

Sessie 1 Implantologie

MKA-talk

01. ZYGOMA IMPLANTATEN ALS LAATSTE REDMIDDEL BIJ DE BEHANDELING VAN DE EXTREEM ATROFISCHE BOVENKAAK

J. PIJPE^{1,2}, T. STAAS³, B.A.J.A. VAN OIRSCHOT⁴, G.J. MEIJER⁴

¹Afdeling Mondziekten, Kaak- en Aangezichtschirurgie, Catharina Ziekenhuis, Eindhoven

²Afdeling Mondziekten, Kaak- en Aangezichtschirurgie, Erasmus Medisch Centrum, Rotterdam

³Tandartspraktijk Staas & Bergmans, 's-Hertogenbosch

⁴Afdeling Mondziekten, Kaak- en Aangezichtschirurgie, Radboud Universitair Medisch Centrum, Nijmegen

Inleiding

Prothetische rehabilitatie van de extreem geresorbeerde bovenkaak blijft uitdagend. Vaak wordt overgegaan tot reconstructie van de bovenkaak met behulp van een bottransplantaat geoogst uit de crista iliaca of calvarium, voorafgaand aan of gelijktijdig met het plaatsen van implantaten. Echter, het oogsten van autoloog bot is tijdrovend en geassocieerd met een verhoogd risico op co-morbiditeit en verlies van het geaugmenteerde bot en/of implantaten.

Voor patiënten met een extreem geresorbeerde bovenkaak waarbij botaugmentatie niet mogelijk is, blijven zygoma implantaten vaak als laatste optie over. Zygoma implantaten zijn langer (30-50 mm) dan standaard implantaten en worden geplaatst ter hoogte van het os zygomaticum. Er bestaat dus geen noodzaak meer tot het oogsten van bot. Daarnaast kan door de hoge primaire implantaatstabiliteit direct prothetisch herstel plaatsvinden. Hierdoor is sprake van een functionele restauratie na slechts één chirurgische behandeling. Dit levert tijdswinst op, voor zowel operateur, als patiënt.

Deze voordracht zal ingaan op de chirurgische techniek en planning, de prothetische fase en de mogelijke complicaties hiervan. Ook zullen de eerste resultaten worden gedeeld van een prospectieve cohortstudie naar patiënttevredenheid, gemeten na het plaatsen van 4 zygoma implantaten (quad zygoma) in de extreem geresorbeerde bovenkaak die vervolgens immmediaat belast werden.

02. IMPLEMENTATIE VAN EEN ARTERIOVENEUZE LUS VOOR BOTREGENERATIE VAN GROTE DEFECTEN

D. GAWLITTA^{1,2}, L. DE SILVA^{1,2}, E. VAN CANN¹, R.J.J. VAN ES¹, A.J.W.P. ROSENBERG¹

¹Afdeling Mondziekten, Kaak- en Aangezichtschirurgie & Bijzondere Tandheelkunde, Universitair Medisch Centrum Utrecht, Utrecht

²Regenerative Medicine Center, Universitair Medisch Centrum Utrecht, Utrecht

Introductie en doelstelling

Binnen de regeneratieve geneeskunde worden nieuwe botsubstituten ontwikkeld om autologe bottransplantaten te vervangen. Dit zou het oogsten ervan overbodig kunnen maken en bijhorende nadelen zoals donormorbiditeit kunnen elimineren.

Vanuit beenmergstamcellen kunnen kleine stukjes kraakbeen (constructen) opgekweekt worden in het laboratorium. Eerder hebben we aangetoond dat implantatie van dergelijke constructen kan leiden tot endochondrale verbening en herstel van botdefecten.¹ Om dit principe op te schalen naar grotere defecten is vascularisatie nodig en er wordt onderzocht of introductie van een 'vasculaire lus' kan leiden tot snellere en volledige omvorming van een kraakbeenconstruct naar patiënteigen botweefsel.

Materiaal en methoden

Kraakbeenconstructen zijn 4 weken lang gekweekt vanuit beenmergstamcellen uit ratten. Vervolgens werd unilateraal in de lies van ratten m.b.v microchirurgie een arterioveneuze lus van de femorale vaten gecreëerd. De lus werd door een 3D-geprinte plastic open kamer (1 cm diameter) geleid, alvorens deze gevuld werd met de kraakbeenconstructen. Vaat- en botvorming werden hierna vervolgd middels gebruik van contrast, micro-CT en histologie.

Resultaten

Vaatvorming vanuit de lus naar de constructen toe is duidelijk zichtbaar binnen 2-3 weken waarbij ook 'corkscrew' vaten groeien. Ook is mineralisatie van de constructen te zien met micro-CT. Momenteel wordt de vaat- en botvorming histologisch geëvalueerd.

Conclusie

De kraakbeenconstructen laten behalve eerder aangetoonde stimulering van botvorming ook een angiogene werking zien. Dit effect kan mogelijk de vaatingroei en omvorming naar bot bevorderen bij gebruik van kraakbeenconstructen voor reconstructie van grote botdefecten.

Referentie

1. Longoni A, Utomo L, Robinson A, Levato R, Rosenberg AJWP, Gawlitta D. Acceleration of Bone Regeneration Induced by a Soft-Callus Mimetic Material. *Adv Sci (Weinh)*. 2022 Feb;9(6):e2103284. doi: 10.1002/adv.202103284.

Subsidieverstrekker

Dit project werd deels ondersteund door Marie Skłodowska-Curie Actions (RESCUE #801540).

MKA-talk

03. DENTO-ALVEOLAIRE CHIRURGIE ZONDER STERIELE HANDSCHOENEN

J.H. SILLEVIS SMITT, P.F.M. GIELKENS

Afdeling Mondziekten, Kaak- en Aangezichts chirurgie, ziekenhuis Nij Smellinghe, Drachten

Introductie

Wij leven in tijden dat er aan het milieu gedacht moet worden. Er wordt steeds meer gekeken hoe men operaties kan uitvoeren met zo min mogelijk afval.

Ook de MKA-chirurg zal zich met deze trend moeten meebewegen.

Het is bekend dat de mond een zeer grote hoeveelheid micro-organismen bevat. Heeft het dan wel zin om in die omgeving steriele handschoenen te gebruiken?

Zou het zoveel meer morbiditeit geven, als de dento-alveolaire ingrepen niet meer met steriele, maar met schone, niet steriele handschoenen worden uitgevoerd?

Wat zal dit voor het milieu opleveren? Wat voor kostenbesparing kan je hiermee bereiken?

Antwoorden op deze vragen zullen gegeven worden tijdens de MKA Talk.

Referenties

W.K. Chiu, L.K. Cheung, H.C. Chan, L.K. Chow: A comparison of post-operative complications following wisdom tooth surgery performed with sterile or clean gloves. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* 2006; 35: 174-179.

L.K. Cheung, L.K. Chow, M.H. Tsang, L.K. Tung: An evaluation of complications following dental extractions using either sterile or clean gloves. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* 2001; 30: 550-554.

04. RISICOFACTOREN VOOR HET ONTSTAAN VAN EEN OROANTRALE COMMUNICATIE BIJ HET VERWIJDEREN VAN (PRE)MOLAREN

M. BAKACAK^{1,2}, R. HOOGEVEEN³, A.J.W.P. ROSENBERG², E.M. VAN CANN^{1,2}

¹Afdeling Mondziekten, Kaak- en Aangezichtschirurgie, Diaconessenhuis, Utrecht

²Afdeling Mondziekten, Kaak- en Aangezichtschirurgie, Universitair Medisch Centrum Utrecht, Utrecht

³Orale en Maxillofaciale Radiologie, Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam, Amsterdam

Introductie en doelstelling

Het doel is om voorspellers op de preoperatieve orthopantomogram (OPT) te vinden voor het ontstaan van oroantrale communicatie (OAC) bij het verwijderen van (pre)molaren in de maxilla.

