

Uit en voor de praktijk

Condylaire resorptie na osteotomie van de onderkaak

Ph.A. van Damme¹
A.M. Kuijpers-Jagtman²

Uit 'de afdeling Mond- en Kaakchirurgie
en 'de vakgroep Orthodontie en
Orale Biologie van de
Katholieke Universiteit Nijmegen.

Trefwoorden: Kaakchirurgie –
Osteotomie

Datum van acceptatie: 14 juli 1998.

Adres: Dr. Ph.A. van Damme,
KUN, postbus 9101,
6500 HB Nijmegen.

Samenvatting. Resorptie, atrofie en remodelling van de condylus zijn laattijdige complicaties na sagittale verlengingsosteotomie van de onderkaak. Deze condylaire problematiek wordt vooral bij vrouwen in de tweede en de derde decade gezien. Zij leidt tot geheel of gedeeltelijk recidief van de operatieve verlenging van de onderkaak. De oorzaak is vooralsnog onbekend. Behandeling van de status na condylaire resorptie is sterk individueel bepaald en lijkt het beste te kunnen worden gedaan in multidisciplinair verband.

DAMME PHA VAN, KUIJPERS-JAGTMAN AM. Condylaire resorptie na osteotomie van de onderkaak. Ned Tijdschr Tandheelkd 1998; 105: 427-428.

Gegeven

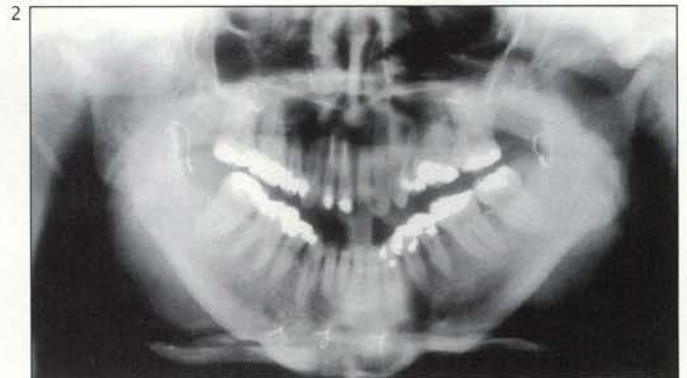
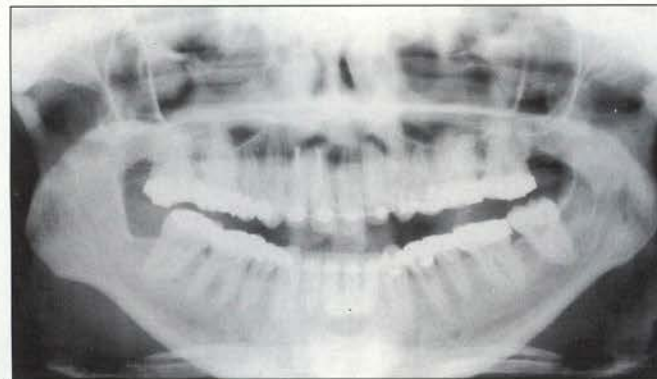
Bij een jonge vrouw met een Klasse II/1 long face, verticale open beet en artropathieverschijnselen rechts, wordt op de leeftijd van 18,9 jaar gestart met orthodontische voorbehandeling van boven- en ondertandboog, teneinde daarna met een bimaxillaire osteotomie de dysgnathie te corrigeren (afb. 1). Op de leeftijd van 21,11 jaar worden een Le Fort I-osteotomie van de maxilla, een verlengingsosteotomie van de mandibula volgens Obwegeser (BSSO) en een kinverlengingsosteotomie uitgevoerd. Voor stabilisatie en consolidatie wordt gebruikgemaakt van metaaldradosteosynthesen, bilaterale

perizygomatumsuspensies en intermaxillaire fixatie gedurende zes weken.

Na een aanvankelijk goed resultaat ontwikkelt zich in de loop van de tijd een nagenoeg compleet recidief (afb. 2). Er ontstaat een open beet die met orthodontische therapie niet kan worden gecorrigeerd. De craniomandibulaire dysfunctiekachten houden aan en fysiotherapie geeft onvoldoende resultaat. In (multidisciplinair) overleg wordt besloten tot hernieuwd operatief ingrijpen. Op de leeftijd van 25,6 jaar worden opnieuw een Le Fort I en een BSSO uitgevoerd. Stabilisatie en fixatie zijn analoog aan de eerste operatie.

