

Grund för rekommendation

Rekommendation för antibiotikaprofylax i tandvården baseras på följande underlag

Rekommendationerna i kunskapsstödet är framtagna av NAG antibiotikaanvändning i tandvården inom ramen för kunskapsstyrningsorganisationen på uppdrag av NPO tandvård. Tidigare nationella rekommendationer publicerade 2012 av Läkemedelsverket med tillägg 2016 har avpublicerats.

Rekommendationen i kunskapsstödet är uppdelad i definierade kategorier: **Endokarditprofylax, Riskpatienter, Riskingrepp och Ingrepp utan förhöjd risk för infektion.**

För definition av tillstånd, patientkategori och åtgärder se kunskapsstödet Antibiotikaprofylax i tandvården.

Metod för att värdera kvalitet och tillförlitlighet i befintliga kunskapsstöd

NAG har använt nedanstående modell för att beskriva det underlag som legat till grund för rekommendationerna i kunskapsstödet.

Nivå av kunskapsstöd	Beskrivning
A	Befintliga rekommendationer (guidelines) har granskats med AGREE II. Rekommendationerna håller tillförlitlig kvalitet och är tillämplbara för tandvård i Sverige.
B	Befintliga systematiska översikter har granskats med ROBIS. Översikterna visar effekt/ej effekt och håller tillförlitlig kvalitet.
C	Befintliga primärstudier har granskats systematiskt. Studierna visar effekt/ej effekt och håller tillförlitlig kvalitet.
D	Primärstudier eller systematiska översikter saknas (kunskapslucka).

Grund för rekommendation

Där så varit möjligt är rekommendationen evidensbaserad enligt metod beskriven ovan. När evidens saknas (**nivå D**) har NAG tillsammans med odontologisk och medicinsk expertis genom konsensus (informell metod) utformat rekommendationen utifrån beprövad erfarenhet i kombination med det begränsade tillgängliga vetenskapliga underlaget.

För utarbetande av rekommendationer för riskpatienter har, utöver NAG (specialister i endodonti, käkkirurgi, orofacial medicin och parodontologi), en expertgrupp utsedd av NPO tandvård (infektionsläkare, kardiologer och specialist inom pedodonti) medverkat.

**Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälsa- och sjukvård**

SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

Endokarditprofylax

Patienter med hög risk för endokardit

Rutinmässig antibiotikaprofylax för att förebygga infektiös endokardit i samband med invasiva ingrepp i munhålan rekommenderas inte (**kunskapsstöd nivå C**).

Grund för rekommendation

Inför uppdrag och uppdateringen av rekommendationer har NAG genomfört en omvärldsbevakning och granskning av aktuella internationella guidelines samt en ny systematisk litteraturöversikt. Etablerade HTA metoder har använts (AGREE II och Prospero CRD 42022381660) för att värdera vetenskaplig evidens.

Guidelines

Tillgängliga guidelines har inte kunnat visa att vetenskaplig evidens legat till grund för nuvarande rekommendation för endokarditprofylax i tandvården. Bedömningen är att tillgängliga guidelines inte kan användas i tandvården.

Referenser – Guidelines:

Delgado V, Ajmone Marsan N, de Waha S, Bonaros N, Brida M, Burri H, et al. 2023 ESC Guidelines for the management of endocarditis. Eur Heart J. 2023;44(39):3948-4042.

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;143(20):e963-e78.

Systematiska översikter

Fyra systematiska översiktsartiklar inkluderades i underlaget efter värdering (ROBIS). Alla slår fast att evidens saknas för att bedöma ifall antibiotikaprofylax före invasiva ingrepp i munhålan förebygger infektiös endokardit bland riskindivider. Litteratursökningen fann inte någon systematisk översikt som undersöker huruvida infektiös endokardit bland riskindivider är associerad med invasiva tandingrepp.

Referenser – systematiska översikter:

Bergadà-Pijuan J, Frank M, Boroumand S, Hovaguimian F, Mestres CA, Bauernschmitt R, et al. Antibiotic prophylaxis before dental procedures to prevent infective endocarditis: a systematic review. Infection. 2023;51(1):47-59.

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.

Lockhart PB, Loven B, Brennan MT, Fox PC. The evidence base for the efficacy of antibiotic prophylaxis in dental practice. J Am Dent Assoc. 2007;138(4):458-74; quiz 534-5, 437.

