



P. Bol

# Overwegingen bij tandheelkundige behandeling van zwangeren\*

## Samenvatting

Trefwoorden:

- Zwangerschap
- Tandheelkundige zorgverlening
- Complicaties

\*Een bewerking (met zoveel als mogelijk inachtnaam van de Nederlandse situatie en opvattingen op zowel tandheelkundig als gynaecologisch/obstetrisch gebied) van de eerder verschenen publicatie: Livingston HM, Dellinger TM, Holder R. Considerations in the management of the pregnant patient. *Spec Care Dent* 1998; 18 (5): 183-188.

Datum van acceptatie:  
14 september 1999.

Adres:  
Dr. P. Bol,  
arts-epidemioloog  
Cliostraat 26-I  
1077 KH Amsterdam

Tandheelkundige behandeling wordt zwangeren vaak onthouden omdat tandartsen huiverig zijn voor de mogelijke nadelige gevolgen daarvan voor vrouw en ongeboren kind. Tijdens de zwangerschap kunnen echter vrijwel alle preventieve en routinematige handelingen veilig uitgevoerd worden, evenals ingrepen bij spoedeisende situaties. Dit artikel geeft een overzicht van de fysiologische veranderingen en orale pathologie tijdens de zwangerschap en de invloed daarvan op de tandheelkundige zorg. Ook wordt ingegaan op stralingsbelasting, geneesmiddelengebruik en fluoride-toediening. Bovendien worden spoedeisende obstetrische situaties beschreven plus de aanpak daarvan.

BOL P. Overwegingen bij de tandheelkundige behandeling van zwangeren. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1999; 106: 362-365.

## Inleiding

Tot nu toe werd zwangerschap vaak beschouwd als een tijdelijke belemmering voor aanvang of voortzetting van de tandheelkundige zorg vanwege de unieke fysiologische veranderingen bij de zwangere. Deze leiden tot een andere medische conditie die soms zelfs specifiek alleen bij zwangerschap voorkomt. In preventief tandheelkundig opzicht zijn bovendien de hormonale veranderingen bij de zwangere en de metabole behoeften van het kind van belang, want een zwangerschap is een complex gebeuren met tal van lichamelijke en psychische veranderingen die zelfs volkomen gezonde vrouwen diepgaand beïnvloeden. Alvorens preventieve tandheelkunde te bedrijven tijdens de zwangerschap dienen vele geneesmiddelen, de toepassing van röntgenstraling en de invloed van omgevingsfactoren tegen het licht te worden gehouden.

Het is belangrijk dat de verhoogde voedselopname tijdens de zwangerschap niet wordt belemmerd door een slecht gebit. Daarom moet de tandarts zich ervan vergewissen of er sprake zou kunnen zijn van een (beginnende) zwangerschap alvorens hij vrouwen in de vruchtbare leeftijd in actieve behandeling neemt. Vooral in de Verenigde Staten ziet de tandarts in veel gevallen een zwangere pas voor het eerst na het begin van de zwangerschap, waardoor hij niet op de hoogte is van haar status in het tijdvak daarvoor. De tandarts dient te kunnen beoordelen in hoeverre haar tandheelkundige status verband zou kunnen houden met de unieke fysiologische en anatomische veranderingen tijdens de zwangerschap en moet deze kunnen relateren aan de zwangerschapsduur; ook dient hij de mogelijke tandheelkundige en obstetrische complicaties van behandelingen tijdens de zwangerschap te kennen. Dan kan de tandarts zorg en hulp verlenen zonder onnodige risico's voor moeder en kind.

