

Splitsing en verwijding van een smalle kaakkam in de edentate bovenkaak

F.L.J.A. de Wijs

Samenvatting. Een van de problemen bij het implanteren in de edentate (en de partieel edentate) bovenkaak is het ontbreken van voldoende botvolume. In veel gevallen wordt daarom het implantatiegebied voorbehandeld met augmentatietechnieken, geleide weefselgeneratie of combinaties daarvan. Wanneer de kaak echter alleen versmald is, kan de kaak door splitsing en verwijding van de botkam geschikt gemaakt worden voor het plaatsen van implantaten. Daarnaast kan ook in situaties bij geringe resorptie door splitsing, verwijding en verdichting van het bot een gunstiger uitgangspositie voor de alveo-integratie van de implantaten worden gecreëerd.

WIJS FLJA DE. Splitsing en verwijding van een smalle kaakkam in de edentate bovenkaak. Ned Tijdschr Tandheelkd 1997; 104: 262-3.

Uit een kliniek voor implantologie te Bilthoven.

Trefwoorden: Implantologie – Bovenkaak – Botsplitsing

Datum van acceptatie: 11 juni 1997.

Adres: dr.F.L.J.A. de Wijs, Medisch Centrum Berg en Bosch, Prof. Bronkhorstlaan 10, 3723 MB Bilthoven

1 Inleiding

Na verlies van gebitselementen resorbeert het alveolaire kaakbot snel. Deze resorptie treedt niet alleen in horizontale richting op, waardoor een scherpe alveolaire botkam ontstaat, maar ook in verticale zin, waardoor de processus alveolaris zijn geheel kan verdwijnen.^{1,2}

Indien er op zich wel voldoende bothoogte is, maar de kaak te smal is om implantaten zo te plaatsen dat ze geheel door bot worden omgeven, kan een aantal technieken gebruikt worden om die situatie te verbeteren. Deze worden besproken in de bijdragen van Zijdeveld et al. en Slagter et al. in dit nummer. In dit artikel zal ingegaan worden op de mogelijkheid om een (te) smalle botkam door splitsing te verbreden. Hierdoor ontstaat een implantaatbed waarin implantaten kunnen worden geplaatst die geheel zijn omgeven door alveolair bot.

2 Botsplitsing en -verwijding

Botsplitsing en -verwijding is aan de orde op het moment dat de kaak weliswaar smal is, maar er toch nog een redelijke hoeveelheid bot aanwezig is. Naast het creëren van het implantaatbed kan dan een verbetering van de contour van de processus alveolaris en de omgevende zachte weefsels worden bereikt.^{3,4} Is de kaak zeer smal – we spreken dan van een knife-edge ridge – dan kan beter voor een verbreding door middel van bot-onlays gekozen worden (zie bijdrage Slagter e.a. in dit nummer).

Het voordeel van botsplitsing en -verwijding is dat de botcorrectie en het plaatsen van de implantaten in één zitting kunnen worden uitgevoerd. Vergeleken met andere methoden betekent dat niet alleen vier tot zes maanden tijdswinst, maar ook dat er geen extra chirurgische ingreep voor het (later) plaatsen van de implantaten nodig is.

Afb. 1. Een smalle processus alveolaris in een edentate maxilla wordt gesplitst met een osteotoom.



Afb. 2. Met een ovale dilatator wordt de processus vervolgens voorzichtig verwijd.



Afb. 3. Een ronde dilatator met markeringen van 3,3 en 3,8 mm wordt ingebracht.

