



R.C. Apperloo<sup>1</sup>  
Th.J.M. Hoppenreijns<sup>1</sup>  
S.T. Kusters<sup>2</sup>  
P.A.H.M. Wagemans<sup>3</sup>

# Een tweede generatie premolaren in de onderkaak

## Samenvatting

### Trefwoorden:

- Orthodontie
- Hyperodontie
- Mondziekten en kaakchirurgie

Uit 'de afdeling Mond-, Kaak- en Gezichtschirurgie van het Ziekenhuis Rijnstate in Arnhem, uit 'een orthodontische praktijk te Zevenaar en 'een orthodontische praktijk te Heerlen.

Datum van acceptatie: 25 november 2002.

Adres:  
Dr. Th.J.M. Hoppenreijns  
Ziekenhuis Rijnstate  
Postbus 9555  
6800 TA Arnhem  
islob@alysis.nl

Bij een 12-jarig meisje werd tijdens de röntgenologische evaluatie van een geretineerde 35 bij toeval de aanleg van twee boventallige premolaren in de onderkaak rechts ontdekt. De ontwikkeling werd gevolgd. De elementen zijn later verwijderd.

Bij een 17-jarige jonge man werden multipele volledig ontwikkelde boventallige premolaren op de röntgenfoto geconstateerd. De achtergronden en het beleid ten aanzien van boventallige premolaren in de onderkaak worden uiteengezet.

APPERLOO RC, HOPPENREIJS ThJM, KUSTERS ST, WAGEMANS PAHM. Een tweede generatie premolaren in de onderkaak. Ned Tijdschr Tandheelkd 2003; 110: 332-334.

## Inleiding

De gebitsontwikkeling verloopt niet altijd volgens een vast patroon. Het is niet uitzonderlijk dat er te veel of te weinig gebitselementen zijn aangelegd. Agenesie van premolaren in de onderkaak en laterale incisieven in de bovenkaak komt bij 4-6% van de kinderen voor (Moyers, 1977). Minder frequent worden boventallige elementen aangelegd. Boventallige premolaren komen slechts tussen 0,29% en 0,64% voor (Grahnen en Lindahl, 1961; Rubenstein *et al*, 1991). Aan de hand van twee patiënten worden enkele aspecten met betrekking tot dit fenomeen toegelicht.

## Gegeven

### Patiënt A

Een meisje van 12 jaar werd door de orthodontist verwezen naar de kaakchirurg met de vraag een boventallig element, gelegen occlusaal van de 35, te verwijderen om de eruptie van dit element mogelijk te maken (afb. 1a).

De patiënte was gezond en niet bekend met een syndromale afwijking. In de familie-anamnese kwamen geen boventallige elementen voor. Het boventallige element werd poliklinisch verwijderd.

Op een leeftijd van 13 jaar en 3 maanden werd opnieuw een orthopantomogram (OPT) gemaakt om de eruptie van de 35 te evalueren. Toen bleken zich nog twee boventallige elementen te ontwikkelen, namelijk tussen de 44 en 45 en tussen de 45 en 46 (afb. 1b). Terugkijkend naar het eerdere OPT was het mesiaal gelegen overtallige element misschien reeds eerder waar te nemen. Er werd besloten de verdere gebitsontwikkeling af te wachten en een jaar later de situatie röntgenologisch te bekijken.

Op een leeftijd van 14 jaar en 2 maanden was de 35 nog steeds niet volledig doorgebroken. Op het OPT leek weer een nieuw boventallig element tussen de 34 en de 35 in ontwikkeling te zijn (afb. 1c). In retrospect was een jaar eerder ook al de follikel te zien. De boventalli-

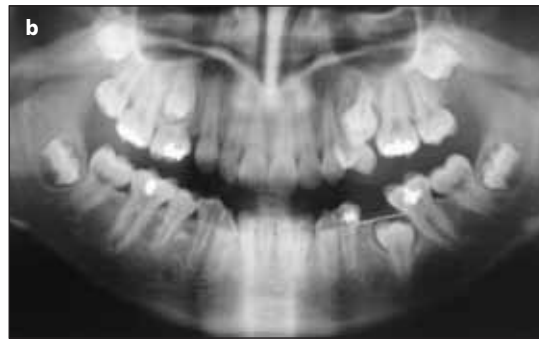
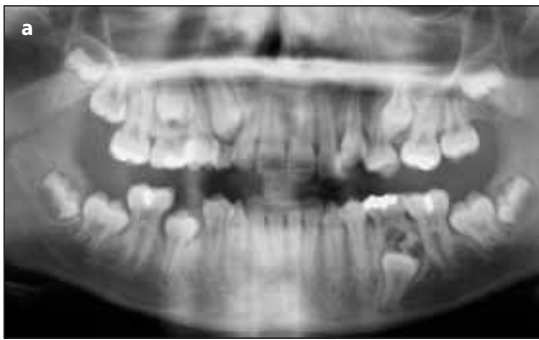
ge elementen in de onderkaak rechts waren inmiddels verder ontwikkeld. De kronen van deze elementen waren bijna afgevormd en leken op normale premolaren. Ze werden onder lokale anesthesie vanaf de linguale zijde zonder problemen verwijderd. De klinische kroonvorm van de verwijderde elementen in de onderkaak rechts was overeenkomstig normale premolaren (afb. 1d).