Rutherford SJ, Glenny AM, Roberts G, Hooper L, Worthington HV. Antibiotic prophylaxis for preventing bacterial endocarditis following dental procedures. Cochrane Database Syst Rev. 2022;5(5):CD003813.

Originalstudier

Inga randomiserade kontrollerade studier (RCT) eller kontrollerade kliniska studier (CCT) kunde identifieras och inkluderas i granskningen men 9 kohort-, fall-kontroll- och/eller fall-crossover-studier uppfyllde inklusionskriterierna. Evidensnivån i samtliga studier är låg.

Referenser – originalstudier:

Imperiale TF, Horwitz RI. Does prophylaxis prevent postdental infective endocarditis? A controlled evaluation of protective efficacy. *Am J Med.* 1990;88(2):131-6.

Lacassin F, Hoen B, Leport C, Selton-Suty C, Delahaye F, Goulet V, et al. Procedures associated with infective endocarditis in adults. A case control study. *Eur Heart J.* 1995;16(12):1968-74.

Sun LC, Lai CC, Wang CY, Wang YH, Wang JY, Hsu YL, et al. Risk factors for infective endocarditis in children with congenital heart diseases - A nationwide population-based case control study. *Int J Cardiol.* 2017;248:126-30.

Thornhill MH, Gibson TB, Yoon F, Dayer MJ, Prendergast BD, Lockhart PB, et al. Antibiotic Prophylaxis Against Infective Endocarditis Before Invasive Dental Procedures. *J Am Coll Cardiol.* 2022;80(11):1029-41.

Thornhill MH, Crum A, Campbell R, Stone T, Lee EC, Bradburn M, et al. Temporal association between invasive procedures and infective endocarditis. *Heart.* 2023;109(3):223-31.

Thornhill MH, Gibson TB, Yoon F, Dayer MJ, Prendergast BD, Lockhart PB, et al. Endocarditis, invasive dental procedures, and antibiotic prophylaxis efficacy in US Medicaid patients. *Oral Dis.* 2024;30(3):1591-605.

Tubiana S, Blotière PO, Hoen B, Lesclous P, Millot S, Rudant J, et al. Dental procedures, antibiotic prophylaxis, and endocarditis among people with prosthetic heart valves: nationwide population based cohort and a case crossover study. *BMJ.* 2017;358:j3776.

Van der Meer JT, Van Wijk W, Thompson J, Vandenbroucke JP, Valkenburg HA, Michel MF. Efficacy of antibiotic prophylaxis for prevention of native-valve endocarditis. *Lancet.* 1992;339(8786):135-9.

Vähäsarja N, Lund B, Ternhag A, Götrick B, Olaison L, Hultin M, et al. Oral streptococcal infective endocarditis among individuals at high risk following dental treatment: a nested case-crossover and case-control study. *EClinicalMedicine.* 2023;63:102184.

Svenska studier

År 2020 respektive 2022 publicerades nationella svenska studier vars resultat indikerar att förekomsten av endokardit orsakad av orala streptokocker inte ökat bland totalbefolkningen, eller bland riskindividerna i Sverige, efter att rekommendationen att inte längre förskriva antibiotikaprofylax publicerades år 2012 (Vähäsarja et al. 2020, Vähäsarja et al. 2022).

Under perioden 2008 till 2018 fick elva patienter endokardit orsakade av orala streptokocker som hade en tidsmässig koppling till ett invasivt ingrepp i munhålan (tre månader) bland gruppen patienter med hög risk för endokardit (76 762 personer). Totalt uppstod 240 endokarditer orsakade av orala streptokocker under tidsperioden (2008–2018) men dessa hade inte någon tidsmässig koppling till ingrepp i munhålan. En uppföljande studie 2023 kunde inte bekräfta att VGS-IE (Viridans Group Streptococcal Infective Endocarditis) är associerat med invasiva tandingrepp bland individer med hög risk för infektiös endokardit (Vähäsarja m fl 2023).

Referenser – svenska studier:

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. 2020;12(1):1768342.

Vähäsarja N, Lund B, Ternhag A, Götrick B, Olaison L, Hultin M, Warnqvist A, Krüger Weiner C, Naimi-Akbar A. Infective Endocarditis Among High-risk Individuals Before and After the Cessation of Antibiotic Prophylaxis in Dentistry: A National Cohort Study. Clin Infect Dis. 2022 Sep 30;75(7):1171-1178.

