

# Profilaxis antibiótica en cirugía de terceros molares

## Antibiotic prophylaxis in third molar surgery

Ivana Daniela Mamani Colqueo<sup>1ab</sup>

Alejandro Aldana Cácer<sup>1c</sup>

Carlos Sosa Huanca<sup>1ab</sup>

Luhana Rodríguez Espinoza<sup>1ab</sup>


Elizabeth Cristian Laura Mamani<sup>1a</sup>


Nichelle Diana Yanqui Juárez<sup>1a</sup>


Pilar Luz Isidro Mamaj<sup>1a</sup>


Maricielo Del Sol Mayta Quispe<sup>1a</sup>


 <https://orcid.org/0000-0001-6991-2612>


 <https://orcid.org/0000-0001-7758-1411>


 <https://orcid.org/0000-0002-5131-0506>

 <https://orcid.org/0000-0003-4706-0353>

 <https://orcid.org/0000-0003-3310-2858>

 <https://orcid.org/0000-0001-6051-9566>

 <https://orcid.org/0000-0003-4964-5152>

 <https://orcid.org/0000-0003-1930-2810>

**Correspondencia:** [ivanamc@unjbg.edu.pe](mailto:ivanamc@unjbg.edu.pe)

### Resumen

La prescripción de profilaxis antibiótica corresponde al uso de antibióticos con el fin de prevenir una infección en el sitio quirúrgico. La cirugía de extracción de terceros molares, si bien es una cirugía habitual en la práctica odontológica, al tratarse de una práctica quirúrgica existe el riesgo de infección intra- y posoperatoria, lo que puede afectar la calidad de vida del paciente. Diversos estudios han demostrado que el riesgo de infección se puede reducir mediante la administración profiláctica de antibióticos, pero las últimas evidencias sugieren lo contrario. Se asocia el uso de antibióticos a una posible reacción alérgica como a la resistencia bacteriana; por lo que es primordial hacer un uso racional de estos en los pacientes que serán sometidos a la cirugía de extracción de terceros molares. El objetivo del presente artículo es lograr una revisión de los principios, indicaciones, riesgo de infección, selección y administración de profilaxis antibiótica en cirugía de terceros molares, para ello se realizó una búsqueda bibliográfica en diferentes plataformas de investigación con términos relacionados a este tema. Se llegó a la conclusión de que la prescripción profiláctica en pacientes sanos no es recomendada, pero en pacientes sistémicos o inmunocomprometidos, el antibiótico a elección es la amoxicilina de 2 g, así como la clindamicina de 600 mg.

**Palabras clave:** profilaxis antibiótica, protocolo farmacológico, protocolo antibiótico, cirugía del tercer molar, odontología

### Abstract

The prescription of antibiotic prophylaxis corresponds to the use of antibiotics in order to prevent infection at the surgical site. Third molar extraction surgery is a common surgery in dental practice, however, as it is a surgical practice, there is a risk of intra- and post-operative infection, which could affect the patient's quality of life. Several studies have shown that the risk of infection can be reduced by the prophylactic administration of antibiotics, but the latest evidence suggests otherwise. The use of antibiotics is associated with a possible allergic reaction such as bacterial resistance. Therefore, it is essential to make rational use of these in patients who will undergo third molar extraction surgery. The objective of this article is to achieve a review of the principles, indications, risk of infection, selection, and administration of antibiotic prophylaxis in third molar surgery, for which a bibliographic search was carried out in different research platforms with terms related to this topic. It was concluded that prophylactic prescription in healthy patients is not recommended, but in systemic or immunocompromised patients, the antibiotic of choice is amoxicillin 2 g, as well as clindamycin 600 mg.

