



TRÜ Neuroloogia kateeder.

TRÜ ÜTÜ Neuroloogia ring.

EPIDURAAALNE ANESTEESIA NEUROKIRURGIILISES JA
NEUROLOOGILISES PRAKTIKAS.

Töö teostaja: E. Glaase, raviosakonna VI kursuse üliõpilane.

Töö juhendaja: dotsent E. Raudam.

Tartus, 1955. a.

S i s u k o r d.

- I Sissejuhatus.
- II Kirjandus.
 - A. Epiduraalse ruumi anatoomia ja füsioloogia.
 - B. Epiduraalne anesteesia.
 - C. Epiduraalse anesteesia kasutamine l/s radi-
kuliitide ravis.
- III Oma materjali analüüs.
 - A. Küsimuse püstitamine.
 - B. I osa - Epiduraalruumi negatiivse rõhu mää-
mised.
 - C. II osa - Epiduraalse dikaiinanesteesia ra-
kendamine neurokirurgilises ja neu-
roloogilises praktikas.
 - D. III osa - Epiduraalse tenovokaiinblokaadide
rakendamine neuroloogilises prak-
tikas.
- IV Uurimustulemuste arutelu.
- V Kokkuvõtte ja järeldused.
- VI Kirjanduse loetelu.
- VII Joonised.

I Sissejuhatus.

Valu on probleem, millega arstiteadus on tegele-
nud oma algpäevist peale. Valude kupeerimine, valudeta
meditsiiniliste protseduuride teostamine on meie põhi-
eesmärk.

Tunneme mitmesuguseid valutustamise meetode, mis
pidevalt täiustuvad.

Me teame, et spinaalne anesteesia vaatamata poo-
lesajandilisele rakendamise kestvusele annab veel komp-
likatsioone. Epiduraalne anesteesia kui üks efektiivse-
maid lokaalse anesteesia meetode sammub uuesti kliini-
lise katsetuse perioodi. Samuti on kirjanduses viimasel
ajal erilist tähelepanu pööratud radikuliitide ravile
epiduraalse anesteesia abil.

Sellest lähtudes ongi käesoleva töö ülesanne sel-
gitada epiduraalse anesteesia rakendamise efektiivsust
neurokirurgilises ja neuroloogilises praktikas.

II Kirjandus.

A. Epiduraalse ruumi anatoomia ja füsioloogia.

Epiduraalruumi anatoomia ja füsioloogiaga on tege-
lenud paljud autorid, mainiksime siin С.Н. Лисовский

"Анатомическое обоснование перидуральной анестезии
по Дольотти" и А.С.Каганова "О путях оттока из эпи-
дурального пространства мозга" /2/.

Me teame, et seljaaju on ümbritsetud kolmest kel-
mest - dura, arachnoidea ja pia mater. Dura mater encephali on foramen occipitale magnumi alal luule kinnitatud.
Epiduraalne ruum ^{on} selgrookanali osas kahe dura lehe vahel, kusjuures väline leht moodustab selgrookanali sisemise periosti - dura mater vertebralis (Rauber, 8) ja võtab osa sideaparaadi moodustamisest. Teine leht, dura mater medullae spinalis, ümbritseb kotina seljaaju, spinaalseid juuri, spinaalganglione ja spinaalnärvide algust. Epiduraalne ruum kujutab seega pilu nende kahe lehe vahel. Sel pilul on Δ kuju, mille baasis on suunatud ette ja tipp taha. Ta levib suurest kuklamulgust kuni sabaluuni, kusjuures lumbaalosa üleminekul sakraal ossa esineb tihedam kude, mis tekibab kaks teineteisest mittetäielikult eraldatud ruumi.

Kirjanduses nimetatakse ülemist ruumi sageli periduraalseks, alumist lülisamba sakraalosalale vastavat aga epiduraalseks ruumiks.

Epiduraalne ruum ei ole ühenduses pea ega seljaajuga. Rida autoreid on viinud epiduraalsesse ruumi värvaineid ja teatud aja möödudes on uuritud liikvorit, kusjuures ei leitud viimases värvainet. A.S.Kaganov (2) on teostanud uurimusi laipadel. Oma katsete alusel järeldab ta, et

- 1) lümfisoonte võrgu ja kõvakelme pilude kaudu tungib indikaator väheses hulgas ka subarahnoidaalruumi;
- 2) epiduraalruumi viidud indikaator suundub lõhesid ja pilusid mööda lähedalasuvate spinaalnärvide sõlmede juurde;
- 3) suure rõhu all epiduraalruumi viidud vedelik tungib ka veenidesse;
- 4) korduvad süstid ühel ja samal laibal suurendavad indikaatori leviku ala.

Kaganov näitab, et epiduraalne ruum ei kujuta endast vaba ruumi kogu selgrookanali ulatuses, vaid koosneb mitmesuguse suurusega ^{ruumide} süsteemist, mis on ühenduses kitsaste käikudega ja seepärast ilma rõhu ja vedeliku suurendamiseta ei saa täita epiduraalset ruumi, suurem rõhk aga tingib vedeliku sattumist ka epiduraal ruumis asuvasse veenidesse. Kaganovi uurimused on ainukesed, kuna siiani keegi ei ole liikvoris ega veenides leidnud anesteseeerivat vedelikku.

G.A.Nevtonovoi (5) on teostanud uurimusi 40 laibel kontrastaine viimisega epiduraalsesse ruumi ja järeldanud järgmist:

1) Viidud vedelik mitte kunagi ei tunginud kolju ja subarahnoidaalruumi.

2) 25-30-nel vedeliku viimisel viimane levis keskmiselt 12-13 segmendi ulatuses.

3) Muutes laiba asendit vedelik levis langetatud osade suunas.

4) Vedeliku sisseviimise koht olulist osa tema levikul ei muutunud. Võib ainult märkida, et vedeliku viies alumisse torakaalossa, levik toimus rohkem peä suunas sõltumata laiba asendist. Põhjusena sidemed ja väädid, mis sageli esinevad lumbaalosas.

5) Vedelikud, mis vähem viskoossusega (sergisiin) kergelt levivad läbi foramina intervertebraaliate mööda spinaalnärve. Röntgenpildil on levik näha selgroo varju kõrval 2-2,5 cm ulatuses.

6) Viies vedelikku	D VII/VII	levis	I - XII D
	D VIII/IX	levis	VI D - I L
	al.D ossa	levis	VI D - III L.

Seega ei ole see küsimus veel küllaldaselt literatuuris valgustatud.

Epiduraalne ruum on täidetud rasvkoest, mis omab poolvedela konsistentsi ja mõningate autorite andmete järgi isegi vedela konsistentsiga, omades suurt painendavat võimet; Foramina intervertebraaliate juures rakus-

tikku ilmuvad tihedad sidekoelised väädid, mis kinnituvad spinaalsetele juurtele ja periostidele. Epiduraalses ruumis on rikkalik venoosne ja lümfisoonte võrgustik. Üksikute veenide ja nende anastimooside jaotus põimikuiks, samuti kaliiber ja hulk veresoontel on individuaalselt väga erinev, ka rasvkudet on kord rohkem, kord vähem.

S.N.Lisovskaja (2) uuringud laipadel on näidanud, et epiduraalses ruumis real juhtudel esineb patoloogilisi muutusi sidekoeliste väätide, plaatide, varikoosselt laienenud veenide näol, just ristluu-niude piirkonnas.

Keskmine epiduraalruumi maht mõnede autorite arvates (2) on 115 cm^3 , teised loevad tunduvalt suuremaks. Suuremad mõõtmised on tal niude osas. Nahapinnalt epiduraalruumi kaugus 4 cm.

Epiduraalses ruumis on täheldatud negatiivset rõhku: -2 kuni -3 mm H_2O (2), -50 kuni -100 mm H_2O (Zabar, Sergienko, 6).

Kaporale (2) loeb negatiivset rõhku epiduraalses ruumis ajutiseks nähtuseks. Negatiivne rõhk tema arvates sõltub selgrookanali pikenemisest selgroo tugeval painutamisel (maht suureneb). Kui jätta haige mõneks ajaks sellisesse olekusse, siis negatiivne rõhk kompenseeritakse vere juurdevooluga venoossesse võrku epiduraalruumis. Seega ka negatiivse rõhu küsimust literatuuri andmeil ei või veel lugeda lahendatuks.

B. Epiduraalne anesteesia.

a) Ajaloolisi andmeid.

Epiduraalne anesteesia ei ole uus valutustamise meetod.

