

Temporomandibulaarliigese kirurgilise ravi võimalused

Oksana Ivask¹, Riina Lutter², Ülle Voog-Oras^{2,3}

Eesti Arst 2019;
98(4):214–219

Saabunud toimetusse:
04.02.2019
Avaldamiseks vastu võetud:
26.02.2019
Avaldatud internetis:
29.04.2019

¹ TÜ Kliinikumi stomatoloogia kliiniku näo- ja lõualuu-kirurgia osakond,
² Tartu Ülikooli hambaarsti-teaduse instituut,
³ Tartu Ülikooli Kliinikumi stomatoloogia kliiniku hambaproteesikeskus

Kirjavahetajaautor:
Oksana Ivask
oksana.ivask@kliinikum.ee

Võtmesõnad:
artrotsentees, artroskoopia, temporomandibulaarliiges, TMLi protees

Mitmete temporomandibulaarliigese haiguste puhul ei ole konservatiivne ravi alati tulemusrikas. Kirurgilise ravi eesmärk on taastada anatoomilised struktuurid ja liigese funktsioon ning vähem tähtis ei ole ka väljanägemise taastamine. Kirurgilised ravimeetodid oma erinevate võimalustega parandavad oluliselt patsientide elukvaliteeti, vähendades valu ja parandades võimet suud avada. Alalõualiigese kirurgilise ravi meetodeid on mitu: artrotsentees, artroskoopia, artrotoomia ja artroplastika, diski operatsioonid ning endoproteesimine. Kirurgilise ravi vastunäidustuseks on äge infektsioon ning raske funktsioonihäire, näiteks bruksism. Operatsiooni ei tohi teha ka kolju kasvamise perioodil. Võimalusi alalõualuuliigese haiguslike seisundite kõrvaldamiseks on mitu. Õige diagnoos ja sobiva ravimeetodi valik ning koostöö eriarstidega tagab temporomandibulaarliigese funktsiooni taastumise.

Mitmete temporomandibulaarliigese (TML) haiguste puhul ei ole konservatiivne ravi alati tulemusrikas. Kirurgilised ravimeetodid parandavad oluliselt patsientide elukvaliteeti, vähendades valu ja parandades suu avamise võimet. Alalõualiigese kirurgilise ravi meetodeid on mitu: artrotsentees, artroskoopia, artrotoomia ja artroplastika, diski operatsioonid ning endoproteesimine. Kirurgilise ravi eesmärk on taastada anatoomilised struktuurid ja funktsioon ning vähendada valu.

Suurim probleem alalõualuuliigese kirurgilise ravi otsuse vastuvõtmisel on valu ja funktsioonihäire (või mõlema) ning anatoomiliste struktuuride muutuse seose hindamine. Ainuüksi valu, diski nihkumine

või liigesehelid kirurgilise ravi näidustuseks ei ole, vaid selleks on valu, funktsioonihäire ja anatoomiliste struktuuride muutuste koosinemine. Vastunäidustus kirurgiliseks raviks on äge infektsioon ja tugevalt väljendunud funktsioonihäire, näiteks bruksism. Samuti ei saa operatsiooni teha näokolju aktiivse kasvu perioodil. Liigeseväliste kahjustuste korral on ravi enamasti konservatiivne, kirurgilist ravi vajab sellistest juhtudest ainult 1% patsiente (1).

ARTROTSENTEES

Artrotsentees on liigeseõone punktsioon, mille eesmärk on loputada liigeseõõnt survega, viia sinna ravimeid, uurida sünoviaalvedelikku tsütoloogiliselt ning ühtlasi

