

LASTE VÄÄRKOHTLEMISEST + HAIGUSJUHT

ANNE LILLE

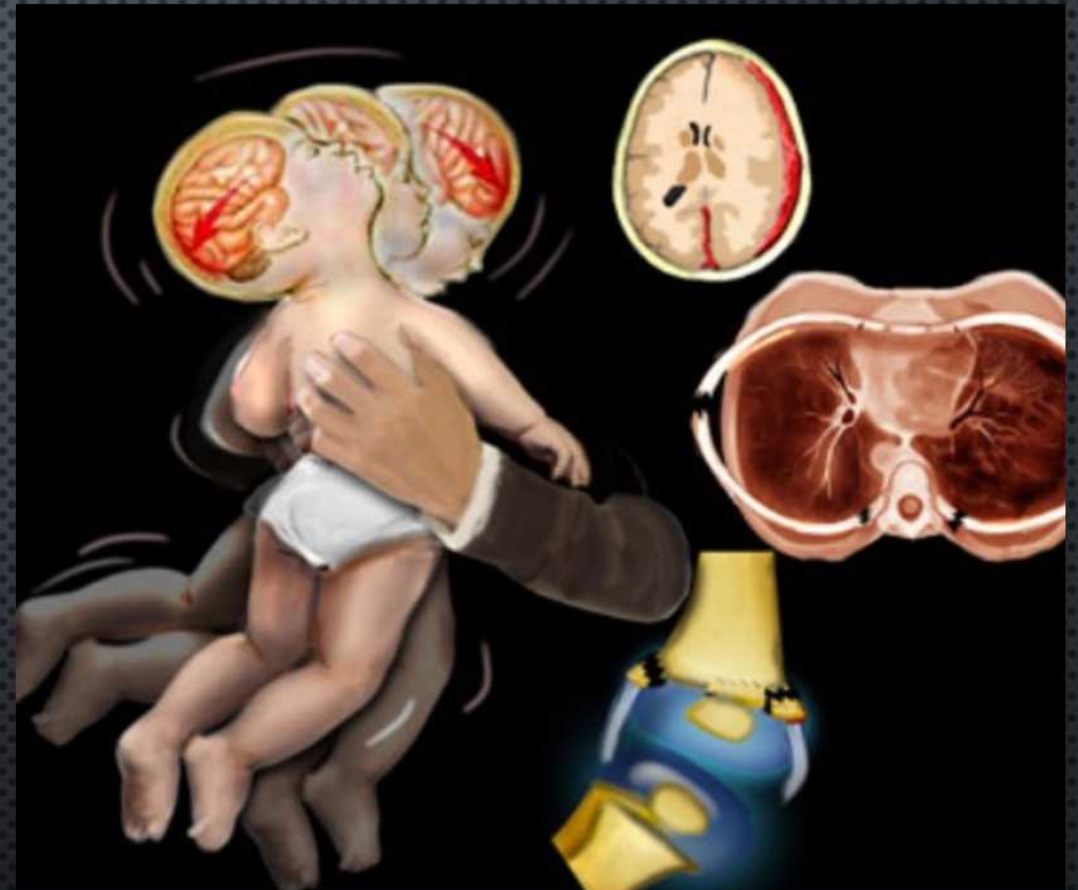
II A ARST-RESIDENT

JAANUAR 2023

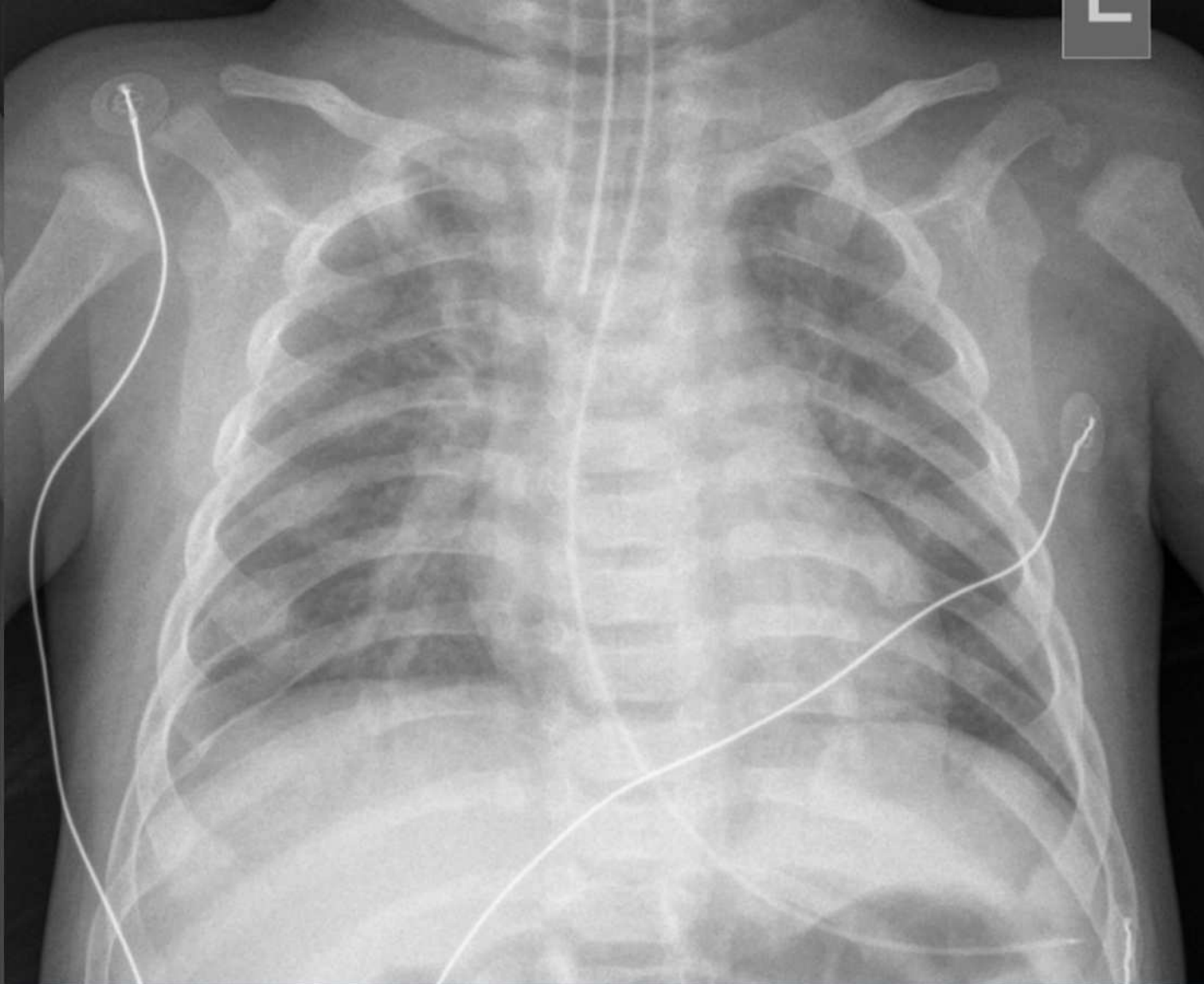
LAPSE VÄÄRKOHTLEMINE 4,5,6,8

ON LAPSE TERVIST TÕSISELT OHUSTAV SEISUND, MIS VÕIB SAGELI KORDUDA JA LÖPPEDA SURMAGA.

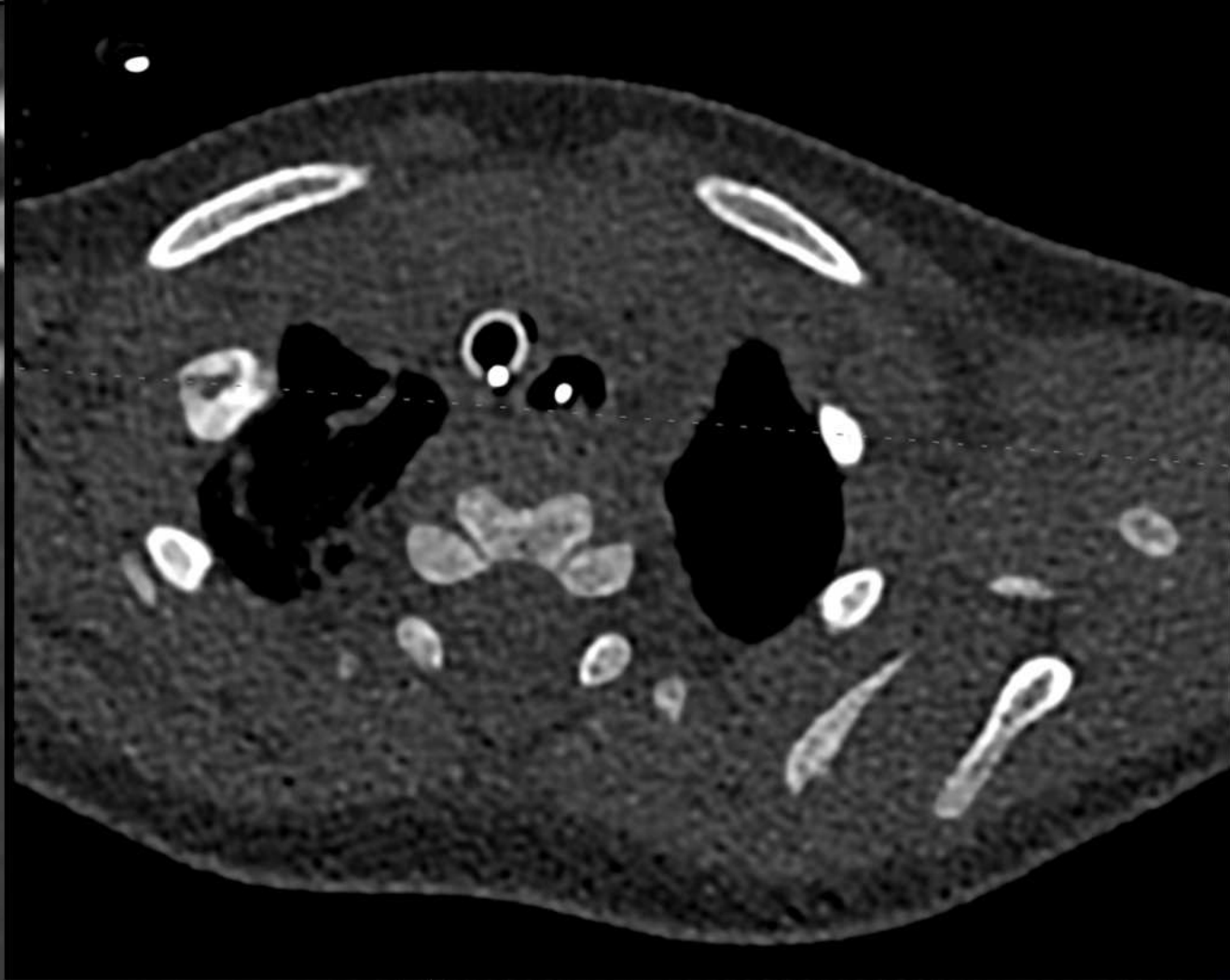
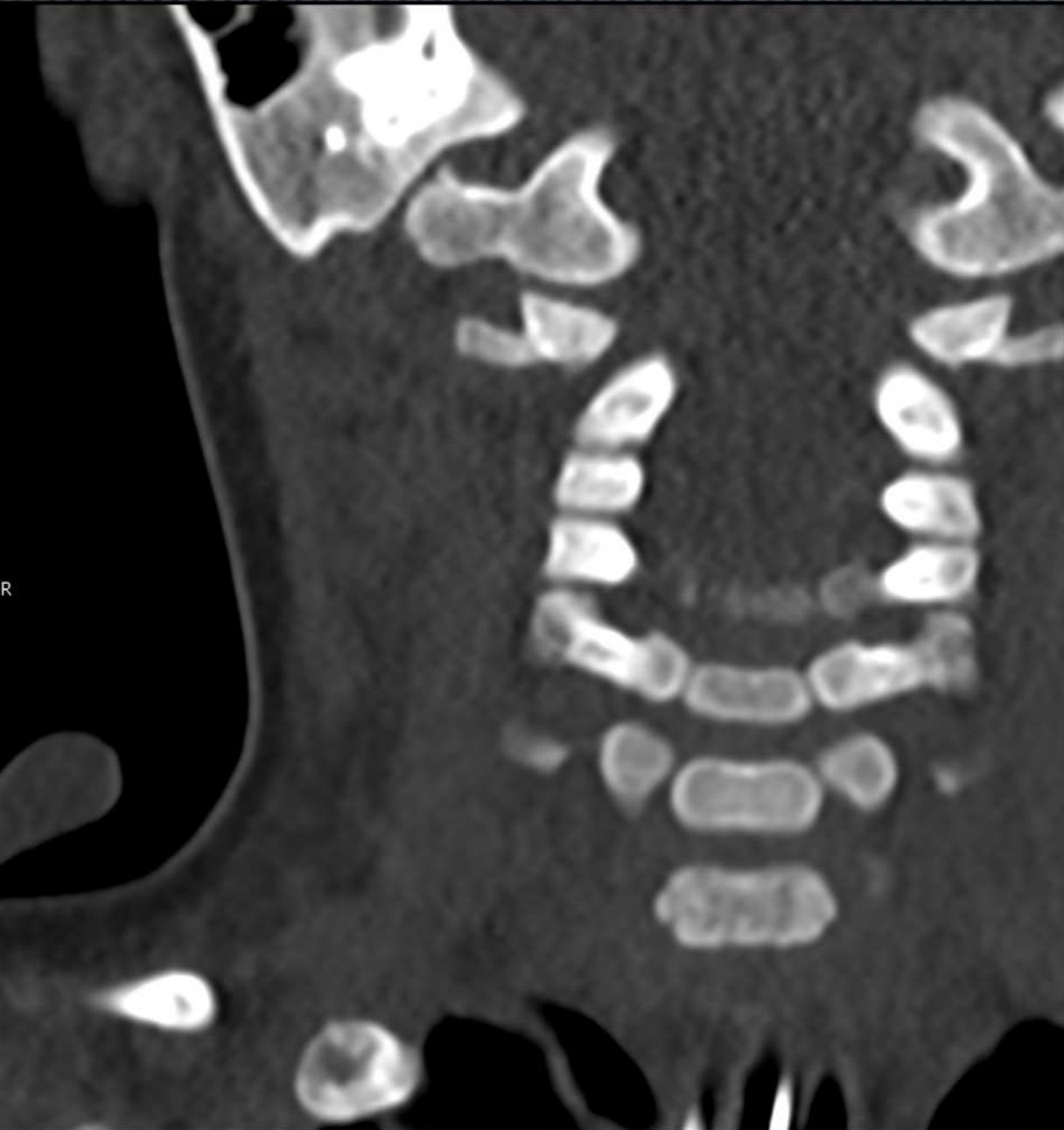
- BATTERED CHILD SYNDROME
- NON-ACCIDENTAL TRAUMA/INJURY
- INFLICTED (TRAUMATIC BRAIN) INJURY
- ABUSIVE HEAD TRAUMA
- (SHAKEN INFANT SYNDROME)
- (SHAKEN BABY SYNDROME – VANA TERMIN)
- SUSPECTED PHYSICAL ABUSE