Epiduraalse anesteesia idee kuulub vene neuropatoloog Korningile 1886.a. (6). Ettepanek rakendada epiduraalset anesteegiat kirurgias tuleb Pages (2) poolt, kes kasutas seda meetodi mõningail haigeil ja kirjeldas teda 1920.a.

1931.a. Dogliotti (2) uuesti rakendas ja kirjeldas epiduraalset anesteegiat ning sellest ajast peale hakati selle meetodi vastu laiemais ringides huvi tundma.

Nõukogude Liidus viis praktikasse esimesena epiduraalse anesteesia uroloog prof. B.N.Holtsov 1933.a. (2). Järgnesid teised: Rabinovitš, Feigel, Bunimovitš, Gadžiev, Abiev. Peale sõda epiduraalne meetod leidis veel suuremat levikut: Aleksandrov, Izotov, Salistšev, Frunkin, Šamov jt. Algul kasutati anesteesiaks novokaiini, hiljem dikaiini, sovkaiani (perkaiani).

Enamik autoreid annavad epiduraalsele anesteesiale kõrge hinnangu, lugedes seda efektiivseks, hädaohutuks, kergelt läbiviidavaks. Kuna meetodi aga ei ole veel küllaldaselt uuritud, siis ei ole ta saanud ka vajalikku laialdast levikut. Üksikute autorite poolt mittetäieliku anesteesia saamine ja ebaõnnestumiste % on seletatav tehnika puudulikkusega, teised jällegi näevad põhjusena epiduraalse ruumi ehitust, mis literatuuris ei ole veel kül-

laldaselt valgustatud.

b) Epiduraalse anesteesia teostamise tehnika.

Epiduraalse anesteesia läbiviimisel on oluline koht tehnikal.

Epiduraalset anesteesiat teostatakse ogajätkete vahelt ja hiatus canalis sacralise kaudu. Viimane meetod pandi ette Cattelini poolt 1901.a.(8) anesteesiaks suguorganite operatsioonide puhul. Seda meetodi on täiendatud 1954.a. dots. Raudami poolt (9): nn. kõrge epiduraalne injektsiooni meetod.

Nõela asetumist epiduraalses ruumis määratakse rea proovide abil:

1) äkitselt kudede vastupanu kadumine lig.flavumi läbimise järgi, liikvori eritumise puudumine;

2) vastupanu puudumine süstla, mis sisaldab õhku või vedelikku, kolvile;

3) vee manomeeter, mis määrab negatiivset rõhku. Zverjev (4) on mõõtmisi teostanud 273 haigel, 14 haigel ei näidanud manomeeter negatiivset rõhku.

4) Kõige täpsemaks aga loetakse anesteesia puudumist peale esimese koguse anesteseeriva vedeliku viimist (viiakse algul 3-5 ml. ja oodatakse 5 min.). Soovitatakse teha alati ühes ja samas asendis. Mitte imeda süstlaga, sest on negatiivne rõhk ja selle suurenemine imemisel võib viia veresoonte lõhkemisele.

Autorid nagu Huber, Gadziev, Elbia, Hannecart (2) kes kasutavad anesteseerimiseks suuremat vedelike hulka

50 ml. - 275 ml., ei vali anesteesia teostamise kohta ja teevad seda tavaliselt lumbaallosast. Autorid, kes kasutavad suurema kontsentratsiooniga ja vähemat hulka anesteerivat vedelikku, peavad kinni organite segmentaarsest innervatsioonist.

aa) Epiduraalseks anesteesiaks kasutatavad anesteerivad vedelikud.

Algul kasutati anesteerimiseks novokaiini. Dogliotti (2) viis epiduraalruumi 1% novokaiini lahu 50-60 ml., kolmes fraktsioonis: algul 8-10 ml. s.o. seljaaju anesteeriv doos, 5' järgi pool ülejäänud lahust ja 2-3' hiljem viimase hulga.

Holtsov (2) kasutas 1% novokaiini lahu 55-100 ml.

Gadžiev (2) kasutas 0,75% novokaiini lahu 75-80 ml.

Izotov (2) kasutas novokaiini lahu 1% - 60-80 ml.

1,5% - 45-60 ml.

2% - 30-35 ml.

3% - 15-20 ml.

Hiljem hakati kasutama dikaiini jt. lahuseid.

Rupenko (1) dikaiini lahu 0,3% 15 - 25 ml.

Hepel (2) pantokaiini lahu 0,3% 13 - 15 ml.

Zverjev (4) dikaiini lahu 0,3% 15 - 45 ml.

Izotov (2) dikaiini lahu 0,2% 40 - 50 ml.

0,3% 20 - 30 ml.

sovakaiini lahu 0,1% 80 ml.

sovkaiani lahu 0,15% 75 ml.

0,2% 30 ml.

Viimane autor on kasutanud ka segu - triplokaiani: novokaiin, perkaiin, pantokaiin, adrenaliin.

Adrenaliini lisatud juurde, et pidurdada imendumist epiduraalsest ruumist ja pikendada seega anesteesiast.

bb) Epiduraalanesteesia komplikatsioonid, mis sõltuvad selle teostamise tehnikast.

Epiduraalse anesteesia läbiviimisel võib esineda dura materi läbimist. Zverjevi (4) andmeil 4-4,5%. Huber (2) kirjutab, et sel puhul ei ole vajalik loobuda epiduraalsest anesteesiast. Holtsov (2), Zverjev (4) soovivad nõela tagasi tõmmata ja oodata kuni liikvori vool lakkab. Soovitatakse nõela epiduraalsesse ruumi viia uuesti kas 1 lüli kõrgemalt või madalamalt.

R.Sivers (2) näitab, et dura läbimisel tuleb loobuda anesteesiast epiduraalsel teel.

Enne anesteesia teostamist 0,5 tundi soovitatakse s.k. süstida 2% pantopooni lahu 1 ml. ja 1 ml. 5% efedriini lahu, kui operatsioon teostub üleval-pool naba. Frankenberg (2) soovib viia epiduraalselt efedriini, nagu spinaalse anesteesia puhul viiakse subarahnoidaalselt.

c) Epiduraalse anesteesia mõju mehhanism.

Dogliotti, Lisovski, Nevtonovoi (2) töödes on näidatud, et anesteseeriv vedelik paigutub epiduraalses ruumis erineva servu segmentide ulatuses, rohkem ülesse kui allapoole süste kohast, samuti tungib läbi foramina intervertebraaliata.

Vedeliku levik sõltub epiduraalruumi anatoomilistest iseärasustest, vedeliku hulgast, kontsentratsioonist, haige asendist ja süstimise rõhust (Izotov).

Kliinilised tähelepanekud näitavad, et levik on suurem rasvkoerikkail isikuil (naised). Mida kontsentreeritum lahus, seda laiemas ulatuses ta levib. Rõhk süstimisel on täiendav faktor (Izotov).

Täieliku anesteesia saamiseks on vaja, et vedelik väljuks epiduraalsest ruumist (Henninger, Odom, 2). Holtsov (2) vastupidi näeb anesteseeriva vedeliku väljumises epiduraalruumist anesteesia mitteüllaldust. Anesteseeriv vedelik blokeerides r. communicantes ja n. sympathici lülitab välja vistseraalse innervatsiooni, kaob lihaste pinge. Epiduraalses ruumis anesteseeriv vedelik toimib närvijuurtele läbi dura, hiljem vahetult spinaalnärvidele.

Tekib küsimus, kui läbi dura, mis usubritseb närvijuuri imendub anesteseeriv vedelik, miks ei või ta siis läbi dura meter med. spinalisi minna subarahnoidaalsesse ruumi. See sõltub arvatavasti enam peenest dura histoloogilisest ehitusest närvijuurte osas.

Epiduraalne anesteesia lülitab välja kõigepealt külmataunde (10' peale anesteseeriva vedeliku viimise algust), 5' pärast kaob soojustunne, edasi valu, õige sügava anesteesia puhul kaob ka taktiline tunne.

Holtsov (2) ei ole kunagi täheldanud pareese, paralüüsi, juhul kui see tekib, räägib ta anesteseeriva vedeliku pääsust subarahnoidaalsesse ruumi. Izotov on täheldanud pareese, tema seletab seda sügavama mõjuga spinaalnärvidejuurtele. Kunagi ei ole täheldatud perifeerse hingamise paralüüsi, kuigi anesteesia on tõusnud kuni rangluuni.

d) Epiduraalse anesteesia mõju organismile.

Epiduraalse anesteesia ajal on mõõdetud vererõhku, määratud pulss, hingamissagedus, uuritud verd enne anesteesiast, anesteesia ajal ja pärast anesteesiast.

