(58)</sup> | Para prescribir profilaxis antibiótica en este grupo de pacientes, el nivel de neutropenia es el indicador de riesgo, estando indicada la profilaxis antibiótica siempre que haya menos de 500 neutrófilos por $\mu\text{L}$ . <sup>(59)(58)</sup> En estos casos se debe administrar profilaxis antibiótica para:<br>- Tratamiento no quirúrgico del conducto radicular y, especialmente la cirugía endodóntica. <sup>(58)</sup> Teniendo en cuenta:<br>- Estado y control de la enfermedad. <sup>(58)</sup><br>- Riesgo de complicaciones relacionadas con la infección. <sup>(58)</sup><br>- Riesgo de reacciones adversas a los medicamentos. <sup>(58)</sup><br>En caso de duda, el manejo del paciente debe ser discutido con un médico. <sup>(58)</sup> |

|   |   |
|---|---|
| <b>Riesgo de desarrollar una endocarditis infecciosa</b> (pacientes con defectos cardíacos congénitos complejos, válvula cardíaca protésica o antecedentes de endocarditis infecciosa). <sup>(58)</sup>   | Prescribir profilaxis antibiótica para:<br>-Tratamiento no quirúrgico del conducto radicular.<br>-Cirugía endodóntica. <sup>(58)</sup>  |
| <b>Sustitución de prótesis articulares.</b> <sup>(58)</sup>   | Particularmente durante los 3 primeros meses después de la operación de la articulación, en infecciones previas de prótesis articulares y en infecciones orales masivas. <sup>(59)</sup> Se recomienda prescribir profilaxis antibiótica en:<br>-Tratamiento no quirúrgico del conducto radicular. <sup>(58)</sup><br>-Cirugía endodóntica. <sup>(58)</sup> |
| <b>Pacientes cuya mandíbula está expuesta a altas dosis de irradiación.</b> <sup>(58)</sup>   | Sufren cambios en la microcirculación a nivel del hueso maxilar y la mandíbula, que los hacen más susceptibles a la infección. <sup>(59)</sup> La profilaxis antibiótica está recomendada para:<br>-Tratamiento no quirúrgico del conducto radicular. <sup>(58)</sup><br>-Cirugía endodóntica. <sup>(58)</sup>  |
| <b>Pacientes que reciben tratamiento con bifosfonatos por vía intravenosa.</b> <sup>(58)</sup>  | El hueso maxilar y la mandíbula sufren cambios en el metabolismo óseo, aumentando el riesgo de osteonecrosis e infección. <sup>(59)</sup> Se recomienda profilaxis antibiótica en:<br>-Cirugía endodóntica. <sup>(58)</sup>   |
| -Se debe realizar una valoración médica global basada en el caso individual, considerando el estado y control de la enfermedad, el riesgo de complicaciones relacionadas con la infección y el riesgo de una reacción adversa al medicamento. En caso de duda, el manejo del paciente debe ser discutido con un médico antes del tratamiento endodóntico. <sup>(58)</sup> |   |
| Tomado y modificado de: European Society of Endodontology position statement: the use of antibiotics in endodontics <sup>(58)(59)</sup>   |   |

**Tabla 35.** Régimen de profilaxis antibiótica recomendado en Endodoncia por la ESE.

| Grupo de pacientes                       | Antibiótico             | Dosis   |         |            | Tiempo antes del procedimiento |
|--|-------------------------|---------|---------|------------|--------------------------------|
|  |                         | Ruta    | Adultos | Niños      |                                |
| <b>Profilaxis general estándar</b>       | Amoxicilina             | PO      | 2 g     | 50 mg kg-1 | 1 h                            |
| <b>No puede tomar la medicación oral</b> | Ampicilina              | IV o IM | 2 g     | 50 mg kg-1 | En 30 min                      |
| <b>Alérgico a la penicilina</b>          | Clindamicina            | PO      | 600 mg  | 20 mg kg-1 | 1 h                            |
|  | Cefalexina o cefadroxil | PO      | 2 g     | 50 mg kg-1 | 1 h                            |

|   |                                     |    |        |               |               |
|---|-------------------------------------|----|--------|---------------|---------------|
|   | Azitromicina<br>o<br>claritromicina | PO | 500 mg | 15 mg<br>kg-1 | 1 h           |
| <b>Alérgico a la penicilina/<br/>amoxicilina/<br/>ampicilina y no<br/>puede tomar la<br/>medicación oral</b>            | Clindamicina                        | IV | 600 mg | 20 mg<br>kg-1 | En 30 minutos |
|   | Cefazolina                          | IV | 1 g    | 25 mg<br>kg-1 | En 30 minutos |
| Tomado de: European Society of Endodontology position statement: the use of antibiotics in endodontics. <sup>(58)</sup> |                                     |    |        |               |               |

**Tabla 36.** Cuadros de resumen de las directrices sobre el uso profiláctico de antibióticos.

| <b>Institución/asociación médico-odontológica</b>  | <b>Diretrizes</b>   | <b>Fundamento</b>   |
|--|---|---|
| <b>Asociación Americana del Corazón (AHA) 2021</b> | <p>La profilaxis contra la EI es razonable antes de los procedimientos dentales que implican la manipulación del tejido gingival, la manipulación de la región periapical de los dientes o la perforación de la mucosa oral en pacientes con:<sup>(90)</sup></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Válvulas cardíacas protésicas, incluyendo homoinjertos y prótesis implantadas por transcatéter.</li> <li>2. Material prostético que se haya usado para la reparación de válvulas cardíacas, como anillos, cuerdas o pinzas de anuloplastia.</li> <li>3. Historia previa de EI.</li> <li>4. Cardiopatía congénita (CHD) cianótica no corregida o CHD corregida, con derivaciones residuales o regurgitación valvular en el lugar o junto al lugar de un parche o dispositivo prostéticos.</li> <li>5. Trasplante cardíaco con regurgitación valvular debido a una válvula estructuralmente anormal.</li> </ol> <p>* Excepto por las afecciones mencionadas anteriormente, no se recomienda la profilaxis antibiótica antes de los procedimientos dentales para ningún otro tipo de CHD.</p> | <p>-Una revisión sistemática de la Base de Datos Cochrane de 2013 sobre la profilaxis antibiótica para la prevención de la EI en odontología concluyó que no hay pruebas para determinar si la profilaxis antibiótica es eficaz o ineficaz.<sup>(88)</sup></p> <p>-Existe mayor evidencia de presencia de bacteriemia transitoria en el diario vivir que desencadenada por procedimientos dentales.</p> <p>-Por ello es mucho más probable que la endocarditis infecciosa (EI) por Estreptococos del grupo viridans sea causada por una bacteriemia transitoria resultante de actividades rutinarias diarias, que por un procedimiento dental.<sup>(31)</sup></p> <p>-Por lo tanto, sólo un número excesivamente pequeño de casos de EI por Estreptococos del grupo viridans podría prevenirse con PA para un procedimiento dental, incluso si dicha profilaxis es 100% efectiva.<sup>(31)</sup></p> <p>-La falta de pruebas, junto con el riesgo de anafilaxia y el aumento de la resistencia bacteriana a los antimicrobianos, colitis por <i>Clostridium difficile</i>, gastos innecesarios y toxicidad de los fármacos condujo a recomendar</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>P.A. únicamente a pacientes de alto riesgo.</p> <p>-Esta adición se basa en estudios observacionales que demuestran el mayor riesgo de desarrollar EI y con mayor riesgo de sufrir resultados adversos por la EI en estos subgrupos. <sup>(88) (90) (92)</sup></p>  |
| <p><b>Sociedad Europea de Cardiología (ESC) 2015</b></p> | <p>La profilaxis antibiótica sólo debe considerarse para los procedimientos dentales que requieran la manipulación de la región gingival (incluidas las extracciones y el raspado)<sup>(98)</sup> o periapical de los dientes o la perforación de la mucosa oral (incluidos los procedimientos de raspado y endodoncia). <sup>(97)(98)</sup></p> <p>Debe considerarse la profilaxis antibiótica para los pacientes con mayor riesgo de EI:</p> <p><b>1.</b>Pacientes con cualquier válvula protésica, incluida una válvula transcatéter, o aquellos en los que se haya utilizado cualquier material protésico para la reparación de válvulas cardíacas. Incluidos homoinjertos <sup>(97)(55)(98)(85)</sup></p> <p><b>2.</b>Pacientes con un episodio previo de EI. <sup>(97)(55)(98)</sup></p> <p><b>3.</b>Pacientes con cardiopatía congénita:</p> <p><b>a.</b> Cualquier tipo de cardiopatía coronaria cianótica. <sup>(97)(55)(98)</sup></p> <p><b>b.</b> Cualquier tipo de cardiopatía coronaria reparada con un material protésico, ya sea colocado quirúrgicamente o mediante técnicas percutáneas, hasta 6 meses después de la intervención o de por vida si sigue existiendo una derivación residual o una regurgitación valvular. <sup>(97)(55)(98) (85)</sup></p> <p>* No se recomienda la profilaxis antibiótica en otras formas de valvulopatías o cardiopatías.</p> | <p>-Las bacteriemias de bajo grado, pero repetidas se producen con mayor frecuencia durante las actividades rutinarias diarias, como el cepillado de dientes, el uso del hilo dental o la masticación, e incluso con mayor frecuencia en los pacientes con mala salud dental. <sup>(97)</sup></p> <p>-La responsabilidad de la bacteriemia de bajo grado se demostró en un modelo animal, por lo tanto, el riesgo de EI puede estar más relacionado con la bacteriemia de bajo grado acumulada durante la vida diaria que con la bacteriemia de alto grado esporádica después de procedimientos dentales. <sup>(97)</sup></p> <p>-La mayoría de los estudios de casos y controles no informaron de una asociación entre procedimientos dentales invasivos y la aparición de EI. <sup>(97)</sup></p> <p>-El riesgo estimado de EI tras procedimientos dentales es muy bajo. Por lo tanto, la profilaxis antibiótica puede evitar sólo un pequeño número de casos de EI, como demuestran las estimaciones de <u>1 caso de EI por cada 150 000 procedimientos dentales con antibióticos</u> y <u>1 caso por cada 46 000 procedimientos no protegidos por antibióticos.</u> <sup>(97)</sup></p> <p>-El uso generalizado de antibióticos puede dar lugar a la aparición de microorganismos resistentes, y anafilaxia. <sup>(97)</sup></p> |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p><b>Academia Americana de Odontología Pediátrica (AAPD) 2014</b></p> | <p>La AAPD respalda las directrices de la AHA, sin embargo opta por incluir a las siguientes condiciones como aptas para recibir profilaxis antibiótica en procedimientos dentales de alto riesgo:<sup>(55) (84)</sup></p> <p><b>Pacientes con inmunidad comprometida</b></p> <p><b>1.</b> Pacientes con inmunosupresión secundaria:</p> <p><b>a.</b> Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH).<sup>(55)(84)</sup></p> <p><b>b.</b> Inmunodeficiencia combinada severa (IDCS).<sup>(55) (84)</sup></p> <p><b>c.</b> Neutropenia.<sup>(55) (84)</sup></p> <p><b>d.</b> Quimioterapia y trasplante de células hematopoyéticas o trasplante de órganos sólidos.<sup>(55)(84)</sup></p> <p><b>2.</b> Radioterapia de cabeza y cuello.<sup>(55) (84)</sup></p> <p><b>3.</b> Enfermedades autoinmunes (artritis juvenil, lupus eritematoso sistémico).<sup>(55) (84)</sup></p> <p><b>4.</b> Anemia de células falciformes.<sup>(55) (84)</sup></p> <p><b>5.</b> Asplenia o estado post esplenectomía.<sup>(55)(84)</sup></p> <p><b>6.</b> Uso crónico de esteroides.<sup>(55) (84)</sup></p> <p><b>7.</b> Diabetes mellitus no controlada.<sup>(55)(84)</sup></p> <p><b>8.</b> Terapia con bifosfonatos.<sup>(55) (84)</sup></p> <p><b>9.</b> Hemodiálisis.<sup>(84)(55)</sup></p> <p><b>10.</b> La profilaxis con antibióticos no está indicada para los pacientes dentales con clavos, placas, tornillos u otro dispositivo que no está dentro de una articulación sinovial.<sup>(83) (55) (84)</sup></p> <p>* Se recomienda consultar con el médico del paciente para el tratamiento de los pacientes con un sistema inmunitario comprometido.<sup>(84) (14)</sup></p> | <p>-Los pacientes no cardiacos con un sistema inmunitario comprometido pueden correr el riesgo de sufrir complicaciones de bacteriemia e infección de sitio distante tras procedimientos dentales invasivos. La evidencia existente no apoya el uso extenso de profilaxis antibiótica; la profilaxis debe limitarse a los pacientes inmunocomprometidos y de alto riesgo.<sup>(55)(84)</sup></p> |
|--|---|--|

Elaborado por: Samaniego Inca Patty Gisela

### **3.7.Pautas para la prescripción de antibióticos en infecciones odontogénicas localizadas de origen pulpar y periapical**

#### **3.7.1. Directrices Asociación Dental Americana 2019**

**Pauta:** En base a las directrices de la ADA publicadas en su guía de práctica clínica, el panel de expertos de la Asociación Dental Americana del año 2019 recomienda a los dentistas no prescribir antibióticos sistémicos orales a los adultos inmunocompetentes con PULPITIS IRREVERSIBLE SINTOMÁTICA con o sin PERIODONTITIS APICAL SINTOMÁTICA. <sup>(30)</sup> Se deben remitir a los pacientes para la realización del tratamiento dental definitivo conservador y proporcionarles un seguimiento intermedio. <sup>(30)</sup> Esto debido a que el uso de antibióticos puede dar lugar a una diferencia mínima o nula en los resultados a favor, pero probablemente dé lugar a un aumento potencialmente grande de los resultados perjudiciales, lo que justifica una recomendación fuerte contra su uso. <sup>(30)</sup>

**Pauta:** El panel de expertos de la ADA 2019, sugiere que los dentistas no prescriban antibióticos sistémicos orales a los adultos inmunocompetentes con PULPA NECROSADA y PERIODONTITIS APICAL SINTOMÁTICA, se recomienda acceder al tratamiento dental definitivo conservador y hacer un seguimiento intermedio. <sup>(30)</sup> Estrictamente en este caso el panel sugiere el uso de una prescripción de antibióticos diferida si los síntomas de los pacientes empeoran o si aún no se ha realizado el tratamiento definitivo. <sup>(30)</sup> Por ello, si este tratamiento no es factible, debe prescribirse amoxicilina oral (500 miligramos, 3 veces al día, 3-7 días) o penicilina V potásica oral (500 mg, 4 veces al día, 3-7 días). <sup>(30)</sup> Esta pauta es considerada una recomendación condicional, con certeza muy baja. <sup>(30)</sup>

**Pauta:** El panel de expertos de la ADA 2019, sugiere prescribir antibióticos a los pacientes adultos inmunocompetentes con PULPA NECROSADA Y ABSCESO APICAL AGUDO LOCALIZADO en entornos en los que no se dispone de tratamiento dental definitivo conservador. <sup>(30)</sup> Esta recomendación es específica para situaciones en las que el riesgo de experimentar una afectación sistémica es alto y el paciente puede carecer de acceso inmediato a la atención médica. <sup>(30)</sup>

**Pauta:** El panel de expertos sugiere no prescribir antibióticos a los pacientes adultos inmunocompetentes con PULPITIS IRREVERSIBLE SINTOMÁTICA con o sin PERIODONTITIS APICAL SINTOMÁTICA, PULPA NECROSADA Y PERIODONTITIS APICAL SINTOMÁTICA, O PULPA NECROSADA Y ABSCESO

APICAL AGUDO LOCALIZADO en entornos en los que se dispone de tratamiento dental definitivo y conservador, debido a los beneficios potencialmente insignificantes y los probables grandes daños asociados a su uso.<sup>(30)</sup>

**Pauta:** El panel de expertos de la ADA 2019, sugiere a los dentistas prescribir amoxicilina oral (500 mg, 3 veces por d, 3-7 d) o penicilina V potásica oral (500 mg, 4 veces por d, 3-7 d) para adultos inmunocompetentes con NECROSIS PULPAR y ABSCESO APICAL AGUDO CON AFECTACIÓN SISTÉMICA. Los médicos también deben remitir a los pacientes de forma urgente, ya que el tratamiento dental definitivo y conservador no debe retrasarse. Si la condición clínica empeora o si hay preocupación por una infección espacial más profunda o una amenaza inmediata para la vida, se debe remitir al paciente para una evaluación urgente.<sup>(30)</sup>

**Pauta:** El panel de expertos de la ADA 2019, manifiesta a los odontólogos reevaluar al paciente en un plazo de 3 días (por ejemplo, visita en persona o llamada telefónica). Los dentistas deben indicar al paciente que suspenda los antibióticos 24 horas después de que los síntomas del paciente se resuelvan, independientemente de la reevaluación después de 3 días.<sup>(30)</sup>

**Pauta:** El panel de expertos de la ADA del año 2019, declara que en los casos de pacientes sin alergia a la penicilina, que no responden al tratamiento de primera línea es decir, el paciente no muestra mejora de los síntomas o la condición progresa a un estado más grave con amoxicilina oral o penicilina V potásica oral, el panel sugiere que los dentistas deberían ampliar la terapia antibiótica para complementar el tratamiento de primera línea con metronidazol oral (500 mg, 3 veces al día, 7 días) o suspender el tratamiento de primera línea y prescribir amoxicilina y clavulanato orales (500/125 mg, 3 veces al día, 7 días). Los clínicos deben reevaluar al paciente dentro de los 3 días siguientes, por ejemplo, visita en persona o llamada telefónica.<sup>(30)</sup>