Vähäsarja N, Lund B, Ternhag A, Götrick B, Olaison L, Hultin M, et al. Oral streptococcal infective endocarditis among individuals at high risk following dental treatment: a nested case-crossover and case-control study. EClinicalMedicine. 2023;63:102184.

Sammanfattning av granskat underlag

Det vetenskapliga stödet är begränsat och visar ingen riskökning för att drabbas av endokardit efter ett invasivt tandingrepp i munhålan hos högriskpatienter. Vetenskaplig evidens saknas också som stödjer effektiviteten eller ineffektiviteten av antibiotikaprofylax i avsikt att förebygga bakteriell endokardit hos individer med hög risk för infektiös endokardit. Tillgängliga guidelines avseende endokarditprofilax är inte tillämpbara inom tandvården.

Patienter med hög risk för komplicerad endokardit

Antibiotikaprofylax kan vara indicerat till patienter med hög risk för komplicerad endokardit efter individuell bedömning av läkare som ansvarar för patientens hjärtsjukvård. Ingrepp där antibiotikaprofylax kan vara aktuell är tandextraktion, subgingival depuration och dentoalveolär kirurgi eller andra ingrepp där tandläkaren bedömer att risken för bakteriemi är hög (kunskapsstöd nivå D).

Grund för rekommendation

För en mindre patientgrupp med svår hjärtsjukdom kan endokardit orsaka ett mycket komplicerat efterförlopp med risk för fatal utgång. Exempel på tillstånd ur denna patientgrupp är allvarliga medfödda hjärtfel hos barn/ungdomar eller vuxna (grown up congenital heart disease, GUCH/adult congenital heart disease, ACHD) eller patienter som opererats med aortaklaffprotes (kataterburen aortaklaffimplantation, TAVI).

Studier som värderat effektiviteten eller ineffektiviteten av antibiotikaprofylax i avsikt att förebygga bakteriell endokardit vid invasiva ingrepp i munhålan hos dessa individer saknas.

Sammanfattning av granskat underlag

Då vetenskapligt underlag är bristfälligt har NAG tillsammans med expertgrupp utsedd av NPO tandvård (NPO hjärta kärl, Svensk kardiologförening, NPO infektionssjukdomar, Svenska infektionsläkarföreningen, Svenska pedodontiföreningen) genom konsensus (informell metod) utformat rekommendationen utifrån beprövad erfarenhet i kombination med det begränsade tillgängliga vetenskapliga underlaget.

Riskpatienter

Defekt granulocytfunktion

Antibiotikaprofylax rekommenderas inför invasiva ingrepp i munhålan (kunskapsstöd nivå D).

Grund för rekommendation

För patienter med olika typer av defekta granulocyter finns en påvisad hög risk för bakteriella infektioner som också omfattar infektioner orsakade av bakterier med oralt ursprung som kan förekomma i samband med invasiva ingrepp i munhålan.

För beskrivning av dessa tillstånd och medicinsk behandling, se refererad översiktsartikel.

Randomiserade kontrollerade kliniska studier av effekten av antibiotikaprofylax vid invasiva ingrepp i munhålan hos dessa patienter saknas men det är en väl etablerad praxis att antibiotikaprofylax ska ges.

Sammanfattning av granskat underlag

Då vetenskapligt underlag är bristfälligt har NAG tillsammans med odontologisk och medicinsk expertis genom konsensus (informell metod) utformat rekommendationen utifrån beprövad erfarenhet i kombination med det begränsade tillgängliga vetenskapliga underlaget.

Referens:

Lanini LL, Prader S, Siler U, Reichenbach J. Modern management of phagocyte defects. *Pediatr Allergy Immunol.* 2017;28(2):124-34.

Uttalad neutropeni

Antibiotikaprofylax rekommenderas inför invasiva ingrepp i munhålan (kunskapsstöd nivå D).

Grund för rekommendation

Patienter med lågt antal neutrofila granulocyter ($< 1,0 \times 10^9/L$) har en ökad risk för bakteriella infektioner.