Zverjevi (4) andmeil :

- 1) Veres muutusi ei ole esinenud.
- 2) Pulss muutusteta 30,5% (134 440-st)
Pulss sages 55,2% (243 440-st)
- 3) Hingamine muutuseta 79,8% (318 400-st)
Hingamine sages 18,2% (73 400-st)
- 4) Vererõhk muutusteta 33 % (147 447-st)
Vererõhk tõusis 37 % (166 447-st)
Vererõhk langes 30 % (134 447-st)

Rupenko andmeil vererõhk langes 20-30 mm. ülempi-

se ja keskmise osa torakaalanesteesia puhul.

Šalistsševi andmeil kolletõve haigeil operatsioonide puhul spiteedel langeb vererõhk järsku tugevalt.

Izotov märgib 43% vererõhu langust. Seda on täheldatud tema poolt 20-20' peale anesteesia teket seaduspäraselt, mitte juhuslikult.

Šnamik autoreid märgivad, et vererõhu alanemine sõltub anesteesia läbiviimise kohast ja levikust. Harvem esinedes operatsioonide puhul, mis toimuvad allpool naba, kui operatsioonidel ülevalpool naba asuvas piirkonnas. Oluline on ka anesteseeriv aine: novokaiin ei anna nii suurt vererõhu langust kui dikaiin.

Vererõhu langus seotakse selle anesteesia toime mehhanismiga.

Anesteseeriv lahu toimib sümpaatilisele piiriväldile, kus asuvad vasomootorid sisikonna, kere, jäsemete veresoonte jaoks.

Anesteesia tsoonis laienevad veresooned nagu lüüsid, toimub muutus vereringes, süda saab vähem verd ja paiskab ka vähem välja, viies seega omakorda vererõhu langemisele.

Izotovi andmeil vererõhu langus on proportsiooniliselt anesteesia intensiivsusega ja anesteesia poolt väljalülitatud segmentide hulgaga.

Vererõhu languses mängivad veel osa südame-vereringe seisund, vanus, psüühiline faktor.

Epiduraalse anesteesia puhul ei lülitu n. vagus välja, s.o. vistseraalne retseptoorne aparaat - tema ärritus-

seisund refleksogeenselt peaaju koore kaudu võib mõjuda veresoonte toonusele.

Schneideri (2) arvates vererõhu langus on tingitud peamiselt perifeersetest vasomootorite paralüüsist. Tulevad arvesse nii üks kui ka teine.

e) Epiduraalse anesteesia kasutamine.

Kasutatakse peamiselt uroloogias, günekoloogias ja kirurgias.

Nii näiteks Aleksandrov (1) on kasutanud seda meetodi 5160 günekoloogilisel operatsioonil.

Holtsov (2) teostanud 66 uroloogilist operatsiooni.

Rupenko (1) kasutanud 90 operatsiooni puhul (mao, sapiteede, kopsu operatsioonid).

Salistšev (1) teostanud 250 operatsiooni kahe aasta jooksul epiduraalse anesteesiaga (kõhu, vaagna, alajäsemate operatsioonid).

R.Sivers (2) teostas 61 lapsel alates 2 kuust kuni 14 a. epiduraalset anesteesiat uroloogiliste operatsioonide ja tsüstoskoopia puhul

g) Vastunäidustused epiduraalsele anesteesiale.

Leviti (5) järgi oleksid järgmised vastunäidustused:

1) kui vaja kiire vahelesegamine,

2) kui vererõhk langenud,

- 3) nõrgad haiged,
- 4) vanad, kahhektilised ja uudismoodustustega haiged.

Izotovi järgi oleksid järgmised vastunäidustustaged:

- 1) selgroo kõverdused,
- 2) väga närvilised isikud,
- 3) mädanikud vastavas piirkonnas,
- 4) verevaesed isikud,
- 5) vereringe häirete puhul,
- 6) rasked toksilised juhud (ileus),
- 7) kahheksia,
- 8) vererõhk alla 100 mm Hg.

f) Epiduraalse anesteesia hinnang.

"Enam hinnatuimaks on selline valutustamis-meetod, millel on vähem vastunäidustusi" - A.V.Višnevski. Selliseks võiks lugeda epiduraalset anesteesiat (2).

Rupenko (1) andmeil taluvad epiduraalset anesteesiat hästi vanemad haiged - skleroosiga, hüpertooniaga, siis kui teised valutustamise viisid on vastunäidustatud. Hea omadus on tähelepanev lihaste relaktsioon. Omab eeliseid seljaaju anesteesia ees, olles ohutum, kestvam.

Aleksandrov (1) loeb ideaalseks anesteseerimise viisiks, kuna ei puuduta tsentraalset närvisüsteemi, on kestev, piisiv (maksim. kuni 8 t. anesteesiat täheldatud), seepärast peale operatsiooni tunnevad end hästi.

Puuduseks loeb ta anesteesia saabumise aeglust (20+30'-40' järgi).

Gadžiev (1) loeb epiduraalset anesteasiat "peie ajastu kirurgia hiilgavaks ~~avastuse~~ avastuseks".

Izotov (2) toob veel esile tema järgmised eelised eelpoolmainitutele lisaks:

- 1) väga harva esinev atoonia soolestikua peale operatsioone,
- 2) raskete komplikatsioonide puudumine (kopsu) peale operatsiooni,
- 3) pidurdava mõju puudumine kuse ja defekatsiooni suhtes peale operatsiooni,
- 4) väga harva intoksikatsiooni anesteerivaist aineist,
- 5) rakendamise lihtsus.

C. Epiduraalse anesteesia kasutamine l/s radikuliitide ravis.

l/s. radikuloneuriitide ja l/s. radikuliitide ravi harilikult kestab 2-3 nädalat. Raskete vormide, krooniliste juhtude puhul pikeneb see 1,5-2 kuuni ja rohkemgi.

Raviks kasutatakse peale medikamentoosete, füsioterapeutiliste menetluste: a) paravertebraalseid blokaade, b) perifeersete närvide blokaadi Astvatsaturovi järgi, c) närvitüve blokaadi.

Kaht viimast just neuriitide raviks.

Viimasel ajal on kirjanduses hakatud jällegi tähelepanu pöörama epiduraalsetele injektsioonidele l/s. radikuliitide ravimisel.

Injektsioone teostatakse kas ogajätkete vahelt või hiatus canalis sacralise kaudu, kusjuures viimast loetakse ohutumaks. Epiduraalne blokaad võrreldes paravertebraalsega on haigele lihtsam taluda, kuna tehakse ainult üks torge, samuti on trauma närvijuurtele väiksem, kuna paravertebraalse blokaadi korral viiakse otse närvijuurte sisse anesteseeriv lahu.

Lahud.

Kasutatakse peamiselt novokaiini ja dikaiini lahused nõrkades kontsentratsioonides.

Anesteseerivate lahude blokaad tingib pat. impulside viimise katkestamise ajukoorde, peale selle mõjub ta veel infiltraadile ja liidetele, mis asetsevad epiduraalselt, katkestavalt. Viimased faktorid viivad omakorras verevarustuse paranemisele ja patoloogiliste produktide imendumisele. Lähtudes sellest on otstarbekam viia vedelikku suuremas hulgas (30-50 ml.) kui väikestes (10-15 ml.) doosides.

Epiduraalsele blokaadile antakse autorite poolt hea hinnang. Ravi aeg lüheneb tunduvalt, eriti akuutsete juhtude puhul, näiteks I.S. Smorodinskovi andmeil voodipäevade arv lühenes 20 päevalt 10-11 päevale (9). Parem efekt on tüüpiliste radikuliitide juures kui radikuloneuriitide puhul, valud kaovad viimase puhul ainult seljast.

Sekundaarsete radikuliitide puhul efekt on mittepüsiv. Püsiva efekti saavutamiseks on küllalt 1-2 süstest (3-4 päevaste vaheaegade järgi).

III Oma materjali analüüs.

A. Küsimuse püstitamine.

Käesolevas töös on uuritud epiduraalse anesteesia rakendamist neurokirurgilises ja neuroloogilises praktikas.

Kõige tõsisemaks raskuseks epiduraalse anesteesia teostamisel on osutunud nõela viimine epiduraalsesse ruumi (joonis nr. 1), ilma et oleks vigastatud dura mater. Selle meetodilise raskuse ületamiseks on kasutusele võetud esiteks nn. kõrge epiduraalse injektsiooni meetod ning käesoleva töö ülesandeks oli leida võimalus epiduraalse ruumi ohutuks punkteerimiseks ogajätete vahelt, ühtlasi välja selgitada, millised anesteerivate vedelike kontsentratsioonid ja hulgad oleksid parimad epiduraalse anesteesia saavutamiseks.