**Pauta:** Aunque el panel de expertos de la ADA 2019 recomienda tanto la amoxicilina como la penicilina como tratamientos de primera línea, se prefiere la amoxicilina a la penicilina en pacientes inmunocompetentes, porque es más eficaz contra varios anaerobios gramnegativos y tiene menor incidencia de efectos secundarios gastrointestinales.<sup>(30)</sup>

**Pauta:** El panel de expertos de la ADA 2019 expresa como alternativa para los pacientes con antecedentes de alergia a la penicilina, pero sin historia de anafilaxia, angioedema o

urticaria con penicilina, ampicilina o amoxicilina; el panel sugiere a los dentistas que prescriban cefalexina oral (500 mg, 4 veces al día, 3- 7d). El paciente deben tener un umbral bajo de respuesta retardada a los antibióticos para añadir metronidazol a cefalexina <sup>(30)</sup>

**Pauta:** El panel de expertos de la ADA 2019 manifiesta como alternativa para los pacientes con antecedentes de alergia a la penicilina y con antecedentes de anafilaxia, angioedema o urticaria con penicilina, ampicilina o amoxicilina, el panel sugiere a los dentistas que prescriban azitromicina oral (dosis de carga de 500 mg el primer día, seguida de 250 mg durante 4 días adicionales) o clindamicina oral (300 mg, 4 veces al día, 3-7 días). <sup>(30)</sup> Las tasas de resistencia bacteriana de la azitromicina son más altas que las de otros antibióticos, y la clindamicina aumenta sustancialmente el riesgo de desarrollar una infección por *Clostridioides difficile* incluso después de una sola dosis. <sup>(30)</sup>

### 3.7.2. Directrices de la Sociedad Europea de Endodoncia (ESE) 2017

Según la declaración de posición de la Sociedad Europea de Endodoncia sobre el uso de antibióticos en endodoncia 2017 manifiesta:

**Tabla 37.** Uso de antibióticos en endodoncia recomendados por la ESE.

| DIRECTRICES  | FUNDAMENTO   |
|--|--|
| -La clave del éxito del tratamiento de las infecciones de origen endodóntico es el desbridamiento adecuado del conducto radicular infectado y el drenaje de los tejidos blandos y duros. <sup>(58)</sup> | -La mayoría de las infecciones endodónticas están confinadas dentro del diente y pueden ser manejadas con éxito mediante el tratamiento operativo local establecido, el drenaje o la extracción del diente sin necesidad de antibióticos locales o sistémicos. <sup>(58)</sup>                           |
| -Cuando hay pruebas de afectación sistémica y una propagación bruta, rápida y difusa de la infección, los antibióticos están indicados como complemento del tratamiento local. <sup>(58)</sup>           | -A través del tratamiento endodóntico se elimina los microorganismos patógenos, sus subproductos y restos pulpares del sistema de conductos radiculares infectados, que causaron la patología periapical y el establecimiento de condiciones favorables para la resolución de la lesión. <sup>(24)</sup> |
| -En los individuos susceptibles se administra antibióticos de forma profiláctica para prevenir las infecciones locales postoperatorias y la propagación metastásica de la infección. <sup>(58)</sup>     | - En los individuos sanos, las bacteriemias generadas por los tratamientos endodónticos se eliminan rápidamente y no causan complicaciones, sin embargo en pacientes inmunocomprometidos requieren antibióticos de uso profiláctico. <sup>(58)</sup>   |
| Tomado y adaptado de: European Society of Endodontology position statement: the use of antibiotics in endodontics. <sup>(58)</sup>   |  |

#### 3.7.2.1. Indicaciones del uso de antibióticos sistémicos en endodoncia

Las directrices de la ESE expresan que el tratamiento antibiótico sistémico, adyuvante en conjunción con la terapia endodóntica está indicado en:

**Tabla 38.** Tratamiento antibiótico sistémico adjunto durante la terapia endodóntica indicado por la ESE.

| <b>Condiciones clínicas indicadas para el uso de antibióticos</b>  | <b>Fundamento</b>   |
|--|---|
| <p><b>1. Absceso apical agudo en pacientes médicamente comprometidos o inmunodeprimidos</b> (antibiótico de uso terapéutico).<sup>(62)(58)</sup></p>   | <p>El paciente presenta hinchazón localizada fluctuante a nivel periapical sin compromiso sistémico, pero, a la vez, sufre alguna enfermedad que compromete su sistema inmune, como es el caso de las siguientes patologías: leucemia, SIDA, insuficiencia renal avanzada y/o diálisis, diabetes mal controlada, pacientes sometidos a radioterapia o quimioterapia, pacientes que reciben corticoterapia y pacientes con terapia inmunosupresora post-trasplante. En estos casos, el nivel de neutropenia del paciente es el indicador de riesgo, alcanzando ser medio (1000 a 1500/<math>\mu</math>L), moderado (500 a 1000/<math>\mu</math>L) o grave (&lt;500/<math>\mu</math>L).<sup>(58)</sup> Está indicada la antibioterapia siempre que haya menos de 500 neutrófilos por <math>\mu</math>L.<sup>(59)</sup> La justificación de su uso en pacientes médicamente comprometidos con defecto inmunológico, radica en poseer un mayor riesgo de infección las cuales son más difíciles de manejar en este grupo de pacientes.<sup>(40)</sup></p> |
| <p><b>2. Absceso apical agudo con afectación sistémica</b> (hinchazón fluctuante localizada, temperatura corporal elevada &gt;38°C, malestar, linfadenopatía, trismo. (antibiótico de uso terapéutico).<sup>(9)(58)</sup></p>  | <p>-En el caso de las infecciones endodónticas avanzadas, el tejido de la pulpa dental, tras sucumbir a la necrosis por licuefacción, ya no está vascularizado, y los fármacos administrados por vía oral no pueden llegar al lugar de la infección. Por lo tanto, la distribución del fármaco se limita a los tejidos vascularizados circundantes.<sup>(58)</sup></p>  |
| <p><b>3. Infecciones progresivas</b> (aparición rápida de una infección grave en &lt;24h, celulitis o una infección que se extiende, osteomielitis) en las que puede ser necesario remitir a los cirujanos orales. (antibiótico de uso terapéutico).<sup>(9)(58)</sup></p> | <p>-En los casos de absceso apical, la presencia de pus limita el suministro vascular, y contiene restos celulares y proteínas que pueden unirse y secuestrar los antibióticos, haciendo que estos fármacos sean menos eficaces en ausencia de un drenaje adecuado.<sup>(58)</sup> Por lo tanto, los antibióticos sólo deben utilizarse como terapias adyuvantes en casos con evidencia de afectación sistémica (fiebre, malestar, celulitis y/o linfadenopatías) tras una adecuada desinfección endodóntica y drenaje del absceso si hay inflamación.<sup>(58)</sup></p> <p>-La celulitis facial, es una enfermedad grave que debe ser tratada rápidamente con antibióticos debido a la posibilidad de propagación de la infección a</p>   |

|   |   |
|---|---|
|   | través de la circulación linfática y sanguínea, con el desarrollo de una septicemia. <sup>(3)</sup>   |
| <b>4. Reimplantación de dientes permanentes avulsionados.</b> En estos casos, también puede estar indicada la administración tópica de antibióticos (uso tópico tetraciclina, doxiciclina). <sup>(58)(62)</sup><br>(28) | -Las directrices de la Asociación Internacional de Traumatología Dental afirman que, aunque la trascendencia de la administración de antibióticos aún no ha sido demostrada por estudios clínicos, se han mostrado efectos positivos en la cicatrización periodontal y pulpar en estudios experimentales, concretamente utilizando la aplicación tópica. <sup>(28)</sup><br><br>-Tras la avulsión de dientes inmaduros con ápices abiertos, la aplicación tópica de tetraciclinas (minociclina o doxiciclina, 1 mg por 20 mL de solución salina durante 5 min) en la superficie de la raíz, antes del reimplante aumenta la posibilidad de revascularización del conducto radicular y la cicatrización periodontal, reduciendo la incidencia de reabsorción dental. <sup>(58)</sup> |
| <b>5. Traumatismos de tejidos blandos</b> que requieren tratamiento (por ejemplo, suturas, desbridamiento-uso tópico). <sup>(58)(62)</sup>  | -Con respecto al uso de antibióticos en lesiones de tejidos blandos no parece ofrecer ninguna ventaja adicional, a menos que el estado médico del paciente o el grado de lesión de los tejidos blandos hagan necesaria su aplicación. <sup>(28)</sup>   |
| <b>Nota:</b> Es importante señalar que la administración de antibióticos en ausencia de las razones mencionadas no tiene evidencia de beneficio terapéutico. <sup>(58)</sup>  |   |
| Tomado y modificado de: European Society of Endodontology position statement: the use of antibiotics in endodontics. <sup>(58)</sup>  |   |

### 3.7.2.2. Contraindicaciones del uso de antibióticos sistémicos en endodoncia

El tratamiento antibiótico sistémico adjunto durante la terapia endodóntica no está indicado en los siguientes casos:

**Tabla 39.** Tratamiento antibiótico sistémico contraindicado en la terapia endodóntica por la ESE.

| <b>Patologías</b>   | <b>Fundamento</b>  |
|---|--|
| <b>1.</b> Pulpitis sintomática irreversible (dolor, sin otros síntomas). <sup>(58)(62)</sup>  | - La situación de isquemia pulpar que se produce en estos casos, va a impedir la llegada de los antibióticos a la zona donde se encuentra la inflamación, por lo que su administración será ineficaz. <sup>(59)</sup><br><br>-Existen pruebas procedentes de ensayos clínicos aleatorios y revisiones sistemáticas que indican |
| <b>2.</b> Necrosis pulpar. <sup>(58)(62)</sup>  |  |
| <b>3.</b> Periodontitis apical sintomática (dolor, dolor a la percusión y a la mordida y ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal). <sup>(58)(62)</sup> |  |
| <b>4.</b> Absceso apical crónico (dientes con tracto sinusal y radiolucencia periapical). <sup>(62)(58)</sup>   |  |
| <b>5.</b> Absceso apical agudo sin afectación sistémica (inflamaciones fluctuantes localizadas). <sup>(58)(62)</sup>  |  |

|   |   |
|---|---|
| 6. En base a las directrices de la Asociación Internacional de Traumatología Dental (IADT), la administración de antibióticos no está indicada en el tratamiento de las fracturas dentales, la concusión, la subluxación, las lesiones por luxación y la extrusión. <sup>(58)</sup> <sup>(28)</sup> | que los antibióticos suplementarios tras un desbridamiento y drenaje adecuados en casos de infecciones endodónticas localizadas son ineficaces. <sup>(58)</sup> |
| Tomado y modificado de: European Society of Endodontology position statement: the use of antibiotics in endodontics. <sup>(58)</sup>  |   |

**Tabla 40.** Régimen antibiótico recomendado por la ESE en Endodoncia.

| Fármaco de elección   | Dosis de carga | Dosis de mantenimiento    | Duración |
|---|----------------|---------------------------|----------|
| <b>Penicilina VK a</b>  | 1000 mg        | 500 mg q4-6h              | 3-7 días |
| <b>Amoxicilina</b>  | 1000 mg        | 500 mg q8h o 875 mg q12h  | 3-7 días |
| <b>Amoxicilina con ácido clavulánico</b>  | 1000 mg        | 500 mg q 8h o 875 mg q12h | 3-7 días |
| <b>Clindamicina b</b>   | 600 mg         | 300 mg q6h                | 3-7 días |
| <b>Claritromicina b</b>   | 500 mg         | 250 mg q12h               | 3-7 días |
| <b>Azitromicina b</b>   | 500 mg         | 250 mg q24h               | 3-7 días |
| <b>Metronidazol</b>   | 1000 mg        | 500 mg q6h                | 3-7 días |
| <b>a</b> Si la penicilina VK sola no es eficaz después de 48-72 h, se puede utilizar metronidazol (dosis de carga de 1000 mg seguida de 500 mg cada 6 h) en combinación con la penicilina VK o cambiar la penicilina VK por amoxicilina/ácido clavulánico o clindamicina. <sup>(58)</sup> <sup>(28)</sup> <sup>(62)</sup><br><b>b</b> Si el paciente es alérgico a la penicilina. <sup>(58)</sup> |                |                           |          |
| Tomado de: European Society of Endodontology position statement: the use of antibiotics in endodontics 2018. <sup>(58)</sup> <sup>(62)</sup> <sup>(28)</sup> <sup>(20)</sup> <sup>(24)</sup>  |                |                           |          |

### 3.7.2.3. Recomendaciones de la ESE y AAE sobre la duración del régimen antibiótico

La Sociedad Europea de Endodoncia junto a la Asociación Americana de Endodoncia revelan que la mejora clínica de los síntomas, debe ser la guía para la duración del tratamiento antibiótico. <sup>(24)</sup><sup>(58)</sup> Tan pronto como los síntomas se hayan resuelto y haya evidencia clínica de curación, la terapia antibiótica debe interrumpirse. <sup>(58)</sup><sup>(24)</sup> Fundamentado en ensayos que avalan el éxito en ciclos más cortos (2-3 días) como terapias adyuvantes. <sup>(58)</sup> La decisión de utilizar antibióticos durante periodos más largos (de 7 a 10 días) se basa en gran medida en los estudios y la práctica clínica del tratamiento de infecciones, cuya etiología no está totalmente identificada o en el tratamiento de infecciones del torrente

sanguíneo en pacientes hospitalizados.<sup>(24)</sup> Actualmente se recomienda prescribir antibióticos durante 3 días y revisar al paciente; sólo se debe prescribir más antibiótico si está indicado clínicamente.<sup>(58)</sup>

### 3.7.3. Directrices de la Asociación Americana de Endodoncia (AAE) 2017

**Pauta:** Las directrices de la Asociación Americana de Endodoncia del 2017, afirman que la terapia antibiótica sistémica no está indicada de forma rutinaria, los antibióticos sólo deben utilizarse como terapia aditiva en pacientes con manifestaciones sistémicas como fiebre, malestar, inflamación difusa, celulitis, linfadenopatías, trismo, tras una adecuada desinfección endodóntica o drenaje de abscesos. Un régimen apropiado de antibióticos sistémicos conjuntamente con un tratamiento endodóntico adecuado, son los tratamientos de elección.<sup>(9)(56)(24)(15)(29)(14)(43)(114)(40)(62)(3)</sup> La administración de antibióticos en ausencia de las razones mencionadas no tiene evidencia de beneficio terapéutico.<sup>(9)(56)(24)(20)</sup>

**Pauta:** La Asociación Americana Dental (ADA) conjuntamente con la Asociación Americana de Endodoncia (AAE) exponen que la clave del éxito en el tratamiento de las infecciones de origen endodóntico es el desbridamiento adecuado del conducto radicular infectado e incisión y drenaje de los tejidos blandos.<sup>(24)(29)(28)(43)(24)(114)(25)(13)(20)</sup> La exodoncia estará indicada cuando no exista la posibilidad de tratamiento odontológico conservador.<sup>(35)</sup>

**Pauta:** La AAE concuerda con los estudios que han demostrado la no eficacia de los antibióticos adyuvantes, para prevenir o mejorar los signos y síntomas en los casos de pulpitis irreversible, periodontitis apical sintomática o absceso apical agudo localizado, cuando se ha realizado un desbridamiento local adecuado, la medicación y la incisión para el drenaje.<sup>(20)</sup>

**Pauta:** La Asociación Americana de Endodoncia en sus directrices del año 2017 manifiestan cuando el paciente revele especies inusuales de bacterias virulentas, bacterias multirresistentes y/o infección fúngica, inmunodeficiencia, y/o antecedentes de infección por *C. difficile*, se recomienda emplear pruebas de cultivo y sensibilidad, para ayudar a seleccionar el antibiótico adecuado.<sup>(24)</sup> Debido a la urgencia de la situación, puede indicarse drenaje y desbridamiento más profundos, y se inicia el tratamiento del paciente con otros antibióticos o múltiples fármacos, hasta que se obtengan los resultados de las pruebas.<sup>(24)</sup>

**Pauta:** La AAE recomienda minimizar el uso de antibióticos de amplio espectro, utilizando un ciclo de antibióticos más corto y eficaz, así como vigilar al paciente de cerca.<sup>(24)(11)(20)</sup>

**Pauta:** Las Directrices Europeas como la Asociación Americana de Endodoncia recomiendan los antibióticos betalactámicos penicilina V y la amoxicilina, como la primera línea de antibióticos, elegidos como agentes terapéuticos adjuntos para tratar las patologías de origen endodóntico, estos antibióticos son los primeros en ser utilizados en países como los Estados Unidos de América y Europa.<sup>(62)(24)(58)(20)(29)</sup> Se ha comprobado que estos fármacos son muy eficaces contra los aislados de los sistemas de conductos radiculares infectados, que están compuestos principalmente por anaerobios facultativos y obligados.<sup>(24)(20)(28)(58)</sup> En Estados Unidos, la penicilina es el antibiótico de primera elección en el tratamiento de infecciones endodónticas.<sup>(43)</sup> Según la Guía Terapéutica de Australia desde 2007, la penicilina V ha sido recomendada como agente de primera línea, debido a su estrecho espectro y eficacia contra las infecciones endodónticas, su buen perfil de efectos secundarios y su bajo coste.<sup>(11)</sup>