Materiaal en methode

Retrospectief case-control onderzoek is uitgevoerd in het Diaconessenhuis Utrecht. De onderzoeksgroep bestond uit 112 patiënten waarbij tussen januari 2016 en juli 2021 een OAC was ontstaan na verwijdering van een (pre)molaar; de controlegroep bestond uit 100 willekeurig geselecteerde patiënten waarbij geen OAC was ontstaan na het verwijderen van een (pre)molaar. Inclusiecriteria waren: patiënt minimaal 18 jaar, volledig doorgebroken (pre)molaar, verwijdering verricht en preoperatieve OPT vervaardigd in het Diaconessenhuis. Op de preoperatieve OPT werden o.a. de volgende metingen verricht: lengte radix, lengte apices projecterend over de sinus maxillaris, hoogte van het alveolaire bot.

Resultaten

De samenstelling van de studiegroep kwam overeen met die van de controlegroep. Het risico op OAC nam plotseling toe indien apices van (pre)molaren meer dan 6 mm over de sinus maxillaris projecteerden.

Conclusie

Een plotselinge toename van risico op OAC was te zien bij apices van (pre)molaren die meer dan 6 mm over de sinus maxillaris projecteerden. Deze kennis kan tandartsen helpen bij de besluitvorming welke patiënten te verwijzen naar de MKA-chirurgie voor het verwijderen van (pre)molaren.

Sessie 2 Orthognatische chirurgie

05. BEWEEGT DE SUCCESKANS VAN MMA NAARMATE DE ERVARING VAN DE OPERATEUR MEER-OF-MINDER IS?

S. OZKAN¹, J.P.T.F. HO¹, N. ZHOU^{1,2}, J. DE LANGE¹

¹ Afdeling Mondziekten, Kaak- en Aangezichts chirurgie, Amsterdam Universitair Medisch Centrum, locatie AMC en ACTA, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam

² Afdeling Orofaciale Pijn en Dysfunctie, ACTA, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam Universitair Medisch Centrum, locatie VU, Amsterdam

Introductie en doelstelling

Een groot aantal onderzoeken heeft aangetoond dat maxillomandibular advancement (MMA) een zeer effectieve chirurgische ingreep is voor de behandeling van patiënten met obstructieve slaapapneu (OSA), met een chirurgisch succespercentage rond de 85%.¹ Huidige literatuur beschrijft met name de werkzaamheid en veiligheid van MMA.¹ Slechts enkele studies hebben gekeken welke factoren een rol spelen bij het succes van MMA.² Niet één studie heeft specifiek gekeken of het verschil in chirurgische ervaring tussen operateurs geassocieerd is met chirurgische uitkomst van MMA.

Doelstelling: Het beoordelen of chirurgische ervaring invloed heeft op:

1. de totale reductie van de postoperatieve apneu-hypopneu-index (AHI), en
2. het chirurgische succes na MMA bij patiënten met OSA.

Materiaal en methoden

Een retrospectief mono-center dossieronderzoek is uitgevoerd, waarbij er specifiek is gekeken naar opeenvolgende matig tot ernstige OSA-patiënten, die behandeld zijn met een MMA tussen januari 2012 en maart 2021. De patiënten zijn geopereerd door één van twee operateurs met uiteenlopende ervaringen, waarbij uiteraard ook de ervaring van beide operateurs consequent toeneemt bij iedere opeenvolgende MMA-behandeling.

Resultaten

Er zijn in totaal 75 patiënten geïncludeerd in de studie. Er is geen significant verband gevonden tussen AHI-reductie en chirurgische ervaring van de operateur. Het totale chirurgische succespercentage in deze studie bedraagt 64,0%, waarbij er geen significant verschil is gevonden wat betreft chirurgisch succes tussen beide operateurs en daarbij ook tussen ervaring van de operateur.

Conclusie

Chirurgische ervaring van de operateur lijkt niet geassocieerd te zijn met het succesvol behandelen van OSA-patiënten middels een MMA.

Referenties

1. Zhou N, Ho JTF, Huang Z, Spijker R, de Vries N, Aarab G, Lobbezoo F, Ravesloot MJL, de Lange J. Maxillomandibular advancement versus multilevel surgery for treatment of obstructive sleep apnea: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev.* 2021 Jun;57:101471. doi: 10.1016/j.smr.2021.101471. Epub 2021 Mar 17. PMID: 33831676.
2. Holty JE, Guilleminault C. Maxillomandibular advancement for the treatment of obstructive sleep apnea: a systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev.* 2010 Oct;14(5):287-97. doi: 10.1016/j.smr.2009.11.003. Epub 2010 Mar 2. PMID: 20189852.

06. BIOCMPATIBILITEIT EN DEGRADATIE VAN VIER BIODEGRADEERBARE OSTEOSYNTHESESISTEMEN: EEN GEITENMODEL MET VIER JAAR FOLLOW-UP

**B. GAREB¹, N.B. VAN BAKELEN¹, L. DRIESSEN², P. BUMA², J. KUIPERS³, D.W. GRIJPMMA⁴,
A. VISSINK¹, R.R.M. BOS¹, B. VAN MINNEN¹**

¹ Afdeling Mondziekten, Kaak- en Aangezichtschirurgie, Universitair Medisch Centrum Groningen, Groningen

² Orthopedic Research Lab, Radboud Universitair Medisch Centrum, Nijmegen

³ Afdeling Biomedische Wetenschappen van Cellen & Systemen, Universitair Medisch Centrum Groningen, Groningen

⁴ Biomaterials Science and Technology, Universiteit Twente, Enschede

Inleiding

Vreemdlichaamreacties kunnen ontstaan bij het gebruik van biodegradeerbare osteosynthesesystemen. Het bewijs van complete resorptie van deze materialen ontbreekt. In dit onderzoek werden de fysisch-chemische eigenschappen, de histologische respons en het röntgenologische verloop in de tijd van vier biodegradeerbare osteosynthesesystemen met elkaar vergeleken.

Materiaal en methode

De BioSorb FX [poly(70L-lactide-co-30DL-lactide)], Inion CPS [poly([70–78.5]L-lactide-co-[16–24]DL-lactide-co-4trimethyleen carbonaat)], SonicWeld Rx [poly(DL-lactide)], LactoSorb [poly(82L-lactide-co-18glycolide)] systemen en een negatieve controle (een gebied waar geen invasieve behandeling werd verricht) werden willekeurig in de tibia en radius van 12 Nederlandse witte geiten geïmplanteerd. Monsters werden na 6, 12, 18, 24, 36 en 48 maanden geanalyseerd. De oppervlakte topografie van de verschillende systemen werd geanalyseerd middels rasterelektronenmicroscopie. Dynamische differentiecalorimetrie en gelpermeatiechromatografie werden gebruikt om initiële en geïmplanteerde monsters te analyseren. De histologische coupes werden systematisch en in willekeurige volgorde door twee geblindeerde onderzoekers beoordeeld middels (gepolariseerde) lichtmicroscopie, rasterelektronenmicroscopie en energiedispersieve röntgenspectroscopie.