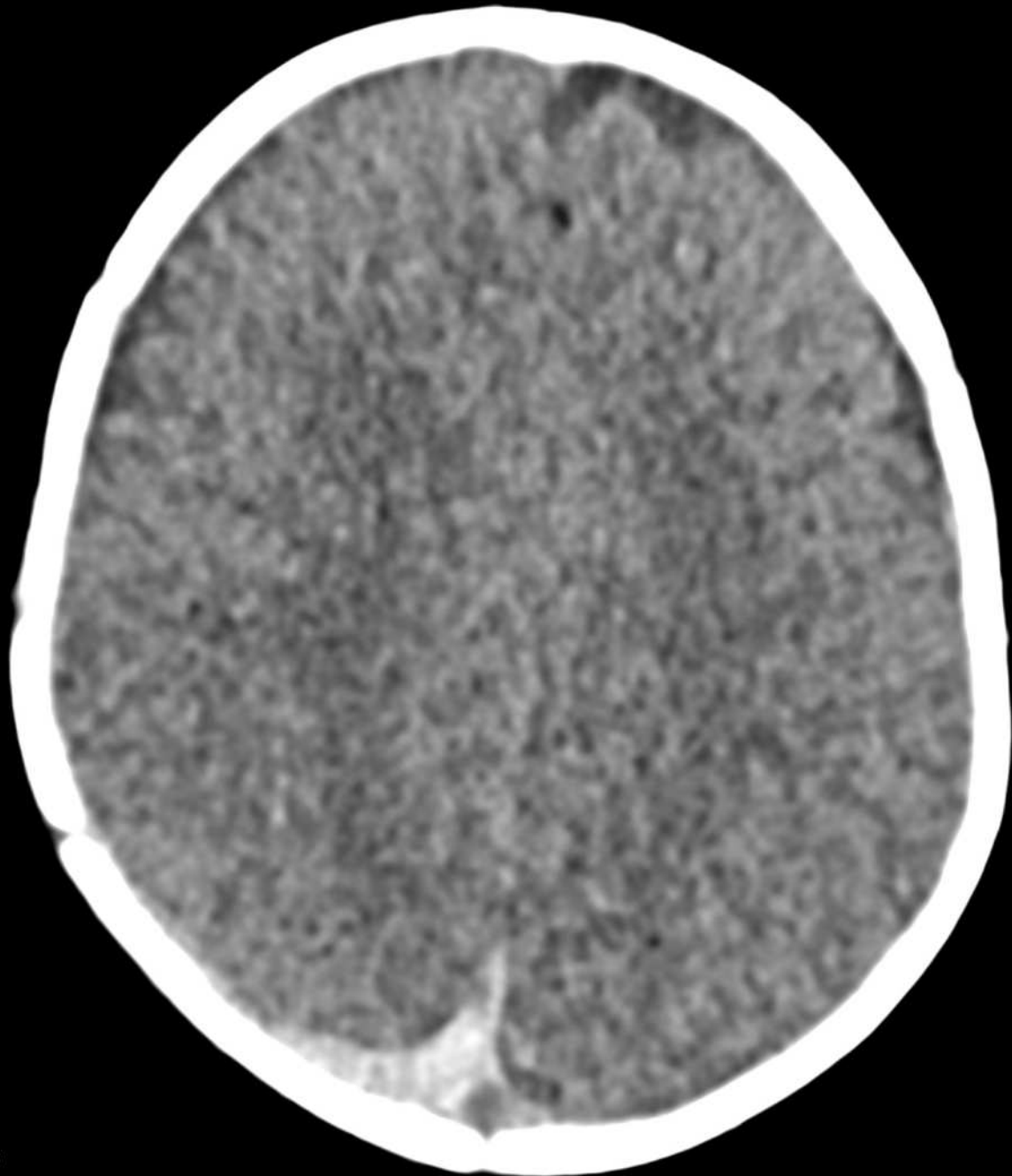


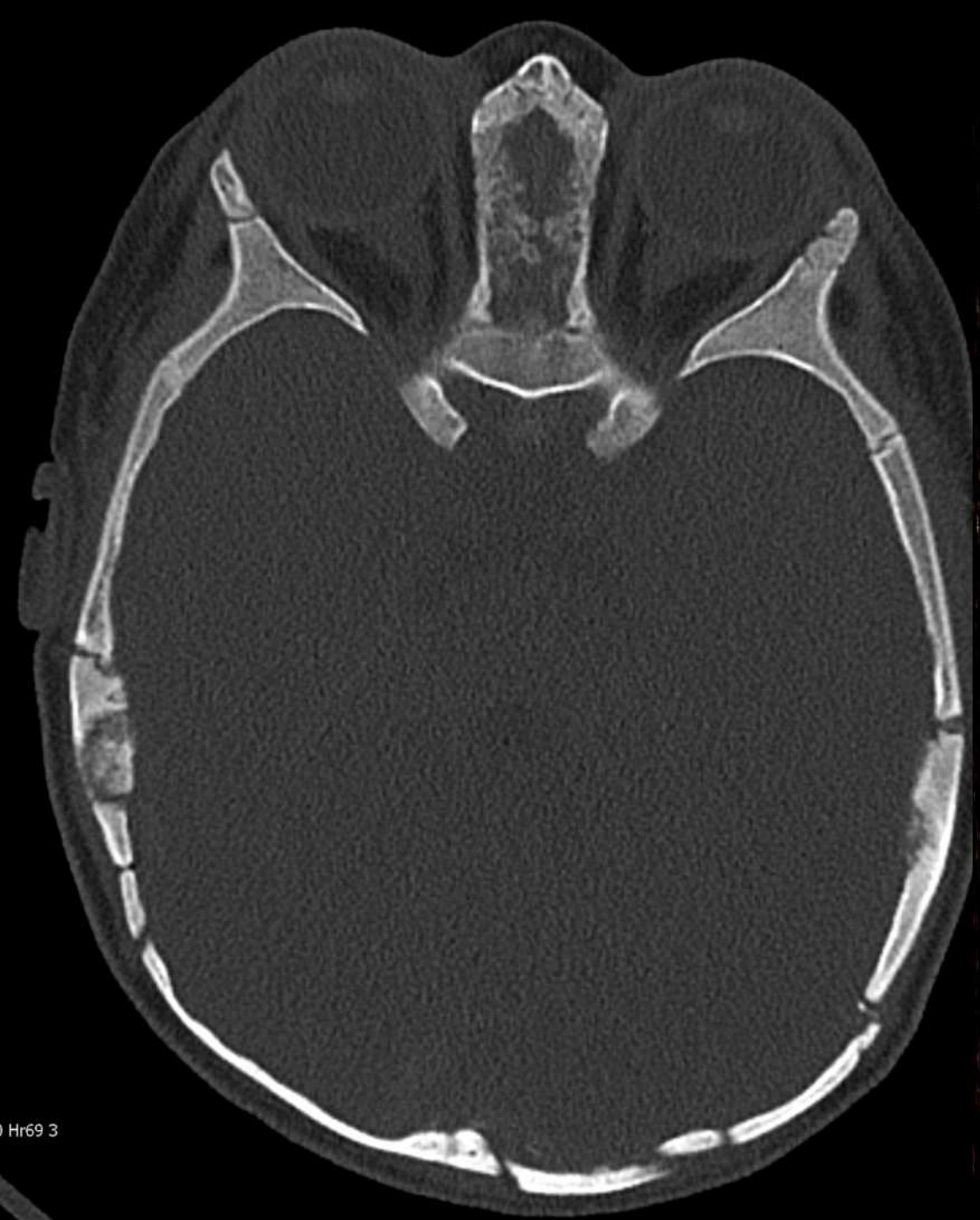
Kõikides tüüpides ja lokalisatsioonides murdusid on dokumenteeritud väärkohtlemisega seoses. ²



