

Tartu Ülikool  
Arstiteaduskond  
Hambaarstiteadus

Kreete Teng

# **Laste liigesjätkemurrud**

Referaat

Tartu  
2014

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Sissejuhatus.....</b>                            | <b>3</b>  |
| <b>Anatoomia.....</b>                               | <b>4</b>  |
| <b>Liigesjätke murdude klassifikatsioon .....</b>   | <b>5</b>  |
| <b>Liigesjätkemurdude etioloogia.....</b>           | <b>8</b>  |
| <b>Löögi suund liigesjätkemurru tekkimisel.....</b> | <b>9</b>  |
| <b>Diagnoosimine.....</b>                           | <b>10</b> |
| <b>Kokkuvõte.....</b>                               | <b>11</b> |
| <b>Kasutatud kirjandus .....</b>                    | <b>12</b> |

## Sissejuhatus

Lastel esineb kõige sagedamini intrakapsulaarseid ja subkondülaarseid alalõualuumurdusid (Veede, 2008). Kõige enam on madalaid subkondülaarseid murde (Younes, 2012). Väiksematel lastel esineb peamiselt intrakapsulaarseid ja kõrgeid liigesjätkemurde. Kuid see eest on leitud, et lastel esineb peamiselt ikkagi ekstrakapsulaarsed murrud (ligikaudu 78% juhtudest). (Thoren, 1997).

Liigesjätkemurrud jaotatakse sõltuvalt murrujoone asetusest liigese kapsli suhtes ekstra- ning intrakapsulaarseteks. Lisaks võivad fraktuurid olla uni- või bilateraalse asetusega. (Mandel, 2010). Ligikaudu 80% juhtudest esineb unilateraalne murd ja 20% bilateraalne liigesjätkemurd (Thoren, 1997). Trauma tagajärjel tekib näo asümmeetria ja võib areneda liigese anküloos. Sage on liigesjätke- ja alalõuakehafraktuuri kombinatsioon. (Mandel, 2010).

Liigesjätkemurrud moodustavad lõualuumurdudest ligikaudu 50%. Liigesjätkemurrud on sageli kaudsed murrud, otseselt mõjub jõud alalõua nurga, keha või sümfüüsi piirkonda ja kandub sealt liigesjätke kaelale. Liigesjätkemurd kasvaval lapsel mõjutab lõualuude kasvu ja arengut. On kolm peamist komplikatsiooni, mis võib tekkida murru tagajärjel. Nendeks on temporomandibulaarne düsfunktsioon, häiritud alalõua kasv ja temporomandibulaarliigese anküloos. (Dimitroulis, 1997). Alalõualuuliigese anküloos on haigus, mille tagajärjel tekib osaline või täielik suuavamistakistus. Kaasnevad mälumise, rääkimise, toitumise häired ja hügieeniprobleemid. (Veede, 2008). Alla kolme aastastel, kellel on tekkinud liigesjätke trauma, on suurem risk alalõua kasvuhäireteks ja anküloosi tekkeks (Sharma, 2009).

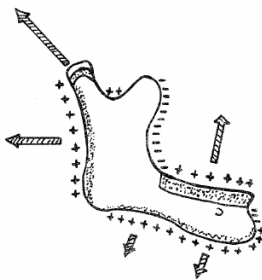
Murru tekkes on olulisteks teguriteks alalõualuu anatoomiline ehitus (nõrgema vastupanuga kohaks on kondülaarjätke), alalõualuu asend, kas fikseeritud ehk suletud suu või fikseerimata asend ning traumaatilise jõu liik, toimimise koht ja suund (Mandel, 2010).

## Anatoomia

Vastsündinul on alalõualiigese elemendid nõrgalt arenenud ega ole funktsionaalselt kindlalt orienteeritud. Oimu-alalõualiigese elemendid kujunevad pärast 6.-7. eluaastat (Nõmmela). Lastel on liigesjätke lühike ja esineb hästi vaskulariseeritud õhuke kortikaalplaat (Sharma, 2009).