Randomiserade kontrollerade kliniska studier av effekten av antibiotikaprofylax vid invasiva ingrepp i munhålan hos dessa patienter saknas men det är en väl etablerad praxis att antibiotikaprofylax ska ges.

Sammanfattning av granskat underlag

Då vetenskapligt underlag är bristfälligt har NAG tillsammans med odontologisk och medicinsk expertis genom konsensus (informell metod) utformat rekommendationen utifrån beprövad erfarenhet i kombination med det begränsade tillgängliga vetenskapliga underlaget.

Referens:

Baden LR, Swaminathan S, Almyroudis NG, Angarone M, Baluch A, Barros N, et al. Prevention and Treatment of Cancer-Related Infections, Version 3.2024, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. J Natl Compr Canc Netw. 2024;22(9):617-44.

Antiresorptiv behandling i samband med cancer

Antibiotikaprofylax rekommenderas inför benskadande ingrepp i munhålan (kunskapsstöd nivå D).

Grund för rekommendation

Vid medicinering med bisfosfonater eller denosumab i hög dos i samband med skelettmetastaserande cancer föreligger en risk för käkbensnekros i samband med benskadande ingrepp i munhålan. Randomiserade kontrollerade studier saknas som undersökt effekten av antibiotikaprofylax i avsikt att förebygga käkbensnekros bland dessa patienter.

Sammanfattning av granskat underlag

Då vetenskapligt underlag saknas har NAG tillsammans med odontologisk och medicinsk expertis genom konsensus (informell metod) enats om effekten av åtgärden och därefter utformat rekommendationen.

Rekommendationen baseras på vetenskap och beprövad erfarenhet gällande principer för antibiotikaanvändning i kombination med det begränsade tillgängliga vetenskapliga underlaget för aktuell indikation och en bedömning av risken för käkbensnekros.

Referenser:

Beth-Tasdogan NH, Mayer B, Hussein H, Zolk O, Peter JU. Interventions for managing medication-related osteonecrosis of the jaw. Cochrane Database Syst Rev. 2022;7(7):CD012432.

Cabras M, Gambino A, Broccoletti R, Sciascia S, Arduino PG. Lack of evidence in reducing risk of MRONJ after teeth extractions with systemic antibiotics. J Oral Sci. 2021;63(3):217-26.

Diniz-Freitas M, Limeres J. Prevention of medication-related osteonecrosis of the jaws secondary to tooth extractions. A systematic review. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2016;21(2):e250-9.

Larsson Wexell C, Brokstad Herlofson B, Nørholt S E, Cardemil C, Schiødt M. Medical related osteonecrotic jaws, part 1: Overview and guidelines. Tandläkartidningen 2015; 107 (12): 112–23

Larsson Wexell C, Nørholt S E, Brokstad Herlofson B, Giltvedt K M, Ehrenstein V, Schiødt M. Medical related osteonecrosis of the jaws, part 2: Scandinavian cohort intend to increase our understanding. Tandläkartidningen 2015; 107 (12): 124–31.

Strålbehandlat käkben hög dos > 30 Gy

Antibiotikaprofylax rekommenderas inför benskadande ingrepp i munhålan (kunskapsstöd nivå D).

Grund för rekommendation

Det finns en ökad risk för käkbensnekros i samband med benskadande ingrepp i munhålan. Randomiserade kontrollerade studier som undersökt effekt av antibiotikaprofylax saknas. Rekommendationen baseras på konsensus från tidigare rekommendationer.

Sammanfattning av granskat underlag

Då vetenskapligt underlag är bristfälligt har NAG tillsammans med odontologisk och medicinsk expertis genom konsensus (informell metod) utformat rekommendationen utifrån beprövad erfarenhet i kombination med det begränsade tillgängliga vetenskapliga underlaget och en bedömning av risken för käkbensnekros.

Referens

Harnesk-Nygren H, Blomstrand L, Garming-Legert K. et al. Rekommendation för antibiotika till patienter som strålbehandlats mot munhålan. Tandläkartidningen 2016; 5: 58-59.

Multipla riskfaktorer med en sammanvägd riskviktning på ≥ 4

(tabell 1, kunskapsstöd antibiotikaprofylax i tandvården)

Antibiotikaprofylax rekommenderas inför invasiva ingrepp i munhålan (kunskapsstöd nivå D).