Al na zes maanden wordt echter geconstateerd dat de

Afb.1. Orthopantomogram op de leeftijd van 21,8 jaar, na de orthodontische voorbehandeling, drie maanden vóór de eerste operatie. Let op de smalle condyli.
Afb.2. Orthopantomogram op de leeftijd van 25,5 jaar, één maand voor de tweede operatie, ter illustratie van het recidief na de eerste operatieve correctie. De vorm en omvang van beide processus condylares zijn sterk gereduceerd.
Afb.3. Orthopantomogram op de leeftijd van 27,2 jaar, ter illustratie van het recidief, 1,5 jaar na de tweede operatieve correctie. De vorm en omvang van beide processus condylares zijn nog verder gereduceerd. Afb.4. Orthopantomogram op de leeftijd van 28,5 jaar, 3 jaar na de tweede operatie. Verdere ombouw en functionele aanpassing van beide condyli zijn zichtbaar.



onderkaak opnieuw in posterieure richting verschuift, hetgeen wordt toegeschreven aan de verslechterende gewrichtssituatie. Het orthopantomogram laat de situatie van de condyli zien 1,5 jaar (afb. 3) en 3 jaar (afb. 4) na de tweede operatie. Door de tandarts-prothetist wordt dan gestart met splintbehandeling totdat een klachtenvrije interimsituatie is ontstaan die door middel van een segmentosteotomie van de mandibula (verplaatsing C-C-segment 8mm naar ventraal) wordt omgezet in een meer definitieve situatie op de leeftijd van 28,7 jaar. Voor stabilisatie en fixatie wordt gebruikgemaakt van een individuele onderboogspalk en een autoloog pariëtaal calvariumbottransplantaat. Hierna volgen splintbehandeling en revalidatie door middel van kroon- en brugwerk in de zijdelingse delen, zodanig dat de beet gesloten en de cuspidatdisclusie hersteld wordt. De laatste controle vindt plaats op de leeftijd van 36,4 jaar. Röntgenologisch worden geen verdere veranderingen aan de condyli meer waargenomen.

Bespreking

In het kader van het thema 'Vrouw en tandheelkunde' lijkt helaas ook het optreden van condylaire resorptie te passen, aangezien dit fenomeen zich vrijwel uitsluitend bij vrouwen voordoet, en wel in het bijzonder bij vrouwen in de tweede en de derde decade. Waarom resorptie van de condylus na BSSO vrijwel uitsluitend bij vrouwen voorkomt is vooralsnog onbekend (Arnett *et al*, 1996a,b). Het vóórkomen van resorptie, atrofie en remodelling van de condylus na BSSO van de mandibula lijkt in de internationale literatuur vanaf 1990 initieel vooral te zijn gerapporteerd vanuit Nederlandse centra als Amsterdam (VU), Arnhem en Nijmegen. Het zou in 1 tot 6 op de honderd gevallen voorkomen (Kerstens *et al*, 1990; Moore *et al*, 1991; Bouman *et al*, 1994; Merckx en Van Damme, 1994; Tuinzing, 1997; Stoeltinga, 1998).

Het beeld kan spontaan optreden, dat wil zeggen zonder aanwijsbare oorzaak of luxerende factor, maar veelal treft het orthodontisch en/of kaakchirurgisch behandelde patiënten met Angle Klasse II/1-dysgnathieën met een verticale open beet, een steil mandibulavlak en vooral die patiënten, bij wie reeds tevoren sprake is van craniomandibulaire dysfunctiesymptomatologie (Moore *et al*, 1991). Andere predisponerende en risicofactoren die in de literatuur worden genoemd, zijn een manco aan submentale c.q. suprahyoïdale weke delen, reumatische ziekten, andere auto-immuunstoornissen en/of systeemziekten, stoornissen in het calciumfosfaat-metabolisme, hormonale dysregulatie, insufficiënte interdigitatie/instabiele occlusie en inadequate behandelingsplanning en uitvoering. Vooral het laatste wordt in de Verenigde Staten als oorzakelijk beschouwd, waarbij de gedachten uitgaan naar te uitgebreide deperiostering, exarticulatie tijdens het aanbrengen van de osteosynthesen, counterclockwise rotatie van het distale segment, torque beweging van het proximale segment bij interne plaat/schroefosteosynthese en langdurige rigide intermaxillaire fixatie (Declercq *et al*, 1994; Cutbirth *et al*, 1998).

