

## Bijlage 2. Uitgebreide verantwoording van het literatuuronderzoek

### 1. Indicatiestelling. Wanneer dient een asymptomatische derde molaar te worden verwijderd of in situ te worden gelaten?

#### Zoekvragen

1. Wat is de prevalentie en incidentie van het symptomatisch worden van de derde molaar?
2. Wat zijn risicofactoren voor het symptomatisch worden van de derde molaar?
3. Wat is de incidentie van postoperatieve complicaties na het verwijderen van derde molaren?
4. Wat zijn risicofactoren voor postoperatieve complicaties na het verwijderen van derde molaren?
5. Welke tekenen op een panoramische röntgenopname en welke tekenen op een CBCT duiden op een risicofactor voor nervus alveolaris inferior letsel bij verwijdering van een derde molaar?
6. Wat is het effect van schade aan de nervus alveolaris inferior op de kwaliteit van leven na het verwijderen van een derde molaar?
7. Wat zijn de effecten van het verwijderen van een asymptomatische derde molaar versus het in situ laten ervan?

#### *Wat is de prevalentie en incidentie van het symptomatisch worden van de derde molaar?*

Er werden 28 studies (in de gecombineerde resultaten van de search naar prevalentie/incidentie en naar prognostische factoren) gevonden die na lezing van de fulltext wat prevalentie of incidentie betreft over een of meer aspecten van een symptomatische derde molaar (pericoronitis, verslechtering van de parodontale conditie derde molaar, cariës derde molaar, cystevorming en tumoren derde molaar, schade buurelement: verslechtering parodontale conditie, cariës, wortelresorptie) rapporteerden, en waarbij gebruik werd gemaakt van röntgenbeelden of CBCT. Eén studie voldeed weliswaar aan deze criteria maar was zeer onduidelijk over de studiepopulatie (Dogan et al., 2007). Er werden geen systematische reviews gevonden. De werkgroepleden leverden nog 3 studies aan (Venta et al., 2017; Huang et al., 2014; Hasegawa et al., 2012). Zie voor de zoekstrategie [bijlage 11](#) over de vraag met betrekking tot risicofactoren voor het symptomatisch worden van een asymptomatische derde molaar.

#### *Wat zijn risicofactoren voor het symptomatisch worden van de derde molaar?*

D.d. 28-7-2017 werd in Medline (via PubMed) een zoekactie verricht naar studies over de prevalentie en incidentie evenals over prognostische / risicofactoren voor het symptomatisch worden van een derde molaar. De resultaten van beide zoekacties werden gecombineerd. De zoekactie in verband met studies over prevalentie en incidentie leverde 173 treffers op, de zoekactie in verband met studies over prognostische / risicofactoren leverde 408 treffers op. Voor verdere details over de zoekstrategie zie [bijlage 11](#).<sup>1</sup> Voor het selecteren van de literatuur werden onderstaande selectiecriteria gebruikt.

#### Selectiecriteria voor studies over prognostische/risicofactoren voor symptomatisch worden van derde molaar

Type studies	Oorspronkelijke of systematische reviews van prospectieve en retrospectieve cohort studies en cross-sectionele studies
Type patiënten	mannen en vrouwen met een (a-)symptomatische derde molaar
Type uitkomstmaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pericoronitis M3</li> <li>• parodontale conditie M3</li> <li>• cariës M3</li> <li>• cystevorming M3</li> <li>• tumorvorming M3</li> <li>• schade buurelement: parodontale conditie, cariës, wortelresorptie</li> </ul>
Type setting	eerste en tweede lijn
Inclusiecriteria	publicaties in het Nederlands, Duits of Engels.
Exclusiecriteria	Patiëntenseries en narratieve reviews

<sup>1</sup> De veel geciteerde studie van McArdle en Renton (2005) over cariës in de tweede molaar en angulatie van de derde molaar werd niet geïnccludeerd, omdat in deze studie wordt verondersteld dat cariës zich in de tweede molaar alleen ontwikkelt in *aanwezigheid van de derde molaar*. Dat hoeft geenszins het geval te zijn (Ozec et al., 2009; Chang et al., 2009).

## KPR Derde molaar

Er werden 13 studies geselecteerd die aan de hiervoor genoemde criteria voldeden (Divaris et al., 2012; Elter et al., 2005; Falci et al., 2012; Hazza'a et al. 2009; Kang et al. 2016; Nunn et al., 2013; Ozeç et al., 2009; Toedtling et al. 2016; Yamalik et al. 2008; Wang et al. 2016; Chang et al., 2009; Nemcovsky et al., 1996; Oenninget al., 2015). De werkgroep droeg nog 5 studies aan (Polat et al., 2008; Allen et al., 2009; Li et al., 2017; Matzen et al., 2017; Ventä et al., 2017).