Grund för rekommendation

Hög risk för infektion orsakad av orala bakterier i samband med invasiva ingrepp i munhålan.

Sammanfattning av granskat underlag

Då vetenskapligt underlag är bristfälligt har NAG tillsammans med odontologisk och medicinsk expertis genom konsensus (informell metod) utformat rekommendationen utifrån beprövad erfarenhet i kombination med det begränsade tillgängliga vetenskapliga underlaget.

Referens

<https://www.rcseng.ac.uk/dental-faculties/fds/faculty/news/archive/antimicrobial-prescribing-guidelines/>

Multipla riskfaktorer som vid en sammanvägd riskviktning = 3 kan medföra en risk för infektion (tabell 1, kunskapsstöd antibiotikaprofylax i tandvården)

Antibiotikaprofylax kan övervägas inför invasiva ingrepp i munhålan (kunskapsstöd nivå D).

Grund för rekommendation

Måttlig risk för infektion orsakad av orala bakterier i samband med invasiva ingrepp i munhålan.

Sammanfattning av granskat underlag

Då vetenskapligt underlag är bristfälligt har NAG tillsammans med odontologisk och medicinsk expertis genom konsensus (informell metod) utformat rekommendationen utifrån beprövad erfarenhet i kombination med det begränsade tillgängliga vetenskapliga underlaget.

Referens

<https://www.rcseng.ac.uk/dental-faculties/fds/faculty/news/archive/antimicrobial-prescribing-guidelines/>

Riskingrepp

Ingrepp med förhöjd risk för infektion

Benaugmentation

Antibiotikaprofylax kan övervägas vid omfattande benaugmentation (kunskapsstöd nivå D).

Grund för rekommendation

Systematiska översikter har inte kunnat visa på nyttan av antibiotikaprofylax vid benaugmentation. Vid omfattande benaugmentation som ofta också innebär en förlängd operationstid kan dock antibiotikaprofylax övervägas grundat på beprövad erfarenhet.

Sammanfattning av granskat underlag

Ingen av de granskade systematiska översikterna kunde vare sig stödja eller förkasta behov av antibiotikaprofylax vid benaugmentation.

Referenser:

Khouly I, Braun RS, Silvestre T, Musa W, Miron RJ, Demyati A. Efficacy of antibiotic prophylaxis in intraoral bone grafting procedures: a systematic review and meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2020;49(2):250-63.

Klinge A, Khalil D, Klinge B, Lund B, Naimi-Akbar A, Tranaeus S, et al. Prophylactic antibiotics for staged bone augmentation in implant dentistry. *Acta Odontol Scand.* 2020;78(1):64-73.

Salgado-Peralvo Á O, Garcia-Sanchez A, Kewalramani N, Romandini M, Velasco-Ortega E. Preventive Antibiotic Therapy in Sinus Elevation Procedures: A Systematic Review. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2023;38(1):19-28.

Salgado-Peralvo AO, Mateos-Moreno MV, Velasco-Ortega E, Peña-Cardelles JF, Kewalramani N. Preventive antibiotic therapy in bone augmentation procedures in oral implantology: A systematic review. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg.* 2022;123(1):74-80.

Käkfrakturer

Sluten käkfraktur som behandlas kirurgiskt

Antibiotikaprofylax rekommenderas under operationen (kunskapsstöd nivå B och C).

Grund för rekommendation

Ingreppet är omfattande och en postoperativ infektion kan ge upphov till omfattande komplikationer. Systematiska översikter visar stöd för antibiotikaprofylax under operationen. Vetenskapligt underlag saknas för förlängning av antibiotikabehandling utöver operationsdagen.

Öppen käkfraktur med kommunikation till munhålan

Antibiotikaprofylax rekommenderas fram till och med operationen (kunskapsstöd nivå B och C).

Grund för rekommendation

Stor risk för infektion föreligger vid obehandlad öppen käkfraktur. Ingreppet är omfattande och en postoperativ infektion kan ge upphov till omfattande komplikationer. Vid konstaterad pågående infektion i samband med operationen skall denna behandlas med antibiotika. Systematiska översikter visar stöd för antibiotikaprofylax under operationen. Vetenskapligt underlag saknas för förlängd antibiotikaprofylax utöver operationsdagen.