Resultaten

Het SonicWeld Rx systeem was bij implantatie amorf terwijl de andere drie systemen semikristallijn waren. Vreemdlichaamreacties werden niet waargenomen gedurende de gehele follow-up periode. Op de implantatieplekken van de SonicWeld Rx en LactoSorb systemen werden na 18 maanden vergelijkbare botingroeipercentages als bij de negatieve controles gevonden. Op de implantatieplekken van de BioSorb FX en Inion CPS systemen was dit na 36 maanden.

Conclusie

Het SonicWeld Rx systeem had het meest voorspelbare degradatieprofiel. Alle 4 biodegradeerbare systemen waren veilig en werden goed verdragen. Op elk beoordelingsmoment werden van elk systeem nog resterende polymeerfragmenten waargenomen. Het is onduidelijk of deze nanodeeltjes na 4 jaar schadelijk kunnen zijn.

07. BEHALEN WE WAT WE BELOVEN? DE (ON)NAUWKEURIGHEID VAN VIRTUEEL GEPLANDE ORTHOGNATISCHE CHIRURGIE

R.J. DE GROOT, R. VAN GELDEREN, A.J.W.P. ROSENBERG

Afdeling Mondziekten, Kaak- en Aangezichtschirurgie en Bijzondere Tandheelkunde, Universitair Medisch Centrum Utrecht, Utrecht

Introductie en doelstelling

In het UMC Utrecht krijgen patiënten de planning te zien en beoordelen mee. Het doel van deze studie was het evalueren van de (on)nauwkeurigheid van virtueel geplande orthognatische chirurgie.

Methoden

Een retrospectieve analyse werd uitgevoerd. De eerste 100 volledig gedocumenteerde casus van 2019 werden geïnccludeerd. Exclusiecriteria waren syndromale- en schisispatiënten. De preoperatieve conebeam CT-scan, geëxporteerde STL-bestanden van de virtuele planning en de postoperatieve cone beam CT-scans werden vergeleken middels 3D-MedX OrthoGnatic Analyser.

Resultaten

47 patiënten voldeden aan de in- en exclusiecriteria. De gemiddelde leeftijd was 35 jaar. Bij deze patiënten werden 27 BSSO's, 8 le Fort I en 12 bimaxillaire osteotomieën uitgevoerd. De beweging die relatief het vaakst niet gehaald werd (70%) met de grootste afwijkingen was de clockwise rotatie, met een gemiddelde afwijking van $4,4 \pm 2,3$ graden. De mandibula setback werd vaak (83,3%) meer dan gepland uitgevoerd, met een gemiddelde afwijking van $2,9 \pm 0,9$ mm.

Conclusie

Virtuele plannings bij orthognathe chirurgie helpen de betrouwbaarheid te vergroten, echter er blijken chirurgisch gezien uitdagingen om de geplande bewegingen daadwerkelijk te behalen. Zo is de dorsale impactie, die voornamelijk gebruikt wordt bij het sluiten van een anterieure open beet, moeilijker te behalen.

MKA-talk

08. NIEUWE VISIE VOOR ORBITARECONSTRUCTIE: TOEPASSING VAN SMART GLASSES

J.F. SABELIS¹, R. SCHREURS^{1,2}, T. MAAL², A.G. BECKING¹, L. DUBOIS¹

¹ Afdeling Mondziekten, Kaak-, en Aangezichts chirurgie, Amsterdam Universitair Medisch Centrum, locatie AMC, Amsterdam

² Afdeling Mondziekten, Kaak- en Aangezichts chirurgie, Radboud Universitair Medisch Centrum, Nijmegen

Inleiding

Reconstructie van de orbita wordt beschouwd als een zeer complexe ingreep doordat zich in dit relatief kleine gebied veel belangrijke anatomische structuren bevinden en omdat het lastig is via de kleine incisie overzicht te krijgen en te houden. De afgelopen jaren hebben technologische hulpmiddelen zoals navigatie bijgedragen aan verbetering van de visualisatie. In de nabije toekomst kan de visualisatie mogelijk nog verder verbeterd worden door gebruik te maken van smart glasses.

Smart glasses zijn draagbare devices, die het gezichtsveld van de gebruiker kunnen verrijken met visuele informatie. Hierbinnen zijn verschillende categorieën en potentiële toepassingen te onderscheiden, zoals smart glasses die 2D-informatie, zoals het navigatiescherm, in het gezichtsveld van de chirurg projecteren. Een andere mogelijkheid is het toepassen van mixed reality, waarbij het implantaat op de geplande positie geprojecteerd kan worden in 3D. Daarnaast kan virtual reality een rol spelen in voorlichting voor de patiënt en educatie voor de arts in opleiding. Middels een 'Proof of Principle' worden de verschillende visuele opties voor de orbitachirurgie getoond.

Subsidieverstrekker

Financiering voor dit onderzoek is ontvangen van KLS Martin en Brainlab AG. Beide partijen zijn niet inhoudelijk betrokken geweest bij het onderzoek.

09. INTER- EN INTRABEOORDELAARSBETROUWBAARHEID BIJ DE RADIOLOGISCHE BEOORDELING VAN SIALOLITHIASIS MET BEHULP VAN CONE BEAM COMPUTED TOMOGRAPHY¹

L.J. BEUMER, E.H. VAN DER MEIJ, J.I. KAMSTRA, J.G.A.M. DE VISSCHER

Afdeling Mondziekten, Kaak- en Aangezichtschirurgie, Medisch Centrum Leeuwarden, Leeuwarden

Introductie en doelstelling

Vershillende beeldvormende technieken worden gebruikt bij klinische verdenking op de aanwezigheid van speekselstenen in de glandula parotidea en glandula submandibularis (conventionele röntgen, echografie, (CB)CT en MRI). Een recent door ons uitgevoerde prospectieve studie naar het gebruik van CBCT liet een sensitiviteit van 94% en een specificiteit van 90% zien.² Gegevens m.b.t. de inter- en intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid van de CBCT ontbreken in de huidige literatuur. Het doel van deze studie¹ was het bepalen van de inter- en intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid bij de radiologische beoordeling van speekselstenen bij patiënten met klinische tekenen van obstructie in de glandula parotidea en/of glandula submandibularis, met behulp van CBCT.

Materiaal en methoden

Bij 107 patiënten werden 130 speekselklieren (65 glandulae parotideae en 65 glandulae submandibulares) met klinische tekenen van obstructie radiologisch beoordeeld op de aanwezigheid of afwezigheid van een speekselsteen. Deze beoordeling werd door twee ervaren MKA-chirurgen en twee MKA-chirurgen in opleiding uitgevoerd. De procedure werd na drie maanden herhaald. Voor de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid werd de Lights kappa berekend en voor de intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid de Cohens kappa.

Resultaten

De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid had een kappawaarde van 0,84 voor de glandula parotidea en een kappawaarde van 0,93 voor de glandula submandibularis. Er werden kappawaarden tussen de 0,83 en 0,95 gevonden voor de intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid. Er werd geen significant verschil gevonden tussen de kappawaarden van de ervaren MKA-chirurgen versus de MKA-chirurgen in opleiding.

Conclusie

Er is een goede inter- en intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid van de CBCT voor het vaststellen van de aanwezigheid van speekselstenen bij patiënten met obstructieklachten van de glandula parotidea en glandula submandibularis.