Liiges koosneb oimuluul paiknevast liigeselohust ja alalõua liigespähhikust. Kaksipidinõgus liigesdisk jaotab liigesõõne ülemiseks ja alumiseks osaks, diski servad on liigeskihnuga kokku kasvanud. Liigeskihn on lõtv ja õhuke, ta haarab alalõuaaugu vastava osa koos liigeskõbru ja alalõuapähikuga ning kinnitub alalõua kaelale. Liigeslohk on vastsündinul ümara lameda süvendi kujuline, valmis kuju saavutab 6-aastaselt lapsel. Liigeskõber vastsündinul puudub, tekib 6.-7. elukuul ja saavutab oma lõpliku kuju 6.-7. eluaastal.

Alalõua liigesjätke pähhik on kaetud fibroosse kõhrkoega, mille sisemine kiht on üheks kasvutsooniks, mis kindlustab alalõuaharu pikkuskasvu. Kõige intensiivsemalt kasvab alalõug sünnist kuni 3. aastani ja 3-6- aastaselt. Lõualuude ebasümmeetrilise kasvu põhjuseks võib olla liigesjätkemurd. (Nõmmela).



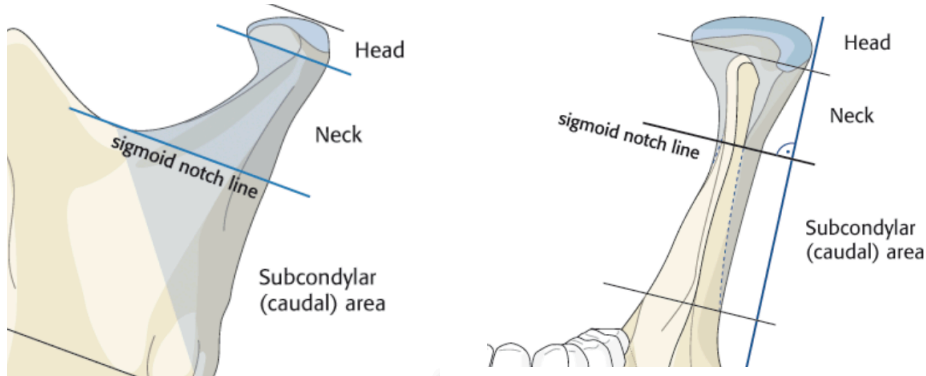
Pilt 1. Alalõua kasvu suunad (Nõmmela).

Vanusega seotud murdude asukoht on seotud liigesjätke anatoomilise arenguga. Kui trauma ilmneb väiksemal lapsel liigesjätke piirkonda, siis kondüüli kaela paksus ja alalõualuu paindumus suunavad trauma jõu liigesjätke peasse. See surutakse vastu *glenoid fossat* ja kui jõud on piisavalt tugev tekib intrakapsulaarne murd. Lapse kasvades kondüüli kael muutub pikemaks ja õhemaks ning see tõttu tekivad murrud kaela piirkonda. (Thoren, 1997).

## Liigesjätke murdude klassifikatsioon

Liigesjätkemurrud klassifitseeritakse kolme rühma:

- Intrakapsulaarne murd (seotud artikulatsiooni pinnaga)
- Kõrge liigesjätkemurd
- Madal subkondülaarne murd (tavaliselt “pajuoksa” murd) (Younes, 2012).



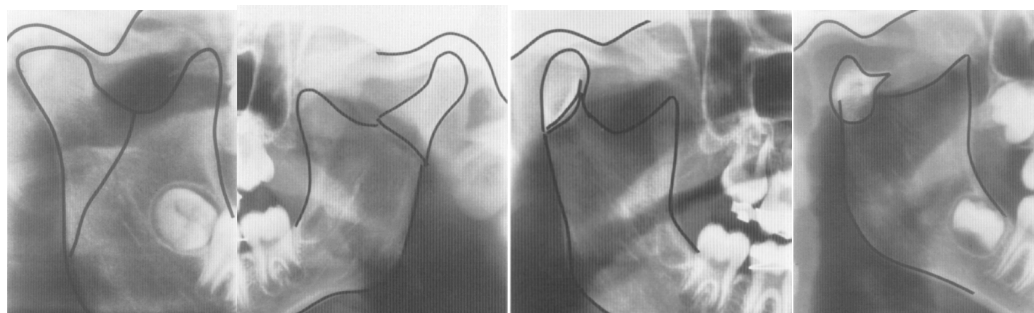
Pilt 2. Liigesjätkemurdude piirkonnad (AO Surgery referens, 2008).