**Keywords:** antibiotic prophylaxis, pharmacological protocol, antibiotic protocol, third molar surgery, dentistry

<sup>1</sup> Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Escuela Profesional de Odontología. Tacna, Perú

<sup>a</sup> Estudiante de pregrado de Odontología

<sup>b</sup> Miembro del Semillero de Investigación e Innovación Odontobasadrina

<sup>c</sup> Doctor en Ciencias de la Salud y Docente en la Escuela Profesional de Odontología

**Fecha de recepción:** 16/03/2022

**Fecha de aceptación:** 02/06/2022

## Introducción

La cirugía del tercer molar es una práctica odontológica habitual; sin embargo, al tratarse de una práctica quirúrgica existe un gran riesgo de infección intra- y posoperatoria, lo que puede afectar la calidad de vida del paciente.<sup>1,2</sup> En tanto, los protocolos antibióticos usados durante una cirugía son distintos y esto también se debe a la gran variedad de antibióticos que se encuentran en el mercado; es por eso que es muy importante que los odontólogos evalúen siempre el estado general de los pacientes y apunten la presencia de cualquier alergia o intolerancia.<sup>3</sup>

En los últimos años, la necesidad de realizar una profilaxis antibiótica en los pacientes sometidos a este tipo de cirugía sigue siendo controversial.<sup>4</sup> Esta controversia surge porque el tratamiento antibiótico profiláctico, últimamente, se indica en pacientes sanos y el uso inadecuado e indiscriminado de antibióticos pone a los pacientes en riesgo de sufrir reacciones adversas y contribuye al desarrollo de resistencia a los antibióticos.<sup>5</sup>

Considerando la relación existente entre riesgo-beneficio, algunas de las revisiones sistemáticas y los metanálisis que se estudiaron no apoyan el uso profiláctico rutinario de antibióticos, como ejemplo, España es uno de los países en Europa con mayor tasa de consumo de antibióticos y también es uno de los países con mayores tasas de resistencias a antibióticos. Por lo tanto, la profilaxis antibiótica estaría recomendada solo en pacientes que presentan una infección previa o en pacientes que están comprometidos médicamente (ya sea por inmunosupresión o riesgo de endocarditis). Sin embargo, algunas de las guías más recientes revelaron la falta de evidencias clínicas suficientes que justifiquen la práctica generalizada de la profilaxis, lo que solo trae como consecuencia la resistencia bacteriana.

Por estas razones debemos conocer, y a la vez poner de manifiesto, algunos de los protocolos antibióticos más utilizados durante la cirugía de terceros molares mediante una revisión bibliográfica; resaltando cuáles serían las mejores vías terapéuticas, farmacológicas y posológicas en función del estado clínico y quirúrgico de nuestro paciente.<sup>6</sup>

## Material y método

Se realizó una búsqueda bibliográfica en PubMed, Cochrane, Medigraphic, SciELO, Science, Elsevier, Dialnet, Dimensions, Springerlink, NCBI, Google Académico y Repositorios de tesis siguiendo la narrativa de una búsqueda de "Profilaxis antibiótica en cirugía de terceros molares". Esta búsqueda se realizó entre el 19/12/2020 y el 22/02/2021. La búsqueda se centró en bibliografía del periodo del 2015 al 2021. Los términos de búsqueda fueron "antibiotic prophylaxis", "pharmacological protocol", "antibiotic protocol", "third molar surgery" y "dentistry".

Para el presente artículo se tomaron en cuenta estudios prospectivos y retrospectivos, en los idiomas español e inglés, que investigaron la profilaxis en cirugía de terceros molares. Luego del filtro de la investigación se tomaron como base, para este trabajo, los principales indicadores del tipo de estudio (revisión sistemática, metanálisis, ensayo clínico aleatorizado, doble ciego, tesis, estudio prospectivo doble ciego aleatorizado, doble ciego y controlado, ensayo controlado, doble ciego y aleatorizado de tres brazos).

## Resultados

Estudios indican que la amoxicilina o clindamicina como medicamento profiláctico antes de la cirugía de terceros molares no es eficaz en cuanto a su poder de reducción de riesgo de posibles infecciones<sup>7-9</sup> para pacientes sanos y, con el tiempo, conlleva a la resistencia bacteriana.<sup>6,10</sup> La amoxicilina con ácido clavulánico demostró mejor eficacia; sin embargo, la prescripción no debe ser rutinaria, además, la prevalencia de infecciones en pacientes sanos es baja y estudios realizados comparando placebos con amoxicilina y amoxicilina/ácido clavulánico indican que con la administración del placebo en personas sanas no hubo presencia de infecciones; por lo cual, el uso de amoxicilina, con o sin ácido clavulánico, como medida profiláctica queda descartado en estos pacientes.<sup>11</sup>