Referenties

1. Beumer LJ, van der Meij EH, Kamstra JI, de Visscher JG. Interobserver and intraobserver variability in the radiological assessment of sialolithiasis using cone beam computed tomography. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2022 Jan 1;27(1):e94-e98. doi: 10.4317/medoral.24980. PMID: 34704979; PMCID: PMC8719794.
2. van der Meij EH, Karagozoglu KH, de Visscher JGAM. The value of cone beam computed tomography in the detection of salivary stones prior to sialendoscopy. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2018; 47:223-227.

Sessie 3 Orale Pathologie

10. EEN VOLUMETRISCHE BESCHRIJVING VAN HET NATUURLIJKE BELOOP VAN CRANIOFACIALE FIBREUZE DYSPLASIE

K. EL GHOUL¹, J. PRAGT¹, M.J. KOUDSTAAL¹

¹Afdeling Mondziekten, Kaak- en Aangezichtschirurgie, Erasmus Medisch Centrum, Rotterdam

Introductie en doelstelling

Fibreuze dysplasie (FD) is een goedaardige aandoening waarbij gezond botweefsel lokaal wordt vervangen door fibreus botweefsel. De botten van schedel en aangezicht zijn regelmatig betrokken. Chirurgische correctie vormt vaak onderdeel van de behandeling. De groei van FD-laesies is moeilijk te voorspellen. Het doel van deze studie is het onderzoeken van de natuurlijk groei van craniofaciale FD-laesies t.b.v. chirurgisch ingrijpen.

Materiaal en methode

Patiënten bekend met craniofaciale FD in het Erasmus MC werden geïnccludeerd. Sequentiële CT-scans met coupediktes <1,5 mm werden verkregen. De volumes werden verkregen uit driedimensionale reconstructie van FD-laesies middels semi-geautomatiseerde segmentatie. De primaire uitkomstmaat was de procentuele toename in het volume van FD-laesies per jaar.

Resultaten

Er werden 30 patiënten met craniofaciale FD geïnccludeerd (63,3% vrouw). Hiervan hadden 27 (90,0%) monostotische FD en 3 (10,0%) polystotische FD/MAS. Er werden respectievelijk 35 en 6 metingen verricht met een mediane groei van 1,6% [0,7% - 3,5%] per jaar voor monostotische FD en 12,2% [9,6% - 16,1%] per jaar voor polystotische FD/MAS (P=0,002). Er werd een inverse relatie geobserveerd tussen leeftijd en groei (Pearson $r = -0,33$, P=0,033).

Conclusie

Deze studie toont een inverse relatie tussen groei van FD-laesies en leeftijd met een grotere toename in de polystotische FD/MAS-groep t.o.v. patiënten met monostotische FD. De groei van FD-laesies kan nauwkeurig vervolgd worden met behulp van CT-scans. De combinatie van beeldvorming en kliniek maakt het mogelijk om het moment van chirurgisch ingrijpen beter af te stemmen op de patiënt.

MKA-talk

11. HET NIEUWE PROTOCOL MRONJ: FAST FORWARD?

S.E.C. PICHARDO^{1,2}, E.M. VAN CANN³, J.P.M. FENNIS⁴, J.P.R. VAN MERKESTEYN^{1,2}

¹ Afdeling Mondziekten, Kaak- en Aangezichts chirurgie, Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden

² Centrum voor Botkwaliteit, Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden

³ Afdeling Mondziekten, Kaak- en Aangezichts chirurgie, Universitair Medisch Centrum Utrecht, Utrecht

⁴ Afdeling Mondziekten, Kaak- en Aangezichts chirurgie, ziekenhuis Rijnstate, Arnhem

Introductie

Medicatie gerelateerde osteonecrose van de kaak (MRONJ) is een controversieel onderwerp, waar wereldwijd al decennia over wordt gediscussieerd. Onlangs verscheen een update van de Position Paper van de American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons (AAOMS).

In de update van 2022 wordt afgeweken van de eerdere stadiering van MRONJ zoals opgesteld in de update van 2014. Het eerdere stadium 3 is voortaan stadium 2. Daarmee wordt al in stadium 2 geadviseerd om een segmentresectie, dan wel partiele maxillectomie uit te voeren. In een overwegend medisch gecompromitteerde patiëntenpopulatie lijkt deze mate van chirurgie nogal ingrijpend en soms ook wel ongewenst.

In Europa bestaat de tendens om vroegtijdig in te grijpen middels een sequestrectomie in combinatie met IV-antibiotica. Dit beleid heeft goede slagingspercentages (>80-90%). De nieuwe update van de Position Paper lijkt hieraan voorbij te gaan.

Toch lijkt er in de literatuur voldoende bewijs voor een behoudend invasieve benadering van MRONJ; derhalve is dit ook zo opgenomen in de nieuwe MKA-leidraad MRONJ die ter stemming is gebracht.

12. HET GEBRUIK VAN P1NP IN PREVENTIE, DIAGNOSTIEK EN BEHANDELING VAN MRONJ: EEN STAP VOORUIT

J.P.R. VAN MERKESTEYN¹, S.E.C. PICHARDO¹, N.M. APPELMAN-DIJKSTRA²

¹ Afdeling Mondziekten, Kaak- en Aangezichts chirurgie, Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden

² Centrum voor Botkwaliteit, Afdeling Interne geneeskunde, sectie Endocrinologie, Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden

Introductie

Procollageen type I N-terminal propeptide (P1NP) is een marker voor botaanmaak die wordt gebruikt voor monitoring bij de behandeling met anti-resorptieve middelen, zoals die worden toegepast bij de behandeling van bijvoorbeeld osteoporose en bij de behandeling van botmetastasen. Hoe lager de P1NP-waarde hoe lager de systemische botombouw. Bij de medicatie gerelateerde osteonecrose van de kaak is niet bekend of de P1NP een indicatie geeft van het risico op osteonecrose. Dit zou kunnen worden gebruikt bij de preventie van osteonecrose of het inschatten van de kans op necrose bij het doen van extracties of het plaatsen van implantaten.

Bij de in het LUMC bekende groep van 278 patiënten met een probleem in de kaak bij gebruik van bisfosfonaten, werd bij 124 patiënten het P1NP bepaald. Dit werd gebruikt om een inschatting van risicogroepen te maken. Deze groepen werden verdeeld in High-, Intermediate- en Low-Risk. Op basis hiervan werd een advies gegeven voor de planning van met name extracties en het plaatsen van implantaten. Wij presenteren hier de uitkomsten op basis van deze risicostratificatie.

13. BISFOSFONAAT BEHANDELING BIJ PATIENTEN MET CHRONISCHE DIFFUUS SCLEROSERENDE OSTEOMYELITIS/TENDOPERIOSTITIS VAN DE MANDIBULA: CASE SERIES

M.M. VAN DE MEENT¹, N.M. APPELMAN-DIJKSTRA², M.J.M. WETSELAAR-GLAS¹,
S.E.C. PICHARDO¹, J.P.R. VAN MERKESTEYN¹

¹ Afdeling Mondziekten, Kaak- en Aangezichts chirurgie, Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden

² Centrum voor Botkwaliteit, Afdeling Interne geneeskunde, sectie Endocrinologie, Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden

Introductie

De behandeling van diffuus scleroserende osteomyelitis/tendoperiostitis (DSO/TP) van de mandibula is uitdagend. In veel patiënten komen de klachten terug na behandeling. Desondanks zijn er veelbelovende resultaten geboekt met intraveneuze bisfosfonaten behandeling; echter, de follow-up van deze onderzoeken was nog kortdurend. Het doel van deze studie is het onderzoeken van het lange-termijn effect van de behandeling met bisfosfonaten bij patiënten met DSO/TP van de mandibula.