Töö on teostatud Vabariikliku Tartu Kliinilise Haigla Neuroloogia- ja Neurokirurgia-osakonna haigematerjali põhjal 1954/55.a.

Töö koosneb kolmest osast.

I osa käsitleb epiduraalruumi füsioloogiat: epiduraalruumis esineva negatiivse rõhu määramist ja viimase olemasolu kasutamist diagnostilistel eesmärkidel.

II osas käsitletakse epiduraalse dikaiin-anesteesia küsimust neurokirurgilises ja neuroloogilises praktikas.

III osas leiab käsitlust epiduraalsete novokaiin-blokaadide rakendus l/s. radikuliitide ravis.

B. I osa. Epiduraalruumi negatiivse rõhu määramised.

Epiduraalruumi negatiivset rõhku pole süstemaatilisel uuritud ning puuduvad seletused tema esinemise põhjustest, millepärast meie ülesanne oli selgitada epiduraalruumi negatiivse rõhu esinemise seaduspärasusi ja selle alusel teha testavaid diagnostilisi järeldusi.

Epiduraalruumis esineva füsioloogilise negatiivse rõhu määramist teostatakse Vabariikliku Tartu Kliinilise Haigla Neuroloogia- ja Neurokirurgia-osakonnas alates 1954.a. septembrist.

Negatiivse rõhu määramiseks kasutatakse U-toru kujulist vee manomeetrit, mis ühendatud kummivoolikuga abil puntsiooni nõelaga (joonis nr.2.). Negatiivse rõhu

määramine teostub nagu lumbaalpunksioon haige lamades vasakul küljel. Epiduraalne punktsioon toimub aeglase-
malt võrreldes lumbaalpunksiooniga.

Negatiivset rõhku on määratud 37 haigel.

Määramisel saadud andmed on esitatud alljärgne-
vas tabelis.

Jrk. nr.	Haige	Diagnoos	Punkts. koht	Epiduraal-	Liikvori	Epiduraalruumi rõhu muutumine		
				ruumi rõhk cm.H ₂ O		rõhk mm H ₂ O	kõhimisel	Queckenstedti proovil
1.	K.L.38 a. Hgl.774/54	Radiculitis l/s acuta	L 3-4	-8	120	ei muutu	ei muutu	ei teostatud
2.	M.H.39 a. Hgl.736/ 54	Epilepsia Jacksoni	L 3-4 (istudes)	-10	140	"	"	"
3.	S.S.16 a. Hgl. 735/54	Epiduritis thoracolumbalis et leptomenin- gitis	L ₃₋₄ D ₆₋₇	-7 -	180	"	"	"
4.	L.E.17.a. Hgl.774/ 54	Epilepsia	L ₃₋₄	-12	130	"	"	"
5.	A.K.8 a. Hgl.848/ 54	Poliomyelitis ant.ac.Para- plegia sup.	L ₃₋₄	-16	110	"	"	"
6.	K.A. 12 a. Hgl.832/ 54	Poliomyelitis ant.ac.Menin- gitiline vorm	L ₃₋₄ 14 p. hiljem L ₃₋₄	-9 -14	120	"	"	"

7.	P.V.43 a. Hgl.	Meningitis tbo.	L ₃₋₄	-17	140	"	"	"
8.	K.L.51 a. Hgl.850/ 54	Syringomyelia	L ₃₋₄	-9,5	130	7 mm töu- sis	"	"
9.	I.R.17 a. Hgl.828/ 54	Laesio n.isch. traumatica	L ₃₋₄	-8,5	-	ei muutu	"	"
10.	P.L.38 a. Hgl.806/ 54	Radiculitis l/s chr.symptom.	D ₁₁₋₁₂	-7,5	-	2 cm. töusis	"	"
11.	E.H.41.a. Hgl.825/ 54	Radiculoneuritis n.isch.sin.	L ₃₋₄	-6,5	-	ei muutu	"	"
12.	K.P.42 a. Hgl.880/ 54	Tumor spinalis?	L ₃₋₄	-12	120	"	"	"
13.	H.H.47 a. Hgl.802/ 54	Sclerosis multi- plex	L ₁₋₂	-	-	"	"	"
14.	A.H.11 a. Hgl.851/ 54	Poliomyelitis ant.ac.abortitiv- ne herm	L ₃₋₄ 12 p. hiljem L ₃₋₄	-20 -6	120 -	" "	" "	" "

15	N.V.42 a. Hgl.304/ 54	Laesio cauda equina	L ₃₋₄ 1-2	- -	120	"	"	"
16	K.A.68 a. Hgl.874/ 54	Laesio med.spin. e.compr.col. vertebr.th.6-9.	L ₃₋₄	-6,4	80	"	"	istudes -4,4 cm.
17.	J.T.39 a. Hgl.926/ 54	Meningitis se- rosa (tbc?)	L ₃₋₄	-16	250	2 mm kõikumised, mis langevad ühte südame aktsiooniga.		
18.	K.V.50 a. Hgl.788/ 54	Meningitis tbc. Epiduritis tbc.	L ₁₋₁₂ 12	-7	-	ei muutu	ei muutu	istudes -6 cm.
19.	K.A.40 a. Hgl.969/ 54	Radiculitis l/s chr.exacer.	L ₃₋₄	-6	120	"	"	ei teostatud
20.	T.S.37 a. Hgl.945/ 54	Syringomyelia	L ₃₋₄	-11	120	"	"	"
21.	I.J.46 a. Hgl.955/ 54	Radiculitis l/s dex.sympt.	L ₂₋₃	-7,5	-	"	"	"
18a.	K.V.50 a. Hgl.788/ 54	Meningitis tbc. Epiduritis tbc.	L ₄₋₅ L ₁₋₂	- -7	osaline blokk 8()	"	"	"
					Blokki ei ole	"	"	"

22.	V.O.21 a. Hgl.905/ 54	Tumor cerebri	L ₃₋₄	-6	250	"	"	ei teostatud
23.	S.M.42 a. Hgl.1044/ 54	Meningitis tbc.	L ₃₋₄	-	100	"	"	"
24.	M.R.30 a. Hgl.1004/ 54	Radiculitis l/s	L ₃₋₄	-21	100	mõni mm.	"	"
25.	R.A.29 a. Hgl.78/55	Epiduritis tbc.	L ₃₋₄ C ₇ -D ₁	-10 -	110	"	"	"
26.	K.O.62 a. Hgl.129/55	Tabes dorsalis	L ₃₋₄	-8	-	ei muutu	"	"
27.	S.I.42 a. Hgl.115/55	Sclerosis multi- plex	L ₃₋₄	-18	150	"	"	"
28.	O.E.70 a. Hgl.120/55	Sclerosis lat. amyotrophica	L ₃₋₄	-12	160	paar mm tõusis	"	"
29.	N.J.54 a. Hgl.19/ 55	Myelitis. Paraparesis inf. spastica	L _{1-D} ₁₂	-38	150	2 cm.tõus	"	"
30.	V.E.41 a. Hgl.123/ 55	Radiculitis l/s Traum.chr.ex.	L ₃₋₄	-24	120	ei muutu	"	"

31.	T.L.61 a. Hgl.129/ 55	Paralysis pro- gressiva	L 2-3	-9	90	"	"	"
32.	T.A.57 a. Hgl.158/ 55	Paraparesis inf. spastica	L 3-4	-8	90	"	"	"
33.	K.A.68 a. Hgl.161/ 55	Laesio med.spin. e compr.column. verte br.D 6-9.	L ₃₋₄ D 4-5	-40 -6	80	"	"	"
34.	L.K.54 a. Hgl.177/ 55	Arachnoiditis spinalis	L ₃₋₄ 3 p.hilj. L ₂₋₃	-7 - 9	pole määra- tav 160	"	"	"
35	H.L.35 a. Hgl.100/ 55	Radiculoneuritis n.isch.sin.chr. exacerbata	L ₃₋₄	-23	110	"	"	"
36	B.N.26 a. Hgl.202/ 55	Radiculoneuritis n.isch.dex.	L ₃₋₄	-10	120	"	"	"
37	S.E.45 a. Hgl.200/ 55	Plexitis brach. sin.	L ₂₋₅	-12	130	"	"	"

Kokkuvõtte.