En cuanto a los pacientes con enfermedades sistémicas, estudios indican el uso de amoxicilina de 1 a 2 g, 1 hora antes de la operación.<sup>12,13</sup> La amoxicilina puede asociarse o no con ácido clavulánico en dosis de 2000/125 mg;<sup>2,7,8,13</sup> principalmente, la dosis de 2 g de amoxicilina mostró reducción de infecciones en el sitio quirúrgico.<sup>14</sup> Para pacientes con enfermedades inmunodepresivas se recomienda la clindamicina de 600 mg vía oral, en caso de que no pueda administrarse por la vía oral se optaría por la vía intravenosa o intramuscular de 600 mg/4ml. Para pacientes con cardiopatías se utiliza la amoxicilina y en pacientes con insuficiencia renal se recomienda el uso de antibióticos de eliminación hepática como la clindamicina de 600 mg por vía oral, 1 hora antes de la operación, o 600 mg/4ml por vía sistémica.<sup>13,15</sup>

**Tabla 1**

*Profilaxis antibiótica en cirugía de terceros molares*

EL ANTIBIÓTICO DE ELECCIÓN EN PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN CIRUGÍA DE TERCEROS MOLARES			
Situación: tipo de profilaxis	Antibiótico	Dosis 60 min antes del procedimiento	
		Adultos	Vía
Vía oral estándar	Amoxicilina	2 g	Vía oral
	Amoxicilina con ácido clavulánico	2000/125 mg	Vía oral
Alergia a penicilina	Clindamicina	600 mg	Vía oral
Incapacidad de administración oral	Clindamicina	600mg/4 ml	IV, IM

Fuente: En base a antibióticos encontrados en la revisión de evidencias científicas

## Discusión

En base a la revisión de artículos científicos se constató que en años anteriores se indicaba que las En los últimos años, la extracción de terceros molares se ha vuelto uno de los procedimientos quirúrgicos más realizados en la práctica dental.<sup>4,16</sup> Por lo general, estas extracciones presentan una tasa baja de complicaciones posoperatorias (<5 %).<sup>4</sup> Los pacientes de 20 años de edad presentan un 10 % de riesgo de infección posoperatoria y los pacientes de 40 años una tasa del 30 %.<sup>17</sup> Otro factor importante son los pacientes inmunosuprimidos con bajo estado nutricional o pacientes fumadores, con un riesgo de infección del 10 % al 25 %.<sup>1,18</sup> Cuando se presentan complicaciones, las más comunes son infección de la herida, alveolitis seca, daño a los nervios sensoriales, hemorragia y dolor acompañado de síntomas como edema, trismo, fiebre, pus e infección local.<sup>19,20</sup>

Los antibióticos profilácticos reducen el riesgo de infección, la alveolitis y el dolor después de la extracción del tercer molar;<sup>1,3,6,21,22</sup> sin embargo, se indica el uso de antibióticos solo en cirugías que involucran a pacientes ancianos u operadores con menos experiencia.<sup>20</sup> Asimismo, se recomiendan antibióticos de amplio espectro como profilaxis en pacientes comprometidos sistémicamente,<sup>17,23</sup> observando que las indicaciones deben ser precisas para que los beneficios superen a los riesgos.<sup>20</sup> Resulta evidente que la administración de antibióticos como prevención de infecciones en pacientes sanos es controversial y que el uso de antibióticos (amoxicilina en dosis de 250 mg) produce una incidencia de resistencia a los antibióticos. Concluyendo así que el uso de amoxicilina no previene la infección local en cirugías del tercer molar en pacientes sanos.<sup>3,19</sup>

Algunos consideran a la amoxicilina como el fármaco de primera opción en los pacientes en los que se justifica el uso de antibióticos profilácticos; otros prefieren la combinación de amoxicilina y ácido clavulánico, siendo que ha demostrado ventajas superiores a las resistencias bacterianas.<sup>3,17,19</sup>

