

De geïmpacteerde cuspidaat in de bovenkaak

I. Etiologie en diagnostiek

Samenvatting. De belangrijkste etiologische factor voor het niet of vertraagd doorbreken van de cuspidaat in de bovenkaak lijkt erfelijkheid te zijn. De tandarts dient, omdat hij meestal als eerste de diagnose impactie stelt, op de hoogte te zijn van de klinische en röntgenologische kenmerken.

WESBJ, SWART RJ. De geïmpacteerde cuspidaat in de bovenkaak. I. Etiologie en diagnostiek. Ned Tijdschr Tandheelkd 1992; 99: 121-2.

1 Inleiding

Na de derde molaar is de blijvende cuspidaat in de bovenkaak het element waarbij impactie het meest voorkomt (afb.1). In het verleden werd de geïmpacteerde cuspidaat in de meeste gevallen chirurgisch verwijderd. In de laatste decennia echter wordt steeds vaker gekozen voor behoud van dit element. Redenen die hiertoe hebben bijgedragen zijn:

- Toename van de tandheelkundige gezondheidszorg in ons land.
- Het groeiende bewustzijn voor het bezit van een gaaf en attractief gebit.
- De toename van de orthodontische mogelijkheden zowel kwalitatief als kwantitatief.
- De intensievere samenwerking tussen de algemeen-practicus, orthodontist en kaakchirurg.

In navolging van Angle's 'Key of occlusion'

met betrekking tot de eerste molaar, wordt de cuspidaat wel als hoeksteen van de tandboog beschouwd. Immers, de cuspidaat is van functioneel belang door de vorm, grootte en positie in de kaak. Daardoor heeft dit element een beschermende en controlerende taak tijdens het kauwproces. Tevens is de cuspidaat esthetisch van groot belang vanwege zijn steunfunctie voor wang en lip.

2 Gestoorde doorbraak

Reeds in 1754 werd de term 'ectopie' geïntroduceerd door Albinus voor cuspidaten die niet op de juiste plaats waren doorgebroken.¹ Termen als transpositie, dystopie, palatopositie en ectostematische ligging of positie zijn in dit verband bekend. In geval van niet-doorgebroken elementen worden de termen retentie en impactie door elkaar

B.J. Wes, kaakchirurg¹
R.J. Swart, orthodontist²

Uit de ¹afdeling Mondziekten en Kaakchirurgie van het Medisch Spectrum Twente te Enschede en het Twenteborg Ziekenhuis te Almelo en de ²Orthodontische Praktijk te Enschede.

Trefwoorden: **Mondziekten en kaakchirurgie – Orthodontie – Cuspidaat – Impactie**

Datum van acceptatie: 5 oktober 1991.

Adres: B.J. Wes, Medisch Spectrum Twente, postbus 50000, 7500 KA Enschede.

gebruikt. Tussen beide termen wordt door sommige auteurs het volgende onderscheid gemaakt:

- Retentie: kan wel, maar wil om één of andere reden niet.
- Impactie: wil wel, maar kan niet.

Naast de termen 'retentie' en 'impactie' wordt in deze artikelenserie tevens de term 'nog-niet-doorgebroken' gehanteerd.