Methode

Patiënten gediagnosticeerd met DSO/TP van de mandibula en behandeld met bisfosfonaten werden geïncludeerd in deze studie. De primaire uitkomst van de studie was het klinische succes, waaronder de subjectieve pijn- en klachtenbeleving na behandeling van bisfosfonaten.

Resultaten: 18 patiënten (12/6 V/M) met de gemiddelde leeftijd van $34,8 \pm 22,2$ jaar met DSO/TP van de mandibula werden geïncludeerd in deze studie. In 16 patiënten leidde de behandeling tot remissie van de ziekten met een vermindering van pijn en klachten met een follow-up van 27 ± 34 maanden vanaf de start van de behandeling met bisfosfonaten en het laatste follow-up consult. Van deze 16 patiënten kregen 3 patiënten nog bisfosfonaten op regelmatige basis en 2 patiënten waren lost to follow-up.

Conclusie

DSO/TP van de mandibula kan succesvol behandeld worden met bisfosfonaten. Wij raden deze behandeling aan als een effectieve tweede stap bij patiënten met DSO/TP van de mandibula die geen baat hebben gehad bij de conservatieve behandeling.

Referenties

Jacobsson, S. Diffuse sclerosing osteomyelitis of the mandible. *Int J Oral Surg.* 1984;13:363-385.

Montonen M, Kalso E, Pylkkaren L, Lindstorm BM, Lindqvist C. Disodium clodronate in the treatment of diffuse sclerosing osteomyelitis (DSO) of the mandible. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2001;30:313-317.

14. BEWEEGLIJKE IMPLANTATEN: 4 JAAR FOLLOW-UP VAN EEN MRONJ STAGE III PATIENT

D.C.M. DE WINTER, S.E.C. PICHARDO, J.P.R. VAN MERKESTEYN

Afdeling Mondziekten, Kaak- en Aangezichtschirurgie, Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden

Introductie

Medicatie gerelateerde osteonecrose van de kaak (MRONJ) is een aandoening met toenemende incidentie. Bij uitgebreide MRONJ neemt de kans op sensibiliteitsstoornissen toe en bestaat het risico op een pathologische fractuur.

Wij presenteren een casus van een 73-jarige vrouw met een gemetastaseerd mammacarcinoom met een stadium III MRONJ van haar mandibula na intraveneuze behandeling met denosumab. Zij presenteerde zich in 2018 voor second opinion in verband met persisterende pijn in de onderkaak. Bij extra-oraal onderzoek werden een tweetal productieve submentale fistels gezien. Intra-oraal werd een steg op een viertal mobiele implantaten in de onderkaak gezien bij een matige mondhygiëne. Het OPT en de CBCT toonde uitgebreide sequestratie van de symfyse en zeer excessieve subperiostale botvorming rondom de symfyse. Volgens protocol werd zij behandeld onder algehele anesthesie en vond verwijdering van implantaten en een sekwestrectomie van de mandibula plaats. Patiënt werd postoperatief vijf dagen opgenomen voor intraveneuze toediening van antibiotica. Histopathologisch onderzoek toonde chronisch granulerende ulcererende ontsteking en avitaal botweefsel, passend bij de diagnose MRONJ.

Peroperatief kon de gesequestreerde symfyse er gemakkelijk uit worden gehaald. De continuïteit van de mandibula kon gewaarborgd blijven door de excessieve hoeveelheid subperiostale bot linguaal. Patiënt herstelde goed en na een follow-up van vier jaar is er sprake van een gesloten mucosa, en toont de beeldvorming van een nieuw gevormde mandibula. Klinisch is er sprake van een gesloten mucosa met een (minimaal functionerende) volledige prothese in de onderkaak. Deze casus toont het grote regeneratief vermogen van de mandibula bij het gebruik van botafbraakremmers.

15. MKA IN BEWEGING. PREHABILITATIE BIJ HOOFD-HALSPATIËNTEN

D.C. MULDER¹, L.C.B. GROEN², W.H. SCHREURS²

¹ Afdeling Mondziekten, Kaak- en Aangezichtschirurgie, hoofd-halsoncologie, Noordwest Ziekenhuisgroep, Alkmaar

² Afdeling Chirurgie, Noordwest Ziekenhuisgroep, Alkmaar

Introductie

Patiënten die fit hun operatie ingaan, hebben minder kans op complicaties en herstellen sneller. Waar voorheen vooral gekeken werd hoe je complicaties tijdens en na een operatie kon beperken, is er de laatste tijd steeds meer aandacht voor prehabilitatie. Ofwel: fit de operatie in.

Gezondheid, preventie en samenwerking zijn belangrijke hoofdstukken in het Integraal Zorgakkoord. Vanuit de colorectale chirurgie is 'Fit4Surgery' opgericht. Dit is een multidisciplinair programma voor patiënten die geopereerd gaan worden aan een maligniteit. Het programma heeft als doel de patiënt voorafgaand aan de operatie zo fit mogelijk te maken. Ook in de korte tijd die er is tussen moment van diagnose en operatie, kan de conditie flink verbeterd worden. Dit resulteert onder andere in minder complicaties, kortere opnameduur en sneller herstel.

Het programma omvat vijf pijlers: fysieke training, optimalisatie van voeding, mentale begeleiding, leefstijl en optimaliseren van onderliggende aandoeningen.

In de zomer van 2022 is in het NWZ, met behulp van VGZ en Campina, gestart met het aanbieden van prehabilitatie aan 50 hoofd-halspatiënten. Vooralsnog betreft dit een implementatiestudie naar de haalbaarheid van prehabilitatie bij deze doelgroep. Naast een kennismaking met het prehabilitatieconcept zullen in deze presentatie specifieke hoofd-hals uitdagingen worden besproken.

Sessie 4 Schisis

16. FREQUENTIE SECUNDAIRE FARYNXPLASTIEKEN: FURLOW VERSUS VON LANGENBECK

D.M. BEEK¹, E. KERKHOFS², T. WAGNER³, T. XI¹, S.J. BERGÉ¹, M. NIENHUIJS¹

¹ Afdeling Mondziekten, Kaak- en Aangezichtschirurgie, Radboud Universitair Medisch Centrum, Nijmegen

² Audiologisch centrum, Radboud Universitair Medisch Centrum, Nijmegen

³ Afdeling Plastische chirurgie, Radboud Universitair Medisch Centrum, Nijmegen

Introductie en doelstelling

Furlow palatoplastiek (FPP) ook wel 'double-opposing Z-plasty' genoemd is een veelbelovende techniek ten opzichte van een Von Langenbeck palatoplastiek (VLP) als het gaat om het creëren van lengte van het palatum. In deze studie werden beide palatoplastieken vergeleken wat betreft het aantal secundaire farynxplastieken die benodigd waren om resterende velofaryngeale disfunctie (VPI) te verhelpen.

Methode

Dit retrospectief cohortonderzoek includeerde patiënten met een (cheilognatho)palatoschisis (simplex, duplex, molle, totalis en submucoeus) die een primaire FPP of VLP tussen 2012 en 2021 vereisten bij het schisisteam van het RadboudUMC in Nijmegen. In 2016 werd de FPP geïntroduceerd in het RadboudUMC waar er voorheen voornamelijk VLP werden gedaan. Patiënten werden aaneensluitend geïnccludeerd. De primaire uitkomstmaat betreft het aantal secundaire farynxplastieken dat nodig was om de resterende VPI te verhelpen. De primaire variabele is het type palatoplastiek dat is verricht. De verschillen tussen de twee groepen werden bepaald met behulp van een Chi-kwadraat en onafhankelijke T-testen.