Op een leeftijd van 15 jaar en 9 maanden werd de orthodontische behandeling afgesloten. Op het OPT waren geen aanwijzingen voor nog meer boventallige elementen aanwezig (afb. 1e).

### Patiënt B

Een jonge man van 17 jaar en 8 maanden werd door zijn tandarts naar de orthodontist verwezen voor advies vanwege meerdere boventallige premolaren in boven- en onderkaak. In de onderkaak rechts was reeds eerder een linguaal doorgebroken premolaar verwijderd. Het betreft hier een gezonde jongeman, zonder kenmerken van een syndromale afwijking, een sagittale overjet met palatumbeet en crowding in boven- en onderkaak.

Op het gemaakte OPT waren multipele boventallige premolaren zichtbaar in verschillende ontwikkelingsstadia. In de bovenkaak was een volledige dentitie met röntgenologisch één boventallige premolaar in de bovenkaak links en twee boventallige premolaren in de bovenkaak rechts (afb. 2). Deze drie elementen bevonden zich apicaal van de eerste premolaren. Het kroondeel van de elementen was aangelegd, maar er waren nog geen tekenen van wortelformatie. In de onderkaak was de 75 nog aanwezig. De 35 was primair geretineerd door twee boventallige premolaren met een wortelformatie van ongeveer 75%. In de onderkaak rechts is eveneens nog een boventallige premolaar aanwezig. Andere opvallende zaken op het OPT waren de nog niet doorgebroken derde molaren in de onderkaak, de afgeplatte achteroverhellende linker condylus met anterieure exofietvorming, en een verkorte linker ramus mandibulae; dit laatste wijst op een juvenie-



- Afb. 1.** a. Orthopantomogram op de leeftijd van 12 jaar. Twee boventallige elementen lijken de eruptie van de 35 te verhinderen. In retrospect is mogelijk in de onderkaak rechts ook een boventallige premolaar in ontwikkeling.
- b. Orthopantomogram op leeftijd van 13 jaar en 3 maanden. Eruptie van element 35 op gang gekomen. Mesiaal hiervan is een tandfollikel in aanleg te zien. In de onderkaak rechts zijn 2 elementen in aanleg.
- c. Orthopantomogram op leeftijd van 14 jaar en 2 maanden. De boventallige elementen zijn verder ontwikkeld en lijken de vorm van premolaren te hebben.
- d. De boventallige elementen verwijderd op leeftijd van 14 jaar en 2 maanden. De glazuurkap lijkt enigszins hypoplastisch.
- e. Orthopantomogram op leeftijd 15 jaar en 9 maanden. Alle elementen zijn doorgebroken. Er zijn geen aanwijzingen dat er nog boventallige elementen aanwezig zijn.

le osteoarthrosis van het linker kaakkopje.

Bij deze patiënt zijn alle boventallige premolaren uiteindelijk verwijderd. De patiënt was niet gemotiveerd voor orthodontische behandeling.

## Discussie

Boventallige elementen kunnen worden onderscheiden in 3 types: 1. rudimentaire elementen met een smalle en conische vorm (bijv. mesiodentes), 2. elementen met een normale morfologie en 3. elementen met een afwijkende vorm en occlusaal fissuurpatroon. Boventallige elementen komen zeer zelden in de melkdentitie voor en sporadisch in de blijvende dentitie. Zij kunnen zowel in onder- als bovenkaak voorkomen, unilateraal en bilateraal. Het merendeel van boventallige elementen komt voor in de premaxilla (90%) (Stafne, 1932). De incidentie bij mannen en vrouwen verhoudt zich als 2:1. Bij patiënten met het syndroom van Gardner, syndroom van Apert, ectodermale dysplasie en cleidocraniale dysostosis worden boventallige elementen vaak gezien (Zhu *et al*, 1996).

Yusof (1990) heeft onderzoek gedaan naar het voorkomen van multipale boventallige elementen bij patiënten zonder syndromale kenmerken. In de onderkaak bleek de premolaarregio de voorkeurslocatie.

Stafne (1932) vond dat 8-10% van alle boventallige elementen premolaren waren. Omgerekend komt dit percentage overeen met een incidentie van 0,3-0,6% in de bevolking, waarvan de meerderheid (79%) in de onderkaak voorkomt.