### *Wat is de incidentie van postoperatieve complicaties na het verwijderen van derde molaren?*

D.d. 18 november 2016 werd in Medline (via PubMed) en de Cochrane Library (CDSR en CENTRAL) een zoekactie verricht. Deze leverde 173 treffers op. Voor verdere details zie [bijlage 11](#). Voor het selecteren van de literatuur werden onderstaande selectiecriteria gebruikt.

#### Selectiecriteria voor studies over incidentie van postoperatieve complicaties na extractie van derde molaar

Type studies	prospectieve cohort studies
Type patiënten	mannen en vrouwen bij wie de derde molaar is geëxtraheerd
Type uitkomstmaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>wondinfectie,</li> <li>alveolitis,</li> <li>schade nervus alveolaris inferior,</li> <li>nabloeding,</li> <li>osteoradionecrose,</li> <li>medicatie gerelateerde osteonecrose van de kaak (MRONJ),</li> <li>schade buurelement (parodontale conditie, schade kroon)</li> <li>antrumperforatie,</li> <li>kaakfractuur,</li> <li>kwaliteit van leven,</li> <li>pijn en zwelling</li> </ul>
Type setting	eerste en tweede lijn
Inclusiecriteria	publicaties in Nederlands, Duits of Engels.
Exclusiecriteria	Studies die enkel patiënten met hoog risico op complicaties hebben geïncludeerd.

Tien studies (Benediksdóttir et al., 2004; Haug et al., 2005; Blondeau, 2007; Chuang et al., 2007; Baqain et al., 2008; Al-Asfour, 2009; Cheung et al., 2010; Malkawi et al., 2011; Hasegawa et al., 2011; Bienstock et al., 2011) voldeden aan de selectiecriteria.

### *Wat zijn risicofactoren voor postoperatieve complicaties na het verwijderen van derde molaren?*

D.d. 18 november 2016 werd in Medline (via PubMed) en de Cochrane Library (CDSR en CENTRAL) een zoekactie verricht. Deze leverde 173 treffers op. Voor verdere details zie [bijlage 11](#). Voor het selecteren van de literatuur voor de eerste vraag werden onderstaande selectiecriteria gebruikt.

#### Selectiecriteria voor studies over risicofactoren voor postoperatieve complicaties na extractie van derde molaar

Type studies	<ul style="list-style-type: none"> <li>randomised controlled trials</li> <li>prospectieve met multivariate analyse van risicofactoren waarin regressie-coëfficiënten, "percentage verklaarde variantie", of odds ratio's worden gepresenteerd voor elke potentiële risicofactor</li> <li>in logistische regressiemodellen minimaal 10 events per predictor; in multi-pele regressiemodellen minimaal 2 studiedeelnemers per predictor</li> </ul>
Type patiënten	mannen en vrouwen bij wie de derde molaar is geëxtraheerd
Type uitkomstmaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>wondinfectie,</li> <li>alveolitis,</li> <li>schade nervus alveolaris inferior,</li> <li>nabloeding,</li> <li>osteoradionecrose,</li> <li>MRONJ,</li> <li>schade buurelement (parodontale conditie, schade kroon)</li> </ul>

## KPR Derde molaar

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• antrumperforatie,</li> <li>• kaakfractuur,</li> <li>• kwaliteit van leven,</li> <li>• pijn en zwelling</li> </ul>
<b>Type setting</b>	eerste en tweede lijn
<b>Exclusiecriteria</b>	publicaties in andere talen dan Nederlands, Duits of Engels.

Zeven studies voldeden aan de selectiecriteria (Kugelberg et al., 1991; Grossi et al., 2007; Bienstock et al., 2011; Hasegawa et al., 2011, 2013; Shiratori et al., 2013; Ghaemina et al., 2017).

*Welke tekenen op een panoramische röntgenopname en welke tekenen op een CBCT duiden op een risicofactor voor nervus alveolaris inferior letsel bij verwijdering van een derde molaar?*

Hiervoor werd geen systematische review verricht maar gebruik gemaakt van beschikbare literatuur (reviews).