Negatiivse rõhu väärtused meie andmeil on -6 kuni -40 cm H₂O. Epiduraalset ruumi punkteerides peale lig. flavumi läbimist on saadud alati füsioloogilistes tingimustes U-torus negatiivne väljalöökk -2 kuni -8 cm. piires, nõela edasiviimisel epiduraalses ruumis negatiivne rõhk suureneb jõudes maksimumini enne dura mater läbimist (maksimaalsed negatiivse rõhu väärtused on kantud tabelisse). Jääb mulje, et maksimaalse negatiivse rõhu suurus sõltub ka punktsiooni nõela läbimise kiirusest epiduraalruumist: mida aeglasemalt punktsiooni teostada, seda rohkem lükatakse kõvakeelme eest ära ning negatiivne rõhk suureneb. Näiteks juhtudel nr. 6 ja 14, kui punkteeriti patsienti korduvalt, on saadud erinevaid negatiivse rõhu väärtusi.

Intraduraalset rõhku suurendavad katsud eluliselt ei mõjuta epiduraalset negatiivset rõhku. Samuti ei saa täielikku paralleelsust tõmmata liikvorirõhu suuruse ja epiduraalse negatiivse rõhu vahel: mida suurem liikvori rõhk, seda väiksem negatiivne epiduraalne rõhk. Esineb juhte (näit. nr. 27, 17), kus küllalt suure liikvori rõhu korral on ka negatiivne rõhk suur.

Haigusliku protsessi lokaliseerumine epiduraalruumis annab negatiivse rõhu puudumise vastavas piirkonnas, näit. juht nr. 3, 15, 18, 25.

C. II osa. Epiduraalse dikaiinianesteesia
rakendamine neurokirurgilises ja neuro-
loogilises praktikas.

Meie vastluste andmeil "alati füsiol. tingimus-
tes esineva negatiivse rõhu olemaolu võimaldab nõela
viimist epiduraalsesse ruumi ilma kõvakelmet vigastama-
ta, mis omakorda lubab hädahutult teostada epiduraal-
set anesteseerimist ogajätkete vahelt.

See küsimus leiabki käsitlemist töö teises osas,
kus on uuritud epiduraalse dikaiin-anesteesia rakenda-
mist Tartu Närvikliinikus.

Alates 1954.a. oktoobrist on kasutatud epiduraal-
set anesteesiat kolmel operatsioonil:

Neurolysis n. ischiadici sin. 2 juhtu.

Laminectomia L III-V 1 juht.

ning ravi otstarbel 8 juhul:

- | | |
|--|-----------------|
| 1. Scleroni multiplex | 1 kord. |
| 2. Neuritis n. ischiadici et femora-
lis sin. traumatica | 2 korda. |
| 3. Neuritis n. ischiadici et femora-
lis sin. infectiosa | 2 korda. |
| 4. Radiculitis l/s. chr exacerbata | ambulatoorselt. |
| 5. Radiculoneuritis n. ischiadici sin. | |
| 6. Tabes dorsalis | 4 korda. |
| 7. Radiculoneuritis n. ischiadici
sin. chronica exacerbata. | |
| 8. Laesio med. spinalis org. e. compr.
(tumor?) columnae vertebralis. Para- | |

plegia inf.

Neist 7 meest ja 4 naist vanuses 17.a.-68.a.

Metoodiliselt kasutatud ogajätete vahelist sissetungimist epiduraalruumi, määrates U-toru abil asetumist selles, ning madalat ja kõrget epiduraalset injektsiooni (MEI ja KEI). Viimasel korral kasutatakse tavalisest punktsiooni nõelast suurema läbimõõduga nõela, mis hiatus canalise sacralise kaudu juhitakse sakraalkanalisse patsiendi olles kõhuli asendis (joonis nr.3). Seejärgi toimub nõelast läbi viidud ureeteri kateetri kaudu anesteseeriva vedeliku süstimine vastavasse piirkonda epiduraalruumis. Madalat epiduraalset injektsiooni teostatakse ilma kateetrita.

Anesteseerimise viis	Injekts.teostamise arv.
Ogajätete vaheline injekts.	6
M E I	4
K E I	5
Kombinatsioon (EI ja ogajätete vaheline injekts.)	1
K o k k u:	
	16

Anesteseerivate lahustena kasutatud dikaiini lahuseid järgnevais hulkades ja kontsentratsioonides:

Anest. lahu	Kontsentr.	Hulk	Anesteseerimisjuh- tude arv.
Sol. Dicaini	3:1000	30	11
Sol. Dicaini	3:1000	20	1
Sol. Dicaini	3:1000	15	2
Sol. Dicaini	1:1000	30	1
Sol. Dicaini	3:1000	30	1
* Sol. Novocaini	2%	20	
K o k k u:			16

J u h t 1.

17 a. meespatsient I.R.

Hgl. 828/54.

Dgn. Laesio n. ischiadici traumatica Status post
fracturam celli et capitis femoris sin.

Anamnestiliselt: 17. mail 1954. a. saanud piissilasust vasa-
ku puusa vigastuse. Tekkinud vasaku alajäseme nõr-
kus. Viibinud revil V.T.Kl. Haigla Haavaosakonnas
maist kuni oktoobrini. kaebab valudele vasakus la-
bajalas ja vasaku jala nõrkusele.

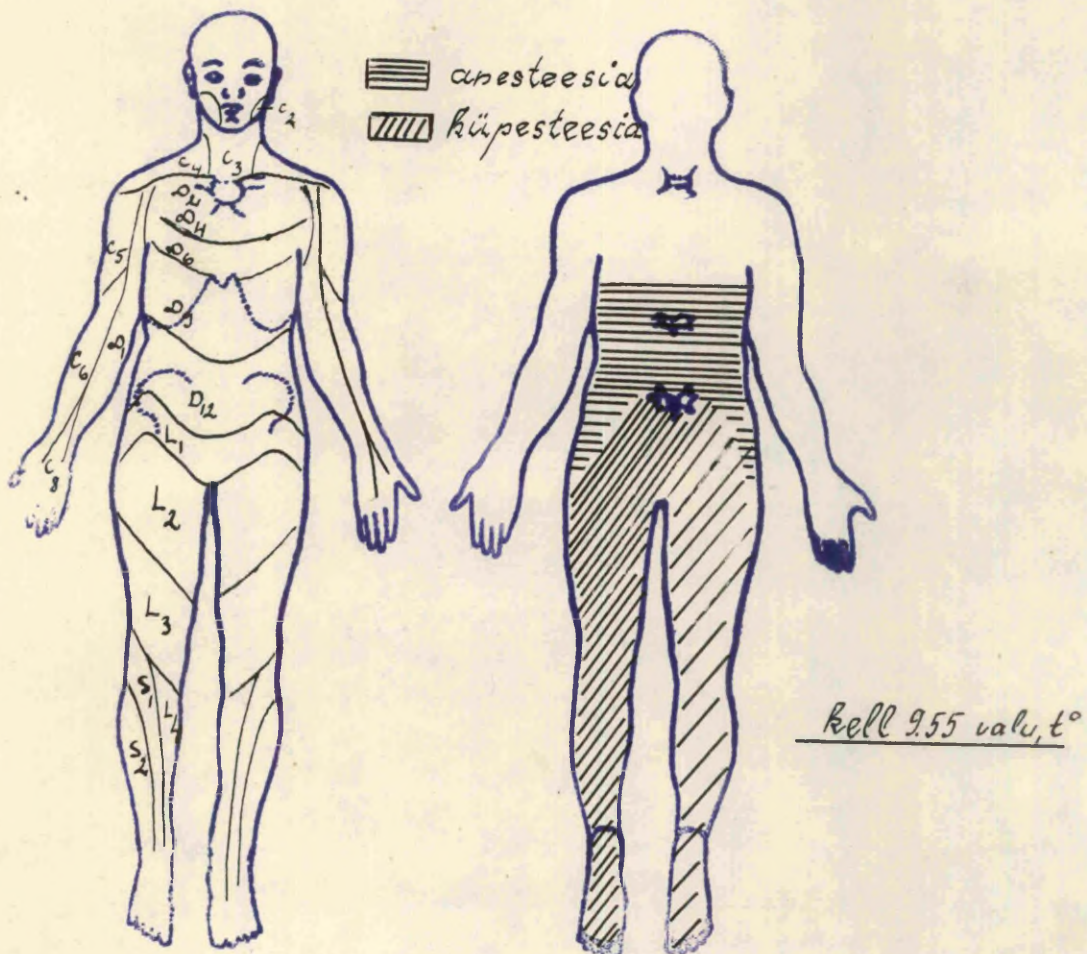
Objektiivselt: Vasaku reie ülaosas vähe allpool ingvinaal-
joont kootunud laialdane arm, väiksem velkjas arm
sama piirkonna tuhara lateraalsel alumisel kvad-
randil. Aktiivselt jalga ei liiguta. Liikuvus pas-
siivselt ette 10° , lateraalsele 20° . Vasakust põl-
vest passiivselt võimalik painutus mõni kraad, la-
bajalas liigutused passiivselt võimalikud. Vasaku
reie ja säärelihased pingul, turse labajalal. La-

teraalses jala osas pinnatunne alanenud. Refleksid vasakul alajäsemel puuduvad.