Tijdens de tandontwikkeling verdikt het orale epitheel zich en vormt een tandlijst, waarin lokaal weer verdikkingen ontstaan op ieder punt waar een gebits-element zal worden gevormd. Er zijn enige theorieën beschreven die mogelijk een verklaring geven voor het ontstaan van boventallige elementen. Zo zijn de splitsing van de tandzak (dichotomie) en proliferatie van restanten van de dentale lamina mogelijke verklaringen (King *et al*, 1993; Zhu *et al*, 1996). Er lijkt een zekere erfelijke component aanwezig te zijn (Gorlin en Goldman, 1973; King *et al*, 1993; Zhu *et al*, 1996).



- Afb. 2.** Orthopantomogram op de leeftijd van 17 jaar en 8 maanden. Twee geretineerde premolaren zijn aanwezig ventraal van een geretineerde 35. Verder enkele boventallige elementen in het rechterbovenkwadrant (2x), linkerbovenkwadrant, rechter- en linkeronderkwadrant.

De ontwikkeling van boventallige elementen kan 7-11 jaar later zijn vergeleken met de andere elementen in die regio (Kantor *et al*, 1988; Rubenstein *et al*, 1991). Bij patiënt A waren op 12-jarige leeftijd pas de eerste röntgenologische aanwijzingen van een tandontwikkeling te zien en daarna op 13-jarige leeftijd nogmaals. Bij patiënt B waren de boventallige premolaren in de onderkaak eerder ontstaan dan in de bovenkaak getuige de verder gevorderde wortelformatie.

De aanwezigheid van boventallige elementen wordt meestal bij toeval op het orthopantomogram ontdekt. Een volledige dentitie op 14-jarige leeftijd is echter nog geen garantie dat niet nog enkele boventallige elementen in ontwikkeling zijn of zullen gaan. Indien deze op jonge leeftijd zijn aangelegd, kunnen ze interfereren met de eruptie en/of wisseling van gebitselementen (Gallas en Gracia, 2000). Zoals ieder ander element kunnen dergelijke elementen wortelresorptie veroorzaken en aanleiding geven tot cystevorming. Bij de constatering van een boventallige premolaar is het niet zozeer de vraag óf, maar eerder op welk tijdstip het element dient te worden verwijderd. In een vroege ontwikkelingsfase is het relatief eenvoudig het element te verwijderen met gering risico voor beschadiging van de belendende elementen. Als het element zich volledig heeft ontwikkeld maar geretineerd blijft, is er bij verwijdering een vergroot risico op beschadiging van de belendende radices en de n. alveolaris inferior of n.

mentalis. Dit uit zich als een gevoelsstoornis van lip en/of kinstreek. Als de boventallige premolaar in linguoversie doorbreekt, is bij verwijdering de kans op parodontale schade aanwezig. Een afwachtende houding bij een element waarvoor in de tandboog geen plaats is, lijkt niet aan te bevelen.

#### Literatuur

- GALLAS MM, GARCIA A. Retention of permanent incisors by mesiodens: a family affair. *B Dent J* 2000; 188: 63-64.
- GORLIN RJ, GOLDMAN HM. In: Thoma's Oral Pathology (6th ed.) St. Louis: Mosby, 1973. Bl. 124-126.
- GRAHNEN H, LINDAHL B. Supernumerary teeth in the permanent dentition: a frequency studie. *Odont Revy* 1961; 12: 290-294.
- KANTOR ML, BAILEY CS, BURKES EJ. Duplication of the premolar dentition. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1988; 66: 62-64.
- KING NM, LEE AM, WAN PK. Multiple supernumerary premolars: their occurrence in three patients. *Aust Dent J* 1993; 38: 11-16.
- MOYERS RE. Development of the dentition and the occlusion. In: *Handbook of orthodontics*. London: Year book medical publishers inc, 1977.
- RUBENSTEIN LK, LINDAUER SJ, ISAACSON RJ, GERMANE N. Development of supernumerary premolars in an orthodontic population. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1991; 71: 392-395.
- STAFNE EC. Supernumerary teeth. *Dental Cosmos* 1932; 74: 653-659.
- YUSOF WZ. Non-syndrome multiple supernumerary teeth: literature review. *J Can Dent Assoc* 1990; 56: 147-149.
- ZHU JF, MARCUSHAMER M, KING DL, HENRY RJ. Supernumerary and congenitally absent teeth: a literature review. *J Clin Pediatr Dent* 1996; 20: 87-95.

#### Summary

Key words:

- Orthodontics
- Hyperodontia
- Oral and maxillofacial surgery

### Second generation bicuspid

Two developing supernumerary bicuspid were noticed accidentally in the mandible of a 12 years old girl when evaluating an impacted 35 on a radiograph. The development of these teeth was followed, but at a later stage they were removed.

In a 17 years old man multiple complete developed bicuspid were seen on a radiograph. The backgrounds and treatment concerning supernumerary bicuspid in the mandible are discussed.