- 5 KUUNE M, ERAKORRALISELT HOSPITALISEERITUD HINGAMISSEISKUSE TÕTTU, KIIRABI POOLT INTUBEERITUD³





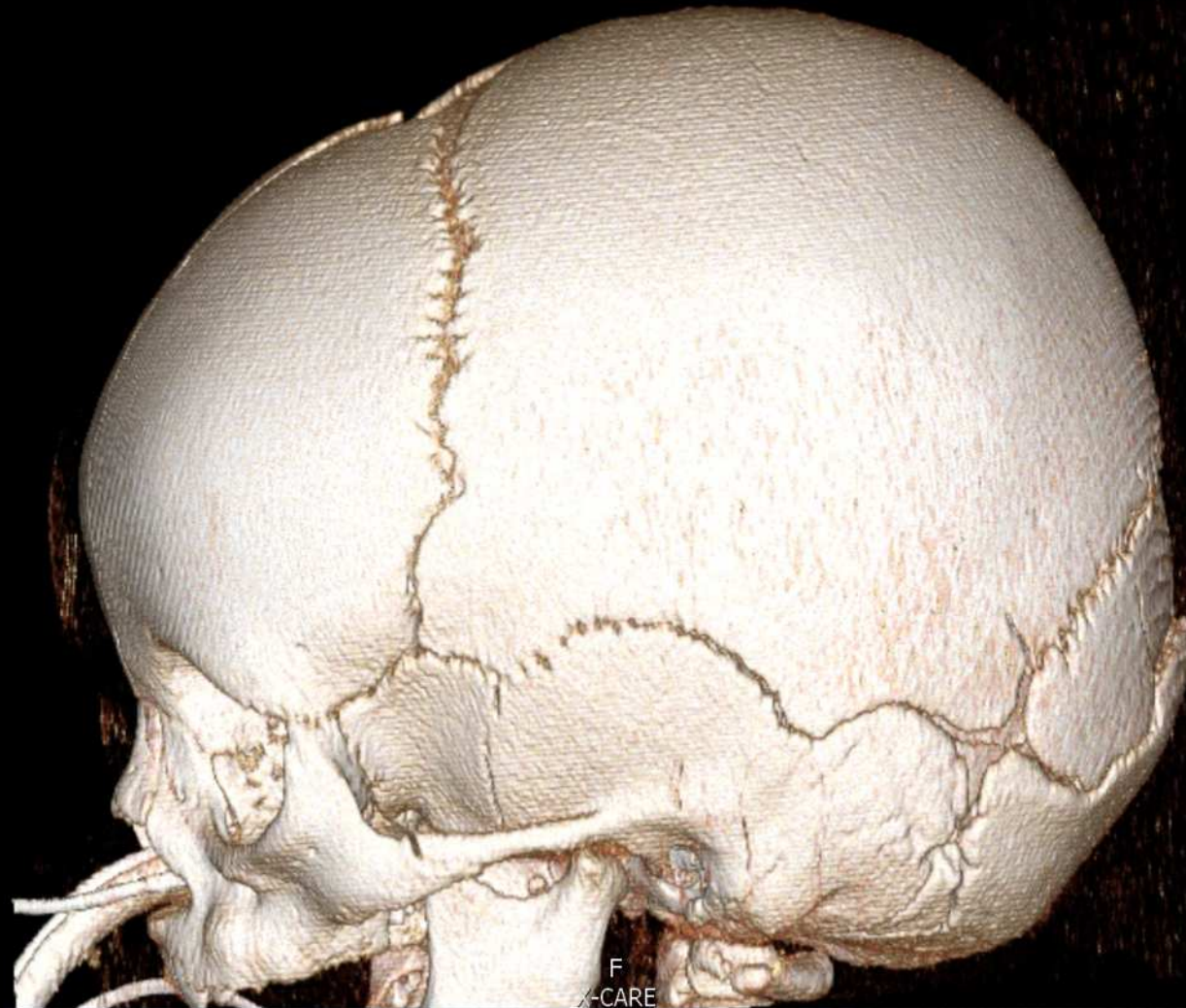


Hr69 3



H

F
X-CARE



- PEENE KIHINA SUBDURAALSED HEMATOOMID PARIETAALSEL, OKSIPITAALSEL JA PARASAGITAALSEL.
- OKSIPITAALLUU KILLUNENUD LINEAARFRAKTUURID, VASAKUL MÕNEMILLIMEETRINE IMPRESSIOON. PAREMAL PARIETAALLUU LINEAARFRAKTUUR.
- PAREMAL I ROIDE JA BILATERAALSELT VII ROIETE VANAD FRAKTUURID.

EPIDEMIOLOOGIA^{1,2,4,6}

- 80% <2A LASTE SURMADEST ON VÄÄRKOHTLEMISEST TINGITUD

EESTIS

- 40,5 JUHTU 100 000 <1A LAPSE KOHTA
- EESTIS ELAB 259 338 LAST (0-18A)
 - NEIST <1A 13 312 LAST
 - TEOREETILISELT NEIST 5,4 LAST ON VÄÄRKOHTLEMISE OHVRID
- 2007A - ESIMENE PROSPEKTIIVNE UURING BALTI RIIKIDES

MUJAL

- 1860 A. ESIMENE MAINIMINE MED.KIRJADUSES PRANTSUSMAALT
 - 1946 A. JÄRGMINE DOKUMENTEERITUD UURING USA-ST
- ŠOTIMAAL 21:100 000
- NORTH CAROLINA-S 29,7:100 000
- USA-S KOKKU 1,7:100 000
 - 1200 SURMA AASTAS
 - POPULATSIOON 300 MILJONIT
 - 72 MILJONIT <18A LAST
 - 23 MILJONIT 0-5A LAST

VÄÄRKOHTLEMISEST MÕJUTATUD SÜSTEEMID^{1,4}

- **AJU**

- VERDUMISED
 - EKSTRAAKSIAALSED HEMORRAAGIAD
- AJUTURSE

- **SILMAD**

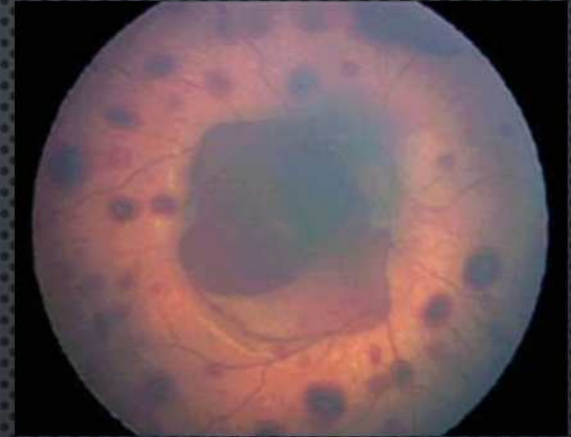
- VÖRKKESTA VEREVALUMID ON SAGEDASED
 - PARANEVAD SUHTELISELT KIIRESTI
- UURIB TAVALISELT OFTALMOLOOG, KUID VÕIB OLLA NÄHTAV T2 KUJUTISEL REETINA PAKSENEMISENA VÕI IRREGULAARSUSENA KA MRT-L

- **SKELETT**

- PIKKADE TORULUUDE METAFÜSAARSED MURRUD
- ROIETE POSTEROLATERAALSED MURRUD

- **KÕHUÕÕS**

- NÄEB TAVALISELT PATOLOOG
- MAKSA LATSERATSIION
- DUODEENUMI/PEENSOOLE HEMATOOM
- PANKREASE LATSERATSIION



SKELETIKAHJUSTUSED 8,9

- <1A ASÜMPTOMAATILINE LAPS VÕI NEUROLOOGILISTE SÜMPTOMITEGA LAPS
 - PEAAJU KT
- MUUDEL JUHTUDEL "SCELETAL SURVEY"
 - RIDA ÜLEVÕTTEID KAHTLUSE TEKKIMISE HETKEL NING KORDUSÜLESVÕTTED 11-14 PÄEVA MÖÖDUMISEL
- "BABYGRAM"-E VÄLTIDA