Tabel 1. Temporomandibulaarliigese häire staadiumid Wilkesi järgi

Stadium	Kliinilised nähud	Radioloogilised muutused
I – varajane	Funktsioonihäireid ei esine, minimaalsed helid liigese liigutamisel	Ei esine
II – varajane keskmine	Valulikkus, helid liigutamisel; suu avamine vähesel määral takistatud; liigese nn lukustumine	Luulistes struktuurides muutusi ei ole, normaalne liigesepea, MRT-uuringul mõõdukas diski deformatsioon, tagumise serva paksenemine
III – keskmine	Mitmed valuepisoodid, liigutuste piiratus, funktsiooni häired	Luulistes struktuurides muutusi ei näe, MRT-uuringul diski deformatsioon, prolaps
IV – keskmine-hiline	Sümptomid tugevamalt väljendunud, funktsioonihäired ja krooniline valu	Muutused luulistes struktuurides, liigese kõhre lameneamine, pähiku deformatsioon, erosioonid, skleroos
V – hiline	Tõsine funktsioonihäire, liigese liikuvus piiratud	Tugevalt väljendunud luuliste struktuuride muutused, iseloomulikum degeneratiivsele artriidile, osteofüüdid, pähiku ja liigeseköbru lameneamine. MRT-uuringul diski ja diski tagumise ligamendi perforatsioon

MRT – magnetresonantstomograafia

määrata põletikumediaatorite ja tsütokiinide sisaldus. Artrotsentees on näidustatud siis, kui konservatiivne ravi ei ole olnud tõhus, s.o Wilkesi I-III staadiumi korral (2, vt tabel 1), kui prevaleerivad kliinilised sümptomid ning puuduvad radioloogilised muutused luulistes struktuurides (nt diski dislokatsioon). Kasutusel on mitmeid meetodeid, nt artrotsentees ja uhe nõela torkega, kahe nõela torkega ja artrotsentees hüdraulise rõhu all, nn lükka-tõmba meetod (vt pilt 1).

Liigete artrotsenteesi on kirjeldatud juba 16. sajandil. Fabricius Hildanus (1560–1634) punkteeris esimest korda põlveliigese mädase artriidi tõttu. Prantsusmaal viis Jean Gay 1792. aastal esimest korda liigestesse alkoholset lahust. Von Reis ja Swenson kasutasid 1947. aastal esimesena osmootilise happe viimist intraartikulaarsele keemiliseks sünovektoomiaks reumatoidartiidi haigetel ning samal aastal tegi esimest korda hüdrokortisoonüste põlveliigesse Hollander (4).

TMLi artrotsenteesi kirjeldas esimest korda 1991. aastal Dorit Nitzan. Tartu Ülikooli Kliinikumis on TMLi artrotsentees kasutusel alates 1998. aastast, põhiliselt on kasutatud nn lükka-tõmba meetodit (6). Esimest korda kirjeldasid seda meetodit Per Alstergen ja Sigvard Kopp 1995. aastal. Viimastel aastatel on Eestis kasutusele võetud ka nn kahe nõela meetod.

On kindlaks tehtud, et piisava survega artrotsentees on tõhus, sest lisaks liigese kapsli venitusele vabanevad protseduuri käigus ka liited ning uhutakse välja põletikumediaatorid ja tsütokiinid (7, 8). Ravitulemuste analüüsil 6 kuud pärast ravi selgus, et see ravimeetod on tõhus lühema kestusega haigusseisundi korral. Sellest andsid tunnistust mitmete kliiniliste sümptomite taandumine, valu vähenemine ning funktsiooni normaliseerumine (8).

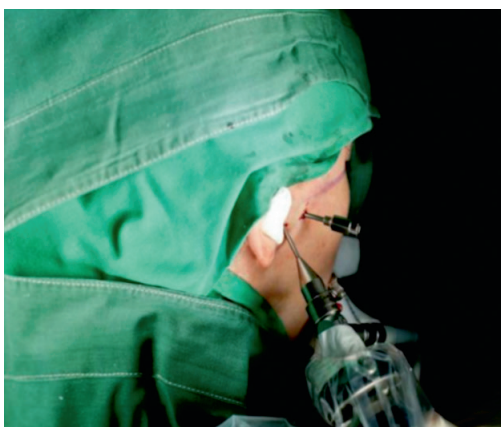
ARTROSKOOPIA

Artroskoopia on liigese sisemuse vaatlus silma kontrolli all ning see võimaldab teha ka kirurgilisi protseduure. Esimest korda tegi alalõualiigese artroskoopia Onishi 1970. aastal ning ravi tulemusi analüüsiti 1975. aastal ilmunud artiklis (9). Praeguseks on ilmunud mitmeid töid, kus on käsitletud artroskoopia efektiivsust (10, 11).