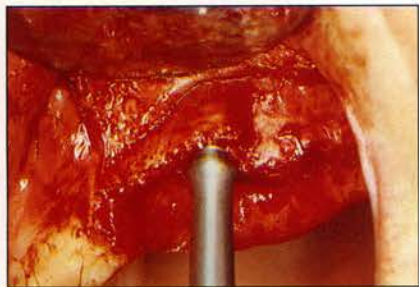


3 De procedure

Voor het splitsen en verwijden van de smalle kaakkam is speciaal instrumentarium vereist. Daarvoor is een speciale instrumentariumset ontworpen (Crestosplit®), bestaande uit acht verschillende osteotomen en dilatatoren. Daarmee kan de operateur alle onderdelen van de ingreep, namelijk het splitsen, het verwijden en het verdichten, uitvoeren. Bij het splitsen moet uiterst zorgvuldig worden gemanipuleerd om fracturen van het corticale bot te vermijden. De lange heften van de osteotomen maken het mogelijk met het oog de richting van de botpreparaties nauwkeurig te bepalen. Met de dilatator en een chirurgisch hamertje wordt vervolgens de kaak voorzichtig verwijd; onder druk worden manueel kleine roterende bewegingen uitgevoerd waarbij de druk steeds op het massievere, palatinale botgedeelte wordt uitgeoefend. Door aldus te manipuleren wordt zowel de gewenste botcaviteit als de gewenste verbreding van de processus alveolaris bereikt. Met de eindboor van het toegepaste implantaatsysteem kan ten slotte de preparatie worden voltooid. Indien voldoende tijd wordt genomen voor deze procedure, zal blijken dat het alveolaire bot, vooral in de bovenkaak, zich gewillig laat modelleren (afb. 1 t/m 6). Kleine fracturen zijn daarbij geen bezwaar en sluiten zich na bedekking door het periost veelal spontaan.

4 Tot slot

In situaties waarin het volume van de processus alveolaris op zich voldoende is, kan met deze techniek naast enige verwijding een *verdichting* van het bot worden bereikt, waardoor een gunstiger uitgangspositie voor de integratie van implantaten wordt gecreëerd. Het spongieuze maxillaire bot wordt immers



Afb. 4. De dilatator is ingebracht tot diameter 3,8 mm. Het herstel van de oorspronkelijke botcontour is duidelijk zichtbaar.



Afb. 5. Het implantaat wordt in de botpreparatie ingebracht.



Afb. 6. Twee implantaten zijn geplaatst en een derde preparatie wordt voltooid met de ronde dilatator.

gecomprimeerd terwijl het door freestechnieken zou worden verwijderd.

In tegenstelling tot de compactere onderkaak zal de beschreven methode in de trabeculaire bovenkaak bij vrijwel alle implantatieprocedures gunstige resultaten geven. Deze methode zou derhalve vaker in de bovenkaak moeten worden toegepast. Voor de onderkaak, zeker wanneer deze reeds ver is geresorbeerd, is zij minder geschikt.

Literatuur

- 1 Atwood DA. Some clinical factors related to the rate of resorption of residual ridges. *J Prosthet Dent* 1966; 12: 441-7.
- 2 Cawood JL, Howell RA. A classification of the edentulous jaws. *Int J Oral Maxillofacial Surg* 1988; 17: 232-6.
- 3 Osborn JF. Die Alveolar-Extensions-Plastik. Teil I und II. *Die Quintessenz* 1985; 36: 239-45.
- 4 Nentwig GH. Die Technik des Bone-Splitting bei alveolaren Rezessionen im Oberkiefer-Frontbereich. *Die Quintessenz* 1986; 11: 1825-34.

Summary

BONE-SPLITTING AND BONE-WIDENING OF THE RESORBED EDENTULOUS MAXILLA

Key words: Dental implants – Maxilla – Bone-splitting

One of the most frequently occurring problems in oral implantology, especially in the maxilla, is the reduction of the alveolar ridge, caused by bone resorption in the edentulous and partly edentulous maxilla. A usually successful but clinically sometimes complicated way of solving this problem is the augmentation of the resorbed parts of residual ridges, particularly when autologous bone is being used. Implant placement usually follows in a later stage.

The bone-splitting and bone-widening technique, on the other hand, is a more obvious method for the immediate placement of implants in those cases where the dimensions of the residual ridge are reduced by only some degree. When the resorption of the residual ridge is extreme, this method can eventually be combined with guided tissue regeneration.

Crestosplit® instruments are specially developed osteotomes for cleaving and widening the crest of the residual ridge, whilst, at the same time, compressing the cancellous bone. In applying this procedure, a bone preparation can be made with dimensions very close to the diameter of the implant to be placed, and without losing important bone-parts as in the case of drilling. Upon the completion of this procedure, only the last drill with the dimensions of the implant has to be used and the implant can thus be placed in the same session. In edentulous cases where the resorption is almost nil, bone preparation with the aid of this method is also to be preferred as the compression of the corticocancellous bone will considerably increase the bone contact with the implant surface. Especially in the maxilla this will lead to a better prognosis of the survival rate of the implant and to better esthetic results of the final prosthetic restoration.