**Pauta:** La Asociación Americana de Endodoncia conjuntamente con las directrices basadas en la evidencia, recomiendan que la amoxicilina/ácido clavulánico, debido a su mayor potencial para la aparición de cepas bacterianas resistentes a los antibióticos y su asociación con un mayor riesgo de infección por *Clostridium difficile*, además de alteraciones gastrointestinales y hepáticas, debería reservarse para pacientes inmunocomprometidos o para aquellas infecciones que no han respondido a la terapia antimicrobiana de primera línea, cuando se proporciona junto con el tratamiento quirúrgico, ya que se estima que aproximadamente el 30% de las infecciones dentoalveolares graves presentan cepas resistentes a los fármacos tipo penicilina.<sup>(24)(28)(64) (43)(24)(34)(27)</sup>

### **3.7.4. Pautas sobre el uso de antibióticos en infecciones odontogénicas de origen pulpar y periapical en base a la literatura**

**Pauta:** La mayoría de las infecciones endodónticas no requieren un tratamiento antibiótico sistémico, cuando la causa de la infección ha sido tratada adecuadamente (desbridamiento completo del espacio pulpar y obturación y sellado adecuados del espacio pulpar del entorno oral). En individuos sanos, cualquier bacteriemia causada por los tratamientos endodónticos se elimina rápidamente sin ninguna complicación.<sup>(9)</sup>

#### **3.7.4.1. Necrosis pulpar**

**Pauta:** Los antibióticos son innecesarios para la necrosis pulpar, el tratamiento del conducto radicular se considera el estándar de atención.<sup>(49)(62)(28)(64)(19)(43)(25)</sup> Las siguientes patologías no requieren antibióticos: pulpa necrótica con periodontitis apical sintomática, sin inflamación; pulpa necrótica con periodontitis apical asintomática con tracto sinusal.<sup>(25)</sup> El tratamiento no quirúrgico del conducto radicular y los analgésicos son suficientes.<sup>(25)</sup>

#### **3.7.4.2. Fistula-tracto sinusal**

**Pauta:** El drenaje del tracto sinusal o fístula, es una condición clínica no indicada para la administración de antibioticoterapia.<sup>(40)(22)</sup> En presencia de purulencia, signos de inflamación, abscesos o tractos sinusales drenantes, la lesión/infección responde a las medidas de desbridamiento local, no requiere antibiótico.<sup>(40)(43)</sup>

#### **3.7.4.3. Absceso apical localizado**

**Pauta:** En absceso apical / absceso alveolar no está indicado la administración de antibióticos, el enfoque de su tratamiento es el desbridamiento del conducto radicular, incisión y drenaje.<sup>(40)(24)(53)(34)(19)(25)</sup>

#### **3.7.4.4. Absceso apical agudo sin afectación sistémica**

**Pauta:** En absceso apical agudo que aún no se han sobredimensionado, una incisión para el drenaje, una limpieza y conformación adecuadas del sistema de conductos radiculares o la extracción del diente son los tratamientos adecuados para esta afección, no requiere de uso de antibióticos<sup>(15)(62)</sup> Está contraindicado en forma absoluta la extracción de la pieza causal en la urgencia mientras la infección está en estado agudo.<sup>(27)</sup>

#### **3.7.4.5. Absceso agudo con afectación sistémica**

**Pauta:** Si el absceso es más difuso, abarca piezas vecinas, ocupa el fondo de surco, difunde a otras regiones faciales o hay afectación general del paciente, el tratamiento local debe complementarse con antibioticoterapia, para limitar la difusión del proceso infeccioso.<sup>(27)(28)(114)(115)</sup>

**Pauta:** El clínico debe tener cuidado con el desarrollo de celulitis en los casos de absceso apical agudo, en los que el transudado y el exudado se extienden a través de los espacios

intersticiales y tisulares. En estos casos, la incisión para el drenaje es de suma importancia, ya que mejorará la difusión del antibiótico en la zona afectada.<sup>(28)(114)</sup>

### 3.7.4.6. Periodontitis apical

**Pauta:** En periodontitis apical no está indicado la administración de antibióticos.<sup>(40)(15)(24)(53)(25)</sup> Así, en los casos de pulpa necrótica con periodontitis apical aguda o crónica, sin inflamación y sin síntomas moderados/graves, no está indicado el uso de antibióticos. El tratamiento adecuado en estos casos debe limitarse al tratamiento endodóntico, con desbridamiento del espacio radicular y analgésicos.<sup>(43)(25)</sup>

**Pauta:** En pulpa necrótica con periodontitis apical sintomática y afectación sistémica (tumefacción y síntomas moderados/severos), en este caso los antibióticos sistémicos están correctamente indicados como complemento del tratamiento clínico endodóntico para evitar la propagación de la infección.<sup>(25)(114)(43)</sup>

**Tabla 41.** Cuadro de resumen directrices del uso de antibióticos en infecciones de origen pulpar y periapical.

| INSTITUCIÓN                                       | DIRECTRICES   | FUNDAMENTO  |
|---|---|---|
| <b>Asociación Americana de Endodoncistas 2017</b> | La clave del éxito en el tratamiento de las infecciones de origen endodóntico es el desbridamiento adecuado del conducto radicular infectado y el drenaje de los tejidos blandos y duros. <sup>(24) (49) (43)</sup>   | -Existen pruebas procedentes de ensayos clínicos aleatorios y revisiones sistemáticas que indican que los antibióticos suplementarios tras un desbridamiento y drenaje adecuados en casos de infecciones endodónticas localizadas son ineficaces. Ya que a través del tratamiento se produce la eliminación de los microorganismos patógenos, sus subproductos y los restos pulpares del sistema de conductos radiculares infectados, que causaron la patología periapical y el establecimiento de condiciones favorables para la resolución de la lesión. <sup>(24) (50)</sup> |
| <b>Sociedad Europea de Endodoncia 2017</b>        | La mayoría de las infecciones endodónticas están confinadas dentro del diente y pueden ser manejadas con éxito mediante el tratamiento operativo local establecido, el drenaje o la extracción del diente sin necesidad de antibióticos locales o sistémicos. <sup>(58)</sup> | -En los casos de absceso apical, la presencia de pus limita el suministro vascular, y contiene restos celulares y proteínas que   |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   |   | pueden unirse y secuestrar los antibióticos, haciendo que estos fármacos sean menos eficaces en ausencia de un drenaje adecuado, he ahí la importancia del drenaje y desbridamiento. <sup>(24) (42)</sup>  |
| <b>Asociación Americana de Endodoncistas 2017</b> | Los antibióticos de uso terapéutico sólo deben utilizarse como terapias adyuvantes en casos con evidencia de afectación sistémica (fiebre, malestar, celulitis y/o linfadenopatías) tras una adecuada desinfección endodóntica y drenaje del absceso si hay inflamación. <sup>(24)</sup>  | -En el caso de las infecciones endodónticas avanzadas, el tejido de la pulpa dental, tras sucumbir a la necrosis por licuefacción, ya no está vascularizado, y los fármacos administrados por vía oral no pueden llegar al lugar de la infección. Por lo tanto, la distribución del fármaco se limita a los tejidos vascularizados circundantes. <sup>(24)</sup>   |
| <b>Sociedad Europea de Endodoncia 2017</b>        | Cuando existen pruebas de afectación sistémica y una propagación bruta, rápida y difusa de la infección, los antibióticos de uso terapéutico están indicados como complemento del tratamiento local. <sup>(58)</sup>  | -El tratamiento local debe complementarse con antibioticoterapia, para limitar la difusión del proceso infeccioso y evitar la propagación, coadyuvando al sistema inmunológico al control de la infección. <sup>(27)(28)(114)(115) (42)(53)</sup>  |
|   | La ESE recomienda el uso de antibióticos terapéuticos en el tratamiento de absceso apical agudo en pacientes médicamente comprometidos o inmunodeprimidos. (antibiótico de uso terapéutico). <sup>(62)(58)</sup> En estos casos, el nivel de neutropenia del paciente es el indicador de riesgo, estando indicada la antibioterapia siempre que haya menos de 500 neutrófilos por $\mu\text{L}$ . <sup>(28)(59)(58)</sup> | El paciente presenta hinchazón localizada fluctuante a nivel periapical sin compromiso sistémico, pero, a la vez, sufre alguna enfermedad que compromete su sistema inmune, como es el caso de las siguientes patologías: leucemia, SIDA, insuficiencia renal avanzada y/o diálisis, diabetes mal controlada, pacientes sometidos a radioterapia o quimioterapia, pacientes que reciben corticoterapia y pacientes con terapia inmunosupresora post-trasplante. <sup>(58)(59)</sup><br>-La capacidad de defensa alterada localmente, congénita o adquirida de los pacientes inmunodeprimidos, forjan un sistema inmunitario menos capaz de eliminar a las bacterias patógenas, y necesitan antibióticos para controlar la infección.<br><sup>(3)(52)(28)(35)(40)(14)(43)(39)(29)(42)(53)</sup> |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>Asociación Americana de Endodoncistas 2017</b> | Recomienda ser medicados con antibióticos sistémicos de uso profiláctico a aquellos pacientes inmunocomprometidos y con condiciones predisponentes de alto riesgo como la endocarditis previa, durante procedimientos dentales invasivos. <sup>(24) (49) (43)</sup><br>Respalda AHA.  | -Con el fin de prevenir la infección local asociada a los procedimientos dentales. <sup>(62)</sup><br>- Y a la vez prevenir la propagación de microorganismos orales a sitios susceptibles en otras partes del cuerpo. <sup>(62)</sup>  |
| <b>Sociedad Europea de Endodoncia 2017</b>        | Apoya la prescripción de antibióticos de uso profiláctico para pacientes inmunodeprimidos y médicamente comprometidos de alto riesgo durante procedimiento dentales invasivos que involucre manipulación de la región gingival o periapical de los dientes y perforación de la mucosa oral, comprendiendo a los procedimientos de endodoncia. <sup>(58)</sup>   |   |
| <b>Asociación Americana de Endodoncistas 2017</b> | La Asociación American de Endodoncistas apoya que la mejora clínica de los síntomas debe ser la guía para la duración del tratamiento antibiótico, tan pronto como los síntomas se hayan resuelto y haya evidencia clínica de curación, la administración de la terapia antibiótica debe interrumpirse. <sup>(24)</sup><br>La AAE propuso el uso de una dosis doble de antibiótico de carga, para infecciones orofaciales agudas. <sup>(52)(57)</sup> | -Esta recomendación daría lugar a una mayor concentración de antibiótico en las zonas afectadas y a una mayor eficacia bacteriostática y bactericida. Por lo tanto, la duración de la antibioterapia podría acortarse, con lo que se reduciría la aparición de resistencia microbiana y de alergias a los antibióticos. <sup>(52)(57)</sup> |
| <b>Sociedad Europea de Endodoncia 2017</b>        | La ESE establece a la mejora clínica de los síntomas como la guía para la duración del tratamiento antibiótico, tan pronto como los síntomas se hayan resuelto y haya evidencia clínica de curación, la terapia antibiótica debe ser interrumpida. <sup>(58)</sup><br>Actualmente se recomienda prescribir antibióticos durante 3 días y revisar al paciente; sólo se deben prescribir más antibiótico si está indicado clínicamente. <sup>(58)</sup> | Existe evidencia en donde los pacientes mejoraron significativamente después de 2-3 días de terapia antibiótica, lo que demuestra que los cursos prolongados pueden no conferir beneficios adicionales. <sup>(56)</sup>   |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <b>Asociación<br/>Dental<br/>Americana<br/>ADA 2019</b> | <p>El panel de la ADA sobre el uso de antibióticos en las infecciones endodónticas sugiere que el manejo de las infecciones endodónticas se logra mejor mediante el desbridamiento, la desinfección y el drenaje adecuados del conducto radicular del absceso <sup>(30)</sup></p> | <p>-El tejido necrótico deja de recibir suministro de sangre, por lo que los antibióticos sistémicos pueden no llegar el lugar de la infección, por ello la importancia del desbridamiento y el drenaje.</p> <p>-Si hay afectación sistémica, como fiebre y malestar general, las buenas prácticas indican que los antibióticos deben prescribirse junto con el tratamiento definitivo convencional o la derivación para el tratamiento. <sup>(30)</sup></p> <p>-Se ha demostrado que el uso frecuente e innecesario de antibióticos aumenta los organismos multirresistentes que afecta a 2 millones de personas al año y provoca 23.000 muertes.</p> <p>-El uso de antibióticos a largo plazo se asocia con reacciones adversas a los medicamentos; en particular, la clindamicina puede provocar infección por <i>Clostridium difficile</i>, que afecta a 453.000 personas al año y provoca 29.000 muertes, según el Centro de Control y Prevención de Enfermedades. <sup>(116)</sup></p> |
|   | <p>Apoya administrar antibióticos de uso terapéutico, en pacientes con afectación sistémica (por ejemplo malestar, fiebre), debido a afecciones dentales o cuando el riesgo de progresión a afectación sistémica es alto. <sup>(30)</sup></p>                                     |  |

Elaborado por: Samaniego Inca Patty Gisel

### 3.8. Discusión

Las directrices de la Asociación Dental Americana confluyen con las pautas expuestas por el Programa Escocés de Efectividad Clínica Dental, la Asociación Dental Canadiense conjuntamente con la Facultad de Práctica Dental General de Reino Unido, el Centro de Control de Enfermedades, la Academia Americana de Periodoncia y la Asociación Americana de Endodoncia, en declarar exclusivamente que la prescripción de antibióticos de uso terapéutico es estrictamente necesaria cuando existe respuesta inmunitaria con afectación sistémica, caracterizada por presentar manifestaciones clínicas como pirexia, malestar y empeoramiento del estado general, como respuesta a una infección bacteriana; además de su administración durante la propagación de la infección con signos y síntomas de inflamación difusa, celulitis, y linfadenopatía, mostrando que el sistema inmunitario por sí solo no es capaz de enfrentar la infección. <sup>(40)(49)(42)(53)(43)(55)(6)(30)(67)</sup> Señalando que las infecciones dentoalveolares son susceptibles de tratamiento sin antibiótico, por ello es de primordial importancia realizar el tratamiento local, para eliminar la causa y el origen de la infección. <sup>(40)(49)(50)(51)</sup>

Respecto a la identificación de lineamientos de la administración de profilaxis antibiótica, se encontró que las principales condiciones de riesgo indicadas para la prescripción razonable de PA. según la Asociación Americana del Corazón conjuntamente con la Sociedad Europea de Cardiología, son únicamente los pacientes considerados de alto riesgo de sufrir endocarditis infecciosa, con presencia de: válvulas cardíacas protésicas, incluyendo homoinjertos y prótesis implantadas por transcáteter; material protésico utilizado para la reparación de válvulas cardíacas, como anillos, cuerdas o pinzas de anuloplastia; endocarditis infecciosa anterior, recaída o recurrente; cardiopatía congénita cianótica no reparada, incluyendo derivaciones y conductos paliativos; cardiopatía congénita corregida con material o dispositivo protésico, ya sea colocado por cirugía o por transcáteter durante los primeros 6 meses después del procedimiento; con derivaciones residuales o regurgitación valvular en el lugar o junto al lugar de un parche protésico o dispositivo protésico; y trasplante cardíaco con regurgitación valvular debido a una válvula estructuralmente anormal. Excepto por las afecciones mencionadas anteriormente, no se recomienda la profilaxis antibiótica en procedimientos dentales para ningún otro tipo de cardiopatía. <sup>(90)(97)(55)(98)(85)</sup> Exclusivamente estos pacientes considerados de alto riesgo de adquirir endocarditis infecciosa deben recibir PA, únicamente en procedimientos dentales que

requieren manipulación de la región gingival o periapical de los dientes o la perforación de la mucosa oral; incluidos los procedimientos de raspado, endodoncia y exodoncias.<sup>(97)(98)</sup> Las directrices de la AHA 2021 son avaladas por la ADA 2021 y la AAPD.<sup>(84)</sup> Sin embargo, cave recalcar que las directrices de la Sociedad Europea de Cardiología del 2015 difieren de las directrices de la AHA 2021 en recomendar PA, en los receptores de trasplantes cardíacos que desarrollan valvulopatía cardíaca, ya que esto no está respaldado por pruebas sólidas según la ESC y por lo tanto no lo recomienda el grupo de trabajo de la ESC.<sup>(97)(98)(55)</sup> Por su parte la AHA del 2021 opina que la EI es más frecuente en los receptores de trasplantes cardíacos que en la población general, y manifiesta que el riesgo de EI es mayor en los primeros 6 meses tras el trasplante, debido a la alteración endotelial, el tratamiento inmunosupresor de alta intensidad, el acceso frecuente a catéteres venosos centrales y las biopsias endomiocárdicas frecuentes.<sup>(88)</sup> Y aclara que el uso de PA. para cualquier tipo de cardiopatía coronaria reparada con material protésico, ya sea colocado quirúrgicamente o mediante técnicas percutáneas, debe ser recomendada de por vida si existe una derivación residual o una regurgitación valvular.<sup>(97)(55)(98)(93)</sup> No obstante, la AHA y la ESC recalcan la importancia de la higiene dental y cuidado bucal tanto en los pacientes de riesgo intermedio como de alto riesgo.<sup>(93)(97)(98)</sup>