Resultaten

Van de 243 patiënten werden er 128 met een VLP geopereerd en 115 met een FPP. Het aantal secundaire farynxplastieken verschilde significant ($P < 0.001$) waarbij er 49 (38,3%) waren verricht in de VLP-groep en 20 (17,4%) in de FPP-groep. Er waren geen significante verschillen tussen beide groepen wat betreft de leeftijd ten tijde van de palatoplastiek, geslacht en type schisis.

Conclusie

De resultaten van deze studie laten zien dat een primaire FPP zorgt voor een vermindering in het aantal secundaire farynxplastieken. Dit suggereert dat een FPP zorgt voor een betere velofaryngeale functie dan een VLP.

17. VELOFARYNGEALE DISFUNCTIE IN CRANIOFACIALE MICROSOMIE: HET PALATUM IN BEWEGING?

W. ROOIJERS¹, R.W. RENKEMA¹, P.A.E TIO¹, K.R.R. RAMDAT MISIER¹, H.G. POLDERMANS²,
H.H.W. DE GIER², M.J. KOUDSTAAL¹, C.J.J.M. CARON¹

¹Afdeling Mondziekten, Kaak- en Aangezichts chirurgie, Erasmus Medisch Centrum, Sophia Kinderziekenhuis, Rotterdam

²Afdeling Keel-, Neus- en Oorheelkunde, Erasmus Medisch Centrum, Sophia Kinderziekenhuis, Rotterdam

Introductie en doelstelling

Velofaryngeale disfunctie beschrijft het onvermogen van het palatum molle om de nasofarynx volledig te sluiten, met negatieve gevolgen voor de spraak- en slikfunctie. Het is een bekend probleem bij schisispatiënten, maar is ook beschreven bij patiënten met craniofaciale microsomie. Dit onderzoek beschrijft de prevalentie en de onderliggende pathofysiologie van velofaryngeale disfunctie bij patiënten met craniofaciale microsomie.

Materiaal en methoden

Er werd retrospectief een multicenter cohort van patiënten met craniofaciale microsomie onderzocht op het voorkomen van velofaryngeale dysfunctie. Er werden 223 patiënten geïnccludeerd, die allen door een logopedist zijn onderzocht. Bij een vermoeden van velofaryngeale disfunctie werden patiënten nader geanalyseerd door een KNO-arts met behulp van fiberoscopie of videofluoroscopie. Daarnaast verrichtten wij een systematisch literatuuronderzoek naar de prevalentie en pathofysiologie van velofaryngeale disfunctie in craniofaciale microsomie.

Resultaten

Van de 223 patiënten werden 46 (20.6%) nader geanalyseerd op verdenking van velofaryngeale disfunctie, bij 34 van hen werd de diagnose bevestigd. Hiervan waren 20 patiënten ook bekend met een (cheilo-gnatho-) palatoschisis. Velofaryngeale disfunctie kwam significant vaker voor bij deze groep. Er werd geen statistisch significante relatie gevonden tussen de mate van hypoplasie van de aangezichtsstructuren en velofaryngeale disfunctie.

In het systematisch literatuuronderzoek werden 16 artikelen geïnccludeerd. De prevalentie van velofaryngeale disfunctie varieerde van 0 tot 55%. In de literatuur is geen consensus over de relatie tussen de mate van hypoplasie van de aangezichtsstructuren en de prevalentie van velofaryngeale disfunctie. Wel zijn er aanwijzingen dat velofaryngeale disfunctie in craniofaciale microsomie naast hypoplasie van het palatum molle berust op een partiële parese van de velofaryngeale sfincter.

Conclusie

Velofaryngeale disfunctie komt frequent voor bij craniofaciale microsomie, ook in afwezigheid van schisis. Screening van deze patiënten door een logopedist verdient de aanbeveling.

18. DE LATERALE INCISIEF BIJ ENKELZIJDIGE CHEILOGNATHOPALATOSCHISIS

T.B.A. KNÜPPE¹, M. HAJ¹, E.M. STRABBING¹, M.J. KOUDSTAAL¹, P.L. CARVAJAL MONROY²

¹Afdeling Mondziekten, Kaak- en Aangezichtschirurgie, Bijzondere Tandheelkunde, Erasmus Medisch Centrum, Rotterdam

²Afdeling Orthodontie, Erasmus Medisch Centrum, Rotterdam

Introductie en doelstelling

Agenesie, microdontie en onderontwikkeling van de laterale incisie zijn veelvoorkomend bij patiënten met een cheilognathopalatoschisis.¹ De aanwezigheid van de laterale incisie beïnvloedt de timing en het resultaat van bot in gnatho (BIG) procedure en brengt verscheidene voordelen met zich mee: behoud van het getransplanteerde bot en de in stand houding van de tandboog en symmetrie op lange termijn.^{2,3} Deze studie beschrijft de ontwikkeling van de maxillaire laterale incisie aan de schisiszijde bij patiënten met een enkelzijdige cheilognathopalatoschisis.

Materiaal en methoden

Een groep van 89 patiënten met een cheilognathopalatoschisis die onder behandeling is in het Erasmus MC en geboren tussen 1994-2010 werd geïncludeerd. Orthopantomograms op de leeftijden 6, 9 en 12 jaar werden beoordeeld op de aanwezigheid, plaats, grootte en wortelontwikkeling van de laterale incisie aan de schisiszijde. De laterale incisie aan de contralaterale zijde werd als controlegroep gebruikt.

Resultaten

De laterale incisie aan de schisiszijde heeft een achterstand in ontwikkeling op de leeftijden 6 en 9 jaar. Daarnaast is de laterale incisie klein (microdontie) en breekt meestal langs de spleet door. In het geval van een overtallige laterale incisie werden beide microdont bevonden, waarbij er één opvallend kleiner was. Daarentegen werd er geen verschil gezien in wortelontwikkeling tussen de gedupliceerde laterale incisieven.

Conclusie

De maxillaire laterale incisie aan de schisiszijde laat een vertraagde ontwikkeling zien. Prematuur verlies van de melktand en verplaatsing door de ontwikkelende cuspidaat kunnen de eruptie in de spleet versnellen en hiermee zijn prognose op lange termijn ongunstig beïnvloeden.

Referenties

1. Solis A, Figueroa AA, Cohen M, Polley JW, Evans CA. Maxillary dental development in complete unilateral alveolar clefts. *Cleft Palate Craniofac J.* 1998;35(4):320-8.
2. Meyer S, Mølsted K. Long-term outcome of secondary alveolar bone grafting in cleft lip and palate patients: a 10-year follow-up cohort study. *J Plast Surg Hand Surg.* 2013;47(6):503-8.
3. Quenel L, Keribin P, Durand T, Salagnac JM, Perrin JP, Delaire J, Mercier J, Talmant JC, Corre P, Bertin H. Impact of Orthodontic Gap Closure versus Prosthetic Replacement of Missing Maxillary Lateral Incisor on Dental Arch Relationships and Symmetry in 212 Patients with Cleft Palate: Retrospective Study. *Plast Reconstr Surg.* 2022 Sep 1;150(3):613e-624e. doi: 10.1097/PRS.00000000000009477. Epub 2022 Jul 1. PMID: 35791258.

