

# Temporaalluu murd ja kuulmiskadu

Karol Kocys – Põhja-Eesti Regionaalhaigla radioloogiakeskus

6 aasta vanune tüdruk sai trepikoja ees mängides autolt löögi ja toodi kiirabiga haiglasse. Saabudes oli laps teadvusel, tugevasti pidurdatud, esines peavalu, kõht oli kergelt pinges ning seljal marrastused. Umbes 10 minuti jooksul teadvusseisund halvenes, tekkisid krampid ning laps oksendas. Seisundi halvenemise tõttu laps intubeeriti. Radioloogia osakonnas tehti traumaprotokollis ette nähtud kompuutertomograafiline (KT) uuring kogu kehast (pea-rindkere-kõht-vaagen, seejuures rindkerest vaagnani kontrastainega parenhümatoosises faasis).

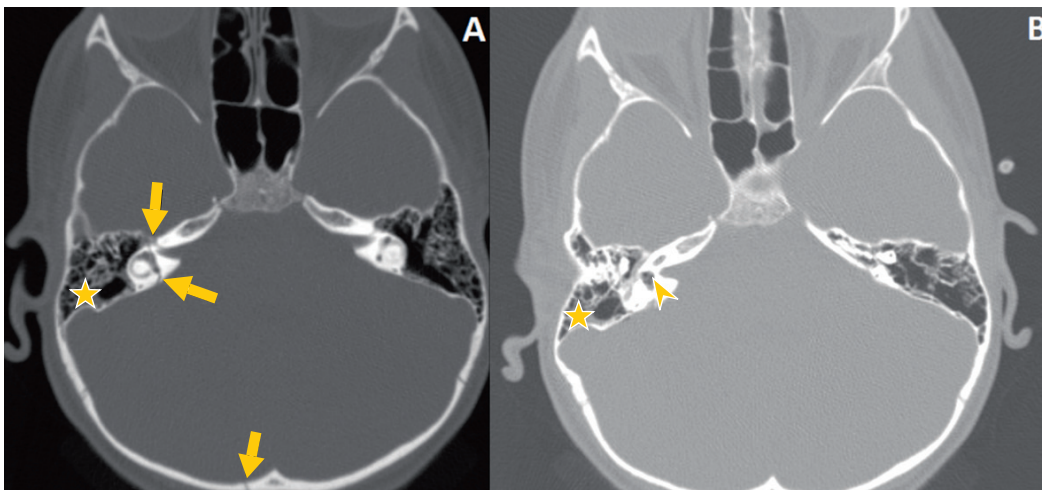
KT-uuringul ilmnes ainukese traumaatilise muutusena kuklaluu ja temporaalluu lineaarmurd, mis läbis paremal sisekõrva struktuure (vt pilt 1). Teistes piirkondades KT-uuringul traumaatilisi muutusi esile ei tulnud.

Edasi jälgiti last päeva jooksul intensiivraviosakonnas, kus ta järgmisel hommikul ekstubeeriti ning suunati traumatoloogiaosakonda. Seal esines patsiendil vähene peavalu, muid olulisi kaebusi polnud. Pärast nädalat haiglas suunati patsient ilma oluliste kaebusteta ambulatoorsele ravile.