Un cambio importante en el régimen profiláctico de la AHA 2021 reside en la sustitución de la clindamicina por doxiciclina, esto debido a la alta evidencia de efectos adversos y resistencia antibiótica, como el reciente estudio realizado en Reino Unido, el cuál sugiere que una sola dosis de clindamicina puede causar complicaciones, incluso la muerte, por una infección por *Clostridioides difficile*; la clindamicina puede causar reacciones más frecuentes y graves que otros antibióticos utilizados para la PA, y por ello su uso ya no se suscita.<sup>(31)</sup> La Asociación Americana Dental Pediátrica, y el Instituto Nacional de México concuerdan con el autor Rodríguez-Campos<sup>(55)(84)(83)</sup> y conciertan que la administración de profilaxis antibiótica en pacientes inmunodeprimidos deben limitarse a pacientes con: inmunosupresión secundaria, incluyendo el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), inmunodeficiencia combinada severa (IDCS), neutropenia, quimioterapia y trasplante de células hematopoyéticas o trasplante de órganos sólidos; radioterapia de cabeza y cuello; enfermedades autoinmunes como artritis juvenil, lupus eritematoso sistémico; anemia de células falciformes; asplenia o estado post esplenectomía; uso crónico de esteroides; diabetes mellitus no controlada; terapia con bifosfonatos; hemodiálisis.<sup>(55)(84)(83)</sup> La ADA y la AAOS (2015-2017), la Asociación Ortopédica de Australia, y la Asociación Dental Australiana

recomiendan suspender la prescripción de PA. de forma rutinaria a los pacientes con prótesis articulares, que se someten a cualquier procedimiento dental. <sup>(110)(84)(55)(82)(117)(118)(83)(103)</sup> En el caso particular de los pacientes con antecedentes de complicaciones asociadas a su cirugía de sustitución articular que se someten a procedimientos dentales que incluyen la manipulación gingival o la incisión de la mucosa, los antibióticos profilácticos sólo deben considerarse tras consultar con el paciente y el cirujano ortopédico. <sup>(110)(14)(84)(94)(111)</sup>

Existe autores como Chen y colaboradores quienes ya no recomiendan la PA basándose únicamente en un mayor riesgo de adquisición de EI a lo largo de la vida, debido a que realizaron un análisis de riesgo de los pacientes con EI. después de procedimientos dentales invasivos complicados, entre el año 2004 a 2013, utilizando una base de datos, que incluye casi el 100% de la población de 27 millones de Taiwán. <sup>(100)</sup> Concluyeron que no hay pruebas que respalden la profilaxis antibiótica para la prevención de la EI y dejaron de recomendarla. <sup>(100)</sup> Justificados en que la EI es más probable que resulte de la exposición bacteriemia asociada con las actividades diarias, es decir, masticar, cepillarse los dientes, que de un procedimiento dental, además de la prevención de un pequeño número de casos de EI; y el hecho de que los riesgos asociados a los antibióticos superan el beneficio, de la PA, concluyendo que el mantenimiento de la salud oral durante las actividades diarias es más importante que la profilaxis antibiótica para un procedimiento dental. Goff, Debra y colaboradores respaldan que debido al riesgo de RAM y a su creciente resistencia, ha llevado a Taiwán a dejar de recomendar PA dental, para la prevención de EI e infecciones de protésicas articulares. <sup>(100)</sup>

Y en relación a las pautas para la prescripción de antibióticos en infecciones odontogénicas localizadas de origen pulpar y periapical se encontraron que las directrices de la Sociedad Europea de Endodoncia, la Asociación Dental Americana y la Asociación Americana de Endodoncia concuerdan en que la clave del éxito en el tratamiento de las infecciones de origen endodóntico es el desbridamiento adecuado del conducto radicular infectado, la desinfección y el drenaje de los tejidos blandos y duros. <sup>(24)(49)(43)(30)</sup> Ya que pueden ser manejadas con éxito mediante el tratamiento operativo local establecido, sin necesidad de antibióticos sistémicos. <sup>(58)</sup> Además recomiendan rigurosamente prescribir antibióticos de uso terapéutico como terapia adyuvante al tratamiento local, en casos de evidencia de afectación sistémica (fiebre, malestar, celulitis y/o linfadenopatías) o cuando hay una propagación bruta, rápida y difusa de la infección. <sup>(30)(58)(24)</sup> La AAE recomienda el uso de

antibióticos de forma profiláctica en pacientes inmunodeprimidos. La Sociedad Europea de Endodoncia y la Asociación de Endodoncia de España juntamente con el autor Segura-Egea recomiendan el uso de antibióticos terapéuticos en el tratamiento de absceso apical agudo en pacientes médicamente comprometidos. <sup>(28)(59)(58)</sup> A pesar de que el paciente presenta hinchazón localizada fluctuante a nivel periapical sin compromiso sistémico, pero, a la vez, sufre alguna enfermedad que compromete su sistema inmune, se recomienda el uso de antibióticos, en el caso de las siguientes patologías: leucemia, SIDA, insuficiencia renal avanzada y/o diálisis, diabetes mal controlada, pacientes sometidos a radioterapia o quimioterapia, pacientes que reciben corticoterapia y pacientes con terapia inmunosupresora post-trasplante. <sup>(58)(59)</sup> La ESE manifiesta que el nivel de neutropenia del paciente es el indicador de riesgo, estando prescrita la antibioticoterapia cuando existe un conteo menor de 500 neutrófilos por  $\mu\text{L}$ . <sup>(28)(59)(58)</sup> Debido a que la capacidad de defensa alterada localmente, congénita o adquirida de los pacientes inmunodeprimidos es menos capaz de eliminar a las bacterias patógenas, y necesitan antibióticos para controlar la infección. <sup>(3)(52)(28)(35)(40)(14)(43)(39)</sup>

## 4. CONCLUSIONES

- Se concluye que las pautas y normas clínicas de las asociaciones médico-odontológicas para el uso de antibióticos en infecciones odontogénicas primarias son: prescribir antibióticos exclusivamente en caso de afectación sistémica y propagación de la infección. Solo en estas circunstancias existe efectividad del uso de antibióticos. Eliminar el origen de la infección, mediante el tratamiento local, es de importancia primordial en infecciones odontogénicas.<sup>(62)</sup>
- Se identificó que los lineamientos principales para la administración de profilaxis antibiótica son: prescribir antibiótico de uso profiláctico, únicamente en procedimientos dentales que impliquen la manipulación de tejido gingival, manipulación de la zona periapical de los dientes o la perforación de la mucosa bucal. Usando el régimen profiláctico recomendado por la AHA 2021, treinta minutos a una hora antes. Estrictamente bajo estas condiciones de factor de riesgo:

### **-Cardiopatías de alto riesgo de sufrir endocarditis infecciosa:**

1. Válvulas cardíacas protésicas, incluyendo homoinjertos y prótesis implantadas por transcatóter. 2. Material protésico utilizado para la reparación de válvulas cardíacas, como anillos, cuerdas o pinzas de anuloplastia. 3. Endocarditis Infecciosa anterior, recaída o recurrente. 4. Cardiopatía congénita: a. Cardiopatía congénita cianótica no corregida incluyendo derivaciones y conductos paliativos. b. Cardiopatía congénita corregida con material o dispositivo protésico, ya sea colocado por cirugía o por transcatóter durante los primeros 6 meses después del procedimiento. c. Cardiopatía congénita corregida con derivaciones residuales o regurgitación valvular en el lugar o junto al lugar de un parche o dispositivo protéticos. 5. Trasplante cardíaco con regurgitación valvular debido a una válvula estructuralmente anormal. <sup>(88) (89)(91)(31)(90)(92)</sup>

### **-Y en pacientes inmunocomprometidos de alto riesgo con:**

1. Inmunosupresión secundaria: a. Virus de inmunodeficiencia humana (VIH). b. Inmunodeficiencia combinada severa (IDCS). c. Neutropenia. d. Quimioterapia. e. Trasplante de células hematopoyéticas o trasplante de órganos sólidos.

2. Radioterapia de cabeza y cuello. 3. Enfermedades autoinmunes como artritis juvenil, lupus eritematoso sistémico. 4. Anemia de células falciformes. 5. Asplenia o estado post esplenectomía. 6. Uso crónico de esteroides. 7. Diabetes mellitus no controlada. 8. Terapia con bifosfonatos. 9. hemodiálisis.<sup>(55)(84)</sup> Ya no está recomendado la prescripción rutinaria de profilaxis antibiótica en prótesis articulares.

-Ya no está recomendada la prescripción de profilaxis antibiótica de forma rutinaria a los pacientes con implantes de prótesis articulares (PJI) que se someten a cualquier procedimiento dental.

- Las pautas de prescripción de antibióticos más común en infecciones odontogénicas localizadas de origen pulpar y periapical son: recetar terapia antibiótica complementaria al tratamiento local, de uso terapéutico en casos de evidencia de afectación sistémica (fiebre, malestar, celulitis y/o linfadenopatías) o en propagación bruta, rápida y difusa de la infección.<sup>(30)(58)(24)</sup> Igualmente recomendar el uso de antibióticos terapéuticos, en el tratamiento de absceso apical agudo en pacientes médicamente comprometidos sin compromiso sistémico, que manifiesta un nivel de neutrófilos menor de 500 neutrófilos por  $\mu\text{L}$ , en el caso de las siguientes patologías con compromiso del sistema inmune: leucemia, SIDA, insuficiencia renal avanzada y/o diálisis, diabetes mal controlada, pacientes sometidos a radioterapia o quimioterapia, pacientes que reciben corticoterapia y pacientes con terapia inmunosupresora post-trasplante.<sup>(58)(59)</sup>

## 5. RECOMENDACIONES

- Se recomiendan utilizar el ciclo de antibióticos más corto y eficaz, minimizar el uso de antibióticos de amplio espectro y vigilar estrechamente al paciente.<sup>(58)</sup>
- Se recomienda a la mejora clínica del paciente, como única guía para determinar el tiempo de uso de antibióticos terapéuticos durante la infección odontogénica primaria, cuando existan pruebas clínicas suficientes de que las defensas del huésped del paciente han recuperado el control de la infección y de que ésta se ha resuelto, se debe poner fin al tratamiento antibiótico.<sup>(9)(15)(29)(58)(20)</sup>
- En caso de duda para prescribir profilaxis antibiótica, debe pedirse consejo al médico del paciente (con su consentimiento) para aclarar su estado de riesgo y determinar la necesidad de profilaxis antibiótica o no. Se debe mantener un registro de cualquier comunicación de este tipo con su historial clínico. Tras una discusión clara de los hechos, es el paciente y no el médico quien debe decidir si desea recibir profilaxis antibiótica. Los consejos de las organizaciones de defensa de la medicina y la odontología subrayan la necesidad de que esta discusión y la decisión del paciente quede registrada en la historia clínica. El cardiólogo debe proporcionar una carta en la que se expongan sus consejos y el odontólogo debe confirmar con el paciente que estos reflejan sus deseos antes de seguir la recomendación.<sup>(93) (98)</sup>
- Se recomienda no prescribir antibióticos terapéuticos por expectativas de los pacientes, además de evitar la prescripción inapropiada de antibióticos terapéuticos a causa del escaso tiempo que el dentista dedica a las citas de urgencia, se debe administrar el tiempo necesario para realizar un adecuado tratamiento local que elimine el foco principal de la infección odontogénica primaria ya que las limitaciones de tiempo dificultan la comunicación adecuada con el paciente y la adopción de medidas operativas apropiadas. También se recomienda completar el tratamiento quirúrgico recomendado en pacientes infradotados, por asuntos de asequibilidad y así evitar recetar antibióticos innecesarios.<sup>(21)</sup>
- Se recomienda la utilización de herramientas digitales como las aplicaciones disponibles en play store o páginas web de las asociaciones médico-odontológicas para conocer y mantenernos al día, respecto a las nuevas directrices publicadas, juntamente con formación educativa o a través de auditorías que nos ayuden a mejorar los hábitos de prescripción de antibióticos en odontología.<sup>(21)</sup>

- Se recomienda fomentar la salud oral, mediante una buena práctica de higiene bucal tanto en pacientes sanos como en aquellos considerados de alto riesgo, deben ser educados y motivados para mantener la higiene bucal personal, mediante la eliminación diaria de la placa, incluido el uso del hilo dental. Se debe poner mayor énfasis en mejorar el acceso a la atención dental y a la salud bucodental en los pacientes con afecciones cardíacas subyacentes de alto riesgo de EI, y centrarse menos en un procedimiento dental y la cobertura de antibióticos. <sup>(83)</sup>
- Se recomienda como estrategia para reducir el riesgo de resistencia bacteriana a los antimicrobianos en terapia periodontal, incluir la prescripción de dos fármacos con efecto sinérgico o complementario y la administración de antibióticos a una dosis alta durante un periodo corto.<sup>(119)</sup> Esta estrategia supone eliminar o suprimir simultáneamente múltiples especies durante la terapia periodontal, lo que conduce a una mayor estabilidad del microbiota y de la respuesta del huésped y aprovecha las diferentes especificidades del uso de amoxicilina + metronidazol como un régimen útil con una mayor eficacia bactericida y espectral en comparación con la monoterapia con cada fármaco.<sup>(119)</sup>

## 6. BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Panamericana de la Salud OPS. Tratamiento de las enfermedades infecciosas. Vol. 112, La Semana médica. 2019. 36,37,38.
2. Bansal R, Jain A, Goyal M, Singh T, Sood H, Malviya HS. Antibiotic abuse during endodontic treatment: A contributing factor to antibiotic resistance. *J Fam Med Prim Care* [Internet]. 2019;8(11):169–70. Available from: <http://www.jfmprc.com/article.asp?issn=2249-4863;year=2017;volume=6;issue=1;spage=169;epage=170;aulast=Faizi>
3. Oberoi SS, Dhingra C, Sharma G, Sardana D. Antibiotics in dental practice: How justified are we. *Int Dent J*. 2015;65(1):4–10.
4. Chen C, Gilpin N, Walsh L. Discrepancy in therapeutic and prophylactic antibiotic prescribing in general dentists and maxillofacial specialists in Australia. *Antibiotics*. 2020;9(8):1–14.
5. Fouad AF, Chair, Byrne BE, Diogenes AR, Sedgley CM, Cha BY. AAE Guidance on Antibiotic Prophylaxis for Patients at Risk of Systemic Disease. *Am Assoc Endodontists*. 2017;1–6.
6. Weise H, Naros A, Weise C, Reinert S, Hoefert S. Severe odontogenic infections with septic progress - A constant and increasing challenge: A retrospective analysis. *BMC Oral Health*. 2019;19(1):1–6.
7. Cope AL, Wood F, Francis NA, Chestnutt IG. General dental practitioners' perceptions of antimicrobial use and resistance: A qualitative interview study. *Br Dent J* [Internet]. 2014;217(5):E9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/sj.bdj.2014.761>
8. Fluent MT, Jacobsen PL, Hicks LA. Considerations for responsible antibiotic use in dentistry. *J Am Dent Assoc* [Internet]. 2016;147(8):683–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.adaj.2016.04.017>
9. Maslamani M, Sedeqi F. Antibiotic and Analgesic Prescription Patterns among Dentists or Management of Dental Pain and Infection during Endodontic Treatment.

Med Princ Pract. 2018;27(1):66–72.

10. Ford PJ, Saladine C, Zhang K, Hollingworth SA. Prescribing patterns of dental practitioners in Australia from 2001 to 2012. *Antimicrobials. Aust Dent J.* 2017;62(1):52–7.
11. Teoh L, Stewart K, Marino RJ, McCullough MJ. Current prescribing trends of antibiotics by dentists in Australia from 2013 to 2016. Part 1. *Aust Dent J.* 2018;63(3):329–37.
12. Löffler C, Böhmer F. The effect of interventions aiming to optimise the prescription of antibiotics in dental care — A systematic review. *PLoS One.* 2017;12(11):1–23.
13. Tampi MP, Pilcher L, Urquhart O, Kennedy E, O’Brien KK, Lockhart PB, et al. Antibiotics for the urgent management of symptomatic irreversible pulpitis, symptomatic apical periodontitis, and localized acute apical abscess: Systematic review and meta-analysis—a report of the American Dental Association [Internet]. Vol. 150, *Journal of the American Dental Association (1939)*. Elsevier Inc; 2019. 179–216 p. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.adaj.2019.09.011>
14. Ramu C, Padmanabhan T V. Indications of antibiotic prophylaxis in dental practice—Review. *Asian Pac J Trop Biomed.* 2012;2(9):749–54.
15. AlRahabi MK, Abuong ZA. Antibiotic abuse during endodontic treatment in private dental centers. *Saudi Med J.* 2017;38(8):852–6.
16. Durkin MJ, Hsueh K, Sallah YH, Feng Q, Jafarzadeh SR, Munshi KD, et al. An evaluation of dental antibiotic prescribing practices in the United States. *J Am Dent Assoc.* 2017;148(12):878-886.e1.
17. Gill AS, Morrissey H, Rahman A. A systematic review and meta-analysis evaluating antibiotic prophylaxis in dental implants and extraction procedures. *Med.* 2018;54(6):1–27.
18. Teoh L, Stewart K, Marino R, McCullough M. Antibiotic resistance and relevance to general dental practice in Australia. *Aust Dent J.* 2018;63(4):414–21.
19. Patait M, Urvashi N, Rajderkar M, Kedar S, Shah K, Patait R. Antibiotic prescription:

- An oral physician's point of view. *J Pharm Bioallied Sci.* 2015;7(2):116–20.
20. Ashraf F, Fouad, Chair, B. Ellen Byrne, Anibal R. Diogenes CMS and BYC. AAE Guidance on the Use of Systemic Antibiotics in Endodontics. *Am Assoc Endodontists.* 2017;1–8.
  21. Stein K, Farmer J, Singhal S, Marra F, Sutherland S, Quiñonez C. The use and misuse of antibiotics in dentistry: A scoping review. *J Am Dent Assoc [Internet].* 2018;149(10):869-884.e5. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.adaj.2018.05.034>
  22. Peedikayil FC. Antibiotics in Odontogenic Infections - An Update. *J Antimicrob Agents.* 2016;2(2):2–4.
  23. Ogle OE. Odontogenic Infections. *Dent Clin North Am [Internet].* 2017;61(2):235–52. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cden.2016.11.004>
  24. Endodontists American Association, Ashraff F, Fouad, Chair, B. Ellen Byrne, Anibal R. Diogenes, Christine M. Sedgley and BYC. AAE Position Statement: AAE Guidance on the Use of Systemic Antibiotics in Endodontics. *J Endod.* 2017;43(9):1409–13.
  25. Alonso-Ezpeleta O, Martín-Jiménez M, Martín-Biedma B, López-López J, Forner-Navarro L, Martín-González J, et al. Use of antibiotics by Spanish dentists receiving postgraduate training in endodontics. *J Clin Exp Dent.* 2018;10(7):e687–95.
  26. Zirk M, Zoeller JE, Peters F, Ringendahl L, Buller J, Kreppel M. Cefazolin versus ampicillin / sulbactam as an empiric antibiosis in severe odontogenic neck infection descending from the lower jaw — retrospective analysis of 350 cases. *Clin Oral Investig.* 2020;25((2)):563–70.
  27. Caviglia I, Techera A, García G. Antimicrobial therapies for odontogenic infections in children and adolescents. Literature review and clinical recommendations. *J Oral Res.* 2016;XVIII(27):50–6.
  28. Segura-Egea JJ, Gould K, Şen BH, Jonasson P, Cotti E, Mazzoni A, et al. Antibiotics in Endodontics: a review. *Int Endod J.* 2016;50(12):1169–84.