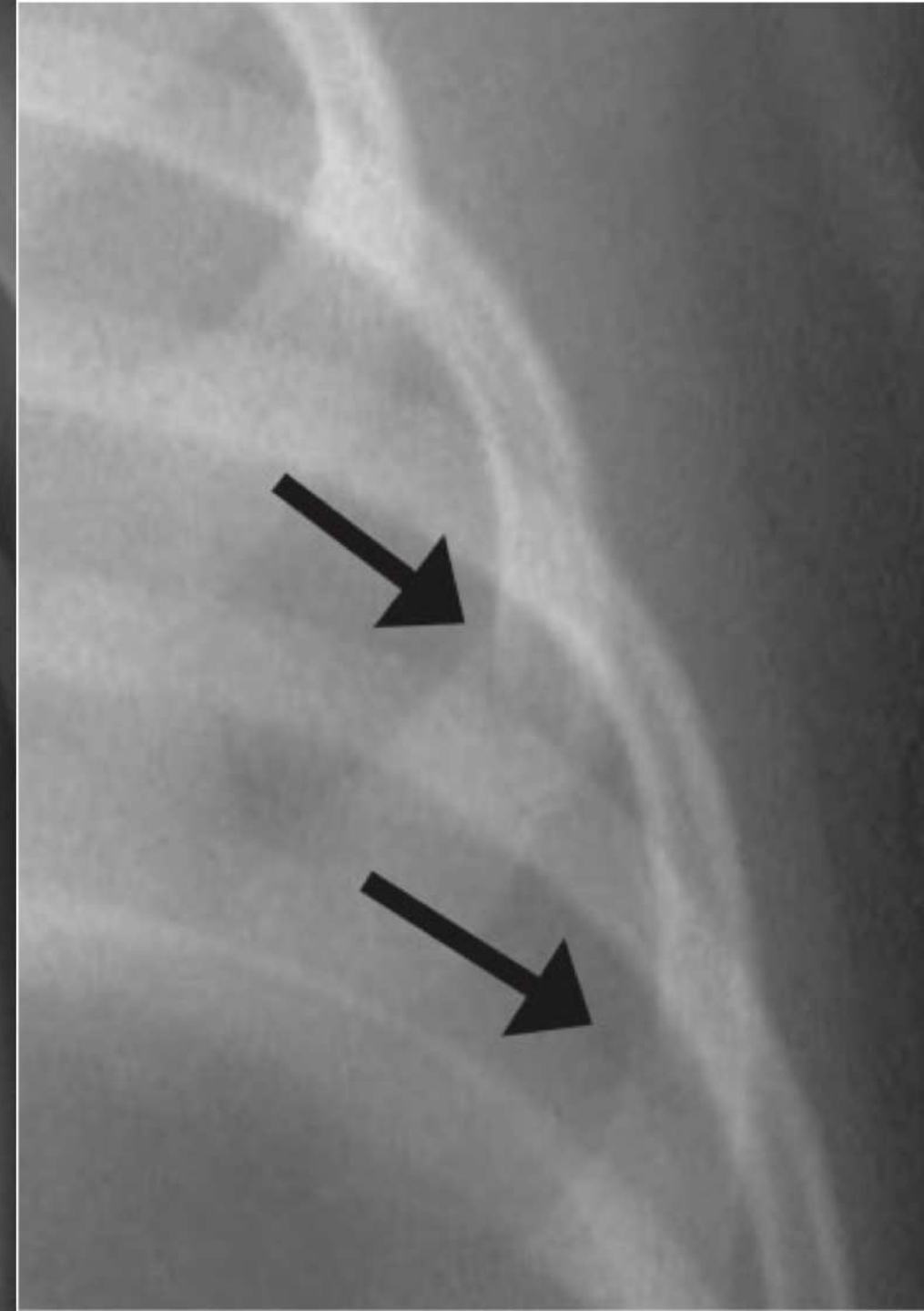


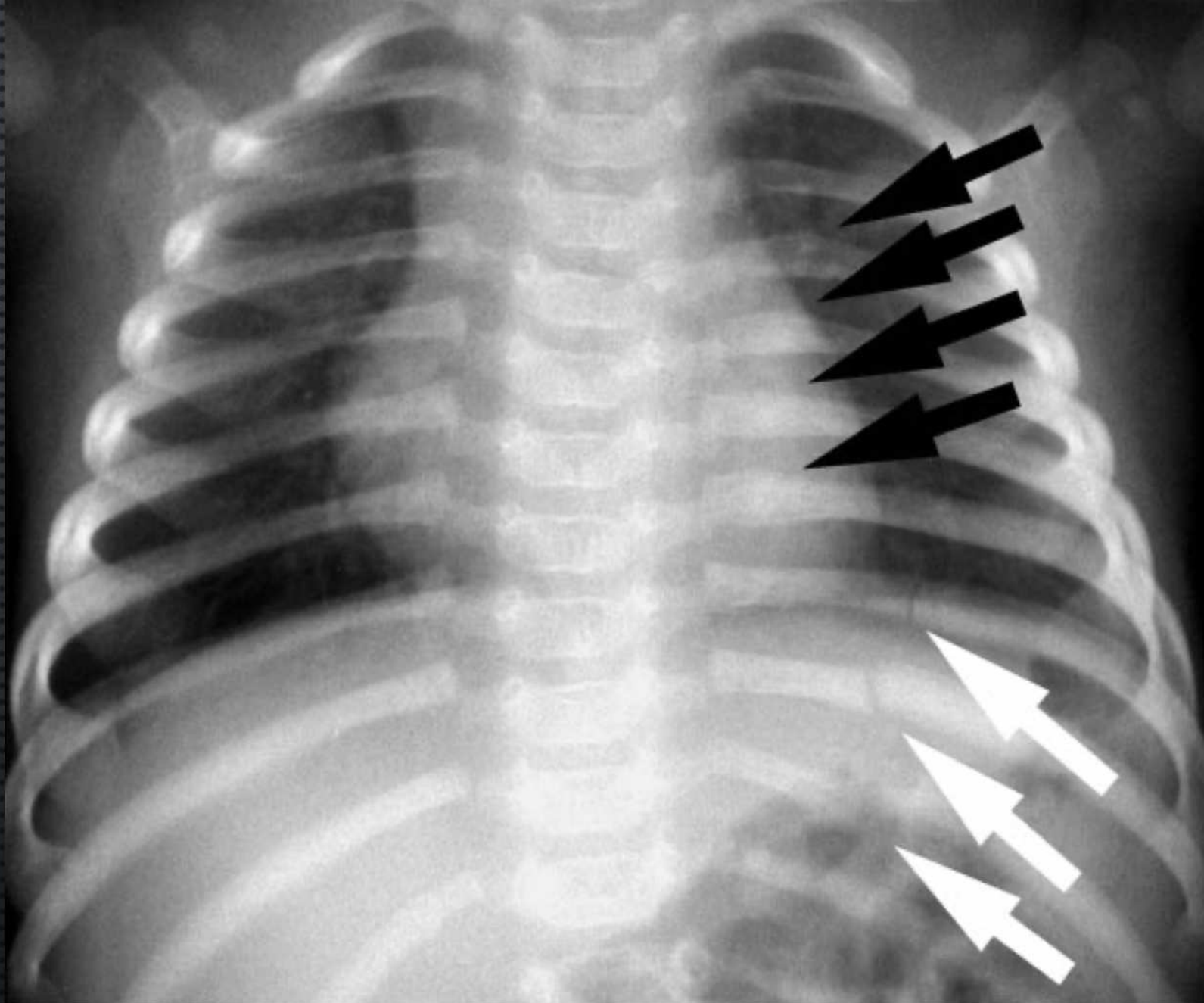
- ÜLAJÄSEMED
 - TERVE ÜLAJÄSE AP*
 - KÜÜNARLIIGES LAT
 - RANNE LAT
 - LABAKÄSI PA
- RINDKERE, KÕHT JA VAAGEN
 - RINDKERE AP (ÕLALIIGESED! ROIDED 1-12!)*
 - ROIETE PÕIKIÜLEVÕTTED (DEX, SIN)*
 - KÕHT NING VAAGEN AP
 - LÜLISAMMAS LAT
- ALAJÄSEMED
 - REIELUU AP*
 - PÕLVELIIGES AP + LAT
 - SÄÄRE- NING PINDLUU AP*
 - HÜPPELIIGES AP + LAT
 - LABAJALG