Artroskoopia on näidustatud temporo-mandibulaarliigese osteoarthriidi Wilkesi



Pilt 1. Nn lükka-tõmba tehnika. Loputus ja aspiratsioon toimub kolmikkraani kaudu.



Pilt 2. Fiiberoptiline teleskoop ja väljavoolu kanüül on viidud paremasse ülemisse temporo-mandibulaarliigese õõnde.

IV ja V staadiumi korral, kus esinevad iseloomulikud radioloogiliselt nähtavad muutused diskis, liigese-pindade erosioonid, luudestruktsioon, skleroos, osteofüüdid ja pseudotsüstid. Artroskoopia on näidustatud juhul, kui eelnev medikamentoosne ravi ei ole olnud tõhus. Eestis kasutati artroskoopiat esimest korda Tartu Ülikooli Kliinikumi näo-lõualuukirurgia osakonnas 2000. aastal (vt pilt 2).

LIIGESISESED JA -VÄLISED INJEKTSIOONID

Ravimite intraartikulaarseteks süsteteks kasutatakse erinevaid ravimeid. Sageli kombineeritakse ravimite kasutamist artrotsenteesi või artroskoopiaga. Ravimitest on kasutusel kortikosteroidid, hüaluroonhappepreparaadid, lokaalanesteetikumid,

mittesteroidsed põletikuvastased aineid (MSPVA) ja serotoniini retseptoreid blokeerivaid ained (nt granisetroon).

Kortikosteroidid on põletikuvastase, hüposensibiliseeriva ja allergiavastase toimega, samas pidurdavad need sidekoe ja lümfoidkoe arengut ning seoses sellega vähendavad nuumrakkude arvu. Hüaluroonhape on liigese kudede normaalne produkt, mis pidevalt vabaneb sünoviaalvedelikku. Oma olemuselt on hüaluroonhape lubrikant, millel on põletikuvastane ja valu vähendav toime. Ravitoime saavutatakse viskoossuse parandamise kaudu, kuna see taastab liigese füsioloogilise olukorra.

Kytril on serotoniini retseptoreid blokeeriv aine ning see on ka põletiku ja valu mediaator, mida produtseeritakse mao-soole limaskestas rakkudes ning absorbeeritakse sealt vereliistakutesse. Seda toodetakse samuti sünoviaalmembraanis. Kytrili süstetega on saadud kiire ning tõhus, kuid lühiajaline TMLi valu kadumine (7).

Viimastel aastatel on ravis kasutusse võetud PRP (*platelet-rich plasma*) ehk trombotsüütidega rikastatud vereplasma ning ka trombotsüütidega rikastatud hüaluroonhape. Plasma eraldatakse patsiendi enda verest tsentrifuugi abil ja viiakse haigesse piirkonda. Viimased sisaldavad kasvufaktoreid, millel on valu- ja põletikuvastane toime ning mis stimuleerivad kudede regeneratsiooniprotsesse kollageeni ja elastiini moodustumist toetades. Need aktiveerivad ka kudede remodelleerumist ja angioge-