Het beleid is gericht op algemene preventie en afgewogen preoperatieve planning met zo mogelijk elimineren van risi-

cofactoren. De behandeling van de status na condylaire resorptie is sterk individueel bepaald en lijkt het beste te kunnen worden uitgevoerd in multidisciplinair verband. Conservatieve therapie in de vorm van continu aan te passen occlusale splintbehandeling gedurende de actieve fase van het resorptieproces en daarna prothetisch tandheelkundige en/of orthodontische behandeling, is een reële optie. De resultaten van een hernieuwd chirurgisch corrigeren door middel van BSSO met of zonder Le Fort I zijn onvoorspelbaar (Crawford *et al*, 1994). De voorkeur gaat dan uit naar een segmentosteotomie van onder- en/of bovenkaak, al dan niet gecombineerd met autologe bottransplantatie en prothetische vervolgbehandeling met kroon- en brugwerk of implantologische technieken. De in de Amerikaanse literatuur genoemde vervanging van de aangedane processus condylaris door een costochondrale graft is onzes inziens een ultimum refugium oplossing.

Voor de routinematige postoperatieve controle volstaan conventionele röntgenopnamen als het orthopantomogram en de schedelprofielfoto. Voor beoordeling van de actieve ombouw van de condylus en het stoppen van dit proces is een technetiumscan het meest aangewezen.

Geconcludeerd kan worden dat er nog vele onzekerheden bestaan rondom het onderwerp condylaire resorptie na BSSO. Nader onderzoek in de vorm van prospectief klinisch onderzoek is gewenst.

Literatuur

- ARNETT GW, MILAM SB, GOTTESMAN L. Progressive mandibular retrusion-idiopathic condylar resorption. Part I. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1996; 110: 8-15.
- ARNETT GW, MILAM SB, GOTTESMAN L. Progressive mandibular retrusion-idiopathic condylar resorption. Part II. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1996; 110: 117-127.
- BOUWMAN JP, KERSTENS HC, TUINZING DB. Condylar resorption in orthognathic surgery. The role of intermaxillary fixation. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1995; 78: 138-141.
- CRAWFORD JG, STOELINGA PJW, BLIJRDORP PA, BROUNS JJA. Stability after reoperation for progressive condylar resorption after orthognathic surgery: report of seven cases. *J Oral Maxillofac Surg* 1994; 52: 460-466.
- CUTBIRTH M, SICKELS JE VAN, THRASH WJ. Condylar resorption after bicortical screw fixation of mandibular advancement. *J Oral Maxillofac Surg* 1998; 56: 178-182.
- DECLERCQ CA, NEYT LF, MOMMAERTS MY, ABELOOS JV, MOT BM DE. Condylar resorption in orthognathic surgery: a retrospective study. *Int J Adult Orthod Orthognath Surg* 1994; 9: 233-240.
- KERSTENS HC, TUINZING DB, GOLDING RP, KWAST WAM VAN DER. Condylar atrophy and osteoarthritis after bimaxillary surgery. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990; 69: 274-280.
- MERCKX MAW, DAMME PHA VAN. Condylar resorption after orthognathic surgery. Evaluation of treatment in 8 patients. *J Cranio-Max-Fac Surg* 1994; 22: 53-58.
- MOORE KE, GOORIS PJ, STOELINGA PJW. The contributing role of condylar resorption to skeletal relapse following mandibular advancement surgery: report of five cases. *J Oral Maxillofac Surg* 1991; 49: 448-460.
- STOELINGA PJW. Condylar resorption after bicortical screw fixation of mandibular advancement (Discussion). *J Oral maxillofac Surg* 1998; 56: 183.
- TUINZING DB. Diagnosis and management of condylar resorption (Discussion). *J Oral Maxillofac Surg* 1997; 55: 119-120.