

De geïmpacteerde, klachtenvrije derde molaar in de onderkaak



Een klinische praktijkrichtlijn

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
1. Verantwoording.....	3
2. Inleiding.....	4
3. Doel van de richtlijn	4
4. Doelgroep.....	4
5. Klinische vraagstelling	5
6. Procedure.....	5
7. Algemene aspecten.....	6
8. Algemene beslissingstrategie.....	6
9. Specifieke behandelbeslissingen.....	7
10. Evaluatie en bijstelling	11
11. Samenvatting.....	11
Schema	12
Bijlage A	13
Bijlage B.	14
Bijlage C	16
Bijlage D.....	17
Noten	19
Beslisschema	20

1. Verantwoording

Een klinische praktijkrichtlijn is een volgens een systematische methode ontwikkelde, wetenschappelijk onderbouwde en op klinische ervaring gebaseerde leidraad die de tandarts en de patiënt kan helpen bij het nemen van beslissingen over de gewenste zorg. De aanbevelingen in deze richtlijn zijn gebaseerd op de uitkomsten van consensus vergaderingen van twee panels, die ieder een concept richtlijn ontwikkelden. Uit een beoordeling door vier leden van een onafhankelijke beoordelingscommissie bleek, dat deze twee genoemde concept richtlijnen op essentiële punten overeenstemming vertoonden. Er bleken slechts tekstuele verschillen te bestaan. Deze richtlijn is een compilatie van de beste elementen uit de beide concept richtlijnen, met dien verstande dat er in de feitelijke adviezen geen essentiële veranderingen zijn aangebracht.

De concept richtlijnen waarop deze richtlijn is gebaseerd werden opgesteld door richtlijncommissies, bestaande uit een aantal tandartsen en kaakchirurgen. De leden van deze commissies waren:

drs. J. Baart, kaakchirurg; drs. J. Backer, tandarts; drs. B. Bangert, tandarts; drs. Th. Derksen, tandarts; drs. T. François, tandarts; dr. A. van Gool, kaakchirurg; mw. dr. M. Geertman, tandarts; mw. dr. F. Hendriks, tandarts; drs. P. van Hofwegen, tandarts; drs. J. Huddleston Slater, tandarts; drs. F. Huisman, kaakchirurg; drs. J. de Jonge, tandarts; drs. J. van Kempen, tandarts; drs. R. Lamp, tandarts; dr. A. Meijering, tandarts; drs. E. Röntgen, tandarts; drs. W. Sanderink-Koedam, tandarts; drs. P. Schoen, kaakchirurg; dr. G. Stel, tandarts; dr. C. Verzijden, tandarts; drs. F. de Vries, tandarts; mw. dr. H. van Vliet-de Vries, tandarts. Deze richtlijn werd opgesteld onder redactie van de Onderzoeksgroep Kwaliteit van Tandheelkundige Zorg (drs. Th. Mettes, tandarts; prof. dr. A. Plasschaert, tandarts; dr. W. van der Sanden, tandarts), Universitair Medisch Centrum St Radboud, Tandheelkunde, Preventieve en Curatieve Tandheelkunde, Postbus 9101, 6500 HB Nijmegen. Contact: W.vandersanden@dent.umcn.nl

2. Inleiding

De derde molaar in de onderkaak breekt, onder normale omstandigheden, op 17 à 21-jarige leeftijd door. Bij doorbraak zijn de wortels van deze gebitselementen tot op een lengte van een-tweede tot een-derde van de uiteindelijke wortellengte afgevormd. Er zijn echter nogal wat oorzaken waardoor de derde molaren in de onderkaak niet of niet volledig tot op occlusaal niveau doorbreken, maar waarbij de wortels, te beoordelen op een röntgenfoto, geheel zijn afgevormd. In de klinische tandheelkunde wordt dan gesproken van impactie of retentie. Hoewel in de literatuur verschillen tussen de termen 'impactie' en 'retentie' beschreven zijn worden zij in deze richtlijn als synoniemen beschouwd.

Geïmpacteerde derde molaren in de onderkaak kunnen bij de periodieke gebitscontrole van (jonge) volwassenen klachtenvrij worden aangetroffen. Om te voorkomen dat een geïmpacteerde, klachtenvrije derde ondermolaar alsnog klachten gaat veroorzaken kunnen deze preventief worden verwijderd. Het verwijderen van derde molaren verloopt niet altijd zonder nabezwaren. Nadelen zoals de mogelijkheid van angstbeleving en de kansen op pijn tijdens de behandeling, napijn, alveolitis, beschadiging van zenuw- en bloedvatweefsel en beschadiging van een belendende tweede molaar of het daarbij behorende parodontium kunnen optreden. De voordelen van een preventieve verwijdering moeten tegen de nadelen van de verwijdering worden afgewogen. De genezing blijkt na verwijdering van een derde molaar in de onderkaak beter te verlopen bij de patiëntengroep tot een leeftijd van 25-30 jaar^{[noot 1](#)}. In deze richtlijn wordt voor de adviezen derhalve onderscheid gemaakt tussen twee patiëntengroepen: een eerste groep met een leeftijd jonger dan 25-30 jaar, en een tweede groep ouder dan 25-30 jaar.

3. Doel van de richtlijn

Het doel van deze richtlijn is het formuleren van een advies voor de indicatie tot verwijdering respectievelijk het formuleren van de indicatie tot het niet verwijderen van geïmpacteerde, klachtenvrije derde molaren in de onderkaak voor twee leeftijdscategorieën: jonger respectievelijk ouder dan 25-30 jaar.

4. Doelgroep

De richtlijn is bedoeld voor:

- a tandartsen algemeen-practicus om wetenschappelijk onderbouwde behandel-beslissingen te nemen met betrekking tot geïmpacteerde, klachtenvrije derde molaren in de onderkaak

- b patiënten om meer inzicht te verkrijgen met betrekking tot de problematiek rondom een geïmpacteerde derde molaar (verstandskies) in de onderkaak en het nemen van een beslissing.

5. Klinische vraagstelling

Onder welke omstandigheden wordt een preventieve verwijdering van geïmpacteerde, klachtenvrije derde molaren in de onderkaak ontraden dan wel aanbevolen?

6. Procedure

6.1. Samenstelling richtlijncommissie.

Voor een beschrijving van de opbouw en samenstelling van de richtlijncommissies wordt verwezen naar [bijlage A](#).

6.2. Beschrijving consensusprocedure.

Voor een beschrijving van de gevolgde procedure wordt verwezen naar [bijlage A](#).

6.3. Selectie van wetenschappelijke literatuur

6.3.1. Inclusie- en exclusiecriteria.

Voor de inclusie- en exclusiecriteria van de literatuur en de gevolgde zoekstrategie wordt verwezen naar [bijlage B](#).

6.3.2. Literatuur

Voor de door de panels gebruikte literatuur wordt verwezen naar [bijlage C](#) en [bijlage D](#).

7. Algemene aspecten

- Verzekeringstechnische financieel en politieke overwegingen zijn in deze richtlijn buiten beschouwing gelaten.
- Deze richtlijn is gebaseerd op persoonlijke ervaringen van panelleden uit de richtlijncommissies en gegevens uit wetenschappelijke onderzoek, voor zover verkregen uit literatuuronderzoek. Er zijn vrijwel geen gegevens beschikbaar uit gerandomiseerd dubbelblind onderzoek. Ook zijn er nog geen goede kosteneffectiviteitsstudies bekend.
- Alvorens een beslissing te nemen met betrekking tot een geïmpacteerde, klachtenvrije derde molaar in de onderkaak moeten relevante gegevens worden verzameld. Het betreft gegevens uit de algemeen medische en tandheelkundige anamnese, het tandheelkundig onderzoek van de dentitie en visuele inspectie van de regio van de klachtenvrije derde molaar in de onderkaak. Hiertoe behoort tevens een röntgenologisch onderzoek van tenminste de regio van de klachtenvrije derde molaar in de onderkaak^{noot2}.

8. Algemene beslissingstrategie

Op basis van de gegevens, verzameld bij de patiënt, en met inachtneming van de a-priori kans (prevalentie) op het ontstaan van ziekten of afwijkingen uitgaande van de geïmpacteerde, klachtenvrije derde molaar in de onderkaak zoals gerapporteerd in de wetenschappelijke literatuur wordt een schatting gemaakt van de kans dat een ziekte of afwijking optreedt bij een individuele patiënt. Een kans op een ziekte of ernstige afwijking uitgaande van een geïmpacteerde, klachtenvrije derde molaar in de onderkaak is:

- a. klein indien de ziekte of afwijking voorkomt bij één op 9 of meer klachtenvrije derde molaren in de onderkaak. Onder deze omstandigheden is preventieve verwijdering in het algemeen niet geïndiceerd.
- b. groot en dus in het algemeen onacceptabel, indien de ziekte of afwijking gemiddeld voorkomt bij één op 9 of minder klachtenvrije derde molaren in de onderkaak. Onder deze omstandigheden is preventieve verwijdering in het algemeen geïndiceerd.

9. Specifieke behandelbeslissingen

9.1. Niet verwijderen want door de ligging van de ondermolaar en de leeftijd van de patiënt is de kans op het ontstaan van ziekten of afwijkingen klein

Verwijdering van een geïmpacteerde, klachtenvrije derde molaar in de onderkaak is vrijwel nooit geïndiceerd indien de kans op ziekten of afwijkingen uitgaande van dit gebitselement klein is.

<i>Aanbeveling</i>	<i>Evidence</i>
De kans op ziekten of afwijkingen is klein en daardoor verwijdering in het algemeen vrijwel nooit geïndiceerd indien:	
a. de geïmpacteerde, klachtenvrije derde ondermolaar bedekt is door bot, zoals te beoordelen is op een röntgenfoto;	<i>D</i>
b. de geïmpacteerde, klachtenvrije derde ondermolaar niet volledig bedekt is door bot, zoals te beoordelen is op een röntgenfoto, maar wel geheel bedekt is door mucosa.	<i>D</i>
c. de geïmpacteerde, klachtenvrije derde ondermolaar partieel bedekt is door mucosa en de patiënt bovendien ouder is dan 25-30 jaar	<i>D</i>
d. de geïmpacteerde, klachtenvrije derde ondermolaar partieel bedekt is door mucosa, de patiënt jonger is dan 25-30 jaar en bovendien indien deze molaar zich in een verticale positie bevindt.	<i>D</i>

In de literatuur worden aanwijzingen gevonden dat de prevalentie van een aantal ziekten en afwijkingen, uitgaande van derde molaren dermate laag is dat verwijdering van een geïmpacteerde, klachtenvrije derde molaren in de onderkaak om deze redenen vrijwel nooit geïndiceerd is (19,20).

Aanbeveling***Evidence***

De geringe kans op het ontstaan van de volgende ziekten/afwijkingen vormt in het algemeen vrijwel nooit een indicatie voor preventieve verwijdering van geïmpacteerde, klachtenvrije derde ondermolaren:

- | | |
|--|-----------------|
| a. crowding in het frontgebied in de onderkaak; | <i>A</i> |
| b. cysteuze afwijkingen (folliculaire cysten, keratocysten); | <i>B</i> |
| c. externe resorpties van de wortels van de tweede ondermolaren; | <i>B</i> |
| d. cariëslaesies op het distale (wortel)vlak van de tweede ondermolaren; | <i>B</i> |
| e. neoplasmata; | <i>B</i> |

Naast de visuele inspectie tijdens het periodieke controleonderzoek, is het aan te bevelen om ten minste elke tien jaar [noot 3](#) het element en de omliggende structuren röntgenologisch te controleren.

9.2. Niet verwijderen want omstandigheden maken de kans op ziekte of afwijking uitgaande van de verwijdering groot.

Verwijdering van een geïmpacteerde, klachtenvrije derde molaar in de onderkaak is vrijwel nooit geïndiceerd indien verwijdering de kans op ziekten of afwijkingen (complicaties) uitgaande van de verwijdering van dit gebitselement groot is.

Aanbeveling

Evidence

De kans op ziekten of afwijkingen veroorzaakt door de behandeling is groot en daardoor verwijdering in het algemeen niet geïndiceerd. Dit kan zich voordoen indien:

- a. er klinische omstandigheden bestaan waardoor de kans op complicaties, ziekten of ongemak onacceptabel wordt vergroot. Voorbeelden van dergelijke klinische omstandigheden zijn haemofilie, bloedstollings-stoornissen, leukemie, een slechte lichamelijke of geestelijke conditie en stoornissen in de algemene afweer. **D**
- b. verwijdering van een geïmpacteerde, klachtenvrije derde ondermolaar de (rest)dentitie waarschijnlijk onacceptabel zal beschadigen. Voorbeelden hiervan zijn beschadiging van de tweede ondermolaar en het bijbehorende parodontium tijdens de verwijdering; beschadiging van de n. mandibularis of n. lingualis; het opwekken van blijvende angst voor verdere tandheelkundige behandeling van de (rest)dentitie. **D**

Naast de visuele inspectie tijdens het periodieke controleonderzoek, is het aan te bevelen om minimaal elke tien jaar [noot 3](#) het element en de omliggende structuren röntgenologisch te controleren.

9.3. Preventief verwijderen want de kans op ziekte of afwijking is groot.

Indien er een grote kans bestaat op het ontstaan van ziekten of afwijkingen uitgaande van een klachtenvrije derde molaar in de onderkaak is preventieve verwijdering in het algemeen geïndiceerd. Hierbij valt bijvoorbeeld te denken aan recidiverende pericoronitis, recidiverende trismus of recidiverende abcesvorming uitgaande van de geïmpacteerde derde molaar in de onderkaak.

Aanbeveling

Evidence

De kans op ziekten of afwijkingen is groot en daardoor verwijdering vrijwel altijd geïndiceerd indien de patiënt jonger is dan 25-30 jaar, de geïmpacteerde, klachtenvrije derde ondermolaar partieel bedekt is door mucosa en deze zich bovendien

- a. in een horizontale positie bevindt, zoals te beoordelen is op een röntgenfoto. ***D***
- b. in een mesio-angulaire positie bevindt, zoals te beoordelen is op een röntgenfoto. ***D***
- c. in een disto-angulaire positie bevindt, zoals te beoordelen is op een röntgenfoto. ***D***

10. Evaluatie en bijstelling

- A.** Er zijn tot nu toe geen systematische gegevens beschikbaar over het indicatiegedrag van tandartsen in Nederland ten aanzien van het verwijderen van de klachtenvrije derde molaar in de onderkaak. Het verdient aanbeveling een registratiesysteem daarvoor op te zetten bij (een steekproef van) de Nederlandse praktiserende tandartsen.
- B.** Deze richtlijn dient uiterlijk elke vijf jaar opnieuw geëvalueerd te worden op de wetenschappelijke onderbouwing, de relevantie, de bruikbaarheid en de acceptatie door patiënten en beroepsbeoefenaren.

11. Samenvatting

Het onderwerp van deze klinische praktijkrichtlijn is de diagnostiek en indicatie voor het al dan niet verwijderen van de geïmpacteerde, klachtenvrije derde molaar in de onderkaak. Deze klinische praktijkrichtlijn voor tandartsen, kaakchirurgen en patiënten is opgesteld op basis van relevante wetenschappelijke onderzoeksgegevens en oordelen van experts verkregen via een consensusprocedure. Een juiste beslissing kan alleen genomen worden als complete röntgeninformatie beschikbaar is gecombineerd met informatie van klinisch mondonderzoek en medische patiëntgegevens.

Naast de ligging van de klachtenvrije, geïmpacteerde derde molaar in de onderkaak (te bepalen via een goede röntgenfoto) en de mate waarin deze molaar bedekt wordt door bot en mucosa is het belangrijk om de leeftijd van de patiënt (jonger dan wel ouder dan 25-30 jaar) te betrekken bij de beslissing. Met behulp van een aantal vuistregels kan dan een weloverwogen, patiënt-specifieke beslissing genomen worden om te monitoren of te verwijderen. In het algemeen geldt dat slechts in een aantal specifieke klinische situaties een preventieve verwijdering wordt aanbevolen. Het betreft hier de groep patiënten tot 25-30 jaar, waarbij de klachtenvrije, geïmpacteerde derde molaar zich in een horizontale, mesio-angulaire dan wel disto-angulaire positie bevindt. In alle andere situaties wordt in het algemeen een meer afwachtend beleid aanbevolen.

Schema

Overzicht adviezen volgens de richtlijn "De geïmpacteerde, klachtenvrije derde molaar in de onderkaak".

Leeftijdsgroep:	Jonger dan 25-30 jaar			Ouder dan 25-30 jaar
Impactie ¹ M3 Positie ¹ M3	Partieel door mucosa bedekt	Geheel door mucosa bedekt	Geheel door bot bedekt	Elke situatie
Verticaal 	A	A	A	A
Horizontaal 	X	A	A	A
Mesio-angulair 	X	A	A	A
Disto-angulair 	X	A	A	A

¹Uit: Hugoson A, Kugelberg C (1988). Classificatie van de positie van de derde molaar in de onderkaak volgens Winter (Principles of exodontia as applied to the impacted third molar. St Louis: American Medical Books, 1926).

Advies:

A: **geadviseerd** wordt om deze klachtenvrije, geïmpacteerde derde molaar in de onderkaak in het algemeen niet preventief te verwijderen, maar de patiënt volledig te informeren over de mogelijke complicaties en risico's die hierdoor kunnen optreden.

X: **geadviseerd** wordt om deze klachtenvrije, geïmpacteerde derde molaar in de onderkaak in het algemeen preventief te verwijderen en de patiënt volledig te informeren over de mogelijke complicaties en risico's die hierdoor kunnen optreden.

Bijlage A

Samenstelling richtlijncommissies en beschrijving procedure richtlijnontwikkeling

Bij de samenstelling van de richtlijncommissies werden de volgende selectiecriteria gehanteerd: verdeling naar geslacht, opleiding, leeftijd en regio in het land. Daarbij werd gestreefd naar een deelname van acht tandarts-algemeen practici en twee tandarts-kaakchirurgen. De voorzitter en secretaris namen geen inhoudelijke standpunten in, doch gaven alleen leiding aan de vergadering.

Vier maanden vóór aanvang van een consensus bijeenkomst ontvingen de leden van de richtlijncommissie de te bestuderen literatuur. Om tot de ontwikkeling van deze richtlijn te komen werd vervolgens via een gemodificeerde Delphi-Rand methode te werk gegaan. Via enkele schriftelijke rondes werd een eerste toenadering in de verschillende standpunten bereikt.

Het aldus bereikte resultaat werd als uitgangspunt genomen voor een consensus vergadering. Deze consensus vergadering leidde tot de formulering van een concept-richtlijn, die door de secretaris werd weergegeven in een concept richtlijn. Deze concept richtlijn werd vervolgens door de secretaris ter goedkeuring aan de leden van de richtlijncommissie toegezonden. Commentaren op deze versie werden, in samenspraak met de voorzitter, tot de uiteindelijke versie verwerkt. De definitieve versie werd aangeboden aan de onderzoeksgroep Kwaliteit van Tandheelkundige Zorg.

Deze onderzoeksgroep liet de zo verkregen richtlijnen door een extern panel aan de hand van het AGREE-Instrument (<http://www.agreecollaboration.org/instrument/>) beoordelen. Aan de hand van deze beoordelingen werd een combinatie van de beste elementen uit de beide richtlijnen herschreven tot deze richtlijn.

Deze richtlijn werd vervolgens door 10 tandartsen in de algemene tandheelkundige praktijk getest. De hierbij verkregen commentaren werden in de richtlijn verwerkt.

Bijlage B.

Selectie van wetenschappelijke literatuur

De leden van de richtlijncommissie werd een selectie van wetenschappelijke publicaties aangeboden. Publicaties werden in de selectie geïncludeerd indien deze, binnen de kader het doel, handelden over:

1. randomized clinical trials (RCT's);
2. indicatie tot interventie c.q. besliskundige aspecten;
3. longitudinale studies;
4. pathologie in relatie tot geïmpacteerde derde molaren in de onderkaak;
5. de ervaringen van patiënten;
6. epidemiologische gegevens (prevalentie van voorkomende afwijkingen en ziekten, prevalentie van impactie, voorkomen van complicaties);
7. complicaties bij verwijdering c.q. complicaties bij niet-verwijdering.

Publicaties werden geëxcludeerd indien:

1. het case studies betrof;
2. handelend over de behandelmethoden;
3. het een vergelijking van behandelmethoden betrof;
4. handelend over betrouwbaarheid van indicatiestelling (inter- en intrabeoordelaars betrouwbaarheid);
5. het persoonlijke meningen in ingezonden brieven en commentaren betrof;
6. handelend over raakvlakken met andere tandheelkundige disciplines;
7. niet geschreven in de Nederlandse of Engelse taal;
8. gepubliceerd vóór 1966.

Literatuursearch

Zoekactie met behulp van Medline.

De zoekactie bleef beperkt tot de periode van 1966 tot maart 1999. In Medline werd gezocht met de volgende trefwoorden: (((THIRD and (MOLAR or MOLARS)) or (WISDOM and (TOOTH or TEETH))) and (REMOVAL or EXTRACTION) and (DECISION or INDICATION)).

De geïncludeerde literatuur werd aldus op basis van de titel en het abstract geselecteerd. Bij twijfel werd de publicatie geraadpleegd, waarop een beslissing over inclusie of exclusie werd genomen.

De gehele procedure werd door twee onderzoekers onafhankelijk van elkaar uitgevoerd. Bij de evaluatie bleek tussen de beide onderzoekers geen verschil te bestaan met betrekking tot de geïncludeerde literatuur.

5.1.2.2. Zoekactie in de recente literatuur

De nationale en internationale tijdschriften waarvan verwacht kon worden dat zij publiceerden over het onderwerp werden handmatig doorzocht op publicaties die aan de inclusiecriteria voldeden. Dezelfde procedure werd gevolgd voor het opsporen van relevante studies in chirurgische vakboeken en drukwerken met chirurgie als thema.

Bijlage C

Niveaus aanbevelingen en categorieën van bewijs

Niveau	Categorie bewijs
A	Tenminste één onderzoek van categorie 1a, of twee onderzoeken van categorie 1b of 1c.
B	Tenminste één onderzoek van categorie 2a, 2b, of 2c.
C	Tenminste één onderzoek van categorie 3.
D	Categorie 4 bewijs Formele consensus (expert panels)
E (KEO)	Een op klinische ervaring gebaseerde aanbeveling van professionals in richtlijncommissie (klinisch expert opinie)

Categorie bewijs	Type onderzoek
1a	Meta-analyses van hoge kwaliteit, systematische review van RCTs, of RCTs met een zeer lage kans op bias.
1b	Goed uitgevoerde meta-analyses, systematische reviews van RCTs, of RCTs met een zeer lage kans op bias.
1c	Meta-analyses, systematische reviews van RCTs, of RCTs met een zeer hoge kans op bias.
2a	Systematische reviews van hoge kwaliteit, samengesteld uit case-control of cohort studies. Case-control of cohort studies van hoge kwaliteit met een geringe kans op confounding en bias, en een grote waarschijnlijkheid dat de relatie causaal is.
2b	Goed opgezette case-control or cohort studie met een gering kans op confounding en bias, en een gemiddelde waarschijnlijkheid dat de relatie causaal is
2c	Case-control or cohort studies met een hoog risico op confounding en bias en een significante waarschijnlijkheid dat de relatie niet causaal is (registratie, beschrijvend onderzoek).
3	Niet analytische studies (case reports, case series).
4	Expert opinies, formele consensusmethoden.

Bijlage D

Literatuurlijst

1. Ahlqwist M, Gröndahl HG. Prevalence of impacted teeth and associated pathology in middle-aged and older Swedish women. *Community Dent Oral Epidemiol* 1991; 19: 116-9
2. Boer MPJ de, Raghoobar GM, Stengega B, et al. Complications after mandibular third molar extraction. *Quintessence Int* 1995; 26: 779-84
3. Brickley MR, Tanner M, Evans DJ, Edwards MJ, Armstrong RA, Shepherd JP. Prevalence of third molars in dental practice attenders aged over 35 years. *Community Dent Health* 1996; 13: 223-7
4. Carmichael F, McGowan D. Incidence of nerve damage following third molar removal: A west of Scotland oral surgery research group study. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 1992; 30: 78-82
5. Eliasson S, Heimdahl A. Pathological changes related to long-term impaction of third molars. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1989; 18: 210-2
6. Garcia RI, Chauncey HH. The eruption of third molars in adults: A 10 year longitudinal study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1989; 68: 9-13
7. Harradine NW, Pearson MH, Toth B. The effect of extraction of third molars on late incisor crowding: a randomized controlled trial. *BJO* 1998; 25: 117-22
8. Hugoson A, Kugelberg CF. The prevalence of third molars in a Swedish population. An epidemiological study. *Community Dent Health* 1988; 5: 121-8
9. Linden van der W, Cleaton-Jones P, Lownie M. Diseases and lesions associated with third molars, Review of 1001 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1995; 79: 142-5
10. Lührman P, Smeele LE. Het lot van niet-verwijderde onderverstandskiezen. *Ned Tijdschr Tandheelk* 1998; 105: 18-20
11. Mercier P, Precious D. Risks and benefits of removal of impacted third molars. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 1992; 21: 17-27
12. Pirttiniemi P, Oikarinen K, Raustia A. The effect of removal of all third molars on the dental arches in the third decade of life. *Cranio.* 1994; 12: 23-7
13. Sewerin Ib, Wovern N von. A radiographic four-year follow-up study of asymptomatic mandibular third molars in young adults. *Intern Dent J* 1990; 40: 24-30
14. Song F, Landes DP, Glenny A-M et al. Prophylactic removal of impacted third molars: an assessment of published reviews. *Br Dent J* 1997; 182: 339-46
15. Stanley MA, Alattar M, Collett WK, Stringfellow HR, Spiegel EH. Pathological sequelae of 'neglected' impacted third molars. *J Oral Pathol* 1988; 17: 113-7

16. Stephens-RG; Kogon-SL; Reid-JA The unerupted or impacted third molar--a critical appraisal of its pathologic potential. *J Can Dent Assoc* 1989; 55(3): 201-7
17. Tulloch JFC, Antczak-Bouckoms A, Ung N. Evaluation of the costs and relative effectiveness of alternative strategies for the removal of mandibular third molars. *Int J Techn Ass Health Care* 1990; 6: 505-15
18. Weisenfeld MDL, Kondis SL. Prophylactic removal of impacted third molars, revisited. *General Dentistry* 1991; 39: 344-5

Update literatuur:

19. Mettes TG, MEL Nienhuis, WJM van der Sanden, EH Verdonschot, AJM Plasschaert. Interventions for treating asymptomatic impacted wisdom teeth in adolescents and adults (review). *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, 2, 1-13, Art number CD003879.
20. Venta I, Ylipaavalniemi P, Turtola L. Clinical outcome of third molars in adults followed during 18 years. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 2004; 62: 182-5

Noten

noot 1

Uit onderzoek blijkt dat er minder pockets (van 4mm of meer) distaal van de tweede molaar in de onderkaak ontstaan als de geïmpacteerde derde molaar in de onderkaak vóór de leeftijd van 25 jaar wordt verwijderd.

Kugelberg CF, Ahlström U, Hugoson A, Thilander H. The influence of anatomical, pathophysiological and other factors on periodontal healing after impacted lower third molar surgery. J Clin Periodontol 1991; 18: 37-43.

noot 2

Het lijkt zinvol om bij het maken van een bitewing röntgenopname deze iets naar dorsaal te positioneren, zodat de eventuele aanwezigheid van een derde molaar kan worden vastgesteld. Het is aan te raden om, indien op een leeftijd van ca. 20 jaar de derde molaren in de onderkaak nog niet zichtbaar zijn in de mond, röntgenologisch de aanleg en positie van deze molaren vast te stellen.

noot 3

In de literatuur worden verschillende tijdsintervallen vermeld. De hier genoemde tijdsinterval van tien jaar is het resultaat van een consensusbijeenkomst. Bovendien werd in de consensusbijeenkomst door een aantal deelnemers aanbevolen om tot de leeftijd van dertig jaar elke drie jaar een röntgenopname van het gebied van de derde molaar te maken, omdat tot op deze leeftijd de kans op het ontstaan van pathologie groter zou zijn.

Beslisschema

Beleid bij een klachtenvrije, geïmpacteerde derde molaar in de onderkaak voor de leeftijd vanaf ca 18 jaar tot ca 30 jaar tijdens het periodieke mondonderzoek (PMO). De aanleg hiervan is eerder röntgenologisch vastgesteld. Bij patiënten ouder dan ca 30 jaar wordt i.h.a. geen actieve interventie aanbevolen.