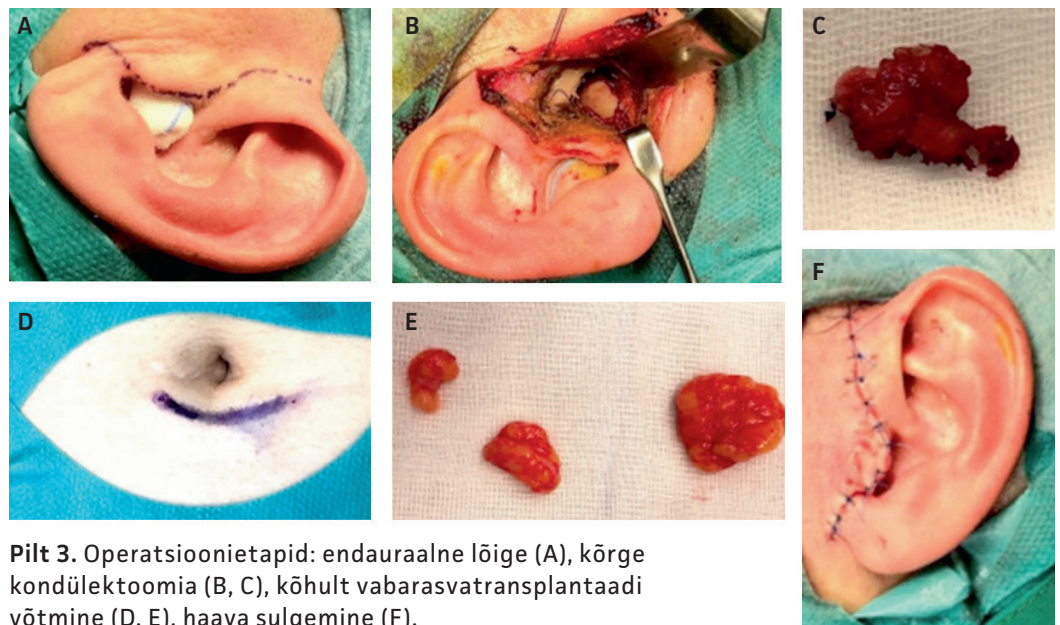
neesi ning aktiveerivad mesenhümaalseid tüvirakke (12, 13). Võrreldes teiste ravimeetoditega on tüsistuste risk vereplasmaga ravides vähesel määral suurem. Samas ei ole selle korral äratõukereaktsiooni, kuna PRP on patsiendi kehale omane.

Autoloogse vere süsted TMLi kroonilise dislokatsiooniga patsientidele on ravimeetodina lihtne, turvaline ja kulutõhus.

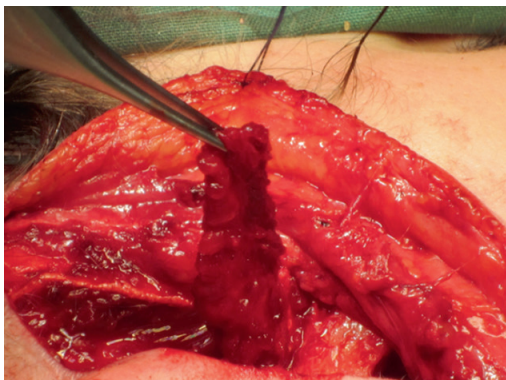
Kirjanduse andmetel ja TÜ Kliinikumis tehtud uuringu põhjal saab öelda, et botulismitoksiini süsted mälumislihastesse on temporomandibulaarliigese häirete korral iseseisva ravimeetodina tõhusad, kuid kombineerides seda meetodit artrotsenteesiga on tulemused oluliselt paremad. Mälumislihaste lõõgastamiseks on saadud häid tulemusi botulismitoksiiniga (14).

ALALÕUALIIGESE LAHTISED OPERATSIOONID

Artrotomia ja artroplastika on näidustatud suurte degeneratiivsete protsesside korral (Wilkesi IV–V staadiumi korral), alalõualuu liigese pea hüpo- ja hüperplaasia, anküloosi, kondromatoosi, tuumorite, malformatsioonide ja traumade korral. Sagedasemad TMLi avatud operatsioonid on eminektomia, mis võimaldab suurendada ülemist liigese-kambrit, mille tõttu paraneb diski liikumine; ning kondülotomia ja -plastika, mille tulemusena paraneb alalõualuupea liikumine. Ulatuslike degeneratiivsete protsesside, liigesepea hüpertroofia korral tehakse kondülektoomia: kõrge kondülektoomia



Pilt 3. Operatsioonietapid: endauraalne lõige (A), kõrge kondülektoomia (B, C), kõhult vabarasvatransplantaadi võtmine (D, E), haava sulgemine (F).



Pilt 4. Temporomandibulaarliigese artroplastika müofastsiaalse lapiga.

(eemaldatakse kuni 5 mm luud) või madal (eemaldatakse kuni 1 cm luud).

Alalõualuuliigese hüpermobiilsuse korral süstitakse liigeseõnde ja ümbritsevasse kudedesse autoloogset veeniverd, mis on skleroseeriva toimega. Tavaliselt piisab kahest injektsioonist. Kui protseduur ei ole efektiivne, siis tehakse eminektomia.