## Fysiologische veranderingen tijdens de zwangerschap

Tijdens de zwangerschap treden er veranderingen op in de bloedsomloop, de bloedsamenstelling en de ademha-

ling. In het derde trimester (de laatste 3 maanden) van de zwangerschap neemt het hartminuutvolume met een derde toe. In 90% van de gevallen is zelfs een systolisch geruis te beluisteren; bij niet-zwangeren denkt men dan aan (de gevolgen van) bacteriële endocarditis, maar bij de zwangerschap is het een normaal fenomeen. Aan het eind van de zwangerschap is het bloedvolume 40% groter, louter door vochttoename. De resulterende bloedverdunding leidt tot functionele anemie; het gehalte aan rode cellen wordt 30-35% in plaats van de gebruikelijke 45% en het hemoglobinegehalte (Hb) daalt tot rond de 7 mmol/l (normaal 9-10). Daarnaast is ijzergebrek een veel voorkomend verschijnsel en ook dit kan bijdragen aan bloedarmoede bij moeder en kind. Er kan een verhoogde stollingsneiging bestaan door toename van een aantal stollingsfactoren. Het epitheel van de ademhalingswegen zwelt, hetgeen zelfs aanleiding tot obstructie kan zijn; en dit terwijl er juist 15-20% meer gaswisseling moet plaatsvinden. Omdat bovendien de zwangere baarmoeder het middenrif opstuwt, is er minder respiratoire reservecapaciteit, hetgeen eveneens het risico van ademhalingsstoornissen vergroot. De zwangere baarmoeder kan ook de grote vaten van de buik (aorta en vena cava inferior) dichtdrukken bij rugligging, hetgeen lage bloeddruk kan veroorzaken, vooral bij het vervolgens overeind komen. Daarom dienen tandheelkundige sessies, zeker bij gevorderde zwangerschap, kort te duren. De patiënte kan behandeld worden in halfzittende houding en zij zou afwisselend wat meer op de linker en de rechter zijde kunnen leunen dan op de rug.

## Orale pathologie

Vrijwel iedere zwangere krijgt gingivitis. Loe beschreef in 1965 correlaties tussen zwangerschap, bacterieflora en gingivitis. Etiologisch zijn van belang: lokale irritatie, zwangerschapshormonen en bacteriën zoals *P. intermedia* die oestradiol verbruiken. Het tandvlees wordt meer doorbloed, oedemateus en kwetsbaarder. De randen van het tandvlees worden rood en bloeden eerder



tijdens poetsen en kauwen. Soms kunnen lokale factoren zoals pockets in combinatie met slechte hygiëne aanleiding geven tot een zwangerschapstumor, een goedaardige gingiva-afwijking. Meestal ontstaat deze granulomateuze afwijking tussen de voortanden aan de bovenkaak. De zachte rood-paarse gesteelde tumor bloedt gemakkelijk; er is geen botverlies (afb.) (Meijer van Putten, 1998). Hoewel de tumor binnen enkele maanden na de zwangerschap vanzelf verdwijnt, kan chirurgische verwijdering niettemin noodzakelijk zijn als het kauwen gehinderd wordt of indien ulceratie optreedt.

Bij zwangeren komt meer cariës voor. Tijdens de zwangerschap treden wijzigingen in het voedingspatroon op. De zwangere eet vaker, meest kleine hoeveelheden, en neemt meer suikerhoudende voedingswaren. De zwangere dient voorgelicht te worden om voornamelijk het aantal eetmomenten te verminderen en om minder zoet te eten. Omdat zwangeren vaak braken kan het maagzuur zowel het glazuur als de dentine aantasten.

### Mondhygiëne

Centraal bij de preventie is plaquebestrijding door een goede mondhygiëne. Duidelijke voorlichting aan de zwangere is op zijn plaats, want een goede mondhygiëne is niet alleen voor haar maar ook voor haar kind van belang. Kinderen van zwangeren met parodontitis zouden namelijk een sterk verhoogde kans hebben te vroeg en met een te licht gewicht geboren te worden, hetgeen weer consequenties heeft voor ziektes en sterfte in het eerste levensjaar. Vooral de reactie op bacteriële ontstekingen (parodontitis) in de vorm van cytokinen als prostaglandines en tumor-necrosis-factor zouden de ongeboren vrucht bedreigen. Deze problematiek is in dit tijdschrift al besproken (Bol, 1997). Oorzaak zijn meestal Gram-negatieve anaërobe bacteriën als *Porphyromonas intermedia* c.q. *gingivalis* of *Bacteroides*-species.