Respecto al riesgo de endocarditis infecciosa, se encontró que no hubo un aumento en la incidencia de esta a pesar de no usar la profilaxis antibiótica.<sup>24</sup> Un metanálisis también menciona que la profilaxis no reduce de manera significativa el desarrollo de fiebre, trismos o inflamación; por el contrario, se estaría generando más resistencia bacteriana a largo plazo, por lo que se debe evaluar cuidadosamente la administración de esta en pacientes sanos, ya que en la actualidad hay un aumento en la prevalencia de bacterias que se muestran resistentes al tratamiento con los antibióticos.<sup>3,6</sup>

### Conclusión

En base a la evidencia científica consultada se concluye que la prescripción de profilaxis antibiótica en pacientes sanos no es recomendada; sin embargo, en pacientes sistémicos o inmunocomprometidos el antibiótico de elección es la amoxicilina de 2 g; así como la clindamicina de 600 mg en pacientes alérgicos a betalactámicos y/o que padezcan alguna patología hepática.

### Referencias

1. Mariscal-Cazalla MDM, Manzano-Moreno FJ, García-Vázquez M, Vallecillo-Capilla MF, Olmedo-Gaya MV. Do perioperative antibiotics reduce complications of mandibular third molar removal? A double-blind randomized controlled clinical trial. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* marzo de 2021;131(3):286-94.
2. Braimah RO, Ndukwe KC, Owotade JF, Aregbesola SB. Impact of oral antibiotics on health-related quality of life after mandibular third molar surgery: An observational study. *Niger J Clin Pract.* septiembre de 2017;20(9):1189-94.
3. Lodi G, Figini L, Sardella A, Carrassi A, Del Fabbro M, Furness S. Antibiotics to prevent complications following tooth extractions. *Cochrane Database Syst Rev.* 14 de noviembre de 2012;11:CD003811.
4. Al Harbi MJ, Alomaym MAA, Mohammed Aldohan MF, Fahad Alkurdi I. Necessity of Antibiotics to Reduce Inflammatory Complications after Third Molar Extractions: A Prospective Study. *J Pharm Bioallied Sci.* febrero de 2019;11(Suppl 1):S13-7.
5. Aragon-Martinez OH, Isiordia-Espinoza MA, Tejeda Nava FJ, Aranda Romo S. Dental Care Professionals Should Avoid the Administration of Amoxicillin in Healthy Patients During Third Molar Surgery: Is Antibiotic Resistance the Only Problem? *J Oral Maxillofac Surg.* agosto de 2016;74(8):1512-3.
6. Izuzquiza I, Are Jamtøy K, Petter Fosslund N, Martínez-Padilla I, Falahat F, Alou L, et al. ¿Está indicada la prescripción de antibióticos en la extracción del tercer molar retenido? : estudio comparativo entre patrones de prescripción. *Rev esp quimioter.* 2017;34-9.
7. Cervino G, Cicciù M, Biondi A, Bocchieri S, Herford AS, Laino L, et al. Antibiotic Prophylaxis on Third Molar Extraction: Systematic Review of Recent Data. *Antibiotics.* junio de 2019;8(2):53.
8. Rodríguez Sánchez F, Rodríguez Andrés C, Arteagoitia Calvo I. Does Chlorhexidine Prevent Alveolar Osteitis After Third Molar Extractions? Systematic Review and Meta-Analysis. *J Oral Maxillofac Surg.* mayo de 2017;75(5):901-14.
9. Xue P, Wang J, Wu B, Ma Y, Wu F, Hou R. Efficacy of antibiotic prophylaxis on postoperative inflammatory complications in Chinese patients having impacted mandibular third molars removed: a split-mouth, double-blind, self-controlled, clinical trial. *Br J Oral Maxillofac Surg.* mayo de 2015;53(5):416-20.
10. Singh Gill A, Morrissey H, Rahman A. A Systematic Review and Meta-Analysis Evaluating Antibiotic Prophylaxis in Dental Implants and Extraction Procedures. *Medicina (Kaunas).* 1 de diciembre de 2018;54(6).
11. Arteagoitia M-I, 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 Cir Bucal.* julio de 2016;21(4): e494-504.
12. Yoshida K, Kodama Y, Nishikawa A, Estacio Salazar AR, Toyama A, Takagi R. Comparison between the prophylactic effects of amoxicillin 24 and 48 hours pre-operatively on surgical site infections in Japanese patients with impacted mandibular third molars: A prospective cohort study. *J Infect Chemother.* 11 de febrero de 2021;
13. Gutiérrez JL, Bagán JV, Bascones A, Llamas R, Llana J, Morales A, et al. Documento de consenso sobre la utilización de profilaxis antibiótica en cirugía y procedimientos dentales. *Avances en Odontostomatología.* febrero de 2006;22(1):41-67.