*Kordusülesvõtted 11-14 päeva möödumisel

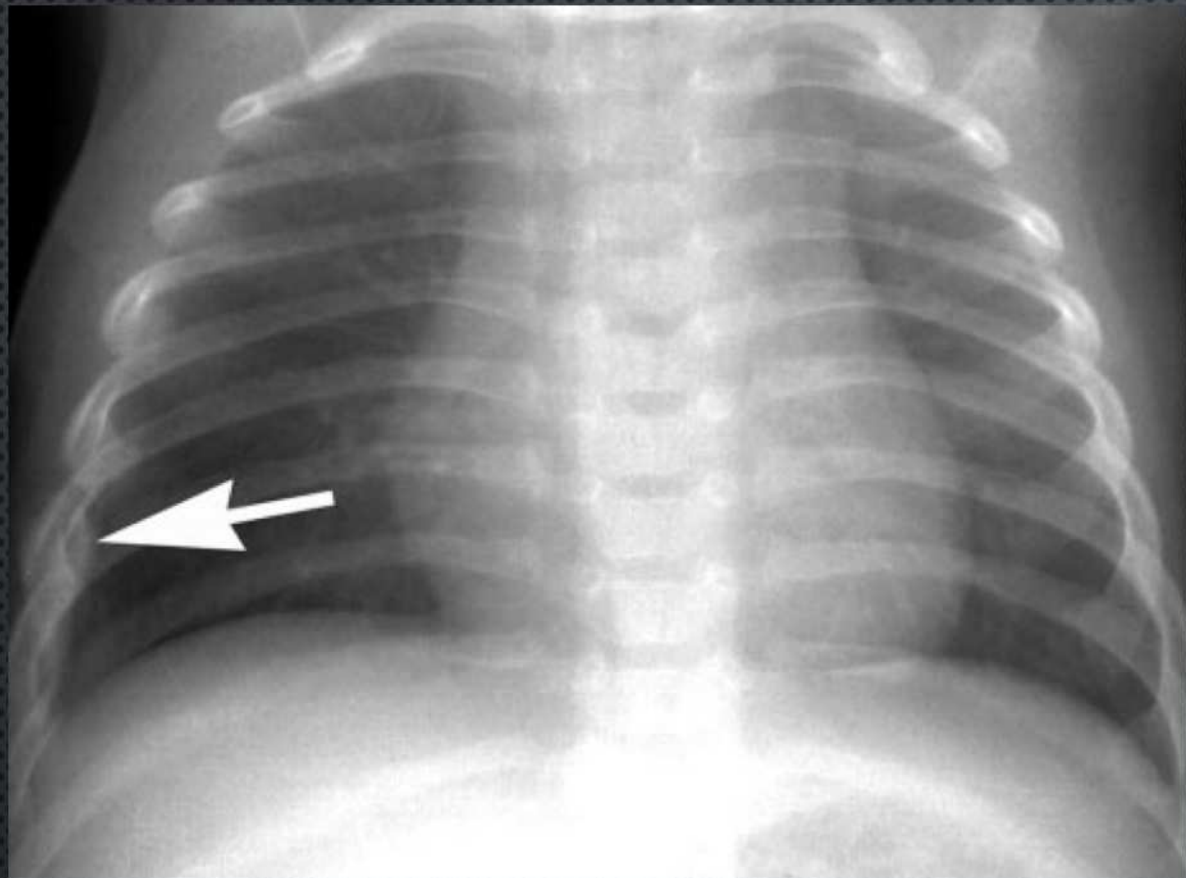


VÄRSKED LATERAALSED JA PARANEVAD
POSTERIOORSED ROIDEMURRUD 7 NÄDALASEL LAPSEL.⁶

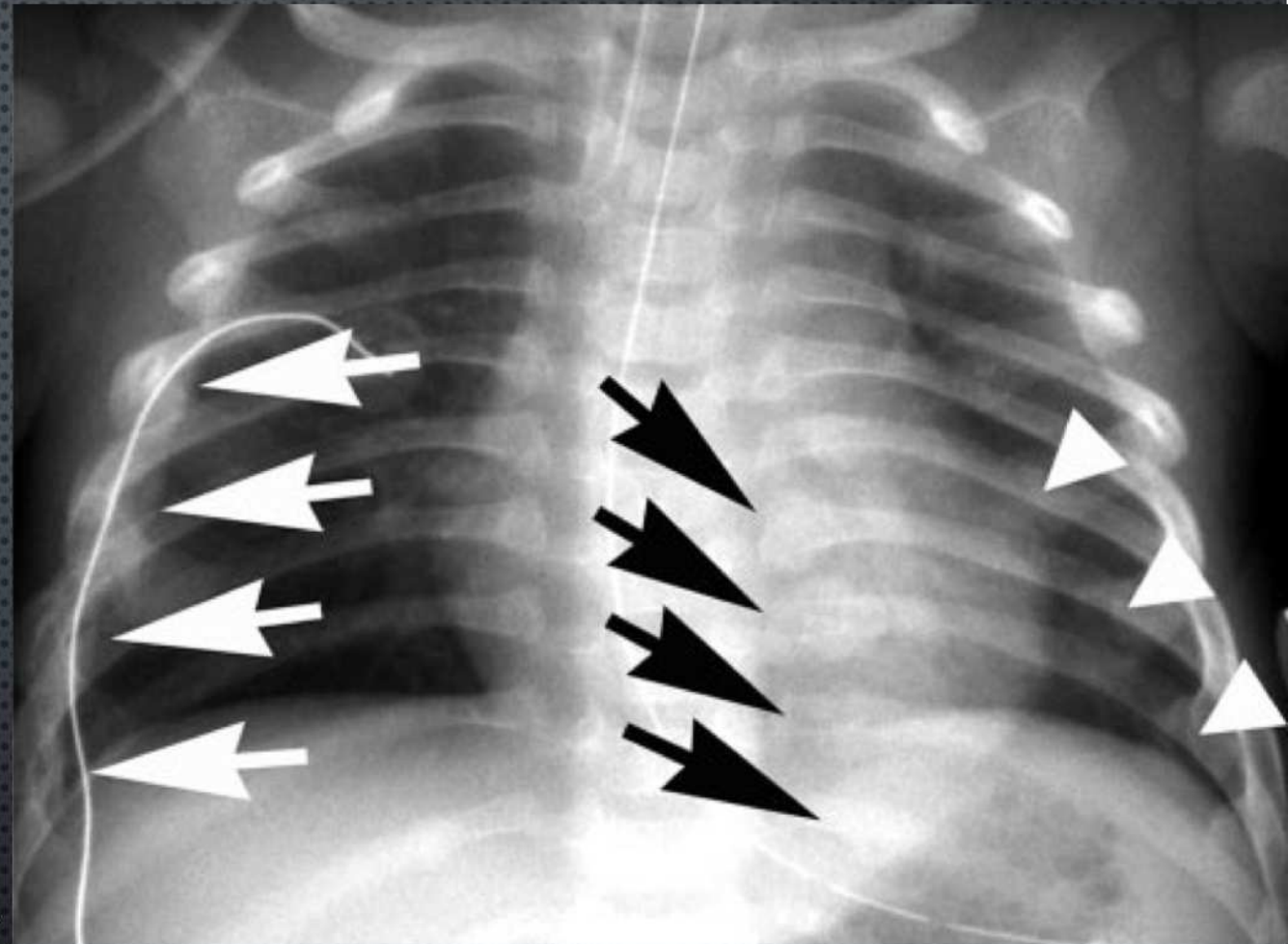




POSTERIOORSED VANAD (MUSTAD NOOLED) JA VÄRSEKD (VALGED NOOLED) ROIDEMURRUD 3 KUUSEL LAPSEL.⁶

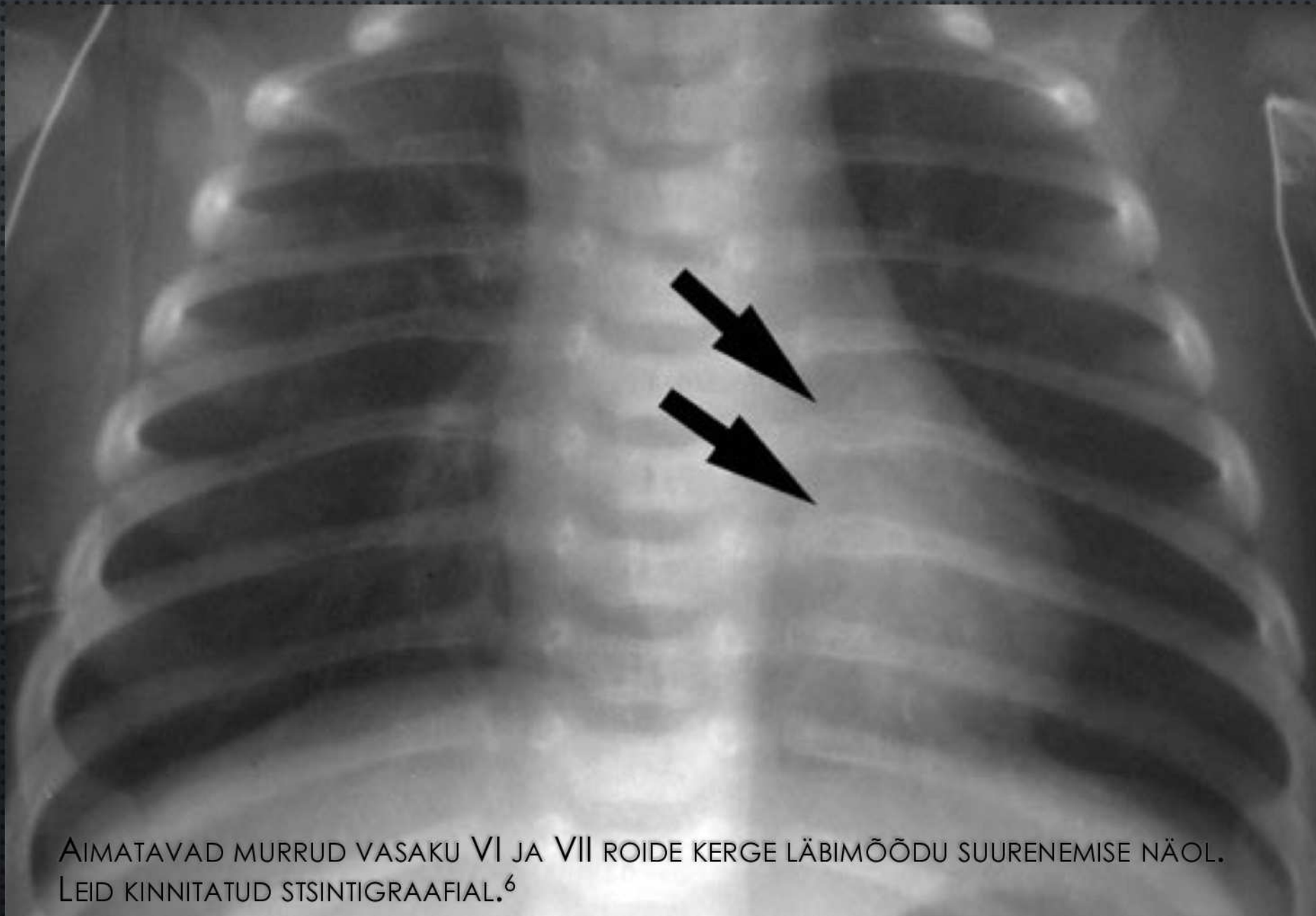


PAREMAL LATERAALSEL VI ROIDE PARANEV MURD (VALGE NOOL).

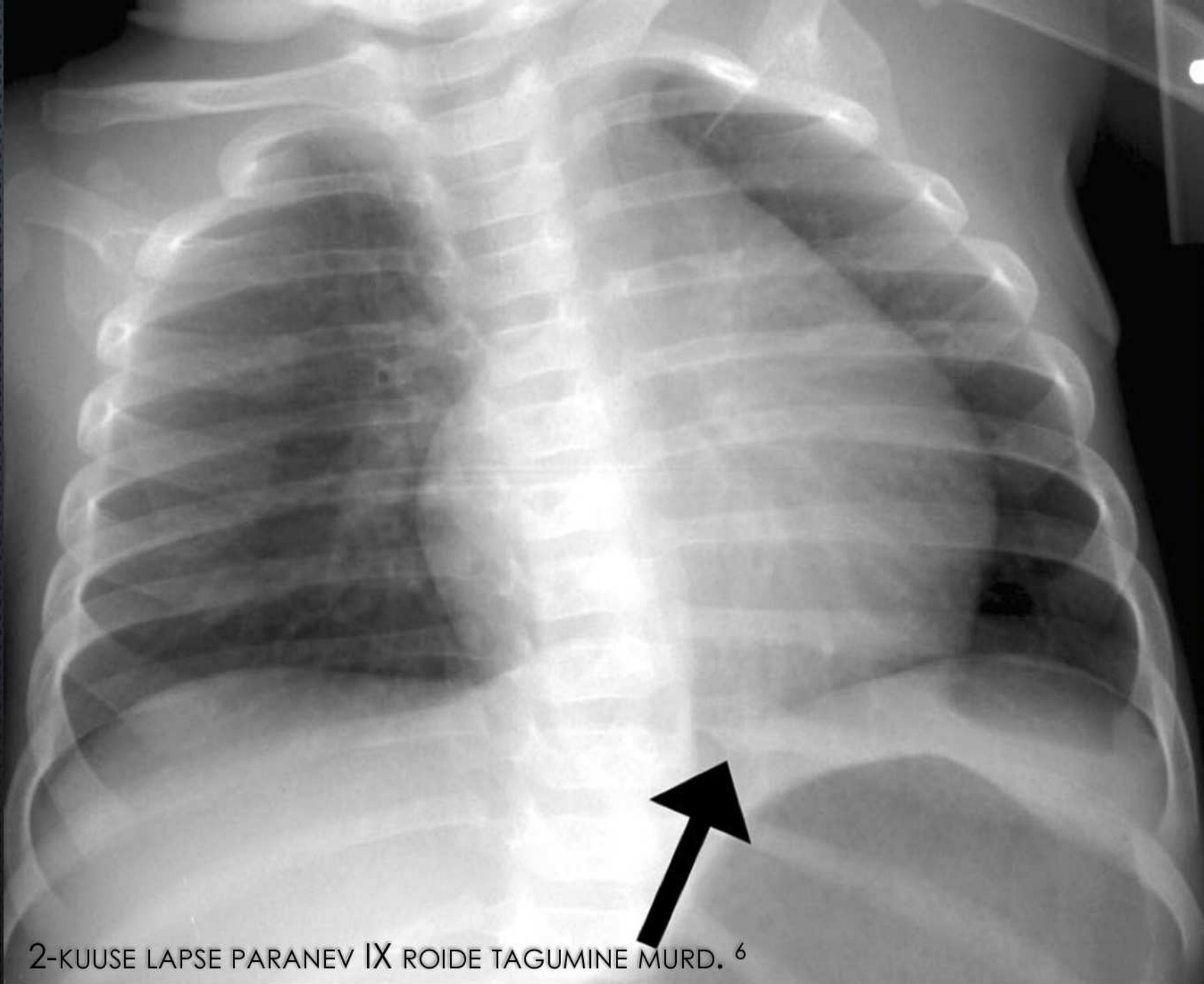


5-KUUSE LAPSE ÜLEVÕTTED KAHE NÄDALASE VAHEGA PEALE EPILEPTILISE HOO TÕTTU HOSPITALISEERIMIST.

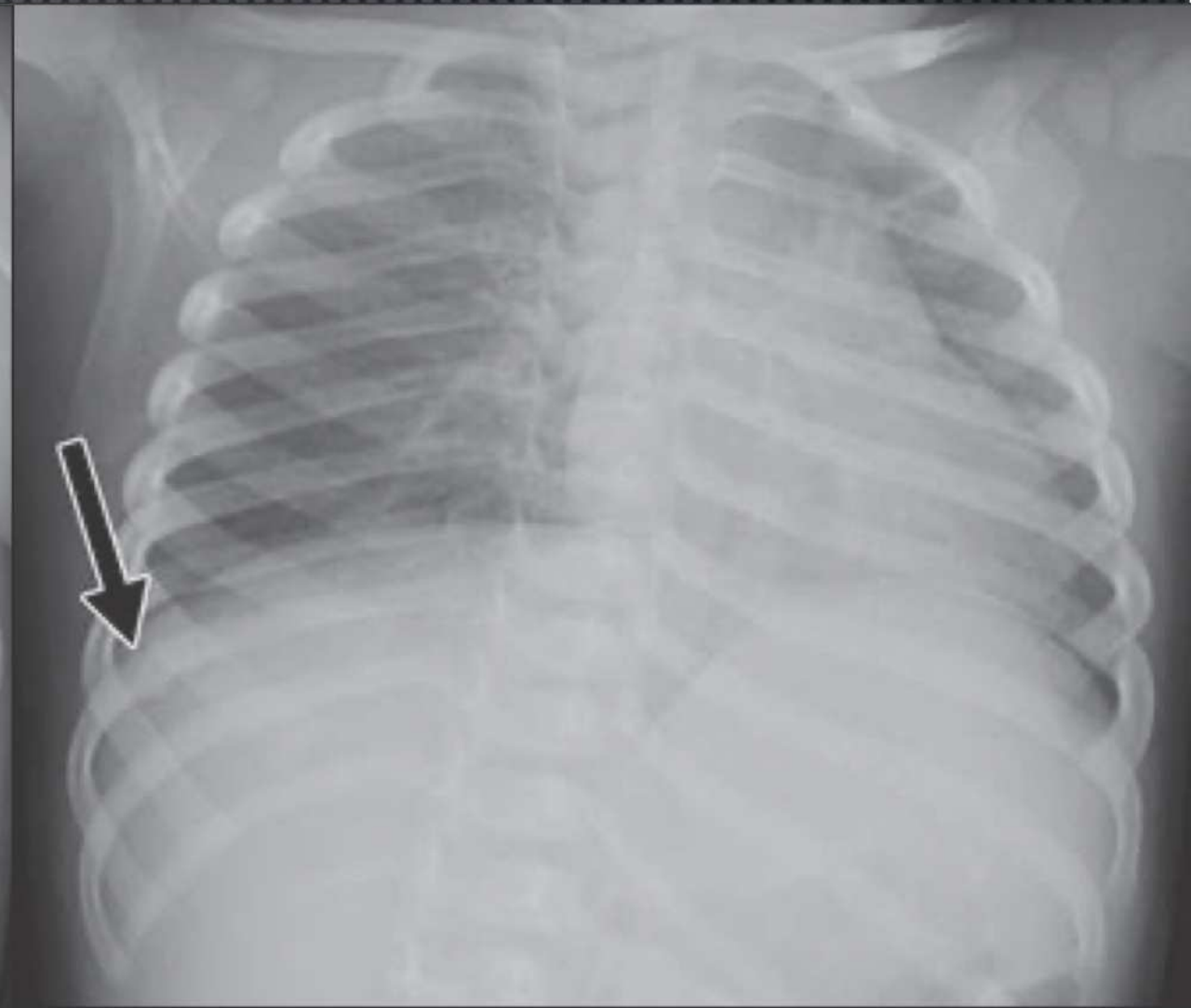
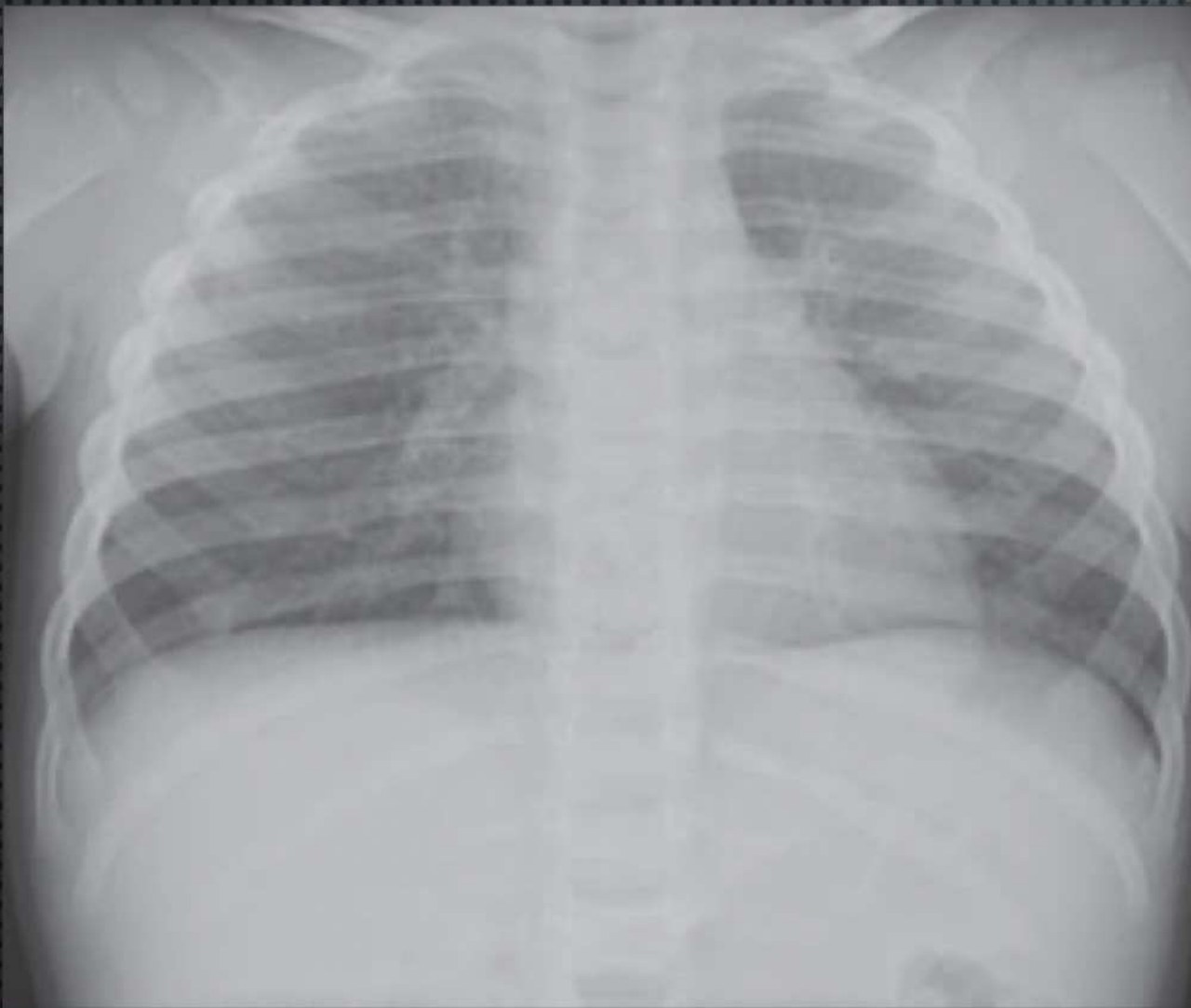
KAHE NÄDALA MÖÖDUMISEL ILMNEVAD PAREMAL LATERAALSED IV – VII ROIDEMURRUD (VALGED NOOLED). VASAKUL TAGUMISED VII – X (MUSTAD NOOLED) NING EESMISED IV – VI ROIDEMURRUD (VALGED NOOLEPEAD).⁶