Alalõualuuliigese diskide operatsioonide võimalusi on mitmeid. Üheks võimaluseks on diski plastika ehk diski asetamine ja fikseerimine õigesse asendisse (repositioon, plikatsioon, diskopekcia). Diski tugeva deformatsiooni korral eemaldatakse disk ehk tehakse diskektoomia. Viimane tehakse kas asendamiseta või asendamisega, kasutades rasva, kõrvalesta kõhre, oimufastsiat ja/või oimulihast (vt pilt 3, 4) (15).

Temporomandibulaarliigese endoproteesimine

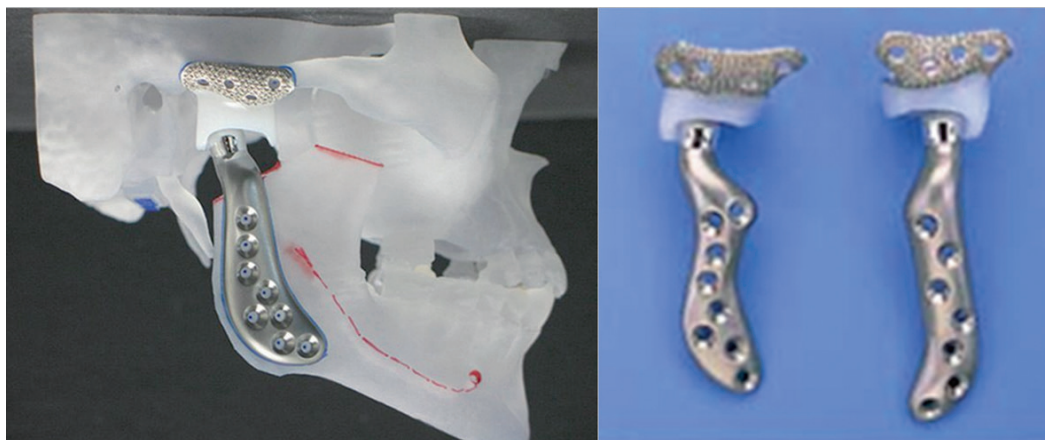
TMLi endoproteesimine on kirurgiline protseduur, mille käigus kahjustatud liigeseosad

eemaldatakse ja asendatakse seadmega, mida kutsutakse alalõualuuliigese proteesiks (16). Kasutusel on kaks proteesiliiki: prefabritseeritud (3 erinevat mõõtu) ning individuaalselt igale patsiendile valmistatud protees kompuutaruuringu ja kolmemõõtmelise mudeli alusel.

Kui temporomandibulaarliigese protees on individuaalselt valmistatud, on see väga sarnane terve liigeselega. Esimene protees valmistati enam kui 20 aastat tagasi. Seade koosneb kahest osast: sarnakaarele kinnitavast osast ehk liigeselohust ja alalõualuu ülenevale harule kinnitavast osast ehk liigesepeast. Seade koosneb koobalt-kroom-molibdeenist ja ülisuure molekulmassiga polüetüleenist ning sarnaneb põlve- ja puusaliigeselega, mida on edukalt kasutatud juba aastakümneid. Sellise seadmega saavutatakse suurepärase adaptatsiooni ning maksimaalne fikatsioon tagab maksimaalse kontakti luuga ning seeläbi saavutatakse optimaalne funktsioon. Ravi edukus võib olla 90% (vt pilt 5) (17).

TMLi endoproteesimise eesmärk on parandada elukvaliteeti: vähendada valu, parandada suutlikkust suud avada ja suurendada mälu- ja kuulmisjõudu, seega võimaldada süüa normaalset toitu ning parandada kõne- ja neelamisfunktsiooni (16).