29. Segura-Egea JJ, Velasco-Ortega E, Torres-Lagares D, Velasco-Ponferrada MC, Monsalve-Guil L, Llamas-Carreras JM. Pattern of antibiotic prescription in the management of endodontic infections amongst Spanish oral surgeons. *Int Endod J*. 2010;43(4):342–50.
30. 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 [Internet]*. 2019;150(11):906-921.e12. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.adaj.2019.08.020>
31. Wilson WR, Gewitz M, Lockhart PB, Bolger AF, Desimone DC, Kazi DS, et al. Prevention of Viridans Group Streptococcal Infective Endocarditis: A Scientific Statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2021;E963–78.
32. Ashraf F, Fouad, Byrne B, Diogenes AR, Sedgley CM, Cha BY. Antibiotic Prophylaxis 2017 Update AAE Quick Reference Guide. *Am Assoc Endodontists [Internet]*. 2017;1–3. Available from: [https://www.aae.org/specialty/wp-content/uploads/sites/2/2017/06/aae\\_antibiotic-prophylaxis-2017update.pdf](https://www.aae.org/specialty/wp-content/uploads/sites/2/2017/06/aae_antibiotic-prophylaxis-2017update.pdf)
33. Sáez Moreno MÁ, Carreño Zeta AC, Castaño Díaz M, López-Torres Hidalgo J. Abordaje de las infecciones odontogénicas por el Médico de Familia. *Rev Clínica Med Fam*. 2019;12(2):82–6.
34. Caviglia I, Techera A, García G. Antimicrobial therapies for odontogenic infections in children and adolescents. Literature review and clinical recommendations. *J Oral Res*. 2014;3(1):50–6.
35. Purificación Robles Raya, Ana Pilar Javierre Miranda, Nemesio Moreno Millán, Ariadna Mas Casals E de FE y MLMA. Manejo de las infecciones odontogénicas en las consultas de atención primaria: ¿antibiótico? *Elsevier*. 2017;49(10).
36. Moreno AP, Gómez JF. Terapia antibiótica en odontología de práctica general. *Rev ADM [Internet]*. 2012;LXIX(4):168–75. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2012/od124e.pdf>

37. López-González E, Vitales-Noyola M, González-Amaro AM, Méndez-González V, Hidalgo-Hurtado A, Rodríguez-Flores R, et al. Aerobic and anaerobic microorganisms and antibiotic sensitivity of odontogenic maxillofacial infections. *Odontol Soc Nippon Dent Univ* [Internet]. 2019;107(3):409–17. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s10266-019-00414-w>
38. Gay C, Berini L. *Tratado de Cirugía Bucal. Tomo I* [Internet]. Ediciones Ergón, S.A. 2011. 575–686 p. Available from: [https://gravepa.com/graino/biblioteca/publicacionesmedicas/Odontologia y Estomatologia/cirugia/Tratado\\_De\\_Cirugia\\_Bucal\\_-\\_Tomo\\_I.pdf](https://gravepa.com/graino/biblioteca/publicacionesmedicas/Odontologia_y_Estomatologia/cirugia/Tratado_De_Cirugia_Bucal_-_Tomo_I.pdf)
39. Velasco M I, Soto N R. Principios para el tratamiento de infecciones odontogénicas con distintos niveles de complejidad. *Rev Chil cirugía*. 2012;64(6):586–98.
40. Ramasamy A. A review of use of antibiotics in dentistry and recommendations for rational antibiotic usage by dentists. *Int Arab J Antimicrob Agents*. 2014;4(2):1–15.
41. Martins JR, Chagas OL, Velasques BD, Bobrowski AN, Correa MB, Torriani MA. The Use of Antibiotics in Odontogenic Infections: What Is the Best Choice? A Systematic Review. *J Oral Maxillofac Surg* [Internet]. 2017;75(12):2606.e1-2606.e11. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.joms.2017.08.017>
42. Jevon P, Abdelrahman A, Pigadas N. Management of odontogenic infections and sepsis: an update. *Br Dent J*. 2020;229(6):363–70.
43. Segura-Egea JJ, Martín-González J, Jiménez-Sánchez M del C, Crespo-Gallardo I, Saúco-Márquez JJ, Velasco-Ortega E. Worldwide pattern of antibiotic prescription in endodontic infections. *Int Dent J*. 2017;67(4):197–205.
44. Sandoe JAT, Barlow G, Chambers JB, Gammage M, Guleri A, Howard P, et al. Guidelines for the diagnosis, prevention and management of implantable cardiac electronic device infection. report of a joint working party project on behalf of the british society for antimicrobial chemotherapy (BSAC, host organization), British Heart Rh. *J Antimicrob Chemother*. 2014;70(2):325–59.
45. Bermúdez-Bejarano EB, Serrera-Figallo M ángeles, Gutiérrez-Corrales A, Romero-Ruiz MM, Castillo-de-Oyagüe R, Gutiérrez-Pérez JL, et al. Prophylaxis and antibiotic

- therapy in management protocols of patients treated with oral and intravenous bisphosphonates. *J Clin Exp Dent*. 2017;9(1):e141–9.
46. Teoh L, Thompson W, Suda K. Antimicrobial stewardship in dental practice. *J Am Dent Assoc* [Internet]. 2020;151(8):589–95. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.esmooop.2020.04.023>
  47. Palmer NOA. Antimicrobial resistance and antibiotic prescribing in dental practice. *Dent Update*. 2016;43(10):954–60.
  48. Hussein RJ, Krohn R, Kaufmann-Kolle P, Willms G. Qualitätsindikatoren für die Anwendung systemischer Antibiotika in der Zahnheilkunde. Quality indicators for the use of systemic antibiotics in dentistry. *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qual im Gesundheitswesen Elsevier*. 2017;122(1801):1–8.
  49. AboAlSamh A, Alhussain A, Alanazi N, Alahmari R, Shaheen N, Adlan A. Dental Students' Knowledge and Attitudes towards Antibiotic Prescribing Guidelines in Riyadh, Saudi Arabia. *Pharmacy*. 2018;6(2):42.
  50. Flynn TR. What are the Antibiotics of Choice for Odontogenic Infections, and How Long Should the Treatment Course Last? *Oral Maxillofac Surg Clin North Am* [Internet]. 2011;23(4):519–36. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.coms.2011.07.005>
  51. Aidasani B, Solankis M, Khetarpal S, Ravi Pratap S. Antibiotics: Their use and misuse in paediatric dentistry. A systematic review. *Eur J Paediatr Dent*. 2019;20(2):133–8.
  52. Asmar G, Cochelard D, Mokhbat J, Lemdani M, Haddadi A, Ayoub F. Prophylactic and therapeutic antibiotic patterns of lebanese dentists for the management of dentoalveolar abscesses. *J Contemp Dent Pract*. 2016;17(6):425–33.
  53. Dar-Odeh N, Abu-Hammad, Al-Omiri, Khraisat, Shehabi. Antibiotic prescribing practices by dentists: a review. *Ther Clin Risk Manag*. 2010;6(301–306):301.
  54. López Fernández R, Téllez Rodríguez J, Rodríguez-Ramírez A. Las infecciones odontogénicas y sus etapas clínicas. *Acta Pediátrica México*. 2016;37(5):302.
  55. Rodríguez-Campos LF, Ceballos-Hernández H, Bobadilla-Aguirre A. Profilaxis

- antimicrobiana previa a procedimientos dentales. Situación actual y nuevas perspectivas. *Acta Pediátrica México*. 2017;38(5):337–50.
56. Bansal R, Jain A, Goyal M, Singh T, Sood H, Malviya HS. Antibiotic abuse during endodontic treatment: A contributing factor to antibiotic resistance. *J Fam Med Prim Care* [Internet]. 2019;6(2):169–70. Available from: <http://www.jfmpc.com/article.asp?issn=2249-4863;year=2017;volume=6;issue=1;spage=169;epage=170;aulast=Faizi>
  57. Morrow EG, James A. Abbott, Reid S. El-Attrache, Gary R. Hartwell WTJ y JFW. Use and Abuse of Antibiotics. *Am Assoc Endodontists*. 2012;(www.aae.org/colleagues).
  58. Segura-Egea JJ, Gould K, Şen BH, Jonasson P, Cotti E, Mazzoni A, et al. European Society of Endodontology position statement: the use of antibiotics in endodontics. *Int Endod J*. 2018;51(1):20–5.
  59. Segura-Egea JJ, Sánchez-Domínguez B, Montero-Miralles P, Martín-González J, Alonso-Ezpeleta O, Forner-Navarro L. Recomendaciones de la Asociación Española de Endodoncia sobre el uso de antibióticos en Endodoncia. *Asoc Española Endod*. 2020;38:6–12.
  60. Gbotolorun OM, Dipo-Fagbemi IM, Olojede AO, Ebigwei S, Adetoye JO. Are systemic antibiotics necessary in the prevention of wound healing complications after intra-alveolar dental extraction? *Int J Oral Maxillofac Surg* [Internet]. 2016;45(12):1658–64. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijom.2016.08.023>
  61. Lee CR, Lee JH, Kang LW, Jeong BC, Lee SH. Educational effectiveness, target, and content for prudent antibiotic use. *Biomed Res Int*. 2015;2015(214021):13.
  62. Guerrini L, Monaco A, Pietropaoli D, Ortu E, Giannoni M, Marci MC. Antibiotics in Dentistry: A Narrative Review of Literature and Guidelines Considering Antibiotic Resistance. *Open Dent J*. 2019;13(1):383–98.
  63. Keestra JAJ, Grosjean I, Coucke W, Quirynen M, Teughels W. Non-surgical periodontal therapy with systemic antibiotics in patients with untreated aggressive periodontitis: A systematic review and meta-analysis. *J Periodontal Res*.

2014;50(6):689–706.

64. Germack M, Sedgley CM, Sabbah W, Whitten B. Antibiotic Use in 2016 by Members of the American Association of Endodontists: Report of a National Survey. *J Endod* [Internet]. 2017;43(10):1615–22. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.joen.2017.05.009>
65. Agnihotry A, Thompson W, Fedorowicz Z, van Zuuren EJ, Sprakel J. Antibiotic use for irreversible pulpitis (Review). *Cochrane Database Syst Rev*. 2019;2019(5):1–23.
66. Agnihotry A, Fedorowicz Z, van Zuuren EJ, Farman AG A-LJ. Antibiotic use for irreversible pulpitis. *Cochrane* [Internet]. 2016;33(2). Available from: <https://outlook.live.com/owa/?path=/attachmentlightbox>
67. Falkenstein S, Stein JM, Henne K, Conrads G. Trends in antibiotic use and microbial diagnostics in periodontal treatment: comparing surveys of German dentists in a ten-year period. *Clin Oral Investig*. 2016;20(8):2203–10.
68. Smiley CJ, Tracy SL, Abt E, Michalowicz BS, John MT, Gunsolley J, et al. Evidence-based clinical practice guideline on the nonsurgical treatment of chronic periodontitis by means of scaling and root planing with or without adjuncts. *J Am Dent Assoc* [Internet]. 2015;146(7):525–35. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.adaj.2015.01.026>
69. Pretzl B, Sälzer S, Ehmke B, Schlagenhauf U, Dannewitz B, Dommisch H, et al. Administration of systemic antibiotics during non-surgical periodontal therapy—a consensus report. *Clin Oral Investig*. 2019;23(7):3073–85.
70. Matthews DC. Prevention and treatment of periodontal diseases in primary care. *Evid Based Dent* [Internet]. 2014;15(3):68–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/sj.ebd.6401036>
71. Smiley CJ, Tracy SL, Abt E, Michalowicz BS, John MT, Gunsolley J, et al. Systematic review and meta-analysis on the nonsurgical treatment of chronic periodontitis by means of scaling and root planing with or without adjuncts. *J Am Dent Assoc* [Internet]. 2015;146(7):508-524.e5. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.adaj.2015.01.028>

72. Agarwal E, Bajaj P, Naik SB, Pradeep AR. Locally Delivered 0.5% Azithromycin as an Adjunct to Non-Surgical Treatment in Patients With Chronic Periodontitis With Type 2 Diabetes: A Randomized Controlled Clinical Trial. *J Periodontol.* 2017;88(12):1281–7.
73. Kinane DF, Stathopoulou PG, Papapanou PN. Periodontal diseases. *Nat Rev Dis Prim* [Internet]. 2017;3(17038):1–14. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/nrdp.2017.38>
74. Ana Pejčić, Ljiljana Kesić, Radmila Obradović DM. Antibiotics in the Management of Periodontal Disease. *J Young Pharm.* 2010;27(2):85–92.
75. Ighedosa J. Treating periodontal disease for preventing adverse birth outcomes in pregnant women (Review). *Cochrane Database Syst Rev.* 2017;CD005297(6):1–67.
76. Warreth A, Boggs S, Ibeyou N, El-helali R, Hwang S. Peri-Implant Diseases : An Overview. *Dent Update.* 2015;42(March):166–84.
77. Smith MM, Knight ET, Al-Harathi L, Leichter JW. Chronic periodontitis and implant dentistry. *Periodontol 2000.* 2017;74(1):63–73.
78. Tarakji B, Saleh LA, Umair A, Azzeghaiby SN, Hanouneh S. Systemic Review of Dry Socket: Aetiology, Treatment, and Prevention. *J Clin Diagnostic Res.* 2015;9(4):ZE10–3.
79. Arteagoitia MI, Barbier L, Santamaría J, Santamaría G, Ramos E. Efficacy of amoxicillin and amoxicillin/clavulanic acid in the prevention of infection and dry socket after third molar extraction. A systematic review and meta-analysis. *Med Oral Patol Oral y Cir Bucal.* 2016;21(4):e494–504.
80. U.S. Centers for Disease Control and Prevention. Antibiotic Stewardship [Internet]. 2020 [cited 2020 Sep 29]. Available from: [si](https://www.cdc.gov/antibiotic-use/)
81. Surapaneni H, Yalamanchili PS, Basha H, Potluri S, Elisetti N, Kumar K. Antibiotics in dental implants: A review of literature. *J Pharm Bioallied Sci.* 2016;8(1):8–10.
82. Merlos A, Vinuesa T, Jané-Salas E, López-López J, Viñas M. Antimicrobial prophylaxis in dentistry. *J Glob Antimicrob Resist.* 2014;2(4):232–8.