19.X 54.a. teostatud operatio:

Neurolyssi n. ischiadici sin epiduraalse anesteesiaga.

Patsiendi lamades vasakul küljel punkteeriti XII D ja I L lüli vahelt. Epiduraalruumi negatiivne rõhk - 8,5 cm. H₂O.



Kell 9.35 süstiti Sol.Dicaini 3:1000 30 cc. Haige jäetud vasakule küljele lamama.

Kell 9.55 anesteesia valu ja t° tundele D 7 - L 2 ,

hüpesteesia L 3 - S 5 s> d, puutumistunne nõrgenenud vastavas piirkonnas. Kuna operatsioon oli ette nähtud tuharal ja tagumisel reie pindmikul, tehtud lisaks MEI sama lahuse sama hulgaga, et saavutada anesteesia ülejäanud lumbaal- ja sakraalnärvijuurte osas. Edaspidine patsiendi jälgimine ei olnud võimalik operatsiooni tõttu.

Operatsiooni kestvus - 2 tundi (10.30 - - 12.30).

Operatsioon kulgenud valutult, proksimaalsemalt kahjustusele närvi puudutamine täiesti valutu. Vererõhu (110/80) operatsioonil ei sedastatud.

Kell 13.00 anesteesia valule, t^o tundele D 9 - S 5.

Kell 15.00 vastavas piirkonnas hüpesteesia.

Kell 16.00 tundlikus täiesti taastunud. Haava piirkonnas esineb kerge valulikkus.

Kokkuvõtte:

Dikaiini anesteesia (3:1000 30 ccm.) takke kiirus 20' ja anesteesia kestvus 5 tundi. Anesteseeriv vedelik, mis süstitud D XII - L I vahelt haaranud närvi juured D 7 - L 2 s.o. 7 närvijuure ulatuses, kuna operatsioon oli ette nähtud piirkonnas, mis innerveeritud sakraal- ja lumbaal-närvijuurte poolt teostatud lisaks MEI. Seega kasutatud kombinatsioon-anesteseerimise viisi. Epiduraalne anesteesia kind-

lustanud täieliku valutuse operatsioonil ja operatsiooni järgselt. Vererõhu muutusi operatsioonil ei esinenud.

J u h t 2.

38 a. naispatsient P.L.

Hgl. 806/54.a.

Dgn. Radiculitis l/s. chronica symptomatica
Enchondroma disci intervertebralis lumbalis
IV Neurasthenia.

Anamnestiliselt: Vaevused valudele seljas, alates 1948.a., mil puuriidast kukkunud puid selga. Ägenemine 1953.a. detsembris.

Objektiivselt: Patsient väga labiilne, erutuv.

Käik vaevaline vasaku jalaga. Nimme osas dekstroskolioos, lokaalne hellus IV ja V L lülil. Vasakul Lasegue + 70° ning n. ischiadicuse tüvi valulik, Hüpalgeesia ja hüpesteesia D X alates vasakul kehapoolel ja eriti vasaku jala lateraalses osas.

Refleksid: d=s v.a. Patella d > s

Plantoris s > d

26.X 54.a. teostati operatio: L

Laminectomia L III-V epiduraalse anesteesiaga.

Patsiendi lamades vasakul küljel punkteeriti

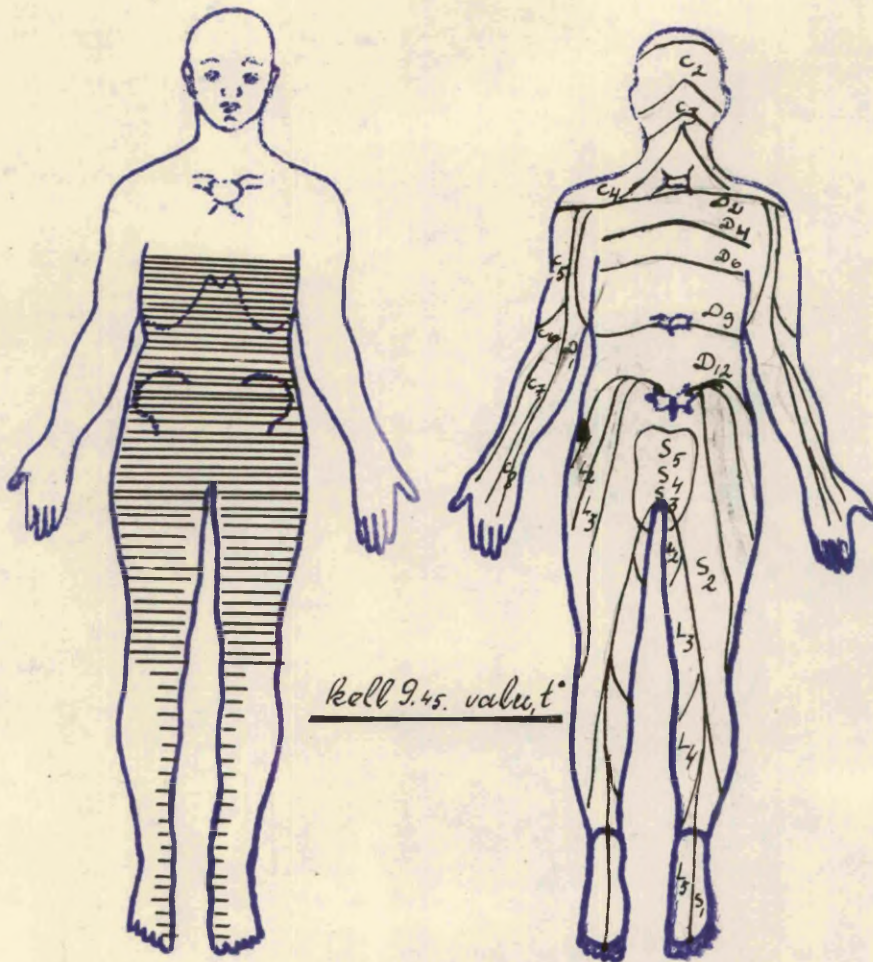
D 11-12 vahelt. Epiduraalruumi negatiivne rõhk - 75 cm.

H₂O.

Kell 9.35 süstiti Sol.Dicaini 3:1000 30 ccm.

Kell 9.45 tekkinud anesteesia valule, t°-le D 5 - L 5.

Puutumistunne vastaval alal nõrgenenud. Asenditunde, vibratsiooni, reflekside osas muutusi ei esinenud. Edaspidine jälgimine operatsiooni tõttu ei olnud võimalik.



Patsient operatsiooni ajal valu ei tundnud. Anesteetilisele alale vastavate närvijuurte, mis asetsenud dura kotis, puutumisel valu ei esinenud. Operatsiooni ajal jälgitud vererõhku ja pulsusi (graafik 1).

Kell 18.45 Anesteesia D 9 - L 1.

Kell 14.00 hüpalgeesia, hüpesteesia D 8-12.

Valudele ei kaeba.

Kell 15.00 Tundlikkus taastunud täielikult. Haava piirkonnas esineb vähene valulikkus.

Kokkuvõte: Antud juhul dikaiin-anesteesia (31000 30 ccm) tekke kiirus 10' ja kestvus 4 t. 15'. Anesteseeriv vedelik, mis süstitud, D 11-12 vahelt levinud D 5 - L 5 s.o. 10 närvijuure ulatuses. Operatsioon kulgenud valutult. Dura kotis asetsevate närvijuurte valutus vastavalt anesteetilisele alale räägib anesteseeriva vedeliku levikust mööda närvijuuri, nii perifeerses kui ka tsentraalses suunas. Operatsioonil esinenud vererõhu langust võib seletada patsiendi labiilsusega, hirmuga. Epiduraalne anesteesia kindlustanud peale operatsiooni patsiendile rahuliku valuteta perioodi.

J u h t 3.

40 a. Meespatsient M.V.

Hgl. 1061/54.a.