TMLi endoproteesimine on tõhus paljudel juhtudel, siiski on eelnevalt vaja iga haigusjuhtumit hoolikalt analüüsida. Kui tegu on ulatuslike muutustega, siis on mõistlik kohe alustada endoproteesimisega. Enne liigese proteesimist on keskmiselt eelnevalt tehtud 5 kirurgilist protseduuri, seetõttu esineb juba kudede vigastusi ja komplikatsioonide oht on suurem. Kohese endoproteesimise



Pilt 5. Individuaalselt valmistatud alalõualuuliigese protees.

positiivseks küljeks on doonorkoha puudumine, operatsiooni kestuse lühenemine, haiglapäevade arvu vähenemine ja kohene liigese koormamine. Esinevad ka mõned puudused – ei ole võimalik ennustada proteesi kinnitavate kruvide lõtvumist või murdumist, metalli nn väsimust ja alalõualuu liikumise piiratust (laterotrusioon, protrusioon) pterügoidlihase eraldumise tõttu (18). Probleemiks võib olla ka proteesi hind.

TMLi endoproteesimise näidustused on järgmised:

1. Degeneratiivsed TMLi haigused (reumatoidartriit, osteoartriit, traumaatiline artriit jt), mis ei ole allunud eelnevale ravile ning tekkinud on pöördumatud rasked kudede kahjustused.
2. TMLi korduv fibroosne/luuline anküloos, mis ei ole allunud eelnevatele ravivõtetele.
3. Kudede ebaõnnestunud siirdamine, avaskulaarne nekroos.
4. TMLi ebaõnnestunud rekonstruktsioon alloplastiliste materjalidega.
5. Alalõualuu liigesjätke fraktuur.
6. Arenguline häire või patoloogiline lesioon.
7. Ortognaatse kirurgilise sekkumise jätku (vertikulaarne luukadu, hambumushäire luu resorptsiooni tõttu).

Operatsiooni suhtelised vastunäidustused on vanus, raske kuluga süsteemsed haigused, mõned psüühilised seisundid ja funktsiooni muutused, lokaalsed infektsioonid ning juhud, kui on esinenud ja dokumenteeritud allergia proteesi materjalide suhtes (19, 20).

Uuringud on näidanud elukvaliteedi paranemist esimesel aastal pärast operatsiooni 85–91%-l patsientidest ja see on jäänud püsima ka 5 aastat pärast operatsiooni (21, 22).

Siiski peaks mainima mõnda komplikatsiooni, mis võivad tekkida TMLi kirurgilise ravi järel, sealhulgas ka pärast TMLi endoproteesimist. Näiteks võib olla raskendatud intubatsioon, kuna tegemist on suu avamise tõsise takistusega. Mõningatel juhtudel on intubatsioon võimatu, seetõttu tekib vajadus trahheostoomi järele.

Operatsiooni ajal tekkinud sagedasemad komplikatsioonid on verejooksud (*a. maxillaris*, *a. temporalis*). On kirjeldatud ka ümbritsevate struktuuride vigastusi (keskmise koljuaugu, kuulmekäigu, keskkõrva

vigastus). Nende komplikatsioonide lahendamiseks on vaja teiste spetsialistide abi. Näonärvi vigastuse oht on 1–25%, kuid sageli on sellest tingitud kaebused ajutised ning lahenevad 3–6 kuu jooksul. Kolmiknärvi vigastus (*n. alveolaris inferior*, *n. lingualis*, *n. infraorbitalis*) esineb TMLi operatsioonide korral harva.

Operatsioonijärgsetest tüsistustest on sagedasemad haava infektsioonid, mis vajavad antibakteriaalset ravi ja mõningatel juhtudel proteesi eemaldamist. Degeneratiivsete muutuste jätkumine kuulub samuti tüsistuste hulka, eriti kui vigastatakse liigesepea kõhrelist osa ja liigesediski. Operatsiooni järel esineb anküloosi oht, seda juhtudel kui jätta liigesepea tihedasse kontakti liigeselohuga. Soovitatav on taastada liiges rasvasiirdamisega või oimu lihas-/fastsialapiga. Võivad esineda nn võõrkeha tüüpi allergilised reaktsioonid proteesi komponentidele, ebaõnnestunud fiksaatsiooni korral liigeseosade murdumine ja luksatsioonid (19).

Tüsistuste vähendamiseks ja kiiremaks taastumiseks on vaja kohe alustada füsioteraapiaga.