AIMATAVAD MURRUD VASAKU VI JA VII ROIDE KERGE LÄBIMÕÖDU SUURENEMISE NÄOL.
LEID KINNITATUD STSINTIGRAAFIAL.⁶



2-KUUSE LAPSE PARANEV IX ROIDE TAGUMINE MURD. 6



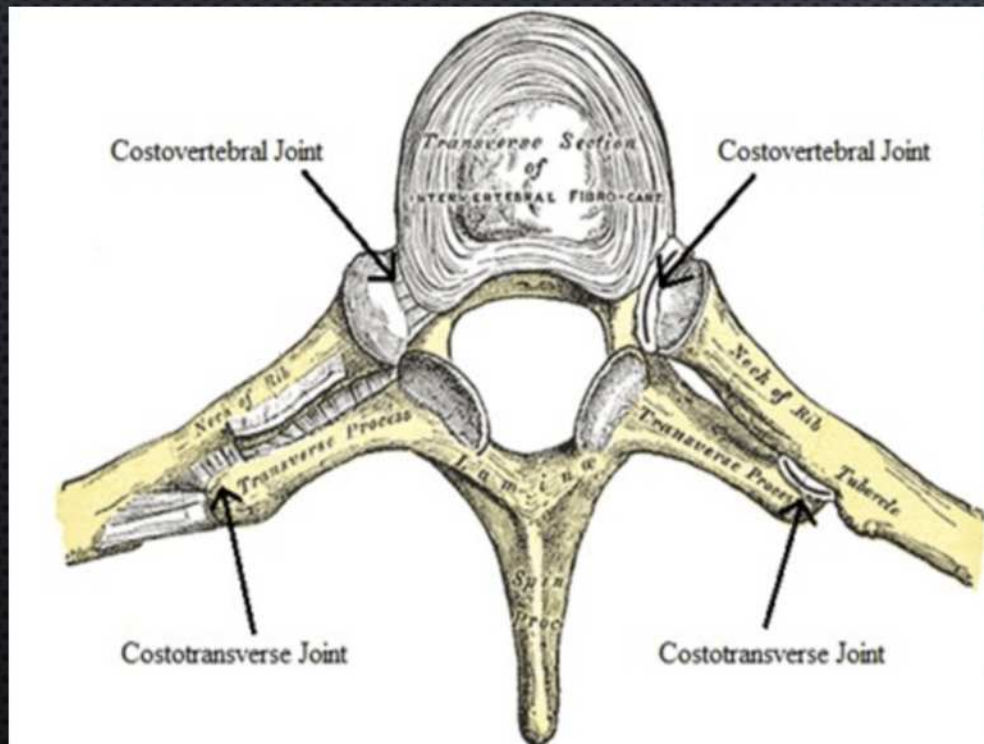
15- KUUSE AP ÜLESVÖTTEL FRAKTUURE EI ILMNE, VASAKUL PÕIKIÜLESVÖTTEL TULEB NÄHTAVALE VANA ROIDEMURD. ¹¹



3-KUUSE LAPSE AP ÜLESVÖTTEL MURDE EI ILMNE. PAREMAL PÕIKIÜLESVÖTTEL TULEVAD NÄHTAVALE MITMED VÄRSKED ROIDEMURRUD.¹¹

LÕKSUD⁸

- PROCESSUS TRANSVERSUSE SUMMATSIOON ROIDE TAGUMISE OSAGA KOSTOKONDRAALSE ÜHENDUSKOHA JUURES
- NAHAVOLDID
- MEDIASTIINUMI KONTOUURID



ANAMNEES^{4,8}

- ROIDEMURDE **EI PÕHJUSTA**:
 - LAPSE ELUSTAMINE
 - ÕE VÕI VENNA ALLA JÄÄMINE MÄNGIMISE KÄIGUS KUKKUKES
 - LAPSE TAHTMATU MAHA PILLAMINE
- **ERAKORRALISES SITUATSIOONIS** PEDIAATRILISE PATSIENDI UURINGUT VAADATES PEAB MÕISTMA, ET LAPSE VÕI IMIKU LUU MURDMINE NÕUAB MÄRKIMISVÄÄRSET JÕUDU.



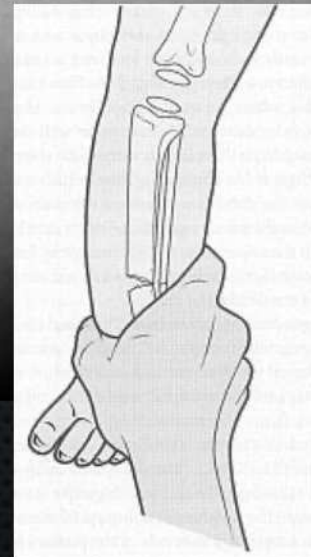
- ROIDEMURDE **VÕIB PÕHJUSTADA**:
 - TÄISKASVANU KUKKUMINE LAPSE PEALE
 - TREPIST ALLA KUKKUMINE, LIBEDAL PINNAL KUKKUMINE
 - SUURE ENERGIAGA TRAUMAD
 - LIIKLUSÕNNETUSED
 - <2A LAPSE ROIDEMURDUDE TEKKIMINE VÄÄRKOHTLEMISE KAUDU ON VÄGA TÕENÄOLINE (PPV 80-90%).

KLASSIKALINE METAFÜÜSI NURGA FRAKTUUR^{4,6,8,13}

- TUGEV KAHTLUS VÄÄRKOHTLEMISELE
 - AGA EI OLE PATOGNOOMILINE
- MEHANISMILT
 - TORSIOON
 - REBIMINE
- SAGELI BILATERAALNE
- SAGELI SÄÄRELUU
DISTAALSEL MEDIAALSES
NURGAS
- PARANEMINE ON VÄGA
VARIAABELNE
 - VANUSE MÄÄRAMINE
ON KEERULINE



PIKA TORULUU MURRUD^{6,8,13}





ESIMESEL NÄDALAL
-> 3 - 4 NÄDALAT
PEALE TRAUMAT¹



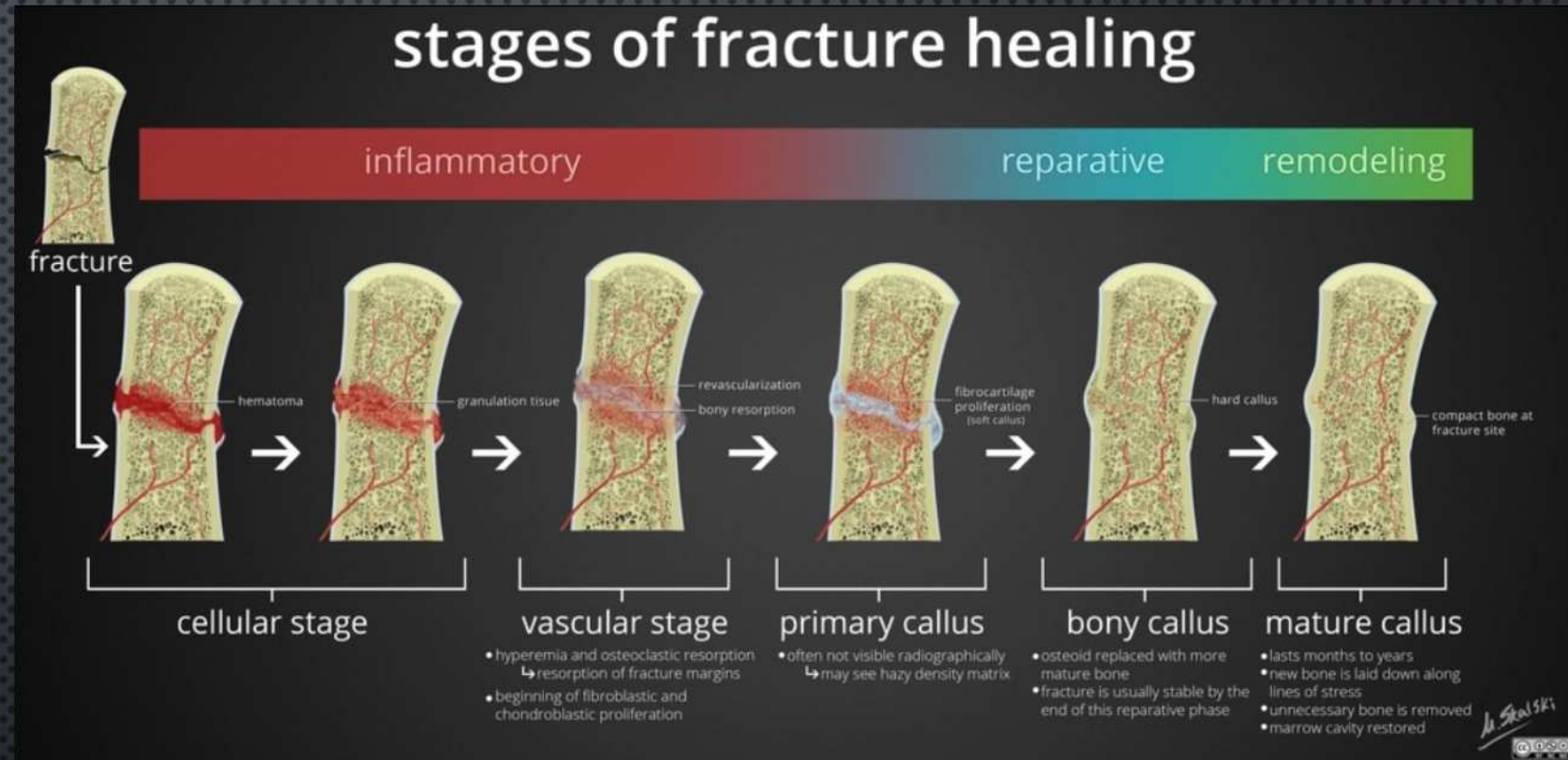
LÕKSUD^{8,13}

- NAHAVOLDID
- METAFÜÜSI SKLEROOTILINE ÄÄRIS
- LUUSTUMISTUUMADE IRREGULAARSUS
- METAFÜÜSI KANDILINE VÄLIMUS
- METAFÜÜSI SERVIMINE TERAV "NOKK"
- FORAMEN NUTRICUM