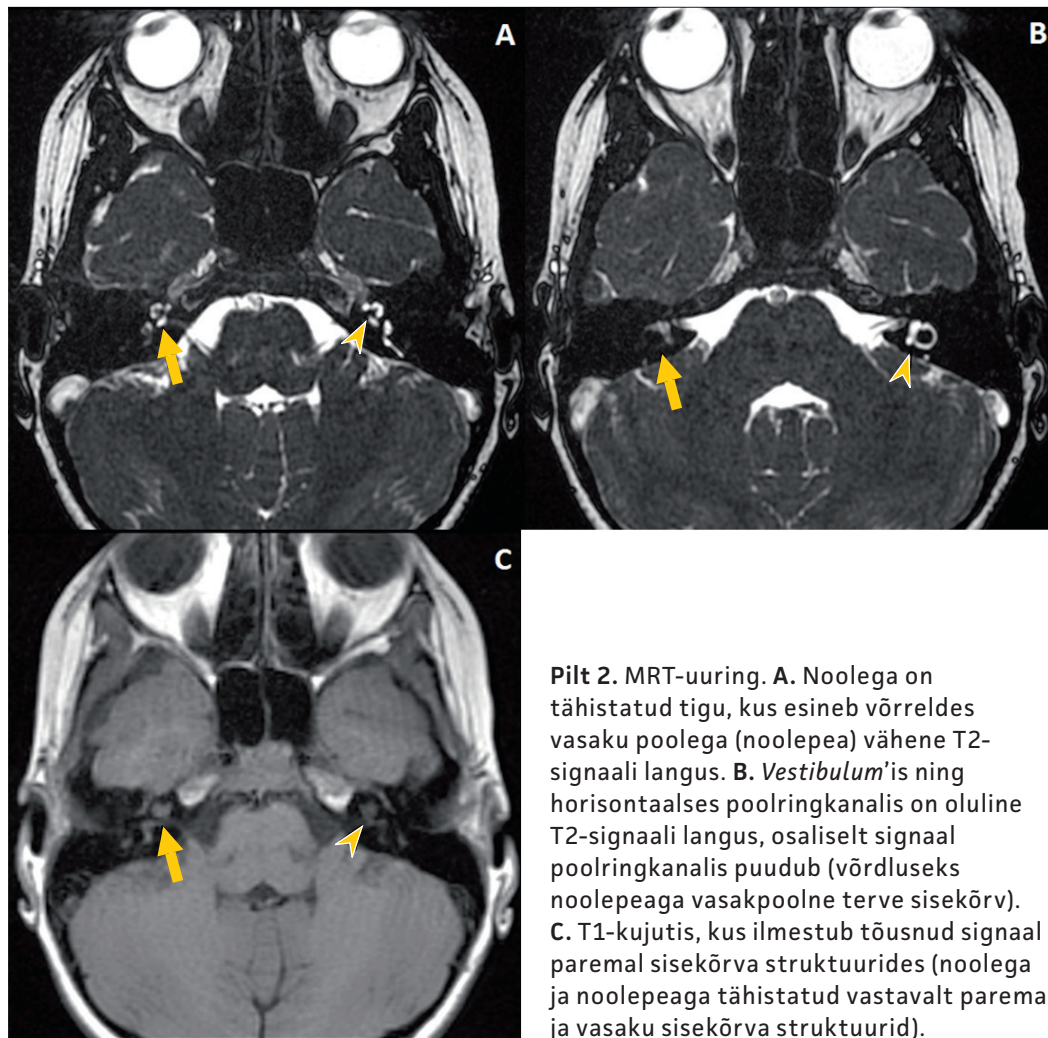
Kuu aega hiljem pöördus patsient parema kõrva kuulmislanguse tõttu kõrva-ninakurguarsti poole. Ilmnes, et parema kõrvaga patsient ei kuule, jäi kahtlus kuulmisnärvi kahjustuse suhtes. Tüdruk suunati pea magnetresonantstomograafilisele (MRT) uuringule.

MRT-uuringul tulid paremas sisekõrvas nähtavale posttraumaatilised muutused: tõenäolised hemorraagiajärgsed signaali muutused, kuid lõplikult ei saanud välistada ka perilümfaatilist fistlit (vt pilt 2). Ilmselt põhjustasid need asjaolud ka kuulmislanguse.

Temporaalluude fraktuurid esinevad tihti tõmptraumade tagajärjel, lastel on kõige sagedasemateks põhjusteks õnnetused mootorsõidukiga või kukkumised (1). Parim esmane meetod temporaalluude ning ka muude luuliste struktuuride hindamiseks pea piirkonnas on kitsa kihiga ( $\leq 1$  mm) luutöötlusega KT-uuring (2). Tekkinud komplikatsioonide hindamisel võivad kasuks tulla MRT kitsakihilised sekvensid, KT-/MRT-angiograafia või venograafia (3).



**Pilt 1.** KT-uuringud. **A.** Murrujooned on tähistatud nooltega. Tagumine murrujoon läbib kuklaluu, temporaalluu on näha ristimurdu, mis läbib sisekõrvas *vestibulum*'i (sellest lateraalsel näha horisontaalne poolringkanal). **B.** Noolepeaga on märgitud *vestibulum*, milles on näha väikesed õhumullid. **A ja B.** Tähega on tähistatud sisaldis mastoidrakustikus (võrdluseks vasakpoolne mastoidrakustik, milles õhk).