83. Council R. Guideline on antibiotic prophylaxis for dental patients at risk for infection. *Pediatr Dent*. 2014;38(6):328–33.
84. AAPD. Antibiotic prophylaxis for dental patients at risk for infection. *Pediatr Dent Chicago, Ill Am Acad Pediatr Dent*. 2020;40(6):447–52.
85. Thornhill MH, Dayer M, Lockhart PB, Prendergast B. Antibiotic Prophylaxis of Infective Endocarditis. *Curr Infect Dis Rep*. 2017;19(9):3–9.
86. Moreno-Drada JA, García-Perdomo HA. Effectiveness of Antimicrobial Prophylaxis in Preventing the Spread of Infection as a Result of Oral Procedures: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Oral Maxillofac Surg*. 2016;74(7):1313–21.
87. Suda KJ, Henschel H, Patel U, Fitzpatrick MA, Evans CT. Use of antibiotic prophylaxis for tooth extractions, dental implants, and periodontal surgical procedures. *Open Forum Infect Dis*. 2018;5(1):2–6.
88. Otto CM, Nishimura RA, Bonow RO, Carabello BA, Erwin JP, Gentile F, et al. 2020 ACC/AHA Guideline for the Management of Patients with Valvular Heart Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*. 2021. 72–227 p.
89. Wilson WR, Gewitz M, Lockhart PB, Bolger AF, Desimone DC, Kazi DS, et al. Prevención de la Endocarditis Infecciosa. *Circulation*. 2021;E963–78.
90. Nishimura RA, Otto CM, Bonow RO, Carabello BA, Erwin JP, Fleisher LA, et al. 2017 AHA/ACC Focused Update of the 2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol*. 2017;70(2):252–89.
91. Nishimura RA, Otto CM, Bonow RO, Carabello BA, Erwin JP, Fleisher LA, et al. 2017 AHA/ACC Focused Update of the 2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol* [Internet]. 2017;70(2):252–89. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2017.03.011>

92. Nishimura RA, Otto CM, Bonow RO, Carabello BA, Erwin JP, Guyton RA, et al. 2014 AHA/ACC guideline for the management of patients with valvular heart disease : A report of the american college of cardiology/american heart association task force on practice guidelines. Vol. 129, *Circulation*. 2014. 521–644 p.
93. Thornhill MH, Dayer M, Lockhart PB, McGurk M, Shanson D, Prendergast B, et al. A change in the NICE guidelines on antibiotic prophylaxis. *Br Dent J* [Internet]. 2016;221 NO.3(2451–2496):112–4. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/sj.bdj.2016.554>
94. Spittle LS, Muzzin KB, Campbell PR, DeWald JP, Rivera-Hidalgo F. Current prescribing practices for antibiotic prophylaxis: A survey of dental practitioners. *J Contemp Dent Pract*. 2017;18(7):559–66.
95. Wilson W, Taubert KA, Gewitz M, Lockhart PB, Baddour LM, Levison M, et al. Prevention of infective endocarditis: Guidelines from the American Heart Association. *Circulation*. 2007;116(15):1736–54.
96. Yuan Q, Xiong QC, Gupta M, López-Pintor RM, Chen XL, Seriwatanachai D, et al. Dental implant treatment for renal failure patients on dialysis: A clinical guideline. *Int J Oral Sci*. 2017;9(3):125–32.
97. Habib G, Lancellotti P, Antunes MJ, Bongiorni MG, Casalta JP, Del Zotti F, et al. 2015 ESC Guidelines for the management of infective endocarditis. Vol. 36, *European Heart Journal*. 2015. 3075–3123 p.
98. Thornhill MH, Dayer M, Lockhart PB, McGurk M, Shanson D, Prendergast B, et al. Guidelines on prophylaxis to prevent infective endocarditis. *Br Dent J*. 2016;220(2):51–6.
99. Cahill TJ, Harrison JL, Jewell P, Onakpoya I, Chambers JB, Dayer M, et al. Antibiotic prophylaxis for infective endocarditis: A systematic review and meta-Analysis. *Heart*. 2017;103(12):937–44.
100. Goff DA, Mangino JE, MD. AHG, DDS DG, DDS PL, DDS RS. Review of Guidelines for Dental Antibiotic Prophylaxis for Prevention of Endocarditis and Prosthetic Joint Infections and Need for Dental Stewardship. Vol. 53, *Journal of*

Chemical Information and Modeling. 2019. 1689–1699 p.

101. Sidana S, Mistry Y, Gandevivala A, Motwani N. Evaluation of the Need for Antibiotic Prophylaxis During Routine Intra-alveolar Dental Extractions in Healthy Patients: A Randomized Double-Blind Controlled Trial. *J Evid Based Dent Pract* [Internet]. 2017;17(3):184–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jebdp.2017.04.007>
102. Farook SA, Davis AKJ, Khawaja N, Sheikh AM. NICE guideline and current practice of antibiotic prophylaxis for high risk cardiac patients (HRCP) among dental trainers and trainees in the United Kingdom (UK). *Br Dent J*. 2012;213(4):1–4.
103. Daly CG. Antibiotic prophylaxis for dental procedures. *Aust Prescr*. 2017;40(5):184–8.
104. Thornhill MH, Dayer MJ, Forde JM, Corey GR, Chu VH, Couper DJ, et al. Impact of the NICE guideline recommending cessation of antibiotic prophylaxis for prevention of infective endocarditis: Before and after study. *Bmj*. 2011;342(7807):1–7.
105. Soheilipour S, Scambler S, Dickinson C, Dunne SM, Burke M, Jabbarifar SE, et al. Antibiotic prophylaxis in dentistry: Part I. A qualitative study of professionals' views on the NICE guideline. *Br Dent J*. 2011;211(1):1–8.
106. Glenny AM, Oliver R, Roberts GJ, Hooper L, Worthington H V. Antibiotics for the prophylaxis of bacterial endocarditis in dentistry (Review). *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;2013(10):1–24.
107. Chen PC, Tung YC, Wu PW, Wu LS, Lin YS, Chang CJ, et al. Dental procedures and the risk of infective endocarditis. *Med (United States)*. 2015;94(43):1–6.
108. DeSimone DC, El Rafei A, Challener DW, Carr AB, Kelly JA, Rocca WA, et al. Effect of the American Heart Association 2007 Guidelines on the Practice of Dental Prophylaxis for the Prevention of Infective Endocarditis in Olmsted County, Minnesota. *Mayo Clin Proc* [Internet]. 2017;92(6):881–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.mayocp.2017.03.013>
109. Moreira AI, Mendes L, Pereira JA. Is there scientific evidence to support antibiotic prophylaxis in patients with periodontal disease as a means to decrease the risk of

- prosthetic joint infections? A systematic review. *Int Orthop*. 2020;44(2):231–6.
110. Sollecito TP, Abt E, Lockhart PB, Truelove E, Paumier TM, Tracy SL, et al. The use of prophylactic antibiotics prior to Dental procedures in patients with prosthetic joints: Evidence-based clinical practice guideline for dental practitioners-a report of the American Dental Association Council on Scientific Affairs. *J Am Dent Assoc* [Internet]. 2015;146(1):11-16.e8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.adaj.2014.11.012>
  111. Durkin MJ, Feng Q, Warren K, Lockhart PB, Thornhill MH, Munshi KD, et al. Assessment of inappropriate antibiotic prescribing among a large cohort of general dentists in the United States. *J Am Dent Assoc*. 2018;149(5):372-381.e1.
  112. Chiang CE, Wang TD, Ueng KC, Lin TH, Yeh HI, Chen CY, et al. 2015 Guidelines of the Taiwan Society of Cardiology and the Taiwan Hypertension Society for the Management of Hypertension. *J Chinese Med Assoc*. 2015;78(1):1–47.
  113. Chowdhury S, Chakraborty P pratim. Antibiotic abuse during endodontic treatment: A contributing factor to antibiotic resistance. *J Fam Med Prim Care* [Internet]. 2019;8(11):3518–24. Available from: <http://www.jfmpc.com/article.asp?issn=2249-4863;year=2017;volume=6;issue=1;spage=169;epage=170;aulast=Faizi>
  114. Cope AL, Francis N, Wood F, Chestnutt IG. Systemic antibiotics for symptomatic apical periodontitis and acute apical abscess in adults (Review). *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;2018(9):1–34.
  115. Del Carmen Fernández González M, Llerandi JV, Núñez MB. GUIDELINES FOR CLINICAL DIAGNOSIS OF PULP AND PERIAPICAL PATHOLOGIES. ADAPTED AND UPDATED FROM THE “CONSENSUS CONFERENCE RECOMMENDED DIAGNOSTIC TERMINOLOGY” PUBLISHED BY THE AMERICAN ASSOCIATION OF ENDODONTISTS (2009). *Rev Habanera Ciencias Medicas*. 2015;26(2):398–424.
  116. Segura-Egea J, Durkin D, Elkareh J. ACE Panel Report Antibiotic Use in Endodontic Infections. *Am Dent Assoc*. 2019;67(4):2019.
  117. Clinical A, Guideline P. Prevention of Orthopaedic Implant Infection in Patients

- Undergoing Dental Procedures Evidence-Based Guideline. *Am Acad Orthop Surg*. 2012;1–325.
118. Watters W, Rethman MP, Hanson NB, Abt E, Anderson PA, Carroll KC, et al. Prevention of orthopaedic implant infection in patients undergoing dental procedures. *J Am Acad Orthop Surg*. 2013;21(3):180–9.
  119. Zandbergen D, Slot DE, Niederman R, Van der Weijden FA. The concomitant administration of systemic amoxicillin and metronidazole compared to scaling and root planing alone in treating periodontitis: =a systematic review=. *BMC Oral Health* [Internet]. 2016;16(1):1–11. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12903-015-0123-6>
  120. Benza-bedoya R. Diagnóstico y tratamiento de la periodontitis agresiva Diagnosis and treatment of aggressive periodontitis. *Odontoestomatologia*. 2017;XIX(30):0–2.

## 7. ANEXOS

### 7.1 Anexo 1. Tabla de caracterización de artículos científicos escogidos para la revisión.

| N° | Título del artículo | N° de citas | Año de publicación | Acc | Revista | Factor de impacto SJR | Cuartil | Lugar de búsqueda | Área | Publicación | Colección de datos | Tipo de estudio | Participantes | Contexto estudio | País Estudio | País de publicación |
|----|---------------------|-------------|--------------------|-----|---------|-----------------------|---------|-------------------|------|-------------|--------------------|-----------------|---------------|------------------|--------------|---------------------|
|    |                     |             |                    |     |         |                       |         |                   |      |             |                    |                 |               |                  |              |                     |
|    |                     |             |                    |     |         |                       |         |                   |      |             |                    |                 |               |                  |              |                     |
|    |                     |             |                    |     |         |                       |         |                   |      |             |                    |                 |               |                  |              |                     |

**7.2. Anexo 2.** Tabla de dosis recomendadas por el Programa Escocés de Efectividad Clínica Dental SDCEP-Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme (SCDEP).

| <b>Antibióticos y dosis recomendadas</b>   |   |
|--|---|
| <b>Tema a tratar</b>   | <b>Dosis de antibiótico</b>   |
| <b>Antibióticos de primera línea</b> para los abscesos dentales en las consultas (adultos y niños mayores de 12 años).   | <b>Amoxicilina</b> 500 mg TDS ( tres veces al día) durante cinco días (la dosis puede ser duplicar en caso de infección grave). <sup>(42)</sup>   |
|  | <b>Fenoximetilpenicilina (penicilina V)</b> 500 mg QDS (cuatro veces al día) durante cinco días (la dosis puede duplicarse en caso de infección grave). <sup>(42)</sup>   |
|  | <b>Metronidazol</b> 400 mg TDS debe utilizarse como alternativa si el paciente es alérgico a la penicilina o como complemento de los antibióticos anteriores en la propagación de la infección. <sup>(42)</sup> |
| <b>Antibióticos de segunda línea</b> para el absceso dental (si el paciente no ha respondido al tratamiento de primera línea).   | <b>Clindamicina</b> 150 mg QDS (cuatro veces al día) durante cinco días. <sup>(42)</sup>  |
|  | <b>Co-amoxiclav</b> 375 mg TDS ( tres veces al día) durante cinco días. <sup>(42)</sup>   |
|  | <b>Claritromicina</b> 250 mg BD (dos veces al día) durante cinco días. <sup>(42)</sup>  |
| Las infecciones graves incluyen aquellos casos en los que hay hinchazón extraoral, cierre de ojos o trismo, pero es una cuestión de criterio clínico. Cuando haya trismo significativo, hinchazón del suelo de la boca o dificultad para respirar, hay que trasladar a los pacientes al hospital con carácter de urgencia. <sup>(42)</sup> |   |
| Tomado de: Management of odontogenic infections and sepsis: an update. <sup>(42)</sup>   |   |

7.3 Anexo 3. Tabla de dosis recomendadas por el British National Formulary (BNF).

| Antibiótico                               | Clase                       | Mecanismo del fármaco  | Espectro de actividad   | Indicaciones comunes en Odontología  | Rango de dosis   | Observaciones  |
|---|-----------------------------|--|---|--|--|--|
| <b>Amoxicilina</b>                        | Penicilina. <sup>(17)</sup> | Inhibe la biosíntesis de la pared celular. <sup>(17)(22)</sup> | De amplio espectro. Activa contra ciertos organismos Gram + y Gram -. <sup>(17)</sup> | Absceso dentoalveolar. <sup>(17)</sup><br><br>Para infecciones dentales. <sup>(53)</sup> | 250 mg tres veces al día (la dosis puede ser duplicada en caso de infecciones graves). <sup>(17)</sup><br><br>250 mg a 500 mg, cada 8 horas. <sup>(53) (3)</sup> | Tan eficaz como la fenoximetilpenicilina pero se absorbe mejor. Ineficaz para los organismos productores de beta lactamasas. <sup>(17)</sup> |
| <b>Ampicilina</b>                         | Penicilina. <sup>(17)</sup> | Inhibe la biosíntesis de la pared celular. <sup>(17)</sup>     | De amplio espectro. Activa contra ciertos organismos Gram + y Gram -. <sup>(17)</sup> | Absceso dentoalveolar. <sup>(17)</sup>   | 500-1000 mg cuatro veces al día. <sup>(17)</sup>   | Tan eficaz como la fenoximetilpenicilina pero se absorbe mejor. Ineficaz para los organismos productores de beta lactamasas. <sup>(17)</sup> |
| <b>Penicilina V Fenoximetilpenicilina</b> | Penicilina. <sup>(17)</sup> | Inhibe la biosíntesis de la pared celular. <sup>(17)</sup>     | Más activa contra gram + que gram -. <sup>(17)</sup>                                  | Absceso dentoalveolar. No debe utilizarse en infecciones graves. <sup>(17)</sup>         | 500 mg cuatro veces diarias (la dosis puede ser duplicada en caso de infecciones severas). <sup>(17)</sup>   | Estable al ácido gástrico, por lo tanto adecuado para la administración a diferencia de la penicilina G. <sup>(17)</sup>                     |
| <b>Co-Amoxiclav</b>                       | Penicilina <sup>(17)</sup>  | Inhibe la biosíntesis de la pared celular <sup>(17)</sup>      | Amplio espectro. Activo contra bacterias productoras de                               | Infección dental grave con celulitis que se extiende o infección dental que              | 250 mg/125 mg (ampicilina/ácido clavulánico) en comprimidos  | Una mezcla de ácido clavulánico que actúa como inhibidor de la beta-lactamasa (como clavulanato de potasio) y                                |

|                   |                                |  |  |   |  |   |
|-------------------|--------------------------------|--|--|---|--|---|
|                   |                                |  | <p>betalactamasas resistente a amoxicilina.<sup>(17)</sup></p> | <p>No responde a los antibacterianos de primera línea.<sup>(17)</sup></p> | <p>os tres veces al día c/8h.<sup>(17) (53)</sup></p> <p>Dosis más alta de 500 mg/125 c/8h mg en infecciones graves.<sup>(17) (53)</sup></p> <p>Un régimen de dosificación de 1 g dos veces al día proporciona un resultado clínico satisfactorio, una mayor comodidad y cumplimiento por parte del paciente, y menos molestias gastrointestinales debido a la minimización de la dosis de ácido clavulánico.<sup>(53)</sup></p> | <p>amoxicilina (como sal trihidratada/sódica).<sup>(17)</sup></p>   |
| <b>Cefalexina</b> | Cefalosporina. <sup>(17)</sup> | Se une a las proteínas de unión de la penicilina e inhibe la síntesis de | Más activa contra los aerobios. <sup>(17)</sup>                | Infecciones dentales resistentes a la penicilina VK. <sup>(17)</sup>      | 250-1500 mg cuatro veces al día. <sup>(17)</sup>   | Ofrecen pocas ventajas frente a la penicilina en las infecciones dentales pero son útiles en los casos con hipersensibilidad a las penicilinas. <sup>(17)</sup> |

|                       |                                |   |  |  |  |   |
|-----------------------|--------------------------------|---|--|--|--|---|
|                       |                                | la pared celular. <sup>(17)</sup>   |  |  |  |   |
| <b>Cefradina</b>      | Cefalosporina. <sup>(17)</sup> | Se une a las proteínas de unión a la penicilina e inhibe la síntesis de la pared celular. <sup>(17)</sup> | Más activo contra los aerobios. <sup>(17)</sup>                              | Infecciones dentales resistentes a la penicilina VK. <sup>(17)</sup>   | 250-1000 mg cuatro veces al día. <sup>(17)</sup>   | Ofrecen pocas ventajas frente a la penicilina en las infecciones dentales pero son útiles en los casos con hipersensibilidad a las penicilinas. <sup>(17)</sup> |
| <b>Metronidazol</b>   | Metronidazol. <sup>(17)</sup>  | Inhibición de la síntesis de ácido nucleico. <sup>(17) (22)</sup>   | Alta actividad contra bacterias anaerobias y protozoos. <sup>(17) (53)</sup> | Gingivitis ulcerosa necrotizante, pericoronitis. <sup>(17)(53)</sup><br><br>Absceso periodontal. <sup>(53)</sup> | 200-250 mg tres veces al día. <sup>(17)</sup><br><br>200 mg cada 8 horas durante 3-7 días. <sup>(53)</sup><br><br>La mejor pauta posológica desde el punto de vista farmacodinámico/farmacocinético es de 250 mg cada 8 horas. <sup>(53)</sup> | Acumulación de altas concentraciones alcanzable en el tejido. <sup>(17)</sup><br><br>Otra opción para los pacientes alérgicos a la penicilina. <sup>(53)</sup>  |
| <b>Claritromicina</b> | Macrólido. <sup>(17)</sup>     | Inhibe la traducción de péptidos bacterianos. <sup>(17)</sup>   | Similar pero no idéntica a la penicilina. <sup>(17)</sup>                    | Medicamento de segunda línea para el tratamiento de absceso dental. <sup>(17)</sup>                              | 250-500 mg dos veces al día. <sup>(17)</sup>   | Muchos organismos desarrollan rápidamente resistencia a los macrólidos; su uso debe limitarse a cursos cortos. <sup>(17)</sup>                                  |

|                                    |                               |   |   |   |  |  |
|------------------------------------|-------------------------------|---|---|---|--|--|
| <b>Doxiciclina</b> <sup>(17)</sup> | Tetraciclina. <sup>(17)</sup> | Inhibe la síntesis de proteínas bacterianas. <sup>(17)</sup>      | Eficaz contra los anaerobios orales. <sup>(17)</sup>                              | Sinusitis. <sup>(17)</sup>  | 200 mg inicialmente, 100 mg diarios. <sup>(17)</sup> | Debido a la resistencia a los antibióticos, especialmente por parte de los estreptococos orales, la utilidad de la tetraciclina se reduce en infecciones orales agudas. <sup>(17)</sup>  |
| <b>Clindamicina</b>                | Lincosamida. <sup>(22)</sup>  | Inhibe la síntesis de proteínas bacterianas. <sup>(17) (22)</sup> | Activa contra algunos anaerobios orales y bacterias facultativas. <sup>(22)</sup> | Recomendado para pacientes alérgicos a la penicilina. <sup>(53)</sup> | 150 mg a 450 mg cada 6 horas. <sup>(53)</sup>        | Tiene la ventaja de una buena penetración ósea. <sup>(53)</sup><br><br>El aumento de la dosis puede incrementar la posibilidad de que se produzcan efectos secundarios graves, como colitis pseudomembranosa, síndrome de Sweet y neutropenia. <sup>(53)</sup> |