LUUMURRU VANUS⁸

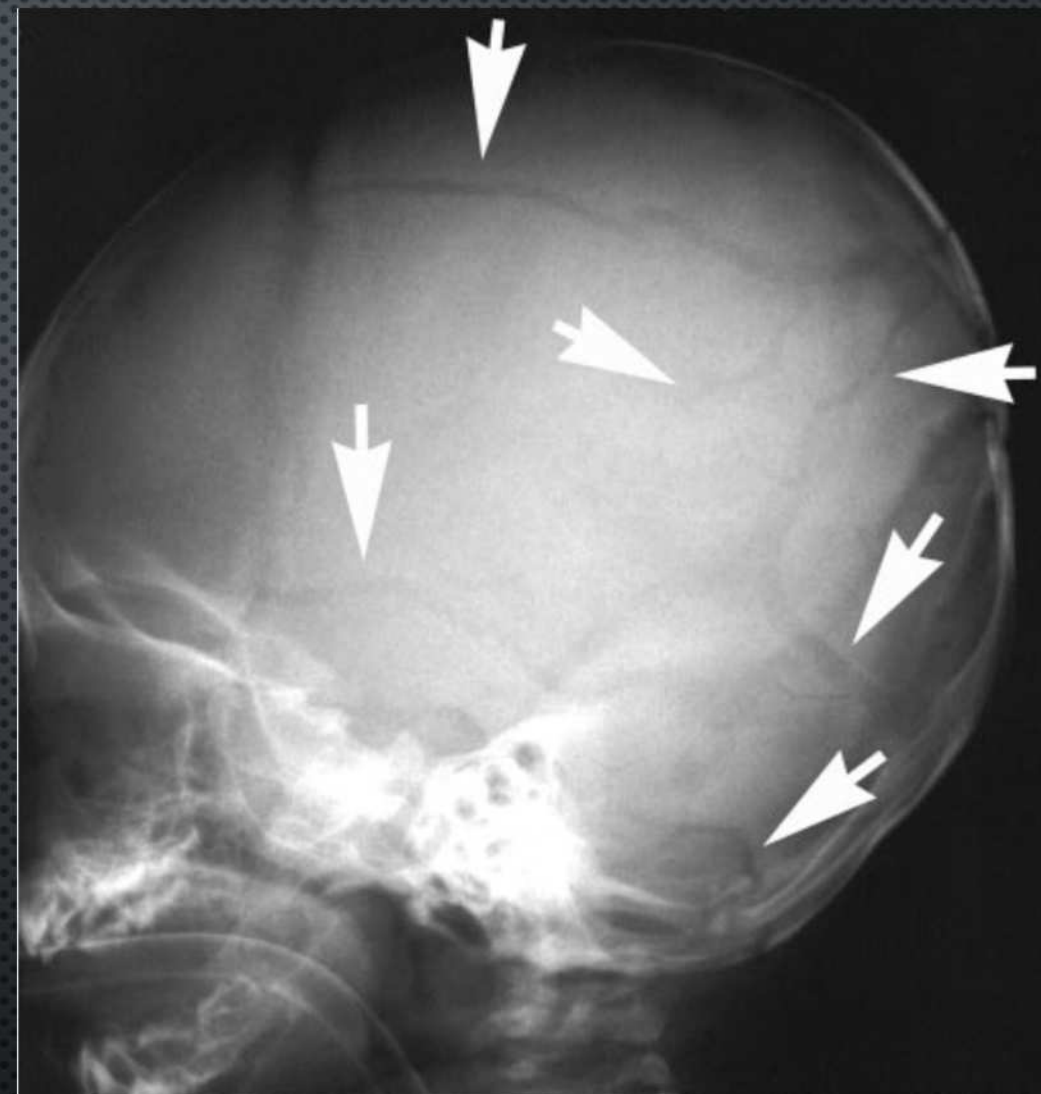
- PERIOSTAALREAKTSIOONI ULATUS SÕLTUB DIKLOKATSIOONI ULATUSEST
- HELENDUSJONED AKUUTSEES FAASIS
- **KALLUS ON NÄHTAV PEAAEGU ALATI 7-10 PÄEVA MÖÖDUDES**
- TIHEDAM KALLUS VIITAB VANUSELE >2 NÄDALAT
- LUU KONTOURI EBAREGULAARSUS
 - VIIDE REMODELLEERUNUD MINIMAALSELT 1 KUU VANUSELE FRAKTUURILE
- MITMEKIHILINE PERIOSTAALREAKTSIOON
 - VIIDE PARANEVALE METAFÜÜSI FRAKTUURILE





MUUD MURRUD^{6,8}

- RANGLUU MURRUD
 - PEALE RASKET SÜNNITUSTEGEVUST
 - RASKE ESEME PEALE KUKKUMISEST
- KOLJU LINEAARMURRUD
 - TAVALISELT PARIETAALSEL
 - **TAHTMATU VS VÄÄRKOHTLEMINE 50:50**
- VÄÄRKOHTLEMISELE VIITAV
 - KOMPLEKSSED KOLJUMURRUD
 - IMPRESSIOONID
 - ÖMBLUSTE DIASTAASID



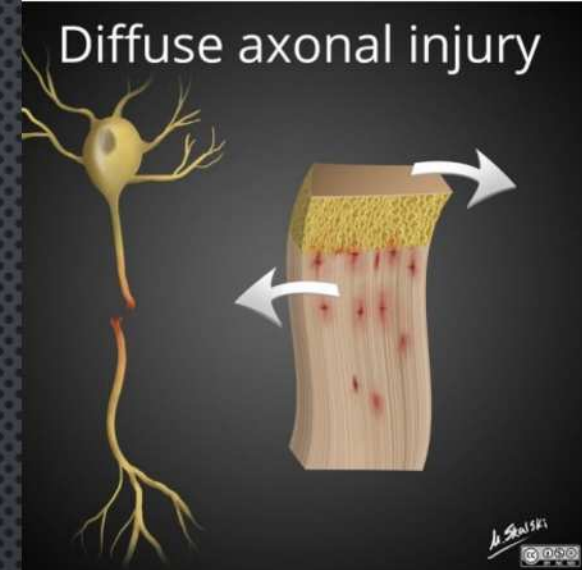
Tõenäosus väärkohtlemisele ⁴	Murrud
Väga tõenäoline	Klassikaline metafüüsi nurga murd , roiete murrud (eriti posterioorsel) , abaluu murrud, processus spinosus-e murd, sternumi murd
Pigem tõenäoline	Mitmed murrud, eri vanuses murrud, epifüsaarne separatsioon, lülikehade murrud, sõrmeluude murrud, kolju hulgimurrud
Pigem ei ole tõenäoline	Subperiostaalne uue luukoe teke, rangluu murd, suure toruluu murd , kolju lineaarmurrud

Suhtuda ettevaatusega mistahes pediaatrilisse murdu, otsida leiuga sobivat anamneesi, interakteeruda otseselt klinitsistiga. Interdistsiplinaarne lähenemine on oluline! Peres võib olla ka teisi lapsi.

AJUKAHJUSTUSED^{1,4,7}

- POOLTEL VÄÄRKOHTLEMISE JUHTUDEL LEITakse ERINEVAS VANUSES HEMORRAAGIAID
- **SUBDURAALSED HEMORRAAGIAID**
 - TAVALISELT KROONILISED
 - SELJAAJU KUVAMINE?
- **SUBARAHNOIDAALSED HEMORRAAGIAID**
- **AJUTURSE**
 - MEHHAANILISEST RAPUTAMISEST
 - GLOBAALSEST ISHEEMIAST
 - RAPUTAMISE JÄRGNE APNOE
 - DIFUUSNE AJUTÜVE VIGASTUS

- **KONTUSIOONIKOLDED**
- **EPIDURAALSED HEMORRAAGIAID**
- **INSULT**
 - EBASELGE PATOFÜSIOLOGIA
 - ARTERI SEINA DISSEKATSIOON KAELA VENITUSEST
 - RASVEMBOL TORULUU FRAKTUURI TÛSISTUSENA
 - STRANGULATSIOON?
- **DIFUUSNE/TRAUMAATILINE AKSONAALNE KAHJUSTUS**
 - HALL- JA VALGEAINE PIIRIL, VAGEAINE TRAKTIDES, CORPUS CALLOSUM-IS
- HALB PROGNOOS
 - KIIRE MULTITSÛSTILISTE, GLIOOTILISTE ALADE VÄLJAKUJUNEMINE
 - HEMORRAAGIA BASAALGANGLIONIDES, SÛVAS VALGEAINES
 - AJU ATROOFIA 5 PÄEVA KUNI 3 KUU JOOKSUL



DIAGNOSTIKA^{4,7,8}

- **SDH EI OLE KUNAGI NORMAALNE AGA MITTE ALATI VÄÄRKOHTLEMISE TÖTTU TEKKINUD.**
 - 10-40% LASTEST SAAVAD SÜNNITUSE KÄIGUS SDH, MIS KAOB ENAMASTI 1 KUU MÖÖDUDES, PEA KÕIK 3 KUU MÖÖDUDES.
- DDX
 - VÄÄRKOHTLEMINE
 - ÕNNETUSJUHTUM
 - K-VITAMIINI PUUDUS
 - TUUMORID
 - AVM
 - INSULT
- KT (MADALA DOOSIGA MÜRARIKKAD UURINGUD)
 - VÄRSKE VERI
 - EKSTRAAKSIAALSED KOGUMIKUD
 - HALL- JA VALGEAINE DIFERENTSEERITUSE VÄHENEMINE
 - HALLAINE STRUKTUURID JA CAPSULA INTERNA
 - FRAKTUURID
- MRT
 - VÄIKSEMATE KOLLETE TUVASTAMISEKS
 - VÄIKESED GLOOTILISED ARMID
 - VÄIKSEMAID SDH-D TULEVAD PAREMINI ESILE
 - VARAJANE UURING EI ANNA PALJU ILISANFOT JUURDE PROGNOOSTILISELT
- VARAJASED RADIOLOOGILISED LEIUD ON NEUROLOOGILISE ARENGU PROGNOOSI OSALT TÄHTSAD, KUID VARIEERUVAD
 - ENAMIKEL TEKIB MÖÖDUKASI KUNI VÄLJENDUNUD ARENGUHÄIRE

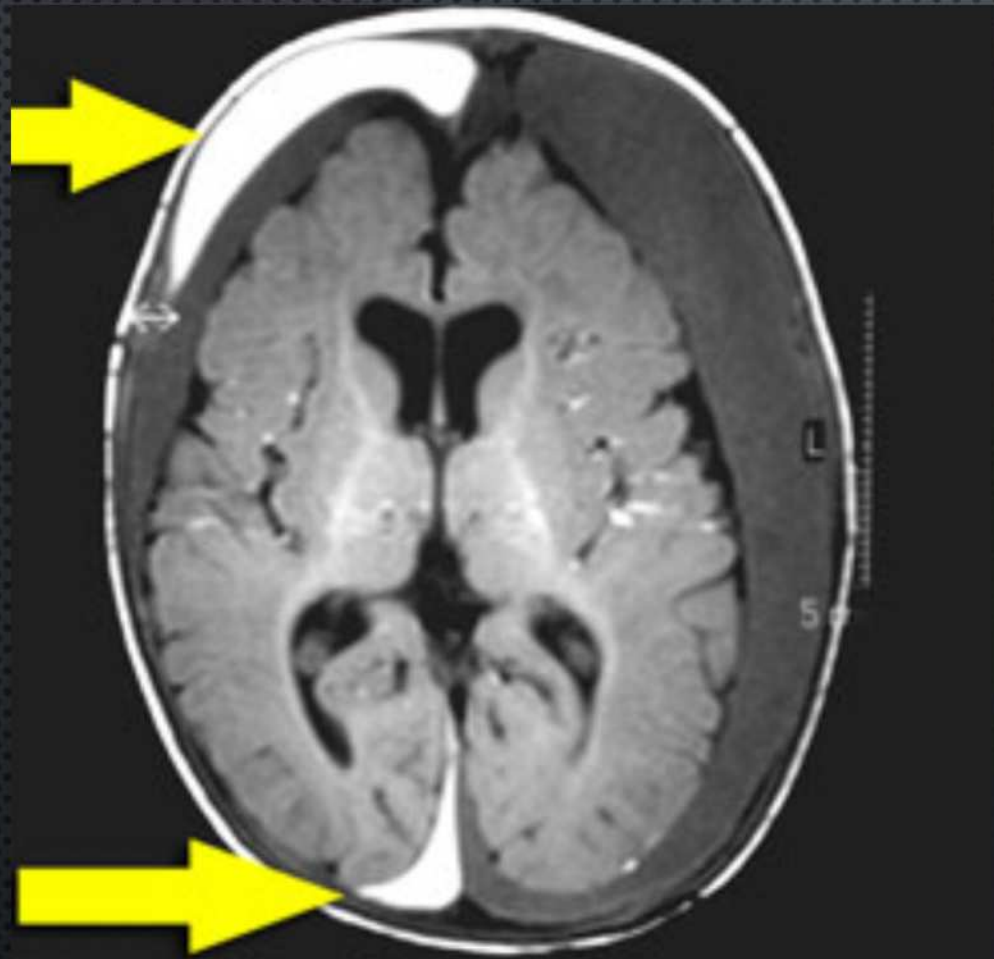
AJUTURSE^{8,12}

- VÄHENENUD AJUKOE STRUKTUURSUS
- SUURENENUD FALXI JA TENTOORIUMI TIHEDUS
- KORTIKAALSETE VAGUDE KITSENEMINE, KADUMINE
- HALL- JA VALGEAINE DIFERENTSEERITUSE LANGUS
- BASAALSETE LIIKVORITSISTERNIDE KADUMINE
- VÄIKEAJU NÄIB SUHTELISELT TIHEDAM