Liigesjätkemurrud jaotatakse sõltuvalt murrujoone asetusest liigesekapsli suhtes ekstra- ning intrakapsulaarseteks:

- Ekstrakapsulaarne ehk subkondülaarne murd paikneb liigesjätke kaelal või sellest allpool ning kulgeb põikisuunaliselt.
- Intrakapsulaarse fraktuuri korral läbib murrujoon liigesekapsli.
  - Eristatakse murde, mis läbivad liigesepea, ja murde, mis kulgevad liigesepea alt. (Mandel, 2010).

MacLennan'i klassifikatsioonis jagatakse ekstrakapsulaarsed murrud nelja klassi:

- I. Ümberpaigutuseta murd
- II. Murru joone deviatsioon
- III. Ümberpaigutusega murd (kondüül endiselt *glenoid fossas*)
- IV. Dislokatsioon (kondüül dislokeerunud *glenoid fossast*) (Thoren, 1997).



I klass

II klass

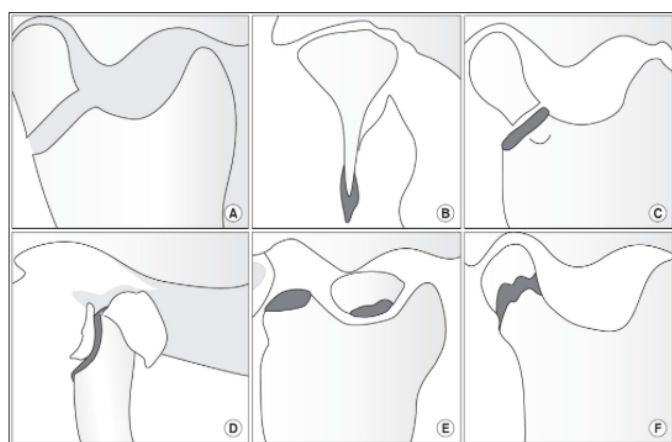
III klass

IV klass

Pilt 3. MacLennan'i klassifikatsioon (Thoren, 1997).

Lisaks nendele klassifikatsioonile on mitmeid teisi jaotusi. Näiteks Spiessel ja Schrolli klassifikatsioon:

- A. Dislokatsioonita ekstrakapsulaarne murd
- B. Dislokatsiooniga ekstrakapsulaarne murd, kus on säilinud kontakt fragmendiga
- C. Dislokatsiooniga ekstrakapsulaarne murd, puudub kontakt fragmendiga
- D. Tõsise dislokatsiooniga intrakapsulaarne murd, fragmentide vaheline kontakt säilinud
- E. Tõsise dislokatsiooniga intrakapsulaarne murd, puudub kontakt fragmentidega
- F. Dislokatsioonita intrakapsulaarne murd (Sang, 2011).



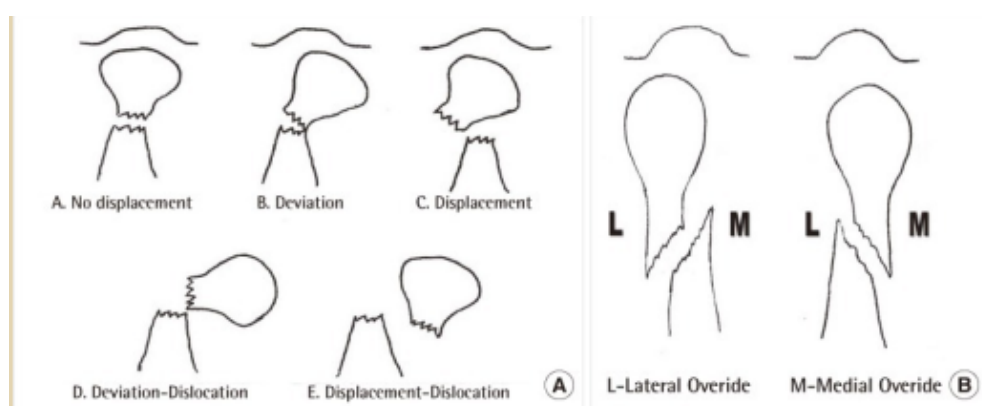
Pilt 4. Spiessel ja Schrolli klassifikatsioon (Sang, 2011).