Dgn. Paralysis n. ischiadici sin traumatica. Vulnus caesum regionis frontalis.

Anamnestiliselt: 28.XII kell 16.00 löödud pussiga vasakusse puusa, patsient kukkunud, pole saanud vasakut jalga liigutada, valu löönud vasakusse puusa.

Objektiivselt: Vasaku tuhara ülemises lateraalses kvadrantis ca 4 cm pikkune klambritega suletud haav.

N. ischiadicus sin väljumiskohal ja gluteaalvol-
di all palpatoorne hellus. Vasakul jalal anesteet-
sia, refleksid puuduvad. Jalg ei ole ise võimeli-
ne aktiivselt liigutama.

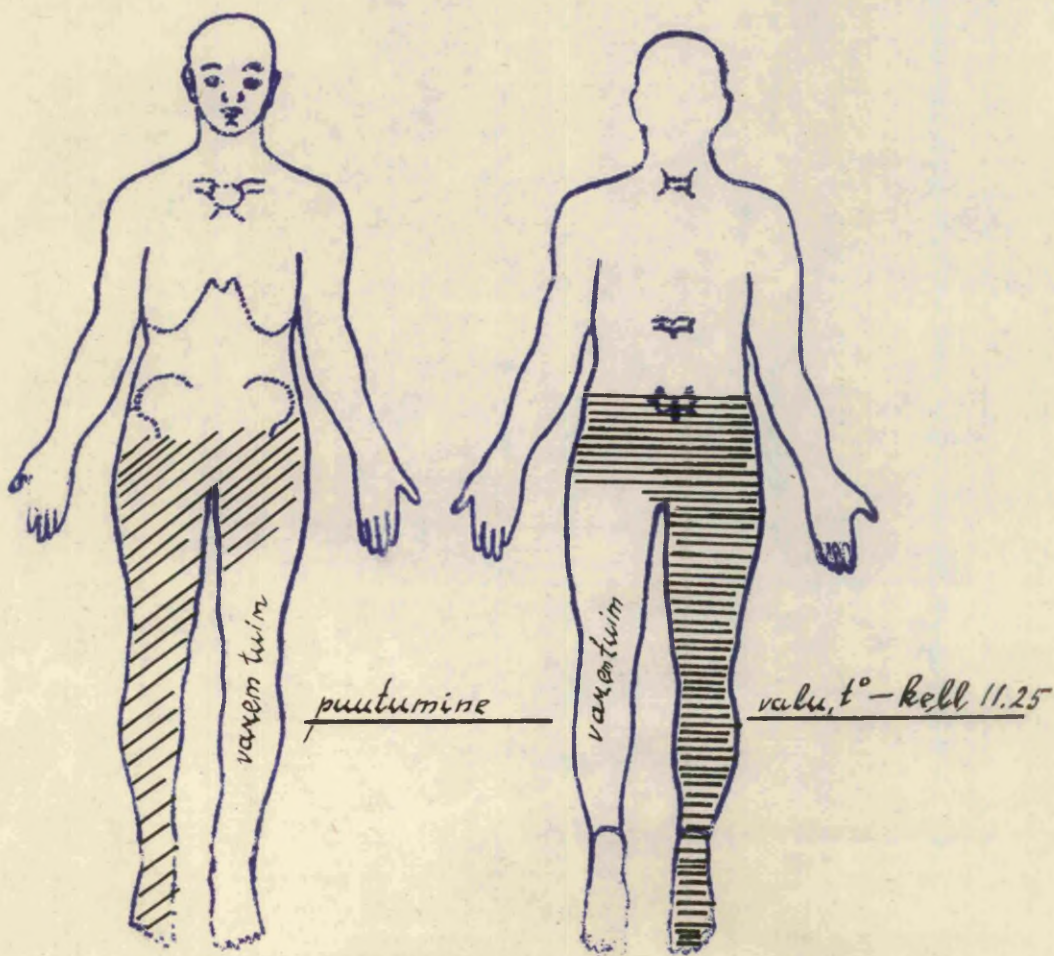
29.XII 54.a. Operatio:

Neurolysis n. ischiadici sin. epiduraalse
anesteesiaga.

Kasutatud KEI meetodit. Kateetriga mindud kuni
L I -ni epiduraalses ruumis, millisesse piirkonda süsti-
tud

kell 11.00 Sol.Dicaini 3:1000 30 com. + Sol.Adrenalini
1:1000 6 gtt.

Protseduuri kestvus 7'.



- Kell 11.15 kerge hüperteesia valu, t^o tunde osas sak-
raalsete närvijuurte innerv. piirkonnas.
- Kell 11.25 täielik anesteesia valu, t^o suhtes D 12 -
- S 5 närvijuurte osas, vastaval alal puu-
tetunne nõrgenenud.
- Operatsioon kestvus 3 t. 30' (11.45-15.15).
Operatsioon kulgenud täiesti valutult, pat-
sient ei reageerinud ka kõige tugevemale n.
ischiadicuse proksimaalse osa puudutusele.
Operatsioon kulgenud subjektiivselt hea ene-
setunde juures.
- Operatsiooni ajal jälgitud vererõhu ja pulsi
muutusi (graafi 2).
- Kell 15.45 Esineb hüpalgeesia, hüpesteesia L 1 - S 5
närvijuurte piirkonnas.
- Kell 16.15 Tundlikkus täielikult taastunud. Valudele ei
kaebe.

Kokkuvõte: Dikaini-anesteesia (3:1000 30 cc) tekke kii-
rus 18', anesteesia kestvus 4 t. 20'. Operatsioonil
esinenud tugev süstoolne vererõhu tõus ja samaaeg-
selt diastoolse rõhu langus, millist vererõhu muu-
tust võiks lugeda tingituks adrenaliini mõjust.
Epiduraalne anesteesia taganud täieliku valutuse
operatsioonil ja operatsiooni järgsel perioodil.
Ravi otstarbel rakendatud epiduraalset anesteediat
järgnevatil juhtudel.

L u h t 4.

47 a. naispatsient H.H.

Hgl. 802/54.a.

Dgn. Sclerosis multiplex.

Anamnestiliselt: Haigestunud 1935.a.. Haigus pidevalt progresseerunud.

Objektiivselt: Patsiendil alajäsemeis spastilised painutuskontraktuurid, ei käi, istub vaevaliselt. Tundesüsteemist - asenditunne häiritud varvastel ja vasemal labajalal, vibratsioon puudub alajäsemeil.

Selleks, et oleks võimalik valutult jalgu painutada sirgeks ning järgnevalt neid fikseerida šiinile otsustatud rakendada epiduraalset anesteerimist.

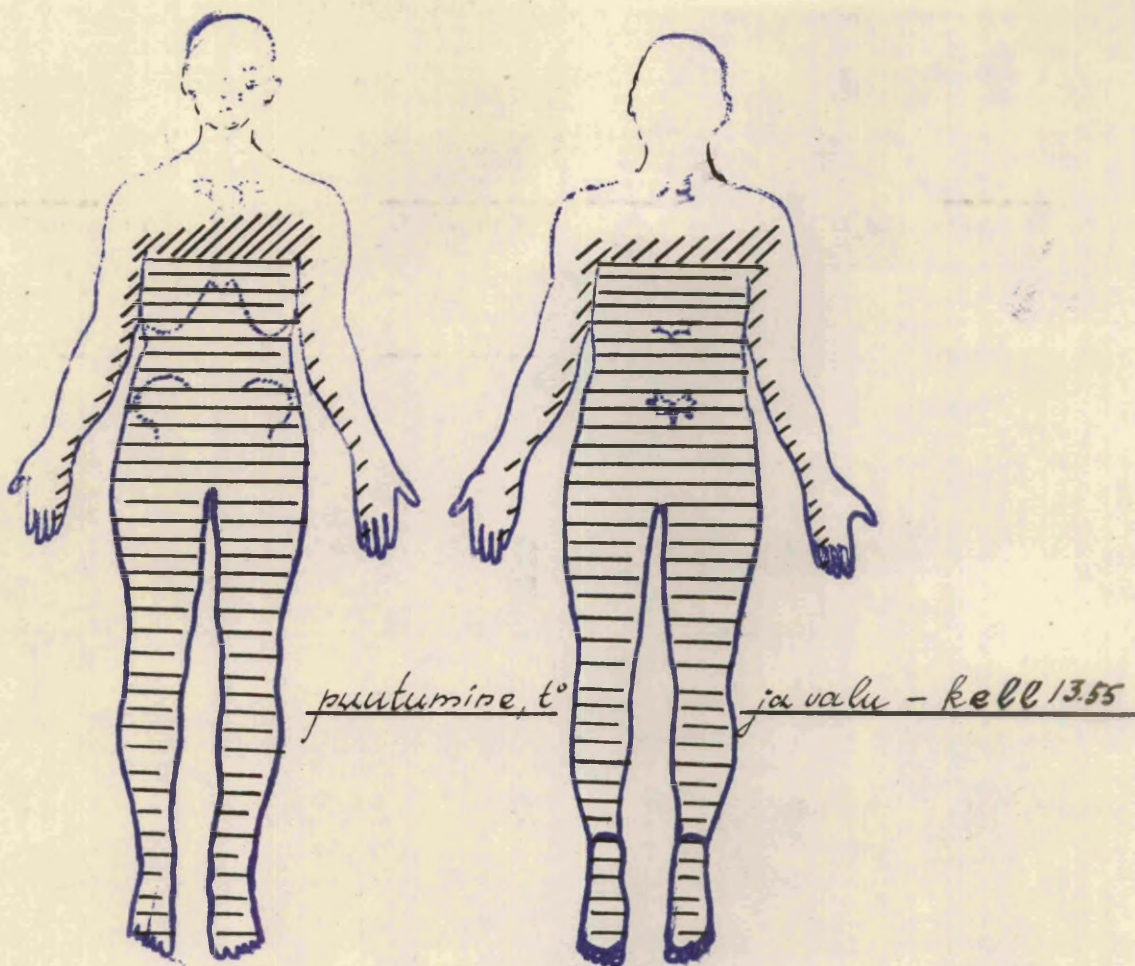
1.XI 54.a. Patsiendi lamades vasakul küljel punkteeritud L I-II lüli vahelt. Epiduraalses ruumis puudunud negatiivne rõhk, toimunud dura läbimine.