Tomado de: A Systematic Review and Meta-Analysis Evaluating Antibiotic Prophylaxis in Dental Implants and Extraction Procedures.<sup>(17) (53)</sup>

**7.4 Anexo 4.** Tabla sobre el uso terapéutico de antibióticos en infecciones odontogénicas primarias.

| <b>Infección Odontogénica Primaria</b>                   | <b>Uso de antibiótico</b>              | <b>Manejo</b>  | <b>Tratamiento</b>  |
|--|--|--|---|
| <b>Caries</b>  | No <sup>(35)</sup>                     | Buena higiene con cepillado correcto. <sup>(35)</sup><br>Fluoruros para prevención y evitar progresión:<br>-En la pasta de dientes. <sup>(35)</sup><br>-Colutorios una vez al día. <sup>(35)</sup><br>-Disminuir la ingesta de azúcares simples. <sup>(35)</sup><br>-Flúor tópico en pacientes con menor producción de saliva. <sup>(35)</sup> | Eliminación mecánica. <sup>(36)</sup><br>Odontología conservadora:<br>-Obturación <sup>(35)</sup>   |
| <b>Pulpitis</b>  | No <sup>(35)</sup>                     | Analgesia. <sup>(35)</sup>   | Endodoncia o si es imprescindible, extracción de la pieza. <sup>(35)</sup>  |
| <b>Pericoronaritis/ Pericoronitis</b>                    | Si <sup>(35) (53)</sup>                | Solo cuando hay afectación sistémica, propagación de la infección o cuando la extirpación quirúrgica inmediata sea imposible. <sup>(21)(22) (21)(22)(36) (53)(47)(36)</sup>  | Desbridamiento y, si es necesario, extracción de la pieza dental. <sup>(35) (36)</sup>  |
| <b>Gingivitis</b>  | No <sup>(35)(40)(40)(47)</sup>         | Buena higiene con cepillado correcto y uso de hilo dental. <sup>(35)</sup><br>Analgesia. <sup>(35)</sup><br>Enjuagues con colutorio de clorhexidina 0,2% si el dolor impide la higiene profunda. <sup>(35) (36)</sup>  | Higiene profunda por especialista para eliminación de la placa bacteriana calcificada gingival. <sup>(35)</sup> Raspado y alisado radicular <sup>(40)(47)</sup> |
| <b>Periodontitis Crónica</b>                             | No <sup>(35)(40)(40)(68)(68)(53)</sup> | Colutorio oral antiséptico de Clorhexidina 0,2%.<br>Clindamicina o minociclina en gel tópica. <sup>(36)</sup>  | Eliminación de la placa bacteriana calcificada y alisado de la raíz dental para eliminar depósitos sub y supragingivales. <sup>(35)(40)(40)(68)(68)(53)</sup>   |
| <b>Periodontitis Agresiva/ Periodontitis Refractaria</b> | Si <sup>(35) (67) (21) (120)(75)</sup> | Se pueden prescribir antibióticos como terapia complementaria. <sup>(67)(40)(35)(36)</sup>   | Control de higiene bucal, raspaje y alisado radicular, complementado con  |

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|   |  | Colutorio oral antiséptico de Clorhexidina 0,2%. <sup>(36)</sup>  | terapia antibiótica sistémica y local. <sup>(120)(35)</sup>   |
| <b>Gingivitis Ulcerativa Necrotizante</b>   | Si <sup>(40)(36) (53)</sup>  | Solo en presencia de complicaciones sistémicas o pacientes inmunocomprometidos (VIH). <sup>(40)(36)</sup>   | Desbridamiento, riego, raspado y alisado radicular. <sup>(40)(36)</sup><br>Clorhexidina 0,2% tópica. <sup>(36)</sup>  |
| <b>Periodontitis Ulcerativa Necrotizante</b>  | Si <sup>(21) (40)</sup>  | Asociada al Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), se puede prescribir antibióticos como terapia complementaria. <sup>(40)(21)(67)</sup>  | Desbridamiento, raspado y alisado radicular. <sup>(40)</sup>  |
| <b>Mucositis periimplantaria</b>  | No <sup>(35) (76)</sup>  | Higiene dental<br>Analgesia<br>No se recomiendan enjuagues con antisépticos ni irrigadores. <sup>(35)</sup>   | Eliminación de la placa bacteriana calcificada y alisado de la raíz del implante para eliminar depósitos sub y supragingivales. <sup>(35)</sup>   |
| <b>Periimplantitis</b>  | No <sup>(35)</sup><br>Excepto en Periimplantitis grado 3, como terapia complementaria. <sup>(77)(40)(36)</sup> | Higiene dental con apoyo de artilugios (irrigadores, cepillos interdentes, etc.) y colutorios de clorhexidina<br>Analgesia. <sup>(35)</sup>   | Eliminación de la placa bacteriana calcificada y alisado de la raíz del implante para eliminar depósitos sub y supragingivales. <sup>(35)(36)</sup>   |
| <b>Absceso periodontal</b>  | Si <sup>(35) (21) (53)</sup>   | Indicada:<br>-Si cursa con fiebre y/o tumefacción intraoral, síntomas de afectación sistémica. <sup>(35)(62)(22)(67)(74) (53)</sup><br>-En pacientes inmunocomprometidos. <sup>(35)</sup><br><br>No indicada:<br>-En localizados. <sup>(35) (40)</sup><br>-En no complicados. <sup>(35)</sup> | El riesgo de bacteriemia se reduce con la aspiración del contenido antes del desbridamiento y drenaje. <sup>(35)</sup><br><br>El enfoque de su tratamiento es eliminación de irritantes, drenaje de pus. <sup>(40) (53)</sup> |
| Tomado y modificado de: Terapia antibiótica en odontología de práctica general. <sup>(36)</sup> Manejo de las infecciones odontogénicas en las consultas de atención primaria: ¿antibiótico?. <sup>(35)</sup> |  |   |   |

7.5 Anexo 5. Tabla del régimen antibiótico recomendado por organizaciones y frecuentemente respaldados por la literatura 2018<sup>(21)</sup>

| REGÍMENES ANTIBIÓTICOS PROFILÁCTICOS  |   | REGÍMENES ANTIBIÓTICOS TERAPÉUTICOS |  |
|---|---|-------------------------------------|--|
| Indicación  | Régimen (Adultos)   | Indicación                          | Régimen (Adultos)  |
| Colocación de implantes en pacientes con alto riesgo de desarrollar una infección | <b>Amoxicilina:</b> 1-2 gramos, 1 hora antes de la operación con o sin 500 mg después de la operación, 3 veces al día o 4 veces al día, 2-3 días.   | Infecciones odontogénicas           | 1. Sin alergia a la penicilina<br><br><b>Amoxicilina:</b> 500 miligramos, tid, ‡ con o sin dosis de carga de 1.000 mg, 3-7 d<br><br><b>Amoxicilina/ácido clavulánico:</b> 500/125 mg, tid, 5 d<br><br><b>Penicilina V potásica:</b> 500-600 mg, qid, 5-7 d   |
| Profilaxis de la endocarditis infecciosa  | 1. Sin alergia a la penicilina<br><b>Amoxicilina:</b> 2 g, 30 minutos a 1 h antes de la operación.<br><b>Ampicilina:</b> 2 g, IM# o IV, ** 30 min a 1 h antes de la operación (si no se puede tomar por vía oral).                                |                                     | Alergia a la penicilina<br><b>Metronidazol:</b> 500 mg, bid§ o 200 mg, tid, 3-7 d<br><b>Eritromicina:</b> 250-500 mg, tid o qid, 3-7 d<br><b>Clindamicina:</b> 300-450 mg, qid, o dosis de carga de 600 mg seguida de 300 mg qid o 150 mg, qid, 3-7 días<br><b>Cefalexina:</b> 500 mg, qid, 7 d<br><b>Claritromicina:</b> 250 mg, bid, 7 d |
|   | 2. Alergia a la penicilina.<br><b>Cefalexina:</b> 2 g, 30 min a 1 h antes de la operación.<br><b>Clindamicina:</b> 600 mg (oral, IM o IV), 30 min a 1 h antes de la operación<br><b>Azitromicina:</b> 500 mg, 30 min a 1 h antes de la operación. |                                     |  |

|                                      |   |  |  |
|--------------------------------------|---|--|--|
|                                      | <b>Claritromicina:</b><br>500 mg, 30 min a 1 h antes de la operación.   | Pericoronitis  | <b>Metronidazol:</b> 200 mg, tid, 3 d  |
|                                      | <b>Cefazolina:</b> 1 g, IM o IV, 30 min a 1 h antes de la operación.  | Sinusitis  | <b>Amoxicilina:</b> 500 mg, tid, 7 d<br><b>Doxiciclina:</b> Dosis de carga de 200 mg, seguida de 100 mg, una vez al día  |
| Gingivitis ulcero necrotizante aguda |   | <b>Metronidazol:</b> 200-500 mg, bid o tid, 3-7 d<br><b>Amoxicilina:</b> 500 mg, tid, 3 d  |  |
| Absceso periodontal agudo            |   | <b>1.</b> Sin alergia a la penicilina<br><br><b>Amoxicilina:</b><br>Dosis de carga de 1 g, seguida de una dosis de mantenimiento de 500 mg, tid, 3 d<br><br><b>2.</b> Alergia a la penicilina<br><br><b>Azitromicina:</b><br>Dosis de carga de 1 g el día 1, seguida de 500 mg una vez al día durante los días 2 y 3<br><b>Clindamicina:</b><br>Dosis de carga de 600 mg el día 1, seguida de 300 mg, qid, 3 d |  |
| Medicamento comprometido             | 1. Sin alergia a la penicilina<br><b>Amoxicilina:</b> 2 g, 30 min a 1 h antes de la operación.<br><b>Ampicilina:</b> 2 g, IM o IV, 30 min a 1 h antes de la operación (si | Periodontitis crónica o agresiva   | <b>Amoxicilina (con o sin ácido clavulánico):</b> 250-500 mg, tid, 8 d<br><b>Tetraciclina:</b> 250 mg, qid., 6-30 días<br><b>Minociclina:</b> 100 mg, una vez al día o bid, 21 d |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
|   | <p>no se puede tomar por vía oral)</p> <p>2. Alergia a la penicilina</p> <p><b>Cefalexina:</b> 2 g, 30 min a 1 h antes de la operación</p> <p><b>Clindamicina:</b> 600 mg (oral, IM o IV), 30 min a 1 h antes de la operación.</p> <p><b>Azitromicina:</b> 500 mg, 30 min a 1 h antes de la operación.</p> <p><b>Claritromicina:</b> 500 mg, 30 min a 1 h antes de la operación.</p> <p><b>Cefazolina:</b> 1 g, IM o IV, 30 min a 1 h antes de la operación.</p> |  | <p><b>Doxiciclina:</b> 100 mg inmediatamente, seguido de 100 mg qid o bid o 50 mg bid o tid 21 d</p> <p><b>Metronidazol (con o sin amoxicilina):</b> 250-500 mg, bid o tid, 7-8 d</p> <p><b>Clindamicina:</b> 300 mg, bid, tid, o qid, 8 d o 150 mg, qid, 10 d</p> <p><b>Ciprofloxacina:</b> 500 mg, bid, 8d</p> |
| <p>* Preoperatorio: Preoperatorio. † qid: 4 veces al día. ‡ tid: 3 veces al día. § bid: Dos veces al día. {Administración intravenosa o intramuscular proporcionada a los pacientes que no pueden tomar la medicación oral. # ‡ IM: Intramuscular. ** IV: Por vía intravenosa.<sup>(21)</sup></p> |  |  |  |
| <p>Tomado de: The use and misuse of antibiotics in dentistry A scoping review 2018.<sup>(21)</sup></p>  |  |  |  |

**7.6 Anexo 6.** Tabla sobre antimicrobianos más utilizados en odontopediatría, elección y dosis en pacientes con y sin hipersensibilidad a las penicilinas.

| <b>ANTIMICROBIANO</b>  |                                 | <b>DOSIS</b>   |
|--|---------------------------------|--|
| <b>Primera elección en infecciones recientes</b>   | Amoxicilina<br>VO               | <b>NIÑOS</b>   |
|  |                                 | 20 a 50 mg/Kg/día (dividido en 3 tomas c/8 h.)<br>500 mg c/8 h.  |
| <b>Infección tardía no tratada o que no evoluciona con antimicrobiano de primera elección</b>  | Amoxicilina – Ácido Clavulánico | 40-80 mg/Kg/día (dividido en 3 tomas c/8h.)<br>400 mg de Amoxicilina+57 mg de ácido clavulánico c/8 h. |
|  | Amoxicilina – Pivoxil Sulbactam | 100-200 mg/Kg/día (dividido en 3 tomas c/8 h.)<br>875 mg amoxicilina+125mg de pivoxil sulbactam c/8 h. |
| <b>Alérgicos a los betalactámicos</b>  | Claritromicina                  | 7,5-15mg/Kg/día c/12 h. (menos de 1 gr/día)<br>250 mg c/12 h.<br>500 mg c/12 h.                        |
|  | Clindamicina                    | 10-30mg/Kg/día (dividido en 4 tomas c/6 h.)<br>300mg c/6 h.<br>600mg c/6 h.                            |
| Tomado de: Terapias antimicrobianas en infecciones odontogénicas en niños y adolescentes. Revisión de la literatura y recomendaciones para la clínica. <sup>(34)</sup> |                                 |  |

**7.7 Anexo 7.** Condiciones subyacentes para las que se sugiere profilaxis antibiótica, recomendada por la AHA 2021.

|  |
|--|
| <b>Profilaxis antibiótica para un procedimiento dental: Condiciones subyacentes para las que se sugiere Profilaxis antibiótica.</b>  |
| <b>Válvula cardíaca o material protésico.</b>  |
| Presencia de una válvula cardíaca protésica.   |
| Implantación transcatóter de válvulas protésicas.  |
| Reparación de válvulas cardíacas con dispositivos, incluyendo anuloplastia, anillos o clips.   |
| Dispositivos de asistencia ventricular izquierda o implante de corazón.  |
| <b>Endocarditis infecciosa anterior, recaída o recurrente.</b>   |
| <b>Cardiopatías congénitas CHD.</b>  |
| Cardiopatía congénita cianótica no reparada, incluyendo derivaciones y conductos paliativos.   |
| Defecto cardíaco congénito completamente reparado con material o dispositivo protésico, ya sea colocado por cirugía o por transcatóter durante los primeros 6 meses después del procedimiento. |
| Cardiopatía reparada con defectos residuales en el lugar de un parche o dispositivo protésicos o adyacente al mismo.   |
| Colocación quirúrgica o transcatóter de válvulas o conductos en la arteria pulmonar, como la válvula Melody y el conducto Contegra.  |
| <b>Receptores de trasplantes cardíacos que desarrollan una valvulopatía cardíaca.</b>  |
| <b>Profilaxis Antibiótica para un procedimiento dental no sugerido.</b>  |
| Dispositivos electrónicos implantables como un marcapasos o dispositivos similares.  |
| Dispositivos de cierre de defectos septales cuando se logra el cierre completo.  |
| Injertos y parches vasculares periféricos, incluidos los utilizados para la hemodiálisis.  |
| Stents de la arteria coronaria u otros stents vasculares.  |
| Derivaciones ventriculoatriales del SNC.   |
| Filtros de vena cava.  |
| Placas.  |
| AP indica profilaxis antibiótica; CHD, cardiopatía congénita; SNC, sistema nervioso central; y EI, endocarditis infecciosa.  |
| Tomado de: Prevention of Viridans Group Streptococcal Infective Endocarditis A Scientific Statement From the American Heart Association. <sup>(31)</sup>                                       |