Lindahl'i klassifikatsioon järgi:

A. Murru fragmendi kraad

- a. Ümberpaigutuseta murd
- b. Deviatsiooniga murd
- c. Ümberpaigutusega murd
- d. Deviatsiooni-dislokatsiooniga murd
- e. Ümberpaigutuse-dislokatsiooniga murd

B. Kondüüli proksimaalse fragmendi kahte tüüpi ümberpaigutus (Choi, 2012).



Pilt 5. Lindahl'i klassifikatsioon (Choi, 2012).

## Liigesjätkemurdude etioloogia

Liigesjätkemurdude etioloogia on tihti seotud vanusega. 6-12 aastaste vanusegrupis on sagedasemad jalgratta õnnetused, mille tagajärjel võib tekkida liigesjätkemurd. Samas mootorsõidukitega juhtuvad õnnetused ei ole easpetsiifilised. (Dimitroulis, 1997).

Alla 5 aastaste seas on üle poole murdudest intrakapsulaarsed, subkondülaarseid murde on vähem. Üle 13 aastaste hulgas esineb harva intrakapsulaarseid murde. Subkondülaarseid murde on enim 12-18 aastaste seas. Liigesjätke kaela murde esineb aga kõige sagedamini 1-11 aastaste seas.

| Liigesjätkemurdude põhjused kasvaval patsiendil |                 |
|---|-----------------|
| Ratta õnnetused                                 | 6-12 aastastel  |
| Mootorsõiduki õnnetused                         | 6-18 aastastel  |
| Kukkumised                                      | 1-12 aastastel  |
| Sporditrauma                                    | 12-18 aastastel |

Tabel 1. Liigesjätkemurdude põhjused (Dimitroulis, 1997).

Laste seas on sagedasteks põhjusteks ka kukkumised ja õnnetused mänguväljakutel (Goldman, 2013). Lisaks võivad põhjusteks olla veel ka vägivald ja olmetraumad.

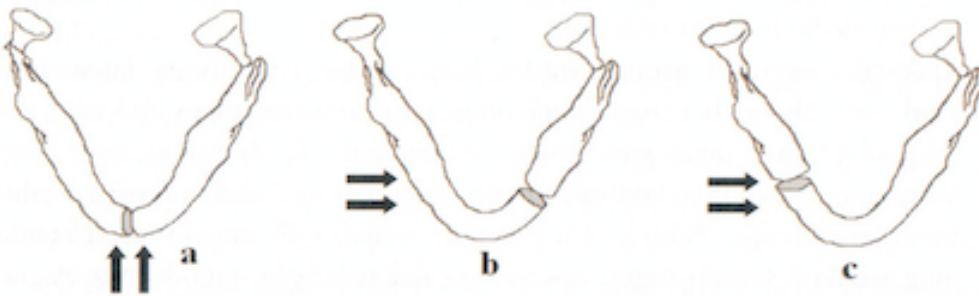
Kõige sagedasemaks etioloogiliseks teguriks on jalgratta õnnetused, sellele järgnevad mootorsõiduki õnnetused, spordiga seotud traumad ja siis kukkumised. Fraktuuri tekkimise koht sõltub oluliselt ka lapse vanusest. Alla kuue aastaste seas esineb rohkem intrakapsulaarseid murde, kui 13-15 aastaste seas esineb enam ekstrakapsulaarseid murde. MacLennan'i klassifikatsiooni järgi III klassi murdu esineb enam vanemate laste seas. Poistel esineb murde rohkem kui tüdrukutel, kuid see on seotud pigem riskikäitumisega. (Thoren, 1997).



## Löögi suund liigesjätkemurru tekkimisel

Ekstrakapsulaarne murd uni- või bilateraalne fraktuur tekib tavaliselt kaudselt löögist lõuatsi- või alalõuakeha piirkonda.