Sessie 5 Aangezichtschirurgie

19. SUPPLEMENTEN ALS TOEVOEGING AAN LIPOFILLING VOOR MEER VOLUMEBEHOUD

J.A.M. SCHIPPER, A.J. TUIN, R.H. SCHEPERS, J. JANSMA

Afdeling Mondziekten, Kaak- en Aangezichtschirurgie, Universitair Medisch Centrum Groningen, Groningen

Introductie en doelstelling

Lipofilling of vettransplantatie is een techniek die al jaren wordt ingezet voor het toevoegen of herstellen van volume bij orthognathische chirurgie, traumatische volumedefecten, congenitale craniofaciale afwijkingen of vanwege cosmetische redenen. De belangrijkste uitdaging bij deze techniek is de variabele hoeveelheid volumewinst die behouden blijft. Daarom worden er nieuwe supplementen onderzocht die de hoeveelheid volumewinst kunnen verbeteren. Het doel van dit literatuuronderzoek is om te onderzoeken welke supplementen zorgen voor verbetering van volumewinst.

Materiaal en methoden

We hebben systematisch literatuuronderzoek verricht in de databases van Cochrane Central, MEDLINE, EMBASE, Web of Science Core Collection en Google Scholar. Twee onafhankelijke reviewers hebben de kwaliteit van de studies beoordeeld met de Effective Public Health Practice Project tool. Klinische studies werden geïnccludeerd wanneer patiënten behandeld werden met lipofilling met een toevoeging zoals plaatjesrijk plasma, stromale vasculaire fractie, vetverkrege stromale/stamcellen of nanofat. Als uitkomstmaten werd volume en patiënttevredenheid gerapporteerd.

Resultaten

Na ontdebellen werden 3724 artikelen gescreend op titel en abstract. Na het lezen van 95 full-text artikelen werden 27 studies geïnccludeerd voor systematische vergelijking. Geïnccludeerde studies gebruikten supplementen zoals plaatjesrijk plasma, plaatjesrijk fibrine, cellulair of weefsel stromale vasculaire fractie, nanofat, vetverkrege stromale/stamcellen of beenmergverkrege stromale/stamcellen.

Conclusie

De meeste studies rapporteerde volumewinst in de gesupplementeerde groep. Gekweekte stromale cellen en cellulair/weefsel stromale vasculaire fractie lijken de meeste potentie te hebben. Echter, de kwaliteit van de studies was laag. Meetmethoden waren variabel en slecht omschreven. Toekomstig onderzoek dient gestandaardiseerd, gerandomiseerd en gecontroleerd uitgevoerd te worden om uitkomsten beter te kunnen vergelijken.

20. PATIENT SPECIFIC DESIGN OF PEEK FACIAL IMPLANTS FOR GENDER-AFFIRMING SURGERY USING STATISTICAL SHAPE MODELLING

H. VAN DER WEL¹, B.J. MEREMA¹, J. KRAEIMA¹, R.H. SCHEPERS^{1,2}, J. JANSMA^{1,2}

¹ Department of Oral and Maxillofacial Surgery, University Medical Center Groningen, Groningen

² Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Expertcenter for Orthofacial Surgery, Martini Hospital, Groningen

Introductie en doelstellingen

Bij genderbevestigende gelaatschirurgie kunnen gezichtscontouren op benig niveau aangepast worden door het plaatsen van patiënt specifieke polyetheretherketone (PEEK) implantaten.¹ Voor een mannelijker schedel wordt vaak gebruik gemaakt van augmentatie van de kaakhoek, kinregio, en de supra-orbitale randen.² Het ontwerp van een PEEK implantaat is uitdagend, omdat de precieze locatie, richting en vorm van de augmentatie per patiënt verschillen en met de hand ontworpen moeten worden. Het doel van deze studie was om voor een transgenderpatiënt met de wens voor een meer mannelijk gezicht, een objectieve methode te ontwikkelen om tot een patiënt-specifiek 3D-template te komen welke leidinggevend kan zijn voor het ontwerp van PEEK implantaten.

Materiaal en methode

Aan de hand van een database met 30 mannelijke 3D-schedelmodellen werd een statistical shape model gemaakt welke de variatie in schedelvorm van de mannelijke populatie omvat. Een 3D-model van de schedel van de patiënt en een 3D-model van de schedel van diens broer werden hieraan toegevoegd om een patiënt-specifiek ontwerp te kunnen maken.

Resultaten

Een door ons model gegeneerd patiënt specifieke template werd ontwikkeld, aan de hand waarvan PEEK implantaten werden ontworpen. De implantaten werden gefabriceerd en bij de patiënt geplaatst. Een implantaat werd op de kin geplaatst, en drie implantaten aansluitend supraorbitaal en op de zygoma links en rechts. Post-operatief bleek het resultaat in lijn met de verwachting van de patiënt, welke tevreden was met het resultaat.

Conclusie

Met behulp van statistical shape modelling kan een patiënt specifieke template worden gecreëerd voor het ontwerp van PEEK implantaten voor een genderbevestigende gelaatsoperatie. Deze methode genereert statistisch onderbouwde 3D-modellen die gebruikt kunnen worden in onder andere esthetische chirurgie.

Referenties

1. Patient-Specific Surgical Implants Made of 3D printed PEEK: Material, Technology and Scope of Surgical Application, Honigmann *et al.* DOI: <https://doi.org/10.1155/2018/4520636>
2. Sayegh, Farah BA*; Ludwig, David C. DDS, MD†; Ascha, Mona MD‡ *et al.* Facial Masculinization Surgery and its Role in the Treatment of Gender Dysphoria. *Journal of Craniofacial Surgery*: July/August 2019 - Volume 30 - Issue 5 - p 1339-1346. doi: 10.1097/SCS.00000000000005101

21. DE REDUCTION-STUDIE – HET AANGEZICHT ANDERS GEZIEN

R. ROZEMA¹, M. EL MOUMNI², G.T. DE VRIES³, F.K.L. SPIJKERVET¹, R. VERBEEK⁴,
Y.J. KLEINBERGEN⁵, B.W.J. BENS⁷, M.H.J. DOFF^{1,6}, B. VAN MINNEN¹

Namens de REDUCTION-studiegroep:

¹ Afdeling Mondziekten, Kaak- en Aangezichts chirurgie, Universitair Medisch Centrum Groningen, Groningen

² Afdeling Traumachirurgie, Universitair Medisch Centrum Groningen, Groningen

³ Afdeling Spoedeisende Geneeskunde, ziekenhuis Isala, Zwolle

⁴ Afdeling Spoedeisende Geneeskunde, ziekenhuis Nij Smellinghe, Drachten

⁵ Afdeling Mondziekten, Kaak- en Aangezichts chirurgie, ziekenhuis Isala, Zwolle

⁶ Afdeling Mondziekten, Kaak- en Aangezichts chirurgie, ziekenhuis Nij Smellinghe, Drachten

⁷ Afdeling Spoedeisende Geneeskunde, Universitair Medisch Centrum Groningen, Groningen

Introductie en doelstelling

Het toenemend gebruik van CT-scans leidt tot een toename van stralingsbelasting bij patiënten die verdacht worden van aangezichtsfracturen. Het doel van de studie was het bouwen en testen van een klinische beslisregel om onnodige CT-scans bij deze patiënten zoveel mogelijk te reduceren.