- DWI-L ÜHTLASELT HELE AJUKUDE
 - ADC-L SELGE GLOBAALNE DIFUSIOONI RESTRIKTSIOON = GLOBAALNE ISHEEMIA
- SWI-L HEMOSIDERIINI LADESTUSED

SDH VANUS? 4,8



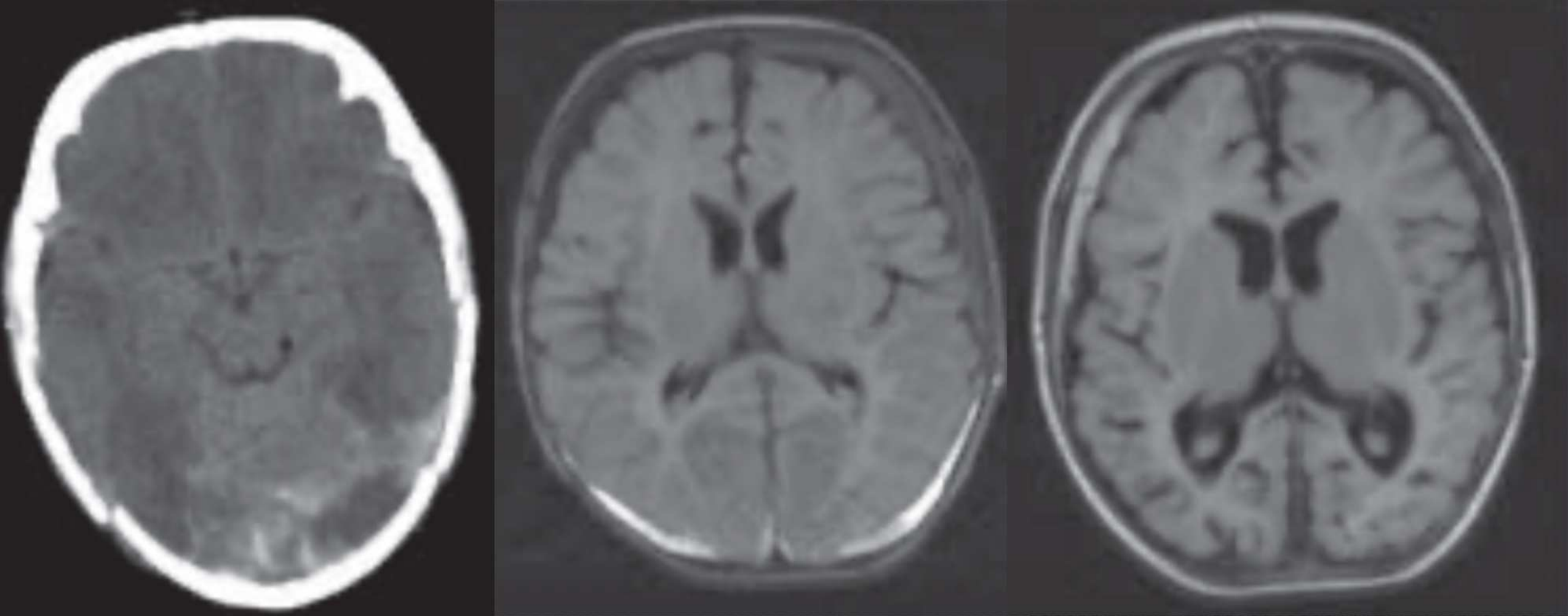
- Pilk peale ka pehmetele kudedele!
- Üksik episood või korduv episood?
- Raputamine või löömine?
- Kindlaid väiteid ei saa püstitada.

- KÕRGE TIHEDUS KT-L
 - VANUS KINDLASTI < 2 NÄDALAT
- SEGATIHEDUSEGA KOGUMIK KT-L
 - VÕIB OLLA NII VÄRSKE KUI KROONILINE
- VANUSE MÄÄRAMINE MRT-L
 - MEMBRAANE SISALDAV KOGUMIK ON MITME KUU VANUNE
 - MUUL JUHUL ON VANUSE MÄÄRAMINE KEERULINE



ESIMESEL NÄDALAL
-> 3 - 4 NÄDALAT
PEALE TRAUMAT¹





- (VASAKULT PAREMALE) NATIIV-KT HOSPITALISEERIMISEL, MRT NÄDAL PEALE HOSPITALISEERIMIST, MRT 4,5 KUU MÖÖDUMISEL.¹

RADIOLOOGI ROLL LASTE VÄÄRKOHTLEMISES⁴

- VÕIB OLLA ESIMENE KES OSKAB VÄLJA PAKKUDA DIAGNOOSI
 - 30-80% KINNITATUD JUHTUDEST JÄETI MÄRKAMATA ESMASEL KOKKUPUUTEL
 - LÕPLIK DIAGNOOSIMINE TOIMUB INTERDISTSIPLINAARSEL TASANDIL
 - ON LEITUD, ET VÄHEMALT 10% <5A TRAUMAPATSIENTIDEST ON TAHTLIKULT TEKITATUD TRAUMA KANNATAJAD
 - ESMASED VÄÄRKOHTLEMISE JUHTUMID LEITakse ~ 65% KORDADEL ERAKORRALISE VASTUVÕTU KAUDU
- PIDADA MEELES AIMATAVAD RÖNTGENOLOOGILISED LEIUD
 - LEIDA KLIINILISE INFO JA PILDILISE VAHEL SEOS VÕI "MITTE-SEOS"
 - MURDUDE PARANEMISE FÜSIOLOOGIA
 - KAHTLUSE KORRAL RAKENDADA TEATUD PROTOKOLLI LISALEIDUDE AVASTAMISEKS
- ENNETADA VÄÄRKOHTLEMISE JÄTKUMIST
 - PÄÄSTA TEISED PERELIHKMED

MÕNED TÄHTSAMAD PUNKTID^{6,8}

- UNILATERAALSED **ROIDEMURRUD** LATERAALSEL VÕI KOSTOKONDRAALSEL VÕIVAD OLLA SEOTUD OTSESEST LÖÖGIST AGA KA PIGISTAMISEST.
- BILATERAALSELD POSTERIOORSED **ROIDEMURRUD** ON VÄGA SPETSIIFILISED PIGISTAMISELE.
- **KLASSIKALISED METAFÜÜSI NURGA MURRUD** ON ALATI KAHTLASED. AGA KA PIKKADE TORULUUDE MURRUD!
- RAPUTAMISEL REBENEVAD SILDVEENID JA TEKIB **SDH**, ISHEEMIAST JA/VÕI RAPUTAMISEST **AJUTURSE**.
- KT-L SAAME ÖELDA, ET **TIHE VERI ON <2 NÄDALA VANA**. SEGATIHEDUSE PUHUL ME EI TEA MITU EPISOODI ON OLNUD. **MRT-L SDH VANUST EI MÄÄRATA ÜLDJUHUL**.
- **INTRAHEMISFEERNE EKSTRAAKSIAALNE HEMORRAAGIA** ON PÕHJUSTATUD SUURE TÕENÄOSUSEGA VÄÄRKOHTLEMISEST.

Kasutatud kirjandus

Tänan tähelepanu eest!
Tänan dr.M.Lintrop!

1. [HTTPS://OJS.UTLIB.EE/INDEX.PHP/EA/ARTICLE/VIEW/10152/5339](https://ojs.utlib.ee/index.php/EA/article/view/10152/5339)
2. [HTTPS://WWW.STAT.EE/ET/AVASTA-STATISTIKAT/VALDKONNAD/HEAOLU/LAPSE](https://www.stat.ee/et/avasta-statistikat/valdkonnad/heaolu/lapse)
3. [HTTPS://ANDMED.STAT.EE/ET/STAT/RAHVASTIK__RAHVASTIKUNAITAJAD-JA-KOOSSEIS__RAHVAARV-JA-RAHVASTIKU-KOOSSEIS/RV021/TABLE/TABLEVIEWLAYOUT2](https://andmed.stat.ee/et/stat/rahvastik__rahvastikunaitajad-ja-koosseis__rahvaarv-ja-rahvastiku-koosseis/RV021/table/tableviewlayout2)
4. [HTTPS://RADIOLOGYASSISTANT.NL/PEDIATRICS/CHILD-ABUSE/DIAGNOSTIC-IMAGING-IN-CHILD-ABUSE](https://radiologyassistant.nl/pediatrics/child-abuse/diagnostic-imaging-in-child-abuse)
5. TALVIK I, MÄNNAMAA M, LEITO K, PÖDER H, HÄMARIK M, KOOL P, TALVIK T. OUTCOME OF INFANTS WITH INFLECTED TRAUMATIC BRAIN INJURY (SHAKEN BABY SYNDROME) IN ESTONIA. ACTA PAEDIATRICA. 2007 AUG;96(8):1164-8.
6. LONERGAN GJ, BAKER AM, MOREY MK, BOOS SC. FROM THE ARCHIVES OF THE AFIP: CHILD ABUSE: RADIOLOGIC-PATHOLOGIC CORRELATION. RADIOGRAPHICS. 2003 JUL;23(4):811-45.
7. ILVES P, LINTROP M, TALVIK I, SISKO A, TALVIK T. PREDICTIVE VALUE OF CLINICAL AND RADIOLOGICAL FINDINGS IN INFLECTED TRAUMATIC BRAIN INJURY. ACTA PAEDIATRICA. 2010 SEP;99(9):1329-36.
8. [HTTPS://RADIOPAEDIA.ORG/COURSES/PAEDIATRIC-LECTURES/PAGES/639](https://radiopaedia.org/courses/paediatric-lectures/pages/639)
9. [HTTPS://WWW.RCR.AC.UK/SYSTEM/FILES/PUBLICATION/FIELD_PUBLICATION_FILES/BFCR174_SUSPECTED_PHYSICAL_ABUSE.PDF](https://www.rcr.ac.uk/system/files/publication/field_publication_files/bfcr174_suspected_physical_abuse.pdf)
10. [HTTPS://WWW.CHILDSTATS.GOV/AMERICASCHILDREN/TABLES/POP1.ASP](https://www.childstats.gov/americaschildren/tables/pop1.asp)
11. MARINE MB, COREA D, STEENBURG SD, WANNER M, ECKERT GJ, JENNINGS SG, KARMAZYN B. IS THE NEW ACR-SPR PRACTICE GUIDELINE FOR ADDITION OF OBLIQUE VIEWS OF THE RIBS TO THE SKELETAL SURVEY FOR CHILD ABUSE JUSTIFIED?. AMERICAN JOURNAL OF ROENTGENOLOGY. 2014 APR;202(4):868-71.
12. ROOSE Ä. NEUROTRAUMA PILTDIAGNOSTIKA. [POWERPOINT ESITLUS]. PÕHJA-EESTI REGIONAALHAIGLA. RADIOLOOGIAKESKUS. 2022.
13. LINTROP M. LASTERADIOLOOGIA PRAKTIKUM. [POWERPOINT ESITLUS]. TARTU ÜLIKOOLI KLIINIKUM.