- a) Eest-tahasuunaline traumeeriv mõju lõuatsile (kui alalõug on fikseerimata) tekitab otsese murru alalõua keskjoone piirkonda. Sageli kaasneb kaudne mõlemapoolne liigesjätkemurd.
- b) Kui ühepoolne lateraalne mõju toimib ulatuslikule alale alalõuakehale, tekib kontralateraalne kaudne murd parasümfüüsi piirkonnas ja liigesjätkel.
- c) Kui ühepoolne lateraalne jõud mõjub piiratud alale alalõuakehal, tekib otsene murd jõu toimimise kohal ja kaasneda võib kaudne kontralateraalne liigesjätkemurd. (Mandel, 2010).



Pilt 6. Alalõualuumurru mehhanismid ühepoolse mõju korral (Mandel, 2010).

Ekstrakapsulaarse murru korral sakiline pind takistab ja sile pind soodustab dislotseerumist. Murdunud liigesjätke nihkub *m. pterygoideus lateralis*'e toimetel ette-sissepoole. Alalõua keskjoon kaldub kahjustunud poolele. (Mandel, 2010).

Kui külgmiline traumeeriv jõud toimib otse liigesjätke piirkonda, tekib murd ilma fragmentide nihkumiseta jõu suunas, TML on kaistud sarnakaare poolt. (Mandel, 2010).

## Diagnoosimine

Diagnoosimine põhineb kliinilisel hindamisel ja radioloogial. Valu tõttu on kliinilist läbi vaatast on raske läbi viia eriti just väiksematel lastel. (Dimitroulis, 1997).

Tunnused, mis viitavad liigesjätke murrule:

1. Valu ja turse preaurikulaarses regioonis
2. Piiratud suuavamine deviatsiooniga (Dimitroulis, 1997). Liigese piirkonna turse levib aja jooksul alla mälumislihastele ja tekitab lõualuude trismi (Mandel, 2010).
3. Kui turse on taandunud, siis trauma poolel ei esine palpeeritavat translatsioon
4. Maloklusioon. Trauma poolel tekivad eelkontaktid ja teisel poolel kontakte ei teki ehk "open bite". (Dimitroulis, 1997).

Kahepoolse subkondülaarse murru korral kaotavad mõlemad liigesjätked seose ülejäänud alalõuakaarega ja nihkuvad üles. Abistavad mälumislihased tõmbavad alalõua keskmise osa alla, mistõttu eeshammaste piirkonnas tekib vertikaalne lahi. Suu avamine võib olla vaba, kuid takistatud on bilateraalsed külgliikumised ja protrusioon. (Mandel, 2010).

Intrakapsulaarse fraktuuri korral kaasnevad hambumushäired ja takistatud on alalõua liigutused (Mandel, 2010).

Diagnoosimiseks on oluline teha röntgen. Valikuks on OPTG. Hulgimurdude korral oleks soovitatav teha ka kompuuteruuring või MRT (Dimitroulis, 1997).

## Kokkuvõte

Alalõuamurdudest ligikaudu 50% moodustavad liigesjätkemurrud lastel. Need on sageli kaudsed murrud, otseselt mõjub jõud alalõua teistesse osadesse.

Noorematel lastel esineb peamiselt intrakapsulaarsed murrud ja vanematel lastel ekstrakapsulaarsed murrud, see tuleneb liigesjätke kasvust. Seega murru asukoht on seotud vanusega. Alla viie aastastel üle poole murdudest intrakapsulaarsed, üle 13 aastastel enam ekstrakapsulaarsed, madalaid subkondülaarseid murde esineb aga enim 12-18 aastastel. Liigesjätkemurd kasvaval lapsel mõjutab lõualuude kasvu ja arengut, mille tõttu tekib näo asümmeetria ja võib areneda anküloos.

Liigesjätkemurrud klassifitseeritakse kolme rühma: intrakapsulaarne murd, kõrge liigesjätkemurd ja madal subkondülaarne murd. Fraktuurid võivad olla unilateraalse või bilateraalse asetusega. Peamisteks etioloogilisteks teguriteks on rattaõnnetused, autoõnnetused, kukkumised, spordi traumad. Tunnused, mis viitavad tekkinud murrule on valu, turse, suuavamistakistus, trism ja maloklusioon.