Materiaal en methoden

Het betreft een prospectief multicenter cohortstudie uitgevoerd in samenwerking met vier ziekenhuizen uit het noorden van Nederland. In de periode van mei 2019 t/m oktober 2019 werden alle patiënten ouder dan 18 jaar geïnccludeerd die zich op de SEH presenteerden met verdenking op een middegezicht- en/of mandibulafractuur. Elke patiënt onderging een gestandaardiseerd lichamelijk onderzoek bestaande uit 15 of 14 klinische criteria voor respectievelijk het middegezicht en de mandibula.

Principle component analysis werd gebruikt voor het construeren van klinische beslisregels gericht op:

1. het uitsluiten van fracturen, en
2. het uitsluiten van fracturen met operatie-indicatie.

Resultaten

In totaal werden 993 patiënten geïnccludeerd. Fracturen van het middegezicht werden gediagnosticeerd bij 339 patiënten (n=766, 44,3%). Mandibulafracturen werden gediagnosticeerd bij 66 patiënten (n=280, 23,6%). De klinische beslisregel voor het uitsluiten van fracturen liet een sensitiviteit/specificiteit van 89,7/42,6 zien voor middegezichtsfracturen en 98,5/34,6 voor mandibulafracturen. De negatief voorspellende waarde was respectievelijk 83,9 en 98,7. De klinische beslisregel voor het uitsluiten van fracturen met operatie-indicatie liet een sensitiviteit/specificiteit van 97,3/38,6 voor middegezichtsfracturen en 100/39,1 voor mandibulafracturen. Een negatief voorspellende waarde van 99,3 en 100 werd gevonden.

Conclusie

Klinische beslisregels zijn in staat om onnodige beeldvorming en stralingsbelasting te reduceren bij patiënten die verdacht worden van aangezichtsfracturen of aangezichtsfracturen met operatie-indicatie. De klinische toepasbaarheid zal getoetst moeten worden middels een validatiestudie.

Sessie 6 Kaakgewrichten

22. ORALE FUNCTIE EN ANATOMISCHE STAND NA OPERATIEVE VERSUS CONSERVATIEVE BEHANDELING VAN UNILATERALE COLLUMFRACTUREN

F. WEINBERG¹, C.M. SPEKSNIJDER¹, M.B. BUITENHUIS¹, F. BIELEVELT², M. GILIJAMSE³,
T. FOROUZANFAR⁴, A.J.W.P. ROSENBERG¹

¹Afdeling Mondziekten, Kaak- en Aangezichtschirurgie, Universitair Medisch Centrum Utrecht, Utrecht

²3D Lab RadboudUMC, Radboud Universitair Medisch Centrum, Nijmegen

³Afdeling Mondziekten, Kaak- en Aangezichtschirurgie, OLVG, Amsterdam

⁴Afdeling Mondziekten, Kaak- en Aangezichtschirurgie, Amsterdam Universitair Medisch Centrum, locatie VU, Amsterdam

Introductie en doelstelling

Het wel of niet opereren van patiënten met een enkelzijdige condylar base of condylar neck fracture blijft een onderwerp van discussie. Het doel van dit prospectieve onderzoek was om operatieve behandeling met plaat- en schroeffixatie te vergelijken met conservatieve behandeling door maxillomandibulaire fixatie (MMF) op niveau van objectieve- en subjectieve uitkomstmaten en de 3D-positie van de condylus.

Methode

Het onderzoek vond plaats in het UMC Utrecht (extra-orale open reductie en interne fixatie) en het OLVG (MMF met botschroeven) tussen 2017 en 2019. Na zes weken en zes maanden ondergingen de patiënten een kauwtest, klinisch onderzoek en een CT-scan. Een VAS-score voor pijn en vragenlijst voor mandibulaire functie (MFIQ) werden afgenomen. Deze uitkomstmaten werden tussen beide groepen vergeleken op zes weken en zes maanden. Volume, dislocatie en rotatie van de condylus werden digitaal geanalyseerd ten opzichte van de niet aangedane zijde en vergeleken tussen de twee groepen. De 3D-positie na zes maanden werd verder gecorreleerd aan de maximale mondopening, kauwfunctie, pijn en de vragenlijst.

Resultaten

33 patiënten werden geïnccludeerd. Er werden geen verschillen gevonden tussen beide groepen voor de kauwfunctie, mandibulaire bewegingsuitslagen, vragenlijsten en pijnscore. Een slechtere 3D-positie van de condylus was geassocieerd met een kleinere mondopening, slechtere subjectieve mandibulaire functie en pijn.

Conclusie

De stand van de condylus na trauma is van invloed op de mondopening en subjectieve uitkomstmaten. Echter, er werd geen verschil aangetoond tussen de operatieve en conservatieve behandelingsmethode.

23. WAT IS DE TOEGEVOEGDE WAARDE VAN EEN VOORGEVORMDE OSTEOSYNTHESE PLAAT TEN OPZICHTE VAN EEN CONVENTIONELE PLAAT VOOR DE BEHANDELING VAN BOTBREUKEN?

**I. RAGHOEBAR¹, L. DUBOIS¹, J. DE LANGE¹, T. SCHEPERS², P. DON GRIOT³, H. ESSIG⁴,
F. ROZEMA¹**

¹ Afdeling Mondziekten, Kaak- en Aangezichtschirurgie, Amsterdam Universitair Medisch Centrum, locatie AMC, Amsterdam

² Afdeling Trauma chirurgie, Amsterdam Universitair Medisch Centrum, locatie AMC, Amsterdam

³ Afdeling Plastische chirurgie, Amsterdam Universitair Medisch Centrum, locatie AMC, Amsterdam

⁴ Department for Cranio-maxillofacial Surgery, University Hospital Zurich, Zürich, Switzerland

Introductie

Voorgevormde osteosyntheseplaten worden vaak als superior beschouwd. Ze zouden bijdragen aan een betere repositie, minder complicaties en een snellere operatietijd. Echter, deze veronderstelde voordelen zijn gebaseerd op assumpties en is er onvoldoende wetenschappelijke basis.

Doelstelling

Middels een systematisch literatuuronderzoek is onderzocht of voorgevormde osteosyntheseplaten te prefereren zijn boven conventionele platte platen voor de behandeling van skeletfracturen.

Materiaal en methode

Medline, Embase en Cochrane werden geraadpleegd. De resultaten van patiënten met voorgevormde osteosyntheseplaten werden vergeleken met de resultaten van patiënten met conventionele platen werden geïnccludeerd. Uitkomstmaten waren onder meer anatomische reductie, stabiliteit, operatietijd, patiënttevredenheid en complicaties.

Resultaten

In totaal werden 21 van de 4725 primair geselecteerde artikelen geïnccludeerd. Een meta-analyse bracht een significant verschil in operatietijd aan het licht, ten gunste van voorgevormde anatomische platen. Deze significante resultaten werden gevonden in de orbita (95% BI: - 50,70 – 7,49, $p = 0,008$), boven extremiteit (95% BI: - 17,91 – 6,13, $p < 0,0001$) en onder extremiteit fractuur groep (95% BI: - 20,40 – 15,11, $p < 0,00001$). Ook toont de meta-analyse een significant hogere anatomische reductie bij patiënten met een voorgevormde platen, die behandeld werden voor een onder extremiteit fractuur (95% BI: 1,04 – 7,62, $p = 0,04$).

Conclusie

In dit onderzoek is vastgesteld dat voorgevormde osteosyntheseplaten bij kunnen dragen aan een significante kortere operatietijd. De andere potentiële voordelen worden op dit moment niet door wetenschappelijk onderzoek aangetoond.