**Pilt 2.** MRT-uuring. **A.** Noolega on tähistatud tigu, kus esineb võrreldes vasaku poolega (noolepea) vähene T2-signaali langus. **B.** *Vestibulum*'is ning horisontaalses poolringkanalis on oluline T2-signaali langus, osaliselt signaal poolringkanalis puudub (võrdluseks noolepeaga vasakpoolne terve sisekõrv). **C.** T1-kujutis, kus ilmestub tõusnud signaal paremal sisekõrva struktuurides (noolega ja noolepeaga tähistatud vastavalt parema ja vasaku sisekõrva struktuurid).

Temporaalfraktuuride hindamisel kasutatakse kaht põhilist klassifikatsiooni. Sõltuvalt murru kulust temporaalluu *pars petrosa* suhtes eristatakse pikimurdu ja ristimurdu. Hiljem on sellesse klassifikatsiooni lisatud ka segatüüpi murrud (2, 4). Lastel (ning ka täiskasvanutel) on sagedasemaks murruks temporaalluus pikimurd, ristimurde esineb 4–13%-l juhtudest (1). Ristimurdude puhul esineb sagedasemini neurosensorset kuulmiskao ja näonärvi paralüüsi (4).

Teise, uuema klassifikatsiooni järgi eristatakse luulist labürinti läbivaid frakture ning seda mitteläbivaid frakture. Seda peetakse kliiniliselt olulisemaks. Luulist labürinti läbivateks fraktuurideks peetakse vigastusi, kus murrujoon läbib kas tigu, *vestibulumi*'i või poolringkanaleid (2). On näidatud, et raskete komplikatsioonide nagu neurosensorse kuulmiskao, liikvõrilekke ning näonärvi vigastuse esinemine on sagedasem luulist labürinti läbivate frak-

tuuride puhul. Seejuures seostatakse luulist labürinti mitteläbivaid murde rohkem intrakraniaalsete vigastustega, näiteks epiduraalse või subarahnoidaalse hematoomi kujunemisega.

Temporaalluu murru järel on sagedasemaks kaebuseks vertiigo. Kõige sagedasem peatraumajärgne tasakaaluhäirete põhjus on benigne paroksüsmaalne asendist sõltuv vertiigo, mis enamasti laheneb kuni aasta jooksul spontaanselt. Vigastused, mis haaravad *vestibulum*'i, võivad vertiigot põhjustada nii otsesest *vestibulum*'i kahjustusest kui ka selle põrutusest luulist labürinti mitteläbivate fraktuuride korral. Samuti võib vertiigo põhjuseks olla trauma järel kujunenud perilümfaatiline fistul (4).

Kirjeldatud juhul saab KT-uuringu alusel diagnoosida traditsioonilise klassifikatsiooni järgi temporaalluu ristimurdu, uuema jaotuse järgi on tegemist luulist labürinti läbiva fraktuuriga. Nagu eelnevalt

mainitud, on mõlema klassifikatsiooni järgi tegemist fraktuuriga, mis sagedamini põhjustab kuulmislangu. Arvestades, et fraktuuriioon läbib *vestibulum*'i, võiks eeldada ka vertiigo esinemist, kuid selle kohta info puudub.

KT- ja MRT-uuring on täpsed kuvamis-meetodid, millega visualiseerida sisekõrva traumaatilisi vigastusi, eelkõige tempo-raalluu fraktuuride korral. Fraktuuri täpne lokaliseerimine ning sellega seotud struktuuride väljaselgitamine annab hea ettekujutuse potentsiaalsete traumaga seotud tüsistuste tekkimise riskist. MRT-uuring

võimaldab hästi visualiseerida muutusi sisekõrva struktuure täitvas vedelikus.

**TÄNUAVALDUS**

Tänan abi eest kolleegide Äli Rooset ja Inga Talvikut.

**KIRJANDUS**

1. Patel A, Groppo E. Management of Temporal Bone Trauma. *Craniofacial Trauma Reconstr* 2010;3:105–13.
2. Thurston M, Di Muzio B. Temporal bone fractures. <https://radiopaedia.org/articles/temporal-bone-fractures-1> (27.10.2017).
3. Juliano AF, Ginat DT, Moonis G. Imaging Review of the temporal bone: Part II. Traumatic, postoperative, and noninflammatory nonneoplastic conditions. *Radiology* 2015;276:655–72.
4. Zayas JO, Feliciano YZ, Hadley CR, Gomez AA, Vidal JA. Temporal bone trauma and the role of multidetector CT in the emergency department. *RadioGraphics* 2011;31:1741–55.