## Kasutatud kirjandus

- Veede, L., Voog-Oras, Ü., Leibur, E. (2008). Temporomandibulaarliigese anküloos. Haigusjuhu kirjeldus. <http://www.eestiarst.ee/static/files/050/ea0912lk842-846.pdf> (29.03.14)
- Mandel, K., Väli, M., Lepik, D., Vassiljev, V. Kohtuhambaarstiteadus. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus, 2010.
- Dimitroulis, G. (1997). Condylar injuries in growing patients. <http://onlinelibrary.wiley.com.ezproxy.utlib.ee/store/10.1111/j.1834-7819.1997.tb06079.x/asset/j.18347819.1997.tb06079.x.pdf?v=1&t=htd170bl&s=eba71dd5c9e5d91e91662495f02b5882819bafa1> (30.03.14)
- Sang, J., Lee, J. (2011) The study of the effect of mandibular growth and function in pediatric unilateral condyle fractures. <http://synapse.koreamed.org/DOIx.php?id=10.5125/jkaoms.2011.37.6.448&vmode=PUBREADER#!po=35.7143> (30.03.14)
- Choi K., Yang J., Chung H., Cho B. (2012). Current Concepts in the Mandibular Condyle Fracture Management Part I: Overview of Condylar Fracture. [http://openi.nlm.nih.gov/detailedresult.php?img=3408272\\_aps-39-291-g007&req=4](http://openi.nlm.nih.gov/detailedresult.php?img=3408272_aps-39-291-g007&req=4). (30.03.14)
- Nõmmela, R. Hammaste- lõualuude süsteemi areng ja kasv. [http://nailkins.weebly.com/uploads/7/0/8/8/7088672/nao\\_loualuude\\_systeemi\\_kasv\\_ ja\\_areng.pdf](http://nailkins.weebly.com/uploads/7/0/8/8/7088672/nao_loualuude_systeemi_kasv_ ja_areng.pdf) (30.03.14)
- Goldman, K. (2013). Mandibular Condylar and subcondylar fractures. <http://emedicine.medscape.com/article/870075-overview#aw2aab6b4> (31.03.14)
- Sharma, S., Vashistha, A., Chung, A., Kumar, D., Bihani, U., Trehan, M., Nigam, A. (2009). Pediatric mandibular fractures: A review. [http://www.jaypeejournals.com/eJournals/ShowText.aspx?ID=281&Type=FREE&TYP=TOP&IN=\\_eJournals/images/JPLOGO.gif&IID=32&isPDF=YES](http://www.jaypeejournals.com/eJournals/ShowText.aspx?ID=281&Type=FREE&TYP=TOP&IN=_eJournals/images/JPLOGO.gif&IID=32&isPDF=YES) (31.03.14)
- Younes, A. (2012) Pediatric mandible fractures treatment and management. <http://emedicine.medscape.com/article/872662-treatment> (31.03.14).
- AO Surgery reference. (2008). Fractures of the condylar process and head. [https://www2.aofoundation.org/wps/portal!/ut/p/c0/04\\_SB8K8xLLM9MSSzPy8xBz9CP0os3hng7BARydDRwN3QwMDA08zTzdvvxBjIwN\\_I\\_2CbEdFADiM\\_QM!/?segment=Mandible&bone=CMF&classification=91-Condylar%20process%20and%20head,%20simple%20and%20complex&teaserTitle=&showPage=diagnosis&contentUrl=srg/91/01-Diagnosis/ao\\_srg\\_diag\\_condyle\\_all.jsp](https://www2.aofoundation.org/wps/portal!/ut/p/c0/04_SB8K8xLLM9MSSzPy8xBz9CP0os3hng7BARydDRwN3QwMDA08zTzdvvxBjIwN_I_2CbEdFADiM_QM!/?segment=Mandible&bone=CMF&classification=91-Condylar%20process%20and%20head,%20simple%20and%20complex&teaserTitle=&showPage=diagnosis&contentUrl=srg/91/01-Diagnosis/ao_srg_diag_condyle_all.jsp) (31.03.14)
- Thoren, H., Iizuka, T., Hallikainen, D., Nurminen, M., Lindqvist, C. (1997). An epidemiological study of patterns of condylar fractures in children. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 35, 306-311.