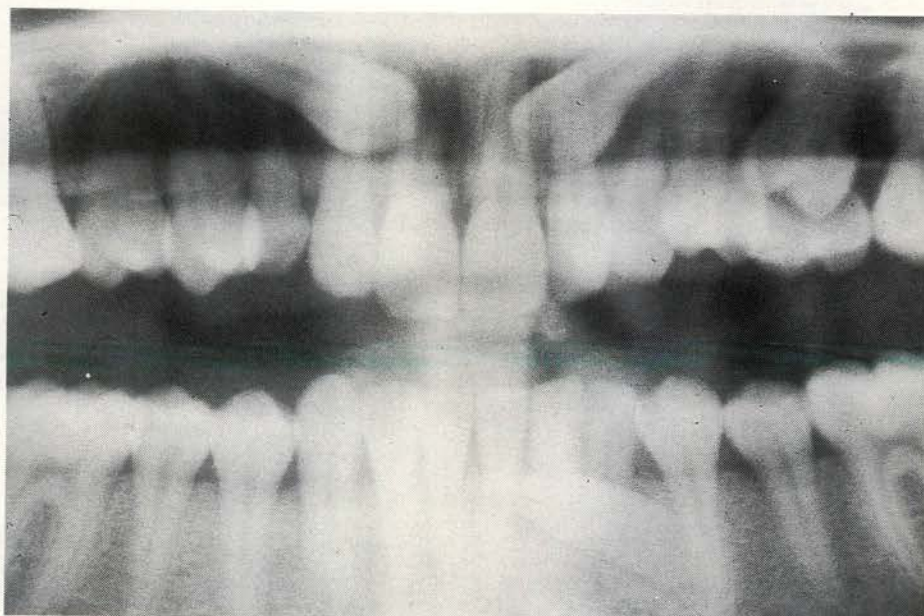
3 Etiologische factoren

Ruimtegebrek lijkt op het eerste gezicht de meest voor de hand liggende oorzaak voor impactie. In tegenstelling hiermee komt impactie van bovencuspidaten juist veel voor bij correcte tandbogen en normale kaakverhoudingen.²

Het persisteren van melkcuspidaten wordt vaak aangetroffen in samenhang met impactie van blijvende cuspidaten. Sommige onderzoekers beschouwen dit als oorzaak van de impactie, andere zijn van mening dat het een gevolg daarvan is.^{3,4}

In het verleden is gewezen op de relatie tussen de zich ontwikkelende sinus maxillaris en de kiem van de cuspidaten. De kiem van de melkcuspidaat is ventro-caudaal van de sinus gelegen. Een geïmpacteerde melkcuspidaat wordt dan ook zelden of nooit aangetroffen. De kiem van de blijvende cuspidaat bevindt zich evenwel ventro-craniaal van de zich ontwikkelende sinus, waardoor de kiem verplaatst zou kunnen worden.

In de jaren zestig is gewezen op de rol die de laterale incisief speelt in het geleiden van de doorbraak van de cuspidaat. Enerzijds zou de radix van de laterale incisief de juiste doorbraakrichting van de cuspidaat kunnen bevorderen, anderzijds lijkt impactie van hoektanden vaak samen te gaan met agenetische of kegelvormige laterale incisieven.⁵ Deze bevindingen lijken eerder te wijzen op ruimte-overschot dan op ruimtegebrek in de bovenkaak als één van de



Afb. 1. Multipole geïmpacteerde cuspidaten.

oorzakelijke factoren voor impactie. Dit versterkt de mening dat bij impactie, evenals bij het voorkomen van agenesieën, erfelijkheid een belangrijker rol vervult dan tot op heden werd aangenomen.⁶

4 Klinische kenmerken

Wanneer bij een patiënt de ene cuspidaat in de bovenkaak wel is doorgebroken en een half jaar later de andere nog niet, moet aan impactie worden gedacht. Ook bij het persisteren van de melkcuspidaat moet aan impactie van de opvolger worden gedacht. Een afwijkende vorm, stand en asrichting van de laterale incisief kunnen eveneens wijzen op impactie van de bovencuspidaat. Een zwelling buccaal of palatinaal hoeft dus per definitie niet op impactie te wijzen, behalve in combinatie met één of meer van voornoemde kenmerken.

Uit de literatuur blijkt dat ongeveer 80% van de geïmpacteerd cuspidaten zich palatinaal of in de processus alveolaris bevindt en 20% buccaal.⁷ Evenals een afwijkend wisselpatroon komt impactie familiair voor. Daarom mag een familie-anamnese in dit verband niet ontbreken.

5 Röntgenologisch onderzoek

In de algemene praktijk heeft men de beschikking over apparatuur, waarmee tandfilms of occlusale opnamen zijn te vervaardigen. Behalve bij extreem hoog in de bovenkaak geïmpacteerd cuspidaten, kan met deze technieken in het algemeen voldoende informatie worden verkregen over positie en asrichting van het betreffende element, alsmede de relatie tot de omgevende structuren. Tevens is het mogelijk om met behulp van twee, onder verschillende hoeken genomen, tandfilms vast te stellen of het geïmpacteerd element in het midden van de processus, palatinaal of buccaal is gelegen. Deze techniek staat bekend als 'shift-techniek' of 'Clark's rule'.⁸

Een tandfilm is meestal te klein om de cuspidaat volledig af te beelden, zodat geen inzicht wordt verkregen over het stadium van wortel-afvorming of mogelijke wortelkromming. Een occlusale opname levert in

dit opzicht eveneens beperkte informatie op door de overprojectie van buurelementen.