*Wat is het effect van schade aan de nervus alveolaris inferior op de kwaliteit van leven na het verwijderen van een derde molaar?*

Voor het beantwoorden van de vraag ‘Wat is het effect van schade aan de nervus alveolaris inferior op de kwaliteit van leven van patiënten na het verwijderen van verstandskiezen?’ heeft de werkgroep een search verricht in PubMed d.d. 2 februari 2017. Zie [bijlage 11](#) voor de zoekstrategie. Voor het selecteren van de literatuur werden onderstaande selectiecriteria gebruikt.

**Selectiecriteria voor studies over schade aan de nervus alveolaris inferior op de kwaliteit van leven na het verwijderen van een derde molaar**

<b>Type studies</b>	Vergelijkende studie
<b>Type patiënten</b>	mannen en vrouwen van elke leeftijd bij wie (niet-) geïmpacteerde derde molaren uit de onderkaak zijn verwijderd
<b>Interventie Controle</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mannen en vrouwen met letsel van de nervus alveolaris inferior langer dan 12 maanden</li> <li>• mannen en vrouwen zonder letsel van de nervus alveolaris inferior langer dan 12 maanden</li> </ul>
<b>Type uitkomstmaten</b>	kwaliteit van leven (gemeten met behulp van gestandaardiseerd (mondgezondheid gerelateerde) meetinstrument)
<b>Type setting</b>	eerste en tweede lijn
<b>Exclusiecriteria</b>	publicaties in andere talen dan Nederlands, Duits of Engels.

Er werden 9 studies gevonden waarvan er één aan de inclusiecriteria voldeed (Leung et al., 2013).

*Wat zijn de effecten van het verwijderen van een asymptomatische derde molaar versus het in situ laten ervan?*

Voor het beantwoorden van de vraag ‘Is het verwijderen van een asymptomatische derde molaar effectiever dan het in situ laten ervan?’, voor zover het niet-geïmpacteerde verstandskiezen betreft, heeft de werkgroep in de Cochrane database CENTRAL en Medline een literatuursearch verricht waarbij de zoekstrategie uit Ghaemina et al. (2016) werd gehanteerd. Zie [bijlage 11](#) voor de zoekstrategie.

Voor het selecteren van de literatuur werden onderstaande selectiecriteria gebruikt.

**Selectiecriteria voor studies over de effecten van het verwijderen van een asymptomatische derde molaar versus het in situ laten ervan**

<b>Type studies</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (quasi-) randomised controlled trials</li> <li>• quasi-randomised controlled trials en prospectieve cohort studies met follow-up van minimaal 5 jaar en studieomvang van minimaal 50 personen.</li> </ul>
<b>Type patiënten</b>	mannen en vrouwen van elke leeftijd met asymptomatische ziektevrije (niet-) geïmpacteerde verstandskiezen uit boven- of onderkaak
<b>Interventie Controle</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwijderen van asymptomatische derde molaar*</li> <li>• Retentie van derde molaar*</li> </ul>

## KPR Derde molaar

	*waarbij regelmatige controle door tandarts etc. bleef plaatsvinden, en derde molaar verwijderd kan zijn wanneer symptomen of ziekte aantoonbaar waren.
<b>Type uitkomstmaten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kwaliteit van leven,</li> <li>• ongewenste effecten in geval van retentie van derde molaar             <ul style="list-style-type: none"> <li>- pericoronitis,</li> <li>- infectie en osteomyelitis,</li> <li>- parodontale conditie,</li> <li>- cariës (in derde molaar of aangrenzende 2e molaar),</li> <li>- wortelresorptie die derde molaar of aangrenzende 2e molaar aantast,</li> <li>- crowding,</li> <li>- cystevorming, tumorvorming,</li> </ul> </li> <li>• ongewenste effecten in geval van verwijderen van derde molaar             <ul style="list-style-type: none"> <li>- zenuwbeschadiging,</li> <li>- beschadiging aangrenzend gebitselement tijdens chirurgie,</li> <li>- bloeding,</li> <li>- osteonecrose gerelateerd aan medicatie/radiotherapie,</li> <li>- infectie,</li> </ul> </li> <li>• verzuim studie of werk,</li> <li>• directe kosten ten gevolge van retentie of verwijdering van derde molaar en behandeling van geassocieerde symptomen of complicaties.</li> </ul>
<b>Type setting</b>	eerste en tweede lijn
<b>Exclusiecriteria</b>	publicaties in andere talen dan Nederlands, Duits of Engels.

Twee studies voldeden aan de selectiecriteria (Venta et al., 1993; Nunn et al., 2013).