14. Marcussen KB, Laulund AS, Jørgensen HL, Pinholt EM. A Systematic Review on Effect of Single-Dose Preoperative Antibiotics at Surgical Osteotomy Extraction of Lower Third Molars. *J Oral Maxillofac Surg.* abril de 2016;74(4):693-703.
15. Rodríguez-Campos LF, Ceballos-Hernández H, Bobadilla-Aguirre A. Profilaxis antimicrobiana previa a procedimientos dentales. Situación actual y nuevas perspectivas. *Acta Pediátrica de México.* 25 de agosto de 2017;38(5):337-50.
16. Garrocho-Rangel A, Pozos-Guillén A, Noyola-Frías MÁ, Martínez-Rider R, González-Rivas B. Extracción profiláctica de terceros molares: Odontología Basada en la Evidencia. *Odovtos-Int J Dent Sc.* 23 de enero de 2018;19(3):10-5.
17. Martín FI. Optimización de la antibioterapia en cirugía del tercer molar incluido [Internet] [<http://purl.org/dc/dcmitype/Text>]. Universidad de Sevilla; 2015 [citado 27 de febrero de 2021]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=45259>
18. Blatt S, Al-Nawas B. A systematic review of latest evidence for antibiotic prophylaxis and therapy in oral and maxillofacial surgery. *Infection.* 1 de agosto de 2019;47(4):519-55.
19. Isirdia-Espinoza MA, Aragon-Martinez OH, Martínez-Morales JF, Zapata-Morales JR. Risk of wound infection and safety profile of amoxicillin in healthy patients which required third molar surgery: a systematic review and meta-analysis. *Br J Oral Maxillofac Surg.* noviembre de 2015;53(9):796-804.
20. Milani BA, Bauer HC, Sampaio-Filho H, Horliana ACRT, Perez FEG, Tortamano IP, et al. Antibiotic therapy in fully impacted lower third molar surgery: randomized three-arm, double-blind, controlled trial. *Oral Maxillofac Surg.* diciembre de 2015;19(4):341-6.
21. Castro-Rodríguez Y, Chumpitaz-Cerrate V, Chávez-Rimache L, Castro-Rodríguez Y, Chumpitaz-Cerrate V, Chávez-Rimache L. Eficacia de la profilaxis antibiótica en la prevención de infecciones posquirúrgicas en la cirugía del tercer molar impactado. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas* [Internet]. septiembre de 2020 [citado 27 de febrero de 2021];39(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0864-03002020000300016&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-03002020000300016&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
22. Ramos E, Santamaría J, Santamaría G, Barbier L, Arteagoitia I. Do systemic antibiotics prevent dry socket and infection after third molar extraction? A systematic review and meta-analysis. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology.* 1 de octubre de 2016;122(4):403-25.
23. Iguchi R, Moroi A, Saito Y, Takayama A, Hiraide R, Yoshizawa K, et al. Evaluation of intravenous prophylaxis antibiotics for third molar extraction under general anesthesia. *Odontology.* 1 de octubre de 2020;108(4):681-7.
24. Vähäsarja N, Lund B, Ternhag A, Götrick B, Olaison L, Hultin M, et al. Incidence of infective endocarditis caused by viridans group streptococci in Sweden – effect of cessation of antibiotic prophylaxis in dentistry for risk individuals. *J Oral Microbiol* [Internet]. [citado 27 de febrero de 2021];12(1). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7520904/>

- 
- **Conflicto de intereses:** La presente investigación no presenta conflicto de intereses entre los investigadores.
  - **Fuente de financiamiento:** La presente investigación fue financiada por los investigadores.