**7.8 Anexo 8.** Tabla sobre pacientes de alto y moderado riesgo de desarrollar endocarditis infecciosa considerados por la Sociedad Europea de Cardiología

|   |
|---|
| <b>Tabla 2 Pacientes con mayor riesgo de desarrollar endocarditis infecciosa</b> <sup>(98)</sup>  |
| <b>De alto riesgo:</b> <sup>(98)</sup>  |
| Pacientes con antecedentes de endocarditis infecciosa. <sup>(98)</sup>  |
| Pacientes con cualquier forma de válvula cardíaca protésica (incluida una válvula transcáteter). <sup>(98)</sup>  |
| Aquellos en los que se haya utilizado material protésico para la reparación de válvulas cardíacas. <sup>(98)</sup>  |
| Pacientes con cualquier tipo de cardiopatía congénita cianótica   |
| Pacientes con cualquier tipo de cardiopatía congénita reparada con material protésico, ya sea colocado quirúrgicamente o mediante técnicas percutáneas, durante los primeros 6 meses después de la intervención o de por vida si queda una derivación residual o una regurgitación valvular. <sup>(98)</sup>  |
| <b>Riesgo moderado:</b> <sup>(98)</sup>   |
| Pacientes con antecedentes de fiebre reumática. <sup>(98)</sup>   |
| Pacientes con cualquier otra forma de valvulopatía nativa (incluidas las afecciones más comúnmente identificadas: válvula aórtica bicúspide, prolapso de la válvula mitral y estenosis aórtica calcificada). <sup>(98)</sup>  |
| Pacientes con anomalías congénitas de las válvulas del corazón no reparadas   |
| <b>Nota:</b> La ESC sólo recomienda la profilaxis antibiótica para los pacientes de alto riesgo. Las medidas de prevención no específicas se recomiendan para ambos grupos. <sup>(98)</sup>   |
| Tomado de: Guidelines on prophylaxis to prevent infective endocarditis. <sup>(98)</sup> Esta tabla ha sido adaptada de las Guías de la ESC de 2015 para el manejo de la endocarditis infecciosa con el permiso de Oxford University Press (Reino Unido) y la Sociedad Europea de Cardiología. <sup>(98)</sup> |

**7.9 Anexo 9.** Tabla sobre las medidas de prevención no específicas que deben seguirse en los pacientes de riesgo alto e intermedio recomendadas por la ESC 2015

|   |
|---|
| <b>Medidas de prevención no específicas que deben seguirse en los pacientes de riesgo alto e intermedio<sup>(97)</sup></b>  |
| Estas medidas deberían aplicarse idealmente a la población general y reforzarse especialmente en los pacientes de alto riesgo: <sup>(97)</sup>  |
| - Estricta higiene dental y cutánea. El seguimiento dental debe realizarse dos veces al año en los pacientes de alto riesgo y anualmente en los demás. <sup>(97)</sup>  |
| - Desinfección de las heridas. <sup>(97)</sup>  |
| - Erradicación o disminución de la carga bacteriana crónica: piel, orina. <sup>(97)</sup>   |
| - Antibióticos curativos para cualquier foco de infección bacteriana. <sup>(97)</sup>   |
| - No automedicación con antibióticos. <sup>(97)</sup>   |
| - Medidas estrictas de control de la infección para cualquier procedimiento de riesgo. <sup>(97)</sup>  |
| - Desaconsejar la realización de piercings y tatuajes. <sup>(97)</sup>  |
| - Limitar el uso de catéteres de infusión y procedimientos invasivos cuando sea posible. Favorecer los catéteres periféricos frente a los centrales, y sustituir sistemáticamente el catéter periférico cada 3-4 días. Se debe cumplir estrictamente con los paquetes de cuidados para las cánulas centrales y periféricas. <sup>(97)</sup> |
| Tomado de: 2015 ESC Guidelines for the management of infective endocarditis The Task Force for the Management of Infective Endocarditis of the European Society of Cardiology (ESC). <sup>(97)</sup>  |

**7.10 Anexo 10.** Tabla sobre pacientes inmunocomprometidos considerados por la ADA 2019

| <b>Condiciones que pueden constituir un paciente inmunocomprometido</b>   |
|---|
| 1. Pacientes con SIDA, que se define como VIH con un recuento de células T-CD4 inferior a 200 células por milímetro cúbico milímetro cúbico o VIH con una enfermedad oportunista determinante de SIDA.  |
| a) Las infecciones oportunistas definidas por el SIDA, según los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, incluyen:   |
| • Infecciones bacterianas, múltiples o recurrentes.   |
| • Candidiasis de los bronquios, la tráquea o los pulmones.  |
| • Candidiasis del esófago.  |
| • Cáncer de cuello de útero, invasivo.  |
| • Coccidioidomicosis diseminada o extrapulmonar.  |
| • Criptococosis extrapulmonar.  |
| • Criptosporidiosis intestinal crónica (> 1 mes de duración).   |
| • Enfermedad por citomegalovirus (que no sea el hígado, el bazo o los ganglios), aparición a una edad superior a 1 mes.   |
| • Retinitis por citomegalovirus (con pérdida de visión).  |
| • Encefalopatía atribuida al VIH.   |
| • Herpes simple: úlceras crónicas (> 1 mes de duración) o bronquitis, neumonitis o esofagitis (inicio a la edad > 1 mes).   |
| • Histoplasmosis diseminada o extrapulmonar.  |
| • Isosporiasis intestinal crónica (> 1 mes de duración).  |
| • Sarcoma de Kaposi.  |
| • Linfoma de Burkitt (o término equivalente).   |
| • Linfoma inmunoblástico (o término equivalente).   |
| • Linfoma, primario, de cerebro.  |
| • Mycobacterium avium complejo o Mycobacterium kansasii, diseminada o extrapulmonar.  |
| • Mycobacterium tuberculosis de cualquier localización, pulmonar, diseminada o extrapulmonar.   |
| • Mycobacterium, otras especies o especies no identificadas, diseminadas o extrapulmonares.   |
| • Neumonía por Pneumocystis jirovecii (antes conocida como Pneumocystis carinii).   |
| • Neumonía B, recurrente.   |
| • Leucoencefalopatía multifocal progresiva.   |
| • Septicemia por salmonela, recurrente.   |
| • Toxoplasmosis cerebral, aparición a una edad superior a 1 mes.  |
| • Síndrome de emaciación atribuido al VIH.  |
| b) Pacientes con cáncer sometidos a quimioterapia inmunosupresora con neutropenia febril (39 C) (recuento absoluto de neutrófilos < 2.000) o neutropenia grave independientemente de la fiebre (recuento absoluto de neutrófilos absoluto < 500); |
| c) Pacientes con afecciones autoinmunes con uso concomitante de fármacos inmunosupresores potentes como agentes biológicos (por ejemplo, inhibidores  |

|   |
|---|
| del factor de necrosis tumoral alfa) o esteroides (por ejemplo, prednisona > 10 miligramos al día). El metotrexato, la hidroxiclороquina, la azatioprina y otros medicamentos de potencia similar no deben considerarse agentes inmunocomprometedores;  |
| <b>d)</b> Pacientes con trasplante de órganos sólidos que reciben inmunosupresores;   |
| <b>e)</b> Enfermedades hereditarias de inmunodeficiencia (por ejemplo, agammaglobulinemia congénita y deficiencia congénita de inmunoglobulina A);  |
| <b>f)</b> Pacientes con trasplante de médula ósea en una de las siguientes fases de tratamiento: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Período pretrasplante;</li> <li>• Período preinjerto (aproximadamente 0-30 días después del trasplante);</li> <li>• Período post-trasplante (aproximadamente 30-100 días después del trasplante)</li> <li>• Período post-trasplante tardío ( 100 días post-trasplante) mientras se sigue tomando medicación inmunosupresora para prevenir la enfermedad injerto contra huésped (normalmente 36 meses post-trasplante).</li> </ul> |
| <b>Nota:</b> La Asociación Dental Americana del año 2019 manifiesta la posibilidad de tener una de estas condiciones y ser capaz de responder a un desafío bacteriano. <sup>(30)</sup>  |
| Tomado y adaptado de Evidence-based clinical practice guideline on antibiotic use for the urgent management of pulpal- and periapical-related dental pain and intraoral swelling. <sup>(30)</sup>   |

**7.11 Anexo 11.** Tabla sobre indicaciones para el uso terapéutico de antibióticos en infecciones de origen pulpar y periapical.

| <b>Condición pulpar/periapical</b>   | <b>SIGNOS Y SINTOMAS</b>  | <b>USO DE ANTIBIOTICOS COMO COMPLEMENTO</b> | <b>TRATAMIENTO</b>   |
|--|---|---|--|
| <b>Pulpitis irreversible.</b> <sup>(30)</sup>                              | -Dolor espontáneo que puede persistir con cambios térmicos debido a la pulpa vital inflamada que es incapaz de curar. <sup>(30)(28)</sup>   | No <sup>(30) (28)</sup>                     | La pulpectomía inmediata es ahora ampliamente aceptada como el "estándar de atención" para la pulpitis irreversible. <sup>(65)(66)</sup> |
| <b>Periodontitis apical sintomática.</b> <sup>(30)</sup>                   | -Dolor a la masticación, a la percusión o a la palpación, con o sin evidencia de patología periapical radiográfica y sin inflamación. <sup>(30) (28)</sup><br><br>-Ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal. <sup>(58) (28)</sup> | No <sup>(28)</sup>                          | Desbridamiento del conducto radicular. <sup>(28)</sup>   |
| <b>Necrosis pulpar y periodontitis apical sintomática.</b> <sup>(30)</sup> | -Pulpa no vital, con dolor a la masticación, a la percusión o a la palpación, con o sin evidencia de patología periapical radiográfica y sin inflamación. <sup>(30) (28)</sup>  | No <sup>(28) (30)</sup>                     | Incisión, drenaje, desbridamiento del conducto radicular <sup>(28)</sup>   |
| <b>Necrosis pulpar y absceso apical agudo localizado.</b> <sup>(30)</sup>  | -Pulpa no vital, con dolor espontáneo con o sin masticación, percusión o palpación; con formación de material purulento e hinchazón localizada; y sin evidencia de afectación del espacio   | No <sup>(34)</sup>                          | Incisión, drenaje, desbridamiento del conducto radicular <sup>(28)</sup>   |

|   |  |                    |  |
|---|--|--------------------|--|
|   | fascial o de los ganglios linfáticos locales, fiebre o malestar. <sup>(30)(58)</sup>   |                    |  |
| <b>Absceso apical agudo con afectación sistémica.</b> <sup>(30)</sup> | -Pulpa necrótica con dolor espontáneo, con o sin masticación, percusión o palpación, con formación de material purulento, hinchazón fluctuante localizada, evidencia de afectación del espacio fascial o de los ganglios linfáticos locales (linfadenopatía), temperatura corporal elevada (>38 °C) o malestar, trismo. <sup>(30)</sup><br><sup>(28)</sup> | Si <sup>(34)</sup> | Incisión, drenaje desbridamiento del conducto radicular, terapia antibiótica complementaria. <sup>(28)</sup>   |
| <b>Absceso apical crónico.</b>  | -Dientes con tracto sinusal y radiolucencia periapical. <sup>(62) (58) (28)</sup>  | No <sup>(28)</sup> | Incisión, drenaje, desbridamiento del conducto radicular. <sup>(28)</sup>  |
| <b>Absceso apical agudo en pacientes médicamente comprometidos</b>    | -Inflamaciones fluctuantes localizadas. <sup>(28)</sup><br>-Paciente con enfermedad sistémica que causa deterioro de la función inmunológica. <sup>(28)</sup>  | Si <sup>(28)</sup> | Incisión, drenaje, desbridamiento del conducto radicular, terapia antibiótica complementaria <sup>(28)</sup>   |
| <b>Infecciones progresivas</b>  | -Aparición rápida de una infección grave (menos de 24 horas). <sup>(28)</sup><br>-Celulitis o una infección que se extiende. <sup>(28)</sup><br>-Osteomielitis. <sup>(28)</sup>  | Si <sup>(28)</sup> | Ser tratados por un cirujano oral y maxilofacial para recibir antibióticos por vía intravenosa, conjuntamente con eliminación de la fuente de infección mediante incisión, drenaje, y vaciamiento quirúrgico de los espacios |

|  |  |                    |  |
|--|--|--------------------|--|
|  |  |                    | <p>anatómicos comprometidos, con posible colocación de drenajes externos. (23)(39)(9)(40)</p> <p>Antibiograma.<sup>(6)</sup></p> |
| <b>Infecciones persistentes</b>  | -Exudación crónica, que no se resuelve con procedimientos intracanales y medicamentos. <sup>(28)</sup> | Si <sup>(28)</sup> | <p>Incisión, drenaje desbridamiento, terapia antibiótica, antibiograma. <sup>(28)</sup></p> <p>(40)(6)</p>                       |
| Tomado y adaptado de: Antibiotics in Endodontics: a review. <sup>(28)(30)(34)(39)(40)(9)(65)(66)</sup> |  |                    |  |

**7.12 Anexo 12.** Tabla sobre condiciones clínicas que requieren admisión hospitalaria.

| <b>Condiciones clínicas que requieren admisión hospitalaria</b>  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiebre de 38,5°C o superior, aumento del pulso, malestar general.<sup>(39)</sup> <sup>(23)</sup></li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deshidratación<sup>(39)</sup></li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edema que afecta a la parte media de la cara y donde los párpados comienzan a cerrarse.<sup>(23)</sup></li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edema que ha cruzado el borde inferior de la mandíbula para afectar a los espacios submandibulares y submentonianos.<sup>(23)</sup></li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gran inflamación en el suelo de la boca.<sup>(23)</sup></li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edema o eritema del cuello.<sup>(23)</sup></li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolor de cabeza o rigidez de cuello.<sup>(23)</sup></li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Debilidad generalizada.<sup>(23)</sup></li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apertura interincisal inferior a 20 mm.<sup>(23)</sup></li> <li>• Trismus severo (no puede tomar líquidos o medicamentos orales).<sup>(23)(39)</sup></li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificultad para tragar o respirar.<sup>(23)</sup></li> <li>• Compresión de la vía aérea por inflamación.<sup>(39)</sup></li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacientes con enfermedades concomitantes, (diabetes mellitus, pacientes con trasplante de órganos, pacientes que presenten neoplasias malignas, pacientes sometidos a quimioterapia, alcoholismo, enfermedad renal crónica, malnutrición, pacientes con VIH o también SIDA), u otras que requieran estabilización médica y farmacológica serán clara indicación de admisión hospitalaria.<sup>(39)</sup></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infecciones de espacios anatómicos con Escala de severidad de 2 o superior (abarca espacios submandibular, submentoniano, sublingual, pterigomandibular, submaseterino, temporal, interpterigoideo).<sup>(23)(39)</sup></li> </ul> |

- Leucocitosis por sobre 12.000/mm<sup>3</sup> generan un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, un factor importante para determinar que una Infección Odontogénica requiere admisión hospitalaria<sup>(23)(39) (9)</sup>

### **Tratamiento**

Ser tratados por un cirujano oral y maxilofacial para recibir antibióticos por vía intravenosa, conjuntamente con eliminación de la fuente de la infección mediante incisión, drenaje, y vaciamiento quirúrgico de los espacios anatómicos comprometidos, con posible colocación de drenajes externos. <sup>(23)(39)</sup> Puede ser necesaria una intubación nasal prolongada o una traqueotomía. <sup>(23)(39)</sup> Se debe mantener cuidados médicos complementarios: hidratación, soporte nutricional, fármacos analgésicos, antitérmicos y antiinflamatorios.<sup>(54)</sup>

Tomado y modificado de: Odontogenic Infections.<sup>(23)(39)(9)(54)</sup>

**7.13 Anexo 13.** Tabla sobre respuesta desfavorable a los antibióticos prescritos empíricamente tras el desbridamiento del conducto radicular y la incisión para el drenaje - AAE 2017

| <b>Signos y síntomas</b>   | <b>Posible afección</b>  | <b>Estrategia de gestión</b>   |
|--|--|--|
| <b>Dolor y/o hinchazón continuos.</b>  | Resistencia bacteriana al antibiótico o presencia en zonas inaccesibles.   | Complementar el régimen de antibióticos con otro fármaco oral como Metronidazol. |
| <b>Trismo, disnea y disfagia.</b>  | Diseminación a espacios fasciales poco vascularizados como los espacios submandibular, sublingual, masetérico, parafaríngeo y retrofaríngeo. | Hospitalización, cultivo y sensibilidad, junto con antibióticos intravenosos.    |
| <b>Problemas de visión, dolor de cabeza.</b>   | Afectación del seno cavernoso.   | Hospitalización, cultivo y sensibilidad, junto con antibióticos intravenosos.    |
| <b>Fiebre de más de 102F, malestar, letargo y aumento de la velocidad de sedimentación de eritrocitos.</b> | Afectación sistémica masiva, posible shock séptico.  | Hospitalización, cultivo y sensibilidad, junto con antibióticos intravenosos.    |
| Tomado de: AAE Guidance on the Use of Systemic Antibiotics in Endodontics. <sup>(24)</sup>                 |  |  |