Ülaltoodut kokku võttes võib tõdeda, et on mitu võimalust alalõualuuliigese haiguslike seisundite kõrvaldamiseks. Õige ravimeetodi valik, õige diagnoosi püstitamine ja koostöö erinevate eriarstidega tagab temporomandibulaarliigese funktsiooni normaliseerumise, patsiendi rahulolu ja lõppkokkuvõttes elukvaliteedi paranemise.

VÕIMALIKU HUVIKONFLIKTI DEKLARATSIOON

Artikli autoritel puudub huvikonflikt seoses artikliga.

SUMMARY

Different options of the surgical treatment of the temporomandibular joint

Oksana Ivask¹, Riina Lutter², Ülle Voog-Oras^{2,3}

Conservative treatment of many temporomandibular joint (TMJ) pathologies is not always effective. Surgical treatment of TMJ aims at restoring the anatomic structures, occlusion, function and aesthetics. The methods of surgical treatment methods with their different possibilities improve the patients' quality of life and increase

¹ Dentistry Clinic, Tartu University Hospital, Tartu, Estonia,

² Department of Stomatology, University of Tartu, Tartu, Estonia,

³ Dentistry Clinic, Tartu University Hospital; Department of Stomatology, University of Tartu, Tartu, Estonia

Correspondence to: Oksana Ivask
oksana.ivask@kliinikum.ee

Keywords: arthrocentesis, arthroscopy, temporomandibular joint

their wellbeing significantly. Pain decreases and mouth opening increases.

There are several surgical treatment options of TMJ: arthrocentesis, arthroscopy, arthrotomy, arthroplasty, disc operations and endoprosthesis (total joint replacement). The purpose of the present paper was to describe the methods of surgical treatment methods in detail. The indication for surgical treatment is a combination of pain, dysfunction and a change in anatomic structures. Acute infections, active facial skeleton growth and massive parafunction, e.g bruxism, are the contraindications.

In conclusion, there are several options for treating TMJ pathologies. Accurate treatment choice, correct diagnosis and co-operation with different medical specialties help to restore the normal function of TMJ and the patient's wellbeing.

KIRJANDUS / REFERENCES

- Spencer C, Neary J. Temporomandibular Joints. In: Gremillion HA, Klasser GD, eds. Temporomandibular Disorders. A Translational Approach From Basic Science to Clinical Applicability. Springer; 2018.
- Wilkes CH. Internal derangements of the temporomandibular joint. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1989;115:469-77.
- Leibur E. Management of temporomandibular joint disorders: principles of nonsurgical therapy, arthrocentesis, arthroscopic lysis and lavage. Stomatologija 2006;3:11-2.
- Aceves-Avila FJ, Delgadillo-Ruano MA, Ramos-Remus C. The first descriptions of therapeutic arthrocentesis: a historical note. Rheumatology 2003;42:180-3.
- Monje-Gil F, Nitzan D, González-García R. Temporomandibular joint arthrocentesis. Review of the literature. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2012;17:e575-81.
- Leibur E, Ivask O, Voog-Oras Ü. Temporomandibular Joint Synovial Fluid Components Levels: Implications for Arthrocentesis Outcome. EC Orthopaedics 2017;5:100-7.
- Voog Ü, Alstergren P, Leibur E, Kallikorm R, Kopp S. Influence of serotonin on the analgesic effect of granisetron on temporomandibular joint arthritis. Mediators Inflamm 2004;13:373-6.
- Leibur E, Ivask O, Voog Ü. Temporomandibular joint arthrocentesis for the treatment of osteoarthritis. Stomatologija 2015;17:107-11.
- Onishi M. Arthroscopy of the temporomandibular joint. J Jpn Stomat 1975;42:207-13.
- Al-Moraissi EA. Arthroscopy versus arthrocentesis in the management of internal derangement of the temporomandibular joint: a systematic review and meta-analysis. Int J Oral Maxillofac Surg 2015;44:104-12.
- Leibur E, Jagur O, Mürsepp P, et al. Long-term evaluation of arthroscopic surgery with lysis and lavage of temporomandibular joint disorders. J Craniomaxillofac Surg 2010;38:615-20.
- Albanese A, Licata ME, Polizzi B, et al. Platelet-rich plasma (PRP) in dental and oral surgery: from the wound healing to bone regeneration. Immun Ageing A 2013;13:10-23.
- Machon V, Rehorová M, Šedý J, et al. Platelet-rich plasma in temporomandibular joint osteoarthritis therapy: a 3-month follow-up pilot study. Arthritis 2013;24:1-4.
- Ivask O, Leibur E, Akermann S, et al. Intramuscular botulinum toxin injection additional to arthrocentesis in the management of temporomandibular joint pain. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol 2016;122:e99-e106.
- Dorofjeva A, Voog-Oras Ü, Ivask O. Temporomandibulaarliigese diski kirurgilisi ravimeetodeid. Eesti Arst 2016;95:450-4.
- Sidebottom A, Gruber E. One-year prospective outcome analysis and complications following total replacement of the temporomandibular joint with the TMJ Concepts system. Br J Oral Maxillofac Surg 2013;51:620-4.
- Machoň V. Manual of TMJ Surgery the Prague approach. Prague: Buisness Media CZ s.r.o.; 2017.
- Lobo Leandro L, Ono H. A ten-year experience and follow-up of three hundred patients fitted with the Biomet/Lorenz Microfixation TMJ replacement system. Int J Oral Maxillofac Surg 2013;42:1007-13.
- Quinn P, Granquist E, Blackwell W. Atlas of temporomandibular joint surgery. Second ed. 2016.
- Moreira C, Serra A. Total bilateral TMJ reconstruction for pain and dysfunction: Case report. Int J Surg Case Rep 2018;42:138-44.
- Mercuri L, Edibarn N. A Fourteen-year follow-up of patient-fitted total temporomandibular joint reconstruction system. J Oral Maxillofac Surg 2007;65:1140-8.
- Kunjur J, Niziol R, Matthews N. Quality of life: patient-reported outcomes after total replacement of the temporomandibular joint. Br J Oral Maxillofac Surg 2016;54:462-766.