Sammanfattning av granskat underlag käkfrakturer

Systematiska översikter visar stöd för antibiotikaprofylax vid öppen reposition och fixation av käkfrakturer. Vetenskapligt stöd saknas för att förlängd antibiotikaprofylax utöver operationsdygnet.

Referenser – käkfrakturer:

Abubaker AO, Rollert MK. Postoperative antibiotic prophylaxis in mandibular fractures: A preliminary randomized, double-blind, and placebo-controlled clinical study. *J Oral Maxillofac Surg.* 2001;59(12):1415-9.

Chole RA, Yee J. Antibiotic prophylaxis for facial fractures. A prospective, randomized clinical trial. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1987;113(10):1055-7.

Dawoud BES, Kent S, Henry A, Wareing J, Chaudry H, Kyzas P et al. Use of antibiotics in traumatic mandibular fractures: a systematic review and meta-analysis. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2021;59:1140-1147.

Dogra S, Bhutia A, Nagori AS, Roychoudhury A, Jose A, Das BK, et al. A double-blind, randomized, placebo-controlled trial of short- and extended-regime antibiotics in infection rates after open reduction and internal fixation of uncomplicated single mandibular fractures. *J Oral Maxillofac Surg Med Pathol* 27 (2015) 318–322.

Goormans F, Coropciuc R, Vercruysse M, Spriet I, Willaert R, Politis C. Systemic Antibiotic Prophylaxis in Maxillofacial Trauma: A Scoping Review and Critical Appraisal. *Antibiotics (Basel).* 2022;11(4).

Habib AM, Wong AD, Schreiner GC, Satti KF, Riblet NB, Johnson HA, et al. Postoperative prophylactic antibiotics for facial fractures: A systematic review and meta-analysis. *Laryngoscope.* 2019;129(1):82-95.

Oppelaar MC, Zijtveld C, Kuipers S, Ten Oever J, Honings J, Weijs W, et al. Evaluation of Prolonged vs Short Courses of Antibiotic Prophylaxis Following Ear, Nose, Throat, and Oral and Maxillofacial Surgery: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg.* 2019;145(7):610-6.

Schaller B, Soong PL, Zix J, Iizuka T, Lieger O. The role of postoperative prophylactic antibiotics in the treatment of facial fractures: a randomized, double-blind, placebo-controlled pilot clinical study. Part 2: Mandibular fractures in 59 patients. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2013;51(8):803-7.

Ortognatkirurgi

Antibiotikaprofylax rekommenderas under operationen (kunskapsstöd nivå B).

Grund för rekommendation

Operationen är ett omfattande ingrepp med risk för postoperativ infektion.

Sammanfattning av granskat underlag

Systematiska översikter visar stöd för antibiotikaprofylax under operationen. Vetenskapligt underlag saknas för förlängning av antibiotikabehandling utöver operationsdagen.

Referenser:

Brignardello-Petersen R, Carrasco-Labra A, Araya I, Yanine N, Cordova Jara L, Villanueva J. Antibiotic prophylaxis for preventing infectious complications in orthognathic surgery. Cochrane Database Syst Rev. 2015;1(1):CD010266.

Ghantous Y, Araidy S, Yaffe V, Mirochnik R, El-Raziq MA, El-Naaj IA. The efficiency of extended postoperative antibiotic prophylaxis in orthognathic surgery: A prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial. J Craniomaxillofac Surg. 2019;47(2):228-32.

Naimi-Akbar A, Hultin M, Klinge A, Klinge B, Tranæus S, Lund B. Antibiotic prophylaxis in orthognathic surgery: A complex systematic review. PLoS One. 2018;13(1):e0191161.

Oomens MA, Verlinden CR, Goey Y, Forouzanfar T. Prescribing antibiotic prophylaxis in orthognathic surgery: a systematic review. Int J Oral Maxillofac Surg. 2014;43(6):725-31.

Tan SK, Lo J, Zwahlen RA. Perioperative antibiotic prophylaxis in orthognathic surgery: a systematic review and meta-analysis of clinical trials. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2011;112(1):19-27.

Öppen käkledskirurgi inklusive käkledsprotosoperation

Antibiotikaprofylax rekommenderas (kunskapsstöd nivå D).

Grund för rekommendation

Ingreppen innebär viss infektionsrisk. En postoperativ infektion kan ge upphov till omfattande komplikationer.