Fluoridesuppletie is volgens Livingston et al (1998) voor zwangeren niet gecontra-indiceerd. De werking op de vrucht is nog onderwerp van discussie. Glenn et al stelden in 1982 vast dat kinderen van moeders die in de twee laatste trimesters 2,2 mg natriumfluoride namen, gedurende hun eerste tien levensjaren nauwelijks cariës kregen. Bovendien hadden deze zwangeren minder kans op vroeggeboorte en waren hun baby's iets langer en zwaarder. Nadelige effecten van fluoride-opname waren bij de kinderen niet waarneembaar. De dosering is nog omstreden; het lijkt erop dat de placentaire membranen bij het bereiken van een zekere concentratie in het moederlijke bloed selectief ondoorgankelijk worden voor fluoride.

### Tandheelkundige behandeling

Zowel het tijdstip als de aanpassing van de tandheelkundige behandeling zijn belangrijk. Problemen in de mondholte kunnen immers schadelijk zijn voor moeder en vrucht, zeker indien deze voldoende voeding in de



Afb. 1. *Epulis gravidarum* in de onderkaak bij een 30-jarige vrouw (Bron: Meijer van Putten, 1998; met dank aan prof.dr. I. van der Waal).

weg staan of kans op sepsis geven. Op elk moment van de zwangerschap moeten pijn en infecties goed worden bestreden. Alle negen maanden moeten plaquebestrijding en gebitsreiniging plus mondhygiënistische instructie voortgaan. Een routinematige tandheelkundige behandeling in het tweede en het begin van het derde trimester brengt weinig risico voor de vrucht met zich mee. Maar in het eerste trimester dient de tandarts zich te onthouden van elke electieve (dus niet spoedeisende) behandeling; dit met het oog op mogelijke schade voor het zich ontwikkelende embryo. Spoedeisende behandelingen zonder veel risico's betreffen onder andere restauraties, endodontie en extracties.

In de lekenpers is de veiligheid van amalgaam voor patiënt en behandelaar uitgebreid bediscussieerd. Wetenschappelijk bewijs voor enige toxiciteit van de gebruikte kwikverbindingen ontbreekt. Brodsky beschreef in 1985 de resultaten van een enquête onder 30.000 mannelijke tandartsen en een gelijk aantal vrouwelijke assistenten. De afloop van zwangerschappen bij de echtgenotes van die tandartsen of bij de assistentes bleek normaal. Er waren geen aanwijzingen voor meer congenitale afwijkingen of miskramen. Latere onderzoeken kwamen tot dezelfde conclusie. Niettemin moet men er naar streven om zwangeren zo weinig mogelijk bloot te stellen aan kwik(dampen).

### Voorzorgsmaatregelen bij tandheelkundige behandeling

Voorzichtig gebruik van röntgenopnames van het gebit tijdens de zwangerschap is mogelijk, ondanks het feit dat ioniserende straling teratogeen kan zijn. De normale radiografische veiligheidsmaatregelen zijn afdoende, zoals hooggevoelige films, filters en een loden schort voor de patiënte. Het risico voor vruchtbeschadiging door tandheelkundige straling is minder dan 1 promille van het algemene risico in de bevolking op abortus of vruchtbeschadiging. Vergeleken met een röntgenopname van de borstkas is de stralingsdosis voor de foetus bij 18 intraorale röntgenopnames slechts 1/800. Bij gebruik van de moderne 'E-speed'-films wordt die dosis gehalveerd. Een volledige serie van 18 opnamen zal men bij de zwangere vermijden, maar één of twee opnamen lijken nagenoeg geen risico op te leveren.