Järgnevalt süstitud L I - D XII lüli vahelt sisse minnes (õhu süstla abil määrates asetumist epiduraalses ruumis), Sol.Dicaini 3:1000 3 ccm, oodatud 5', mille vältel anesteesiast ei kujunenud.

Kell 13.25 süstitud ülejäänud dikaiini lahu (kokku 30 ccm).

Kell 13.27 anesteesia D 10 - L 5 valu t^o suhtes, puu-

puutumistunne nõrgenenud.



Kell 13.35 anesteesia D 10 - S 5 (t°, valu puut.).

Kell 13.55 anesteesia D 5 - S 5 (valu, t° puutumine).
 hüpesteesia D 1 - D 5 (valu, t° puutumine).
 Vasak jalg painutatud sirgeks, parem allu-
 nud minimaalselt painutusjõule. Valu prot-
 seduuri ajal ei esinenud. Patsient tundnud
 end hästi.

Palatis läinud süda pehaks (kell 14,15)
 tahtnud oksendada; umbes veerand tunni vältel
 need nähud kadunud. Samaaegselt tekkinud ka
 ülajäsemete nõrkuse tunne. Reflekside, asen-

di, vibr. tunde häireid ülajäsemetel ei esinenud.

Jälgitud vererõhku ja pulssi (graafik 3).

Kell 15.00 püsib hüpesteesia D I - D X (valu, t^o, puutumine),

anesteesia D X - S 5 (valu, t^o).

Ülajäsemete nõrkus möödunud.

Kell 18.00 Hüpesteesia (valu, t^o, puutumine) D X - L 5.

Kell 19.00 Tandlikkus täielikult taastunud.

Kokkuvõte: Dikain-anesteesia (3:1000 30 ccm), mis teostatud L I - D XII lüli vahelt, tekkinud 2' jooksul ja püsinud 4 t. 33'. Esinenud ülajäsemete nõrkus, subjektiivsed vaevusedm vererõhu langus, mis tõenäoliselt tingitud dikaini lahu sattumisest subduraalsesse ruumi, eelnenud dura läbitorkest tekkinud ava kaudu, mis võib-olla oleks olnud välditav lahu viimisel üksikutes väiksemates kogustes testavate vaheajaga järgi.

J u h t 5.

33 a. meespatsient H.J.

Hgl. 1012/54.a.

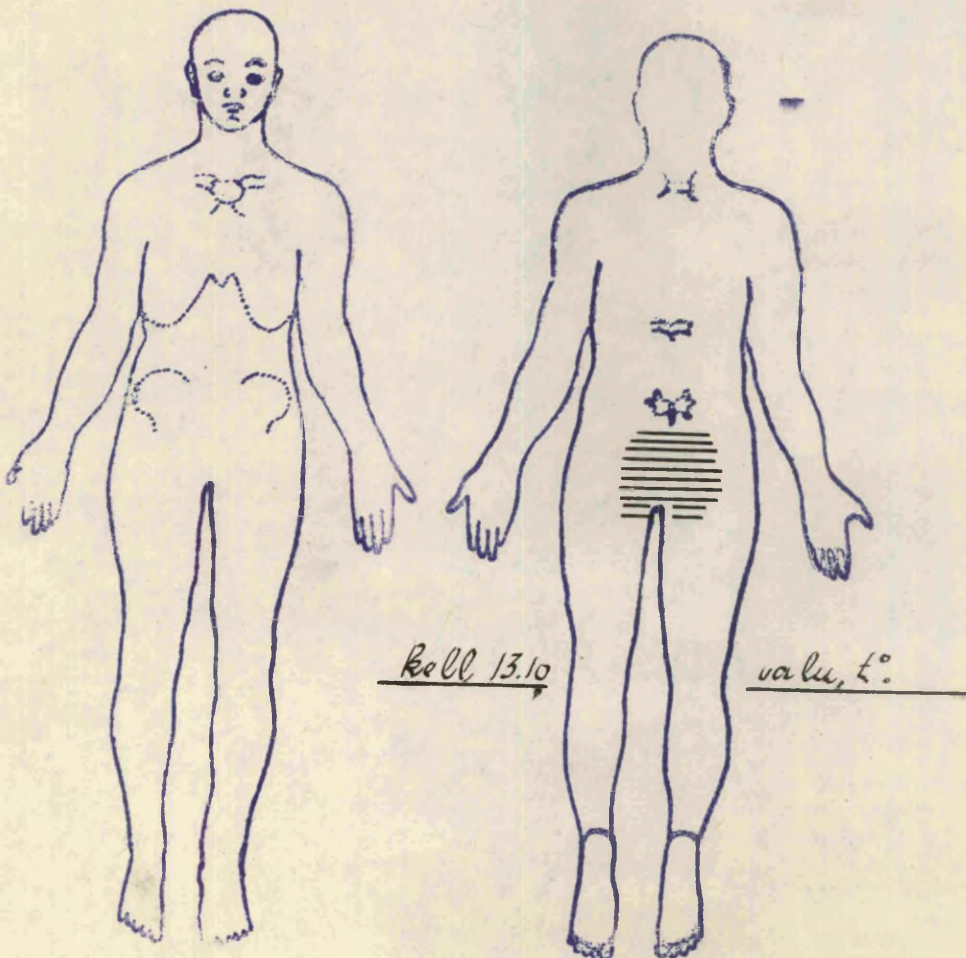
Dgn. Neuritis n. ischiadici et femoralis sin. traumatica.

Anamnestiliselt: 1954.a. silla töödel kukkunud patsiendile vasakult poolt palk peale. Patsient kukku-

nud paremale küljele, olnud vähe aega teadvusetu. Pole saanud vasakule jalale toetuda. Kodus ravinud määrimise ja massaažiga. 8.dets. saabus kliinikusse ravile. Valu püsinud kogu aeg.

Objektiivselt: Hea toitumusega, pikkus üle keskmise. Vasaku n. ischiadicuse kulg valulik. Lasegue vasakul $70-80^{\circ}$ refleksid alajäsemeil d s (Patella, Achilles). Hüpalgeesia vasakul jalal lateraalselt. Rönt. Fractura inveterata rami sup. ossis pubis et rami inf. ossis ischii sin.

4.I 55.a. teostatud MEI meetodil epiduraalne anesteseerimine valude kupeerimiseks.



Selleks kasutatud Sol.Dicaini 3:1000 30 ccm. Süstitud kell 12.45.

Kell 13.10 Anesteesia (valu t^0) kujunenud välja S 3.4.5 alal, puutumine nõrgenenud vastavas piirkonnas.

Kell 15.50 Vastavas piirkonna hüpesteesia (valu, t^0 puutumine).

Kell 16.15 Tundlikkus täielikult taastunud. Vererõhus muutusi ei täheldatud.