Sammanfattning av granskat underlag

Då vetenskapligt underlag saknas (kunskapslucka) har NAG tillsammans med odontologisk och medicinsk expertis genom konsensus (informell metod) enats om effekten av åtgärden och därefter utformat rekommendationen utifrån beprövad erfarenhet i kombination med det begränsade tillgängliga vetenskapliga underlaget.

Ingrepp utan förhöjd risk för infektion

Artroskopisk kirurgi, artrocentes eller käkledsinjektion

Antibiotika rekommenderas inte (kunskapsstöd nivå D).

Grund för rekommendation

Ingreppen innebär mycket liten infektionsrisk.

Sammanfattning av granskat underlag

Då vetenskapligt underlag saknas (kunskapslucka) har NAG tillsammans med odontologisk och medicinsk expertis genom konsensus (informell metod) enats om effekten av åtgärden och därefter utformat rekommendationen utifrån beprövad erfarenhet i kombination med det begränsade tillgängliga vetenskapliga underlaget.

Referens:

Ulmner M, Kruger-Weiner C, Lund B. Patient-Specific Factors Predicting Outcome of Temporomandibular Joint Arthroscopy: A 6-Year Retrospective Study. J Oral Maxillofac Surg. 2017;75(8):1643 e1- e7.

Implantatkirurgi

Antibiotikaprofylax rekommenderas inte (kunskapsstöd nivå B).

Grund för rekommendation

Nytan med antibiotikaprofylax bedöms inte överväga risken vid "straightforward" implantatkirurgi. Vid implantatinstallation och samtidig benaugmentation se ovan.

Sammanfattning av granskat underlag

Systematiska översikter har visat mycket begränsad nytta av antibiotikaprofylax vid implantatkirurgi.

Referenser:

Momand P, Naimi-Akbar A, Hultin M, Lund B, Götrick B. Is routine antibiotic prophylaxis warranted in dental implant surgery to prevent early implant failure? - a systematic review. BMC Oral Health. 2024;24(1):842

Torof E, Morrissey H, Ball PA. Antibiotic Use in Dental Implant Procedures: A Systematic Review and Meta-Analysis. Medicina (Kaunas). 2023;59(4).

Kirurgiskt avlägsnande av visdomständer

Antibiotikaprofylax rekommenderas inte (kunskapsstöd nivå B).

Grund för rekommendation

En eventuell postoperativ infektion är sällan svårbehandlad efter visdomstandskirurgi. Nyttan med antibiotikaprofylax bedöms inte överväga risken med antibiotikaprofylax.

Sammanfattning av granskat underlag

Systematiska översikter har visat oklar nytta av antibiotikaprofylax vid visdomstandskirurgi.

Referenser:

Arteagoitia I, Sánchez FR, Figueras A, Arroyo-Lamas N. Is clindamycin effective in preventing infectious complications after oral surgery? Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Clin Oral Investig*. 2022;26(6):4467-78.

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 Cir Bucal*. 2016;21(4):e494-504.

Camps-Font O, Sábado-Bundó H, Toledano-Serrabona J, Valmaseda-de-la-Rosa N, Figueiredo R, Valmaseda-Castellón E. Antibiotic prophylaxis in the prevention of dry socket and surgical site infection after lower third molar extraction: a network meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2024;53(1):57-67.

Falci SGM, Galvão EL, de Souza GM, Fernandes IA, Souza MRF, Al-Moraissi EA. Do antibiotics prevent infection after third molar surgery? A network meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2022;51(9):1226-36.

Isiordia-Espinoza MA, Aragon-Martinez OH, Bollogna-Molina RE, Alonso-Castro Á J. Infection, Alveolar Osteitis, and Adverse Effects Using Metronidazole in Healthy Patients Undergoing Third Molar Surgery: A Meta-analysis. *J Maxillofac Oral Surg*. 2018;17(2):142-9.

Isiordia-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*. 2015;53(9):796-804.

Lodi G, Azzi L, Varoni EM, Pentenero M, Del Fabbro M, Carrassi A, et al. Antibiotics to prevent complications following tooth extractions. *Cochrane Database Syst Rev*. 2021;2(2):CD003811.

Lodi G, Figini L, Sardella A, Carrassi A, Del Fabbro M, Furness S. Antibiotics to prevent complications following tooth extractions. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;11:CD003811.

Lupi SM, Olivieri G, Landini J, Ferrigno A, Richelmi P, Todaro C, et al. Antibiotics in the prevention of postoperative infections in mandibular third molar extractions: Systematic review and meta-analysis. *Applied sciences*. 2021;11:9449.

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*. 2016;74(4):693-703.

Menon RK, Gopinath D, Li KY, Leung YY, Botelho MG. Does the use of amoxicillin/amoxicillin-clavulanic acid in third molar surgery reduce the risk of postoperative infection? A systematic review with meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2019;48(2):263-73.

Oomens MA, Forouzanfar T. Antibiotic prophylaxis in third molar surgery: a review. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2012;114(6):e5-12.

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 Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2016;122(4):403-25.

Ren YF, Malmstrom HS. Effectiveness of antibiotic prophylaxis in third molar surgery: a meta-analysis of randomized controlled clinical trials. *J Oral Maxillofac Surg*. 2007;65(10):1909-21.

Susarla SM, Sharaf B, Dodson TB. Do antibiotics reduce the frequency of surgical site infections after impacted mandibular third molar surgery? *Oral Maxillofac Surg Clin North Am*. 2011;23(4):541-6, vi.

Torof E, Morrissey H, Ball PA. The Role of Antibiotic Use in Third Molar Tooth Extractions: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Medicina (Kaunas)*. 2023;59(3).

Wang R, Liu XG. Efficacy of amoxicillin or amoxicillin and clavulanic acid in reducing infection rates after third molar surgery: a systematic review and meta-analysis. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2022;26(11):4016-27.

Sinuskommunikation efter tandextraktion

Antibiotikaprofylax rekommenderas inte vid frisk bihåla (kunskapsstöd nivå D).

Grund för rekommendation

När inga infektionstecken föreligger kan fullständig läkning av en sinuskommunikation ske spontant. Vid större kommunikationer (> 2 mm) bör kirurgisk slutning övervägas. I dagsläget finns det ingen evidens för insättning av antibiotikaprofylax eller näsdroppar vid detta tillstånd. Vid kronisk maxillarsinuit bör infektionen i bihålan behandlas innan en kirurgisk slutning görs.

Sammanfattning av granskat underlag

Då vetenskapligt underlag saknas (kunskapslucka) har NAG tillsammans med odontologisk och medicinsk expertis genom konsensus (informell metod) enats om effekten av åtgärden och därefter utformat rekommendationen utifrån beprövad erfarenhet i kombination med det begränsade tillgängliga vetenskapliga underlaget.

Sluten käkfraktur som behandlas konservativt

Antibiotikaprofylax rekommenderas inte (kunskapsstöd nivå B och C).

Grund för rekommendation

Eftersom frakturen ej exponeras till munhåla eller genom huden är infektionsrisken sannolikt liten. Vetenskapligt underlag saknas. Rekommendationen baseras på konsensus.

Beskrivning av vad som vägts in när rekommendationen togs fram

Risk och styrka i evidensen

Vid ett flertal tillstånd och ingrepp saknas vetenskapligt underlag som stödjer användandet av antibiotikaprofylax vid invasiva ingrepp i munhålan.

Balansen nytta/risk för patienten

Nyttan med antibiotikaprofylax har vägts mot risken med ordination och risken med den infektion som avses förebyggas. Situationer där en infektion medför påtaglig risk eller allvarliga konsekvenser för patienten har föranlett rekommendation av antibiotikaprofylax även då vetenskaplig evidens saknats.

Rättvisa-/jämlikhetsfrågor

I avsaknad av evidens är ett nationellt konsensus ett viktigt redskap för att formulera rekommendationer och ge bättre underlag för evidens i kommande studier. Det är också en förutsättning för att kunna ge jämlik vård över landet.

Hållbarhetsperspektiv

Antibiotikaresistens påverkar 10 av FN:s 17 hållbarhetsmål. Restriktiv antibiotikaanvändning är angeläget för att minska utveckling och spridningen av antibiotikaresistens. Riktlinjer som motverkar felanvändning av antibiotika är tillsammans med god vårdhygien och infektionsövervakning en av grundpelarna i att förebygga antibiotikaresistens. Vid utformningen av riktlinjerna har restriktiv och korrekt antibiotikaanvändning varit ett övergripande syfte.