Ülekaalulisus suurendab kroonilise neerupuudulikkuse riski

Ülekaalulisuse ja rasvumise esinemissagedus on viimase poole sajandi jooksul märkimisväärselt kasvanud ning sellega on kaasnenud ka hüpertensiooni ja diabeedi esinemissageduse suurenemine. On ka spekulieritud, et ülekaalulisusega suureneb kroonilise neerupuudulikkuse tekkerisk, mis on tingitud ülekaalu toimest vererõhule, insuliiniresistentsusele, põletikureaktsioonidele ja düslipideemiale. On tehtud mitmeid rahvastiku-uuringuid, millest on ilmnenud, et ülekaalu-

lisus on kroonilise ja ka lõppstaadiumi neerupuudulikkuse tekke riskitegur, kuid seos suremusega ei ole selge. Lisaks on suremuse hindamisel küsitav lähtumine kehamassiindeksist (KMI), sest kroonilise neerupuudulikkusega patsiendid on sageli kõhetunud.

Tehti ülemaailmne metaanalüüs, kuhu kaasati 5,5 miljonit inimest, kellel hinnati ülekaalulisuse seost glomerulaarfiltratsiooni kiiruse (GFR) ja üldsuremusega. Neerufunktsiooni halvenemiseks arvestati GFRi vähenemist 40% võrra võrreldes algtaasemega, neeruasendusravi vajadust ning eGFR-i < 10 ml / min / 1,73 m². Patsiente jälgiti 8 aasta jooksul.

246 607 inimesel (5%-l) esines GFRi aeglustumine (18 118-l ehk 0,4%-l lõppstaadiumi neerupuudulikkus) ning 782 329 (14,7%) suri. Väiksem kehamassiindeks (KMI < 25) ei olnud seotud suurema suremusega (riskide suhe KMI 20 vs. 25 oli 0,92).

Suurenenud kehamassiindeks (KMI > 25) on neerufunktsiooni halvenemise ja surmlõppe iseseisvad riskitegurid inimestel, kellel hinnanguline eGFR on normaalne või vähe aeglustunud.

REFEREERITUD

Chang A, Grams M, Ballew S et al. Adiposity and risk of decline in glomerular filtration rate: meta-analysis of individual participant data in a global consortium. BMJ 2019;364:k5301.