**LÜHIDALT**

**Peavalud on seotud ärevuse ja depressiooni esinemisega**

Pingetüüpi peavalu ja migreen on ühed enam levinud haiguslikud seisundid maailmas. Maailma rahvastikust 1,7–4%-l esineb peavalusid rohkem kui 15 päeval kuus, paljudel neist on tegemist ravimitekkelise peavaluga. Hiljutiste uuringute järgi on depressiooni üleilmne hinnanguline esinemissagedus 5% ja ärevuse esinemissagedus 10%. Mõlemad seisundid on enam levinud arenenud maades. Paljudes uuringutes on näidatud migreeni koos esinemist ärevuse ja depressiooniga. Peavalude ja psühhiaatrilise seisundite seose kindlakstegemine on oluline, sest komorbiidsete haiguste sümptomaatika võib sünergistlikult summeeruda, haigused võivad teineteise ravi mõjutada ning sel juhul peaks ühe haiguse diagnoosimisel patsienti uurima ka teiste haiguste suhtes.

Selle seose uurimiseks viidi ajavahemikul 2008. aasta novembrist kuni 2009. aasta augustini täiskasvanute seas läbi küsitlused 10-s Euroopa Liidu liikmesriigis. Küsitluste tulemuste põhjal jaotati

uuritavad rühmadesse: migreeni, pingetüüpi peavalu, tõenäolist migreeni, tõenäolist pingetüüpi peavalu ning ravimitekkelist peavalu põdevad inimesed. Viimasega oli tegemist siis, kui valu kestus oli enamasti üle 4 tunni, käsimüügist saadavaid valuvaigisteid kasutati 15-l või enamal päeval kuus või teisi preparaate (opioidid, triptaanid) 10-l või enamal päeval kuus. Analüüsi kaasati 6624 uuritavat (44,8% mehi ja 55,2% naisi), kelle keskmine vanus oli 42 aastat.

Kõige sagedasem oli pingetüüpi peavalu (39%), teisel kohal migreen (35%) ning sageduselt kolmandana esines ravimitekkelist peavalu (3%). Migreeni esines 43%-l naistest ja 27%-l meestest, pingetüüpi peavalu vastavalt 38%-l ja 41%-l, ravimitekkelist peavalu 4%-l ja 2%-l.

Uuritavatel esines ärevushäireid rohkem kui depressiooni (vastavalt 14%-l ja 6%-l), nii ärevust kui ka depressiooni esines rohkem naistel (ärevust 18%-l ja depressiooni 6%-l). Meestest esines ärevust 10%-l ja depressiooni 5%-l. Nii ärevust kui ka depressiooni esines rohkem koos migreeni ja ravimitekkelise peavaluga, kuid

mitte koos pingetüüpi peavaluga – see esines sagedamini koos ainult ärevusega.

Erinevat tüüpi peavalude puhul esineb korrelatsioon peavaluepisoodide ja psühhiaatriliste häirete esinemisesageduste vahel. Krooniline migreen, krooniline pingetüüpi peavalu ja ravimitekkeline peavalu, mille puhul peavalusid esineb enam kui 15 päeval kuus, on seotud ka sagedasema ärevuse ja depressiooni esinemisega. Lisaks on näidatud, et migreeni põdevatel inimestel on ärevuse ja/või depressiooni esinemine ravimitekkelise peavalu väljaarenemise riskitegur.

Küsitlustest selgus, et eri tüüpi peavalude ja psühhiaatriliste haiguse koosinemise vahel on kindel seos. Eriti tugev seos on just migreeni ja ärevuse ning ravimitekkelise peavalu ja ärevuse vahel. Siit järeldub, et migreeni ja ravimitekkelise peavaluga patsiente peaks ka uurima ärevushäirete esinemise suhtes, et saavutada parimad ravitulemused.

**REFEREERITUD**

Lampl C, Thomas H, Tassorelli C et al. Headache, depression and anxiety: associations in the Euro-light project. *J Headache Pain* 2016. doi: 10.1186/s10194-016-0649-2.