In de orthodontische en kaakchirurgische praktijk worden veelal panoramische opnamen gemaakt, eventueel aangevuld met een schedelprofielopname.⁹ Deze overzichtopnamen houden eveneens de beperking in van vertekening en overprojectie. Een meer geavanceerde methode om ligging en asrichting te bepalen is de computertomografie of C.T.-scan.¹⁰

6 Discussie

Iedere tandarts zal in zijn praktijk te maken krijgen met nog-niet-doorgebroken cuspidaten in de bovenkaak. Daarom is het van belang te weten op welk tijdstip de diagnose impactie kan worden gesteld. Dit vereist kennis van het wisselpatroon.

Erfelijkheid en de lange doorbraakweg van de cuspidaat lijken de belangrijkste oorzaken te zijn die leiden tot impactie. De laatste jaren is met betrekking tot de rol van

de erfelijkheid steeds meer het accent gelegd op de minder ontwikkelde of afwezige laterale incisief in relatie tot het geïmpacteerd voorkomen van de blijvende cuspidaat.

Het persisteren van de melkcuspidaten lijkt eerder een gevolg dan een oorzaak van impactie te zijn. Tegenwoordig wordt minder verband gelegd tussen het bestaan van ruimtegebrek en impactie van hoektanden.

De belangrijkste klinische kenmerken zijn: de leeftijd van de patiënt, het persisteren van de melkcuspidaten en afwijkingen in vorm, stand en asrichting of zelfs het ontbreken van de laterale incisief.

Bij het röntgenologisch onderzoek kan de tandfilm een goed hulpmiddel zijn wanneer de shift-techniek wordt gehanteerd. Panoramische opnametechnieken hebben ondanks de nadelen van vertekening en overprojectie het voordeel van het overzicht. In de toekomst kan de computertomografie mogelijk een belangrijke rol gaan spelen. Economische en praktische overwegingen staan toepassing op grotere schaal momenteel nog in de weg.

Summary

IMPACTION OF THE UPPER CUSPID; I. ETIOLOGY AND DIAGNOSIS

Key words: Oral surgery – Orthodontics – Cuspid

Attention is paid to the normal and disturbed eruption of the upper cuspid. Genetic factors seem to play the most important role in impaction or delayed eruption. The dentist needs to be aware of the diagnostic and roentgenological features of this phenomenon.

Literatuur

¹PETERS CHR. Retentio Canini. Leiden: rijksuniversiteit, 1951. Academisch proefschrift.

²DEWEL BF. The upper cuspid: its development and impaction. *Angle Orthod* 1949; 19: 79-90.

³JACOBY H. The etiology of maxillary canine impactions. *Am J Orthod* 1983; 84: 125-32.

⁴BRIN I, BECKER M, SHALHAV M. Position of the maxillary permanent canine in relation to anomalous or missing lateral incisors: a population study. *Eur J Orthod* 1986; 8: 12-6.

⁵BECKER A, ZILBERMAN Y, TSUR B. Root length of lateral incisors adjacent to palatally-displaced maxillary cuspids. *Angle Orthod* 1984; 54: 218-25.

⁶ZILBERMAN Y, COHEN B, BECKER A. Familial trends in palatal canines, anomalous lateral incisors and related phenomena. *Eur J Orthod* 1990; 12: 135-9.

⁷BASS TB. Observations on the misplaced upper canine tooth. *Dent Prac* 1967; 18: 25-33.

⁸LANGLAIS RP, LANGLAND OE, MORRIS CHR. Radiographic localization technics. *Dent Radiograph Photograph* 1979; 52: 69-77.

⁹WOLF JE, MATTILA K. Localization of impacted maxillary canines by panoramic tomography. *Dentomaxillofac Radiol* 1979; 8: 85-91.

¹⁰TRAXLER M, FEZOULIDIS J, SCHADELBAUER E, REICHTHALER J. Unerupted and displaced teeth in CT-scan. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1989; 18: 184-6.