Terughoudendheid met geneesmiddelen tijdens vooral het eerste trimester van de zwangerschap is



gewenst; niettemin worden ze soms toch voorgeschreven. Weefselbeschadiging bij het zich ontwikkelende embryo door geneesmiddelen die de placenta passeren is daarbij de grootste zorg. Gelukkig zijn de meeste medicamenten die in de tandheelkunde routinematig worden voorgeschreven relatief veilig; niettemin wordt aangeraden om tevoren contact op te nemen met de gynaecoloog/obstetricus van de zwangere, met haar toestemming.

De Food and Drugs Administration (FDA) in de Verenigde Staten onderscheidt vijf categoriën inzake geneesmiddelengebruik door de zwangere naar het gevaar dat dit zou kunnen opleveren voor de vrucht. Deze lopen van A (in humane populaties geen enkel foetaal risico gevonden) tot D (mogelijk foetale schade maar het potentiële heil voor de moeder overtreft de risico's), gevolgd door X (de risico's overtreffen duidelijk de baten). Informatie hierover is te verkrijgen bij de apotheker.

Op de risicoladder scoren alle tandheelkundige preparaten met A en B en zijn dus relatief onschuldig. De meeste antibiotica zoals de penicillinen, amoxicillinen, cefalosporinen en erytromycine (alternatief bij penicilline- en amoxicilline-allergie) staan in categorie A. In de B-categorie (geen risico aangetoond bij dierproeven) vinden we de combinatie amoxicilline/clavulaanzuur en clindamycine; als het kan moet men deze dus alleen toepassen in het tweede en derde trimester en niet in het eerste trimester, tenzij de voordelen duidelijk tegen de nadelen opwegen. In de C-categorie (mogelijke schadelijkheid aangetoond in dierproeven) zitten onder andere vancomycine, chlooramfenicol en de tetracyclinen; deze middelen dienen dus niet gebruikt te worden bij zwangeren, evenals het mutagene metronidazol.

Bij pijnbestrijding zijn aspirine en andere ontstekingsremmers gecontra-indiceerd wegens hun mogelijke mutagene werking en invloed op de bloedstolling. Acetaminophen wordt als veilig beschouwd. Combinatiepreparaten van acetaminophen met codeïne of oxycodon vallen onder de C-categorie, omdat deze narcotica bevatten die de placenta gemakkelijk passeren en de gaswisseling van de foetus kunnen onderdrukken. Codeïne is bovendien geassocieerd met aangeboren afwijkingen. Meperidine geeft ook een gestoorde foetale gaswisseling en dient alleen bij hevige pijn voorgeschreven te worden. Bij ieder gebruik van narcotica is overigens contact met de obstetricus gewenst.

### **Spoedeisende obstetrische hulp in de tandheelkundige praktijk**

Zwangerschap is geen ziekte, maar kan wel aanleiding zijn tot situaties die direct ingrijpen of spoedige hulp door medische instellingen vereisen, danwel overleg met de obstetricus of verloskundige van de patiënte. In de Verenigde Staten leert de student tandheelkunde dat de obstetricus geconsulteerd moet worden bij behandeling van zwangeren, maar de obstetrici aldaar blijken daar in meerderheid geen voorstander van indien het

routinehandelingen betreft. Toch wenst de helft van hen intercollegiaal overleg indien medicijnen voorgeschreven worden. Een reeds voor de zwangerschap bestaand gezondheidsprobleem of een verandering in de gezondheid van de zwangere gebiedt het consulteren van haar obstetricus of verloskundige, met haar toestemming, om voorbereid te zijn op eventuele complicaties tijdens tandheelkundige behandeling.

Respiratoire problemen kunnen uiteenlopen van hyperventilatie tot apneu. Vooral in het eerste trimester treedt soms hyperventilatie op; door de versterkte uitwassing van koolzuurgas ontstaat daardoor een alkalisering van het bloed (respiratoire alkalose). Het bekende ademen in een papieren of plastic zak biedt direct soelaas. Bij dyspneu en apneu daarentegen moet de patiënte half achterover gelegd en beademd te worden. Intussen dient men te letten op haar bewustijnsstatus en haar gerust te stellen. Eventueel dient een ambulancedienst te worden gewaarschuwd.

Bij versnelde pols en niet reageren van patiënte kan er sprake zijn van syncope (collaps). Oorzaken kunnen zijn lage bloeddruk, hypoglykemie, anemie, dehydratie, neurologische afwijkingen en emoties. Bepaal de mate van bewustzijnsverlies, zoek hulp, leg de patiënte in een stabiele houding, kijk of haar ademhalingswegen vrij zijn en blijf deze controleren, houdt haar vitale functies in de gaten en beadem zo nodig, probeer patiënte te activeren met wat azijn of ammoniak en leg haar op haar linkerzij met haar benen eventueel wat hoger. Suikerwater of fruitsap kunnen matige dehydratie en hypoglykemie tegengaan. Indien de patiënte onaanspreekbaar blijft, waarschuw een ambulancedienst en blijf haar vitale functies bewaken en ondersteunen.

Zwangerschap kan samengaan met zwangerschapsdiabetes. Een glucometer is een goedkoop instrument dat in tandheelkundige praktijken gebruikt kan worden om een noodsituatie tengevolge van diabetes mellitus te diagnosticeren; helaas ontbreekt het meestal. In de tandartspraktijk ziet men het vaakst hypoglykemie (te laag bloedsuikergehalte, vaak door een relatief teveel aan toegediend insuline). Indien patiënte bekend is met diabetes en symptomen vertoont als misselijkheid, tijdelijke zwakte of syncope met uitgesproken gestoorde vitale functies dient men aan hypoglykemie te denken. De vitale functies moeten in de gaten worden gehouden en men kan oraal of intraveneus glucose of dextrose toedienen. Een hypoglykemie kan hiermee snel gecorrigeerd worden. Blijkt er daarentegen sprake van een hyperglykemie, dan zal een beetje extra suiker geen grote schade aanrichten, gezien het toch reeds zeer hoge bloedsuikergehalte. Maar uiteraard is in dat laatste geval insulinetoediening geboden en een ziekenhuisopname aan te raden.

De ochtendziekte van zwangeren heet 'hyperemesis gravidarum' (ochtendbraken). Omdat de zwangere een versterkte wurgreflex heeft en vaak veel voedsel in de maag door een vertraagde maagontleding dreigt aspiratie (en eventueel van daaruit pneumonie). Behandeling in halfzittende houding en goede afzuiging is gewenst. Als er toch aspiratie optreedt, zijn de handgreep van Heimlich en andere handelingen die de buik



inhoud beknellen uiteraard verboden. Indien mogelijk kan het samendrukken van de borstkas geprobeerd worden.

Convulsies (toevallen, stuipen) bij een zwangere dient men te beschouwen als uitingen van eclampsie (zwangerschapsvergiftiging) totdat het tegendeel bewezen is. Het beeld wordt gekenmerkt door hoge bloeddruk, eiwit in de urine, oedeem en convulsies. Etiologie en mechanisme zijn nog onbekend. Risico lopen oude en erg jonge zwangeren en vrouwen met chronische hypertensie, ernstig overgewicht of meerlingzwangerschap of met een eerste zwangerschap van een nieuwe partner. Voordat convulsies optreden zijn er meestal al gegeneraliseerd oedeem, hoge bloeddruk, hoofdpijn, wazig zien en buikpijn. De meeste sterfgevallen van zwangeren door eclampsie worden veroorzaakt door aspiratie van de maaginhoud, maar de meeste foetale sterfgevallen komen door zuurstofgebrek. Bij convulsies is het eventueel noodzakelijk dat de tandarts de ademhalingswegen vrijhoudt. Patiënte moet in een stabiele zijligging worden geplaatst, zuurstof worden toegediend, de ademhalingswegen eventueel uitgezogen en hulp van buiten zo snel mogelijk georganiseerd.

Vaginaal bloedverlies, ongeacht de zwangerschapsduur, is alarmerend voor patiënte en behandelaar en heeft diverse oorzaken. In het eerste trimester van de zwangerschap kan het samen met krampende buikpijn wijzen op spontane abortus; in de laatste twee trimesters op een miskraam. Buikpijn zonder bloedverlies die spontaan of na houdingsverandering verdwijnt is niet ernstig. Bij vaginaal bloedverlies, pijnlijke contracties (weeën) of beide brengt men de patiënte in stabiele (linker) zijligging, beademt en waarschuwt de ambulancedienst.

Een voortijdige bevalling is een andere complicatie die zich voor kan doen. Tekenend zijn ruggpijn, een drukgevoel in bekken en/of buik en vaginale afscheiding. Ook subtiele verschijnselen dienen serieus genomen te worden. Hoewel tandheelkundige zorg alleen gegeven zou moeten worden tot de helft van het derde trimester (ongeveer 33 weken zwangerschap) en daarna alleen in noodgevallen, moet men beseffen dat het begin van de baring in elk stadium kan optreden. In de Verenigde Staten steeg het aantal voortijdige bevallingen van 9,1%

in 1981 tot 10,7% in 1989. Onmiddellijk dient de ambulancedienst gewaarschuwd te worden en moet contact worden opgenomen met de verloskundige. Intussen dient het tandheelkundig team de vrouw in een comfortabele houding te brengen en haar vitale functies te bewaken en te ondersteunen.

## Conclusie

Stimuleer patiëntes om tandheelkundige behandeling te ondergaan alvorens zwanger te worden en om elk trimester van de zwangerschap de tandarts te bezoeken. Preventieve maatregelen ter voorkoming van tandheelkundige noodsituaties tijdens de zwangerschap omvatten het regelmatig bijhouden van haar medische dossier, overleg met haar obstetricus of verloskundige (alleen met haar uitdrukkelijke toestemming), het aanmoedigen van goede mondhygiëne, controles en profylaxe. Aanpassingen van de behandeling behelzen kortere behandelingsduur, behandeling in halfzittende houding en regelmatig gaan verzitten. Als zich toch een tandheelkundige of medische noodsituatie voordoet, dan zal blijken dat het voorbereid zijn op zulke gevallen de afloop en de risico's gunstig beïnvloedt, zowel voor de moeder als ongeboren kind alsook voor de behandelaar (vooral in de Verenigde Staten is dit laatste geen geringe overweging; PB).

## Literatuur

- BOL P. Focale infecties: nieuwe inzichten. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1997; 104: 168-169.
- BRODSKY JB, COHEN EN, WHITCHER C, BROWN BW JR, WU ML. Occupational exposure to mercury in dentistry and pregnancy outcome. *J Am Dent Assoc* 1985; 111: 779-780.
- GLENN FB, GLENN WD III, DUNCAN RC. Fluoride tablet supplementation during pregnancy for caries immunity: a study of the offspring produced. *Am J Obstet Gynecol* 1982; 143: 560-564.
- LIVINGSTON HM, DELLINGER TM, HOLDER R. Considerations in the management of the pregnant patient. *Special Care in Dentistry* 1998; 18: 183-188.
- LOE H. Periodontal changes in pregnancy. *J Periodontol* 1965; 36: 209-217.
- MEIJER VAN PUTTEN JB. Vrouwelijke hormonen en mondgezondheid. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1998; 105: 416-418.

## Dental care during pregnancy

Traditionally, general dentists have been reluctant to treat pregnant patients due to uncertainty of the risks that might be imposed on both the mother and the fetus. However, preventive, emergency, and routine dental procedures are all suitable during various phases of a pregnancy, with some treatment modifications and initial planning. This article will review some of the physiologic changes and oral pathology associated with pregnancy, and how these alterations affect dental care for the patient. A brief discussion concerning the risks and benefits of radiation, certain medications, and pre-natal fluoride is also given. Additionally, an overview of possible obstetric emergencies that may arise during a general dental appointment is presented with treatment options outlined.

## Summary

Key words:

- Pregnancy
- Dental care