

KIMO Klinische praktijkrichtlijn

Antibioticumgebruik in de mondzorg

Inleiding

Deze klinische praktijkrichtlijn (KPR) behandelt het aanbevolen beleid t.a.v. antibioticagebruik bij ingrepen in de mondzorg in de algemene mondzorg- en poliklinische praktijk.

De volgende onderwerpen komen in deze KPR aan de orde:

- Algemene principes van rationeel antibioticumgebruik
- Indicaties voor profylactisch antibioticumgebruik, incl. preventie van medicatie gerelateerde osteonecrose van de kaak (MRONJ)
- Indicaties voor therapeutisch antibioticumgebruik, inclusief indicaties voor microbiologisch onderzoek

Voor wie is de richtlijn bedoeld?

Deze KPR is bedoeld voor mondhygiënisten, tandartsen en tandarts-specialisten. Ook andere (mond)zorgverleners kunnen hun voordeel doen met deze KPR.

Hoe is de richtlijn tot stand gekomen?

Zie [werkwijze](#).

Aanleiding voor het maken van de richtlijn

Onder mondzorgprofessionals is door het KIMO in 2019 een peiling gehouden met de vraag voor welk onderwerp een klinische praktijkrichtlijn wenselijk werd geacht in het kader van het meerjarenprogramma van het Kennisinstituut Mondzorg (KIMO). Hieruit kwam naar voren dat antibioticagebruik, en de nadelen daarvan, het meest gewenste onderwerp was in de mondzorgpraktijk.

Tandartsen en tandarts-specialisten schrijven medicatie voor aan patiënten. In de praktijk worden met name antibiotica en NSAID's voorgeschreven. Zo werd in 2018 ruim een kwart miljoen keer amoxicilline voorgeschreven door tandartsen, op een totaal van 365.000 penicillinerecepten. Ook macroliden (37.000) en metronidazol (22.000) staan in de top 7 van meest voorgeschreven medicatie in de mondzorg.(1) Echter ontbreekt een evidence-based richtlijn over juist gebruik van antibiotica. Voor beslissingsondersteuning met betrekking tot NSAID's en overige pijnstillers kan de [NHG-standaard Pijn](#) gebruikt worden, die ook goed toepasbaar is voor de mondzorg.

Het ontbreken van een duidelijke richtlijn over antibioticagebruik in combinatie met de onzekerheid over het gebruik van antibiotica kan leiden tot het ten onrechte voorschrijven van antibiotica of juist het ten onrechte nalaten daarvan (over- en ondergebruik).

In een onderzoek van de KNMT werd het voorschrijfgedrag van tandartsen uitgevraagd aan de hand van fictieve casusbeschrijvingen. Volgens de auteurs van dit artikel beoordeelde 11% van de respondenten de casussen juist, bij 39% zou sprake zijn van onderbehandeling, bij 24% van overbehandeling en bij 26% van zowel over- als onderbehandeling. 55% van de respondenten gaf aan behoefte te hebben aan een richtlijn voor het voorschrijven van antibiotica bij tandheelkundige behandelingen.(2) Ook uit ander Nederlands onderzoek bleek dat tandartsen en studenten tandheelkunde onvoldoende competent zijn in het voorschrijven van medicatie.(3) Ook uit buitenlands onderzoek is dit bekend. Farmacotherapeutische kennis, (4-10) en kennis in voorschrijven van medicatie is beperkt,(11, 12) zowel bij studenten tandheelkunde als bij

42 tandartsen en tandarts-specialisten,(13-15) met name ten aanzien van voorschrijven van
43 antibiotica.(16-20)

44 Een nadeel van het gebruik van antibiotica is het ontstaan van antimicrobiële resistentie. Dit is
45 een wereldwijd probleem, waarbij de WHO heeft opgeroepen tot verantwoord gebruik van
46 antibiotica. *Antimicrobial stewardship* staat hierbij centraal. Verantwoord antibioticagebruik is
47 belangrijk om resistentie te beperken, zodat ook in de toekomst patiënten succesvol met
48 antibiotica behandeld kunnen worden. Principes van *antimicrobial stewardship* zijn:

- 49 M Microbiologisch onderzoek waar mogelijk
- 50 I Indicaties voor antibioticagebruik zijn evidence-based
- 51 N Nauw (smal) spectrum vereist
- 52 D Dosering past bij plaats en type infectie
- 53 M Minimaliseer duur van de behandeling
- 54 E Eén antibioticum (monotherapie) in de meeste gevallen

55 Deze principes zijn nog niet volledig geïmplementeerd in de mondzorg.

56 Op 13 december 2019 is een *Invitational Conference* georganiseerd met als doel knelpunten te
57 inventariseren en te prioriteren met betrekking tot antibioticagebruik in de mondzorg.

58 De resultaten van deze bijeenkomst zijn besproken in de Richtlijn Advies Commissie (RAC) van
59 het KIMO, die vervolgens besloten heeft tot het instellen van een Richtlijn Ontwikkel Commissie
60 (ROC).

61 **Afkortingenlijst**

62 [wordt in eindredactiefase aangevuld]

63 **Geldigheid**

64 Het KIMO is als houder van deze praktijkrichtlijn de eerstverantwoordelijke voor het actualiseren
65 van de richtlijn. De aan deze praktijkrichtlijn deelnemende wetenschappelijke verenigingen of
66 gebruikers ervan delen de verantwoordelijkheid en informeren de eerstverantwoordelijke over
67 relevante ontwikkelingen binnen hun vakgebied. Deze ontwikkelingen kunnen aanleiding zijn om
68 (delen van) de praktijkrichtlijn te herzien voor de geldigheidsdatum. Uiterlijk in december 2026
69 bepaalt het bestuur van KIMO, mede op advies van de RAC, of deze praktijkrichtlijn nog actueel
70 is. Wanneer nieuwe ontwikkelingen daartoe aanleiding geven, zal dit eerder gebeuren. Als de
71 richtlijn geheel of gedeeltelijk moet worden herzien, dan wordt daarvoor een herzieningstraject
72 gestart, met het instellen van een nieuwe ROC.

73 **Doel**

74 De klinische praktijkrichtlijn ‘Antibioticumgebruik in de mondzorgpraktijk’ heeft als doel het
75 uitbrengen van uniforme, zoveel mogelijk wetenschappelijk onderbouwde en hiernaast met
76 klinische ervaring en expertise onderbouwde aanbevelingen met betrekking tot
77 antibioticumgebruik in de mondzorg. Daarbij komen profylactisch en therapeutisch gebruik van
78 antibiotica aan de orde, evenals de indicatie voor microbiologisch onderzoek. Het doel hiervan is
79 mondhygiënist, tandartsen, tandarts-specialisten van aanbevelingen te voorzien, zodat onnodig
80 gebruik van antibiotica wordt voorkómen en aangegeven wordt wanneer antibiotica wél
81 geïndiceerd zijn.

82 **Doelgroep**

83 De richtlijn is van toepassing op alle patiënten die bepaalde ingrepen in de mondzorg ondergaan
84 (implantologie, bottransplantatie, sinusbodemelevatie, endodontologie, operatieve verwijdering
85 verstandskiezen, apexresectie) en patiënten met een bepaalde infectie in de mondholte
86 (parodontitis, (peri)implantitis, dentogene infecties, peri-apicaal granuloom/parodontitis
87 apicalis, abces) in de algemene mondzorgpraktijk.

88 De richtlijn gaat niet over endocarditisprofylaxe of antibioticumprofylaxe bij mensen met een
89 gewrichtsprothese en ook niet over speekselklierpathologie. Klinische zorg valt buiten het bestek
90 van deze richtlijn.

91 De richtlijn is bedoeld voor mondhygiënist, tandartsen en tandarts-specialisten.

92 **Initiatief**

93 Op initiatief van het Kennisinstituut Mondzorg (KIMO) is in 2019 gestart met de voorbereiding van
94 de ontwikkeling van deze praktijkrichtlijn. De ontwikkeling van deze praktijkrichtlijn staat in het
95 jaarplan en de meerjarenbegroting van KIMO.

96 **Financiering**

97 De ontwikkeling van de richtlijn ‘Antibioticumgebruik in de mondzorg’ is gefinancierd vanuit het
98 meerjarenprogramma voor klinische praktijkrichtlijnen van KIMO.

99 **Samenstelling van de Richtlijn Ontwikkel Commissie (ROC)**

100 Deze klinische praktijkrichtlijn is ontwikkeld door een door het KIMO benoemde commissie,
101 bestaande uit de volgende personen:

- 102 • Prof.dr. F.R. Rozema, hoogleraar orale geneeskunde ACTA/Amsterdam UMC, MKA-chirurg,
103 Amsterdam (voorzitter ROC)
- 104 • Drs. M.K. Tuut, epidemioloog/richtlijnmethodoloog, PROVA, Varsseveld (secretaris ROC)
- 105 • Dr. S. Bizzarro, tandarts-parodontoloog, ACTA, Amsterdam, namens de Nederlandse
106 Vereniging voor Parodontologie
- 107 • M.J.C. de Bruin, mondhygiënist, Mijdrecht, namens NVM-Mondhygiënist
- 108 • Dr. J.I. Drouven-Kamstra, MKA-chirurg-implantoloog NVOI, UMCG, Groningen, namens de
109 Nederlandse Vereniging voor Orale Implantologie
- 110 • Drs. Y.M. Heukelom, tandarts-algemeen practicus, Harmelen, namens de Koninklijke
111 Nederlandse Maatschappij tot bevordering der Tandheelkunde
- 112 • Drs. V. Lu, tandarts-algemeen practicus, Utrecht, namens de Nederlandse Wetenschappelijke
113 Vereniging van Tandartsen
- 114 • Dr. J. ten Oever, internist-infectioloog, Radboudumc, Nijmegen, namens de Nederlandse
115 Internisten Vereniging
- 116 • Dr. A.R. Özok, tandarts-endodontoloog, ACTA, Amsterdam, namens de Nederlandse
117 Vereniging voor Endodontologie
- 118 • Dr. S.E.C. Pichardo, MKA-chirurg, LUMC, Leiden, namens de Nederlandse Vereniging voor
119 Mond-, Kaak- en Aangezichts chirurgie
- 120 • Drs. D.R. Rijkens, tandarts-implantoloog NVOI, ACTA, Amsterdam, namens de Associatie
121 Nederlandse Tandartsen
- 122 • Drs. T.J.H. Siebers, arts-microbioloog, tandarts niet praktiserend, CERTE Medische
123 Diagnostiek en Advies, Groningen, namens de Stichting Werkgroep Antibioticabeleid

124 MKT heeft het literatuuronderzoek verricht en concepten voor de richtlijnteksten geschreven,
125 met input en feedback van FRR, SB, MJCdB, JIDK, YMH, VL, JtO, RÖ, SECP, DRR en TJHS. Alle
126 concepten zijn bediscussieerd in online vergaderingen van de ROC. Redactie van de concept
127 richtlijnteksten heeft plaatsgevonden door FRR en MKT, aan de hand van commentaren
128 ingebracht door de leden van de ROC. MKT heeft de ROC-vergaderingen genotuleerd. Alle ROC-
129 leden zijn verantwoordelijk en stemmen in met de volledige tekst van deze richtlijn.

130 **Belangenverklaring**

131 De leden van de ROC hebben schriftelijk verklaard of ze in de laatste vijf jaar een (financieel
132 ondersteunde) betrekking onderhielden met commerciële bedrijven, organisaties of instellingen

133 die in verband staan met het onderwerp van de richtlijn. Hierbij is geen belemmering voor
134 participatie in de ROC geconstateerd. De belangenverklaringen zijn op te vragen bij het KIMO.

135 **Methode ontwikkeling**

136 Evidence-based.

137 **Werkwijze**

138 De ontwikkeling van de richtlijn ‘Antibioticumgebruik in de mondzorg’ is uitgevoerd volgens de
139 criteria, die zijn beschreven in het AGREE-II instrument. Dit is een internationaal gevalideerd en
140 geaccepteerd handvat voor de ontwikkeling van evidence-based richtlijnen.(21) Daarnaast is
141 gebruik gemaakt van de adviezen van de Leidraad voor Kwaliteitsstandaarden, zoals beschreven
142 door de Adviesgroep Kwaliteitsstandaarden van het Zorginstituut Nederland.(22) Ook is het
143 Toetsingskader kwaliteitsstandaarden en meetinstrumenten 2015, versie 3.0 geraadpleegd.(23)

144 De kracht van het wetenschappelijke bewijs is beoordeeld volgens de principes van de GRADE
145 methodiek. De GRADE evidence profielen zijn gemaakt met de guidelinedevelopment tool
146 (<http://gdt.guidelinedevelopment.org/app/>). GRADE staat voor ‘Grading Recommendations
147 Assessment, Development and Evaluation’ (www.gradeworkinggroup.org).

148 Alle leden van de ROC hebben ten minste geparticipeerd in een eendaagse EBRO-training,
149 verzorgd door KIMO, of zijn geschoold in het ontwikkelen van EBRO-richtlijnen.

150 **Knelpuntenanalyse**

151 Op 13 december 2019 is een *Invitational Conference* georganiseerd met als doel knelpunten te
152 inventariseren en te prioriteren over gebruik van antibiotica in de mondzorg. Voor deze
153 invitational conference waren de volgende partijen uitgenodigd. De deelnemers zijn met een *
154 aangegeven:

- 155 • ACTA Amsterdam
- 156 • Associatie Nederlandse Tandartsen*
- 157 • Consumentenbond
- 158 • Federatie Tandheelkundige Wetenschappelijke Verenigingen
- 159 • Inspectie voor de Gezondheidszorg en Jeugd
- 160 • Instituut Verantwoord Medicijngebruik
- 161 • Ivoren Kruis
- 162 • Koninklijke Nederlandse Maatschappij ter bevordering der Pharmacie*
- 163 • Koninklijke Nederlandse Maatschappij ter bevordering der Tandheekunde*
- 164 • Ministerie van VWS
- 165 • Nederlands Huisartsen Genootschap
- 166 • Nederlandse Vereniging voor Gerodontologie
- 167 • Nederlandse Vereniging voor Medische Microbiologie
- 168 • NVM-Mondhygiënist*en*
- 169 • Nederlandse Vereniging van Mondziekten, Kaak- en Aangezichts chirurgie*
- 170 • Nederlandse Vereniging voor Orale Implantologie
- 171 • Nederlandse Vereniging voor Endodontologie*
- 172 • Nederlandse Vereniging voor Parodontologie*
- 173 • Nederlandse Wetenschappelijke Vereniging van Tandartsen*
- 174 • Opleidingen Mondzorgkunde
- 175 • Patiëntenfederatie Nederland
- 176 • Radboudumc Tandheekunde
- 177 • Richtlijn Advies Commissie KIMO*
- 178 • RIVM

- 179 • Stichting Bijwerkingencentrum Lareb
- 180 • Stichting Werkgroep Antibiotica Beleid*
- 181 • TNO
- 182 • UMCG, CTM*
- 183 • Vereniging Medisch Tandheelkundige Interactie*
- 184 • Verenso
- 185 • Zorginstituut Nederland
- 186 • Zorgverzekeraars Nederland

187 Een lijst met mogelijke knelpunten is aan de deelnemers van de invitational conference
 188 voorgelegd en bediscussieerd. Ook zijn eventuele aanvullende knelpunten geïnventariseerd. Het
 189 resultaat van de invitational conference is besproken in de richtlijnadviescommissie van KIMO en
 190 de ROC, waarna de knelpunten en uitgangsvragen zijn vastgesteld. Het richtlijnontwikkeltraject is
 191 in maart 2020 van start gegaan.

192 **Uitgangsvragen en uitkomstmaten**

193 Vanwege de COVID-19 pandemie heeft de startbijeenkomst van de ROC, waarin normaliter
 194 uitgangsvragen worden vastgesteld en verdere uitwerking in PICO's (Patiënten/Populatie,
 195 Interventie, Controle, Uitkomst (Outcome)) wordt geschreven, geen doorgang kunnen vinden. Dit
 196 is nu via e-mailconsultatie van de ROC gebeurd. De PICO's zijn uitgewerkt door de bij de ROC
 197 betrokken richtlijnmethodoloog, daarbij bijgestaan door inhoudelijk betrokken leden van de ROC
 198 per uitgangsvraag. De volgende uitgangsvragen, inclusief PICO's, uitkomstmaten en wijze van
 199 uitwerking zijn vastgesteld:

200 **Module Algemene principes van rationeel antibioticumgebruik**

201 Als achtergrond om de principes van de antibiotic stewardship en relatie tot de tandheelkundige
 202 praktijk te omschrijven.

203 **Module 1. Profylaxe**

204 Uitgangsvraag 1a. Bij welke ingrepen in de algemene mondzorg is antibioticaprofylaxe 205 geïndiceerd ter voorkoming van infecties?

206 Uitwerking in PICO:

- 207 P Patiënten die bepaalde ingrepen in de mondzorg ondergaan:
- 208 a. Implantologie (en peri-implantologische chirurgie, botregeneratie, aanbrengen
 - 209 membraan of botsubstituut rondom een element)
 - 210 b. Bottransplantatie (incl. augmentatie, zowel bij parodontologische als implantolo-
 - 211 gische behandelingen)
 - 212 c. Sinusbodemelevatie (mits uitgevoerd in de algemene praktijk of poliklinieken)
 - 213 d. Endodontologie
 - 214 e. Operatieve verwijdering verstandskiezen
 - 215 f. Apexresectie/apicale chirurgie
 - 216 g. Parodontologie (incl. flap-operaties, parodontale chirurgie)
 - 217 I: Systemisch profylactisch antibioticagebruik (incl. peri-operatief, incl. verlengde
 - 218 (*extended*) profylaxe)
 - 219 C: Geen profylactisch antibioticagebruik
 - 220 O: a. Postoperatieve infecties
 - 221 b. Klinisch succes van de ingreep

222 Uitgangsvraag 1b. Is antibioticaprofylaxe geïndiceerd ter preventie van medicatie gerelateerde 223 osteonecrose van de kaak (MRONJ) bij patiënten die antiresorptieve of anti-angiogenese 224 medicatie gebruiken en die een (invasieve) ingreep moeten ondergaan?

225 Uitwerking in PICO:

226 P Patiënten met een verhoogd risico op MRONJ (vanwege gebruik van anti-
227 angiogenese medicatie) die een (invasieve) ingreep moeten ondergaan in de algemene
228 praktijk

229 I Profylactische behandeling met antibiotica

230 C Geen behandeling met antibiotica

231 O Optreden van MRONJ

232 Module 2. Behandeling

233 Uitgangsvraag 2a. Bij welke patiënten is therapeutisch antibioticumgebruik geïndiceerd in de
234 algemene mondzorg?

235 Uitwerking in PICO:

236 P Patiënten in de algemene mondzorgpraktijk met:

237 a. Parodontitis

238 b. Peri-implantitis

239 c. Dentogene infecties

240 d. Peri-apicaal granuloom/parodontitis apicalis

241 e. Abces

242 I Therapeutisch antibioticumgebruik (systemisch)

243 C Geen therapeutisch antibioticumgebruik

244 O a. Genezing van de infectie

245 b. Klinisch succes van de therapie

246 Strategie voor zoeken en selecteren van literatuur

247 Modules 1 en 2 zijn uitgewerkt met behulp van systematisch literatuuronderzoek, zie daarvoor de
248 betreffende modules. De module over algemene principes van rationeel antibioticumgebruik is
249 geschreven aan de hand van gangbare literatuur. Ook is gebruik gemaakt van richtlijnen uit
250 binnen- en buitenland. Bij het literatuuronderzoek was er telkens sprake van samenwerking
251 tussen de richtlijnmethodoloog en één of meer ROC-leden.

252 Beoordeling van de literatuur

253 Alle geselecteerde literatuur is, in full-text, beoordeeld op kwaliteit en inhoud door de aan de
254 ROC verbonden richtlijnmethodoloog. De bevindingen hieruit zijn samengevat in tabellen met
255 studiekarakteristieken (zie de betreffende modules) en bovendien kort beschreven bij de
256 uitwerking van de uitgangsvragen in de hoofdtekst.

257 De kracht van het wetenschappelijke bewijs is beoordeeld volgens de principes van de GRADE
258 methodiek. (24-30). GRADE evidence profielen, gemaakt met de *guidelinedevelopment tool*
259 (<http://gdt.guidelinedevelopment.org/app/>) per uitgangsvraag zijn weergegeven (zie de
260 betreffende modules). Op basis van de evidence zijn conclusies geformuleerd, voorzien van een
261 gradering volgens de GRADE methodiek. De betekenis van deze gradering is als volgt:

GRADE	Symbool	Definitie
Hoog	⊕⊕⊕⊕	<ul style="list-style-type: none">• Er is veel vertrouwen dat het werkelijke effect dicht in de buurt ligt van de schatting van het effect• Het is zeer onwaarschijnlijk dat de conclusie verandert als er verder onderzoek wordt gedaan
Matig	⊕⊕⊕○	<ul style="list-style-type: none">• Er is matig vertrouwen in de schatting van het effect: het werkelijke effect ligt waarschijnlijk dicht bij de schatting van het effect, maar er is een mogelijkheid dat het hier substantieel van afwijkt

		<ul style="list-style-type: none"> Het is mogelijk dat de conclusie verandert als er verder onderzoek wordt gedaan
Laag	⊕⊕00	<ul style="list-style-type: none"> Er is beperkt vertrouwen in de schatting van het effect: het werkelijke effect kan substantieel verschillend zijn van de schatting van het effect Het is waarschijnlijk dat de conclusie verandert als er verder onderzoek wordt gedaan
Zeer laag	⊕000	<ul style="list-style-type: none"> Er is weinig vertrouwen in de schatting van het effect: het werkelijke effect wijkt waarschijnlijk substantieel af van de schatting van het effect De conclusie is zeer onzeker

262 Meta-analyses voor deze richtlijn zijn gemaakt met RevMan 5.3.

263 **Van evidence naar aanbevelingen**

264 In de klinische besluitvorming zijn naast (de kwaliteit van) het wetenschappelijk bewijs ook
 265 andere aspecten van belang. Dit betreft onder meer waarden en voorkeuren van patiënten,
 266 kosten, balans tussen gewenste en ongewenste effecten van interventies en organisatorische
 267 aspecten.(24, 25). Op basis van de evidence en de overige overwegingen zijn vervolgens door de
 268 ROC aanbevelingen geformuleerd.

269 Op het gebied van antibiotica in de mondzorg is nauwelijks literatuur van adequate
 270 wetenschappelijke kwaliteit beschikbaar. De kwaliteit van het gevonden bewijs is bij veel
 271 conclusies dan ook laag tot zeer laag. Dat heeft tot gevolg dat bij het formuleren van de
 272 aanbevelingen gebruik gemaakt moest worden van de klinische ervaring en expertise van de leden
 273 van de ROC.

274 Dat de beschikbare wetenschappelijke literatuur slechts beperkt antwoord geeft op de
 275 uitgangsvragen, betekent niet dat de geformuleerde aanbevelingen amper waarde hebben. Bij de
 276 al dan niet strikte formulering van de aanbevelingen is door de ROC rekening gehouden met de
 277 beschikbare evidence, kennis en praktijkervaring.

278 Over de overwegingen en de aanbevelingen is in bijeenkomsten van de ROC consensus bereikt op
 279 basis van klinische expertise, *Good Clinical Practice*, uitgangspunten van antibiotic stewardship
 280 en farmacokinetische principes van antibiotica en/of medicatiegebruik in het algemeen.
 281 Daarnaast zijn teksten verder aangescherpt met schriftelijke rondes binnen de ROC.

282 **Indicatorontwikkeling**

283 Deze voorgestelde indicatoren zijn uitdrukkelijk bedoeld voor interne kwaliteitsborging en -
 284 verbetering (met minimale registratielast):

- 285 • Percentage patiënten in de mondzorgpraktijk aan wie antibiotica is voorgeschreven met
 286 onderverdeling naar indicatie en keuze (middel, dosering, duur) van antibiotica
- 287 • Percentage patiënten bij wie medicatie gerelateerd aan MRONJ is vastgelegd
- 288 • Percentage patiënten aan wie verlengde antibioticaprofylaxe is voorgeschreven

289 **Klankbordgroep**

290 De klankbordgroep is gedurende het ontwikkeltraject van de richtlijn, in het najaar van 2021,
 291 schriftelijk benaderd om een reactie op de conceptversie van de KPR te geven.

292 De leden van de klankbordgroep waren:

- 293 • Drs. J.B. Krikken, tandarts-pedodontoloog, namens de Nederlandse Vereniging voor
 294 Kindertandheelkunde
- 295 • Drs. G.J.B. Schutte, tandarts, namens de Nederlandse Wetenschappelijke Vereniging van
 296 Tandartsen

- 297 • Drs. B. van Noordenne, tandarts-parodontoloog, tandarts-implantoloog, namens de
298 Nederlandse Wetenschappelijke Vereniging van Tandartsen
299 • Drs. W.M.H. Rademacher, mka-chirurg in opleiding, namens de Nederlandse Vereniging voor
300 Mond-, Kaak- en Aangezichts chirurgie
301 • Drs. E.S. Hin, tandarts-endodontoloog, namens de Nederlandse Vereniging voor
302 Endodontologie
303 • Drs. D.M. Boonzaaijer, tandarts-endodontoloog, namens de Nederlandse Vereniging voor
304 Endodontologie
305 • Dr. A.M.G.A. Laheij, tandarts, namens de Nederlandse Wetenschappelijke Vereniging van
306 Tandartsen
307 • Drs. P. de Goede, tandarts-geriatrie, namens de Nederlandse Vereniging voor Gerodontologie
308 • Drs. P. Kroese, adviserend tandarts, namens het Collega Adviserend Tandartsen
309 • C. van der Linden, Stichting Werkgroep Antibiotica Beleid
310 • Drs. B. Polder, tandarts-implantoloog, namens de Nederlandse Vereniging voor Orale
311 Implantologie
312 • Drs. M.F. Timmerman, tandarts-parodontoloog, namens de Nederlandse Vereniging voor
313 Parodontologie

314 **Commentaar- en autorisatiefase**

315 [wordt na commentaarfase aangevuld]

316 **Implementatie**

317 De ontwikkeling van een nieuwe richtlijn is niet los te zien van de invoering ervan. Bij alle fasen
318 van de ontwikkeling van de richtlijn wordt daarom rekening gehouden met de implementatie. Zo
319 zijn bijvoorbeeld bij de invitationale conference knelpunten uit de praktijk geïnventariseerd,
320 waarvan het veld graag wil dat ze opgelost worden. Ook bij het formuleren van aanbevelingen
321 wordt rekening gehouden met de implementeerbaarheid daarvan. In het implementatieplan,
322 behorend bij de richtlijn, worden belemmerende en bevorderende factoren voor invoering van de
323 richtlijn besproken. Het inpassen van een richtlijn in de dagelijkse praktijk betekent voor veel
324 gebruikers immers een verandering van routine. Zo stopt het proces niet bij de ontwikkeling en
325 publicatie van de richtlijn, maar is de implementatie ervan een logisch proces in nauwe
326 samenwerking met de leden van het KIMO, de FTWV (Federatie Tandheelkundige
327 Wetenschappelijke Verenigingen) en de KNMT en NVM-mondhygiënist.

328 Een implementatieplan van deze klinische praktijkrichtlijn is opgenomen in **bijlage ...** [volgt na
329 **commentaarrronde**]

330 Een bijlage met vastgestelde kennislacunes - derhalve aanbevelingen voor nader
331 wetenschappelijk onderzoek - is opgenomen in **bijlage ...** [volgt na **commentaarrronde**]

332 **Patiëntenperspectief**

333 Het patiëntenperspectief in deze richtlijn is gewaarborgd door deelname van de
334 Patiëntenfederatie Nederland en de *Invitational Conference* en de brede commentaarrronde.

335 Ook is informatie voor patiënten over deze richtlijn opgenomen in **bijlage ...** [volgt na
336 **commentaarrronde**]

337 **Juridische betekenis van richtlijnen**

338 Richtlijnen zijn geen wettelijke voorschriften, maar op 'evidence' gebaseerde inzichten en
339 aanbevelingen waaraan (mond)zorgverleners moeten voldoen om kwalitatief goede zorg te
340 verlenen. Na autorisatie van de richtlijn door een beroepsvereniging, wordt de richtlijn gezien als
341 deel van de 'professionele standaard'. Aangezien de aanbevelingen hoofdzakelijk gebaseerd zijn
342 op de 'gemiddelde patiënt', kunnen (mond)zorgverleners op basis van hun professionele

343 autonomie waar nodig afwijken van de richtlijn. Afwijken van richtlijnen kan in bepaalde
344 situaties zelfs noodzakelijk zijn. Wanneer van de richtlijn wordt afgeweken, dient dit
345 beargumenteerd en gedocumenteerd te worden.

346 Literatuur

- 347 1. Kengetallen SF. Tandartsen schrijven voor antibiotica en NSAID's voor. *Pharmaceutisch Weekblad*.
348 2019;44.
- 349 2. van Dam B, Bruers JJM, van der Sanden WJM. [Therapeutic prescription of antibiotics and NSAID's by
350 dentists in the Netherlands]. *Ned Tijdschr Tandheelkd*. 2019;126(10):491-9.
- 351 3. Brinkman DJ, Nijland N, van Diermen DE, Bruers JJM, Ligthart WSM, Rietveld PJ, et al. Are Dutch
352 dental students and dental-care providers competent prescribers of drugs? *Eur J Oral Sci*. 2019;127(6):531-8.
- 353 4. Anjum MSP, P.; Monica, M.; Yadav, K.; Irram, A.; Keerthi, T.; Kistigarl, P. Evaluating the knowledge of
354 interns in prescribing basic drugs used in dentistry: a cross-sectional study. *Webmed Central Pharmacol*.
355 2014;5:3-11.
- 356 5. Doshi A, Asawa K, Bhat N, Tak M, Dutta P, Bansal TK, et al. Knowledge and practices of Indian dental
357 students regarding the prescription of antibiotics and analgesics. *Clujul Med*. 2017;90(4):431-7.
- 358 6. Felipe BBB, S.C.; Cabral, A.M.; Mayrink, G. Knowledge of dental students in relation to local
359 anesthetics and associated complications. *Int J Med Surg Sci*. 2015;2:461-7.
- 360 7. Guzman-Alvarez R, Medeiros M, Lagunes LR, Campos-Sepulveda A. Knowledge of drug prescription
361 in dentistry students. *Drug Healthc Patient Saf*. 2012;4:55-9.
- 362 8. Jain A, Gupta D, Singh D, Garg Y, Saxena A, Chaudhary H, et al. Knowledge regarding prescription of
363 drugs among dental students: A descriptive study. *J Basic Clin Pharm*. 2015;7(1):12-6.
- 364 9. Martin-Jimenez M, Martin-Biedma B, Lopez-Lopez J, Alonso-Ezpeleta O, Velasco-Ortega E, Jimenez-
365 Sanchez MC, et al. Dental students' knowledge regarding the indications for antibiotics in the management
366 of endodontic infections. *Int Endod J*. 2018;51(1):118-27.
- 367 10. Vijayalakshmi BSK, M.P. Knowledge of students about local anaesthetics used during oral surgical
368 procedures. *J Pharm Sci Res*. 2015;7:1011-4.
- 369 11. Akram A, Zamzam R, Mohamad NB, Abdullah D, Meerah SM. An assessment of the prescribing skills
370 of undergraduate dental students in Malaysia. *J Dent Educ*. 2012;76(11):1527-31.
- 371 12. Rauniar GP, Roy RK, Das BP, Bhandari G, Bhattacharya SK. Prescription writing skills of pre-clinical
372 medical and dental undergraduate students. *JNMA J Nepal Med Assoc*. 2008;47(172):197-200.
- 373 13. Araghi S, Sharifi R, Ahmadi G, Esfehiani M, Rezaei F. The Study of Prescribing Errors Among General
374 Dentists. *Glob J Health Sci*. 2015;8(4):32-43.
- 375 14. Halboub E, Alzaili A, Quadri MF, Al-Haroni M, Al-Obaida MI, Al-Hebshi NN. Antibiotic Prescription
376 Knowledge of Dentists in Kingdom of Saudi Arabia: An Online, Country-wide Survey. *J Contemp Dent Pract*.
377 2016;17(3):198-204.
- 378 15. Mendonca JM, Lyra DP, Jr., Rabelo JS, Siqueira JS, Balisa-Rocha BJ, Gimenes FR, et al. Analysis and
379 detection of dental prescribing errors at primary health care units in Brazil. *Pharm World Sci*. 2010;32(1):30-
380 5.
- 381 16. Cherry WR, Lee JY, Shugars DA, White RP, Jr., Vann WF, Jr. Antibiotic use for treating dental
382 infections in children: a survey of dentists' prescribing practices. *J Am Dent Assoc*. 2012;143(1):31-8.
- 383 17. Kamulegeya A, William B, Rwenyonyi CM. Knowledge and Antibiotics Prescription Pattern among
384 Ugandan Oral Health Care Providers: A Cross-sectional Survey. *J Dent Res Dent Clin Dent Prospects*.
385 2011;5(2):61-6.
- 386 18. Lisboa SM, Martins MA, Castilho LS, Souza e Silva ME, Abreu MH. Prescribing errors in antibiotic
387 prophylaxis by dentists in a large Brazilian city. *Am J Infect Control*. 2015;43(7):767-8.
- 388 19. Ogunbodede EO, Fatusi OA, Folan MO, Olayiwola G. Retrospective survey of antibiotic
389 prescriptions in dentistry. *J Contemp Dent Pract*. 2005;6(2):64-71.
- 390 20. Tanwir F, Marrone G, Lundborg CS. Knowledge and reported practice of antibiotic prescription by
391 dentists for common oral problems. *J Coll Physicians Surg Pak*. 2013;23(4):276-81.
- 392 21. Brouwers MC, Kho ME, Browman GP, Burgers JS, Cluzeau F, Feder G, et al. AGREE II: advancing
393 guideline development, reporting, and evaluation in health care. *Prev Med*. 2010;51(5):421-4.

- 394 22. AQUA. AQUA-Leidraad. 2021.
- 395 23. Nederland Z. Toetsingskader kwaliteitsstandaarden en meetinstrumenten. Versie 3.0. Diemen:
396 Zorginstituut Nederland; 2021.
- 397 24. Alonso-Coello P, Oxman AD, Moberg J, Brignardello-Petersen R, Akl EA, Davoli M, et al. GRADE
398 Evidence to Decision (EtD) frameworks: a systematic and transparent approach to making well informed
399 healthcare choices. 2: Clinical practice guidelines. *Bmj*. 2016;353:i2089.
- 400 25. Alonso-Coello P, Schunemann HJ, Moberg J, Brignardello-Petersen R, Akl EA, Davoli M, et al. GRADE
401 Evidence to Decision (EtD) frameworks: a systematic and transparent approach to making well informed
402 healthcare choices. 1: Introduction. *Bmj*. 2016;353:i2016.
- 403 26. Brozek JL, Akl EA, Alonso-Coello P, Lang D, Jaeschke R, Williams JW, et al. Grading quality of evidence
404 and strength of recommendations in clinical practice guidelines. Part 1 of 3. An overview of the GRADE
405 approach and grading quality of evidence about interventions. *Allergy*. 2009;64(5):669-77.
- 406 27. Brozek JL, Akl EA, Jaeschke R, Lang DM, Bossuyt P, Glasziou P, et al. Grading quality of evidence and
407 strength of recommendations in clinical practice guidelines: Part 2 of 3. The GRADE approach to grading
408 quality of evidence about diagnostic tests and strategies. *Allergy*. 2009;64(8):1109-16.
- 409 28. Iorio A, Spencer FA, Falavigna M, Alba C, Lang E, Burnand B, et al. Use of GRADE for assessment of
410 evidence about prognosis: rating confidence in estimates of event rates in broad categories of patients. *Bmj*.
411 2015;350:h870.
- 412 29. Kunz R, Burnand B, Schunemann HJ, Grading of Recommendations AD, Evaluation Working G. [The
413 GRADE System. An international approach to standardize the graduation of evidence and recommendations
414 in guidelines]. *Internist (Berl)*. 2008;49(6):673-80.
- 415 30. Beer JAd, T. K. Toepassen GRADE in Nederland. GRADE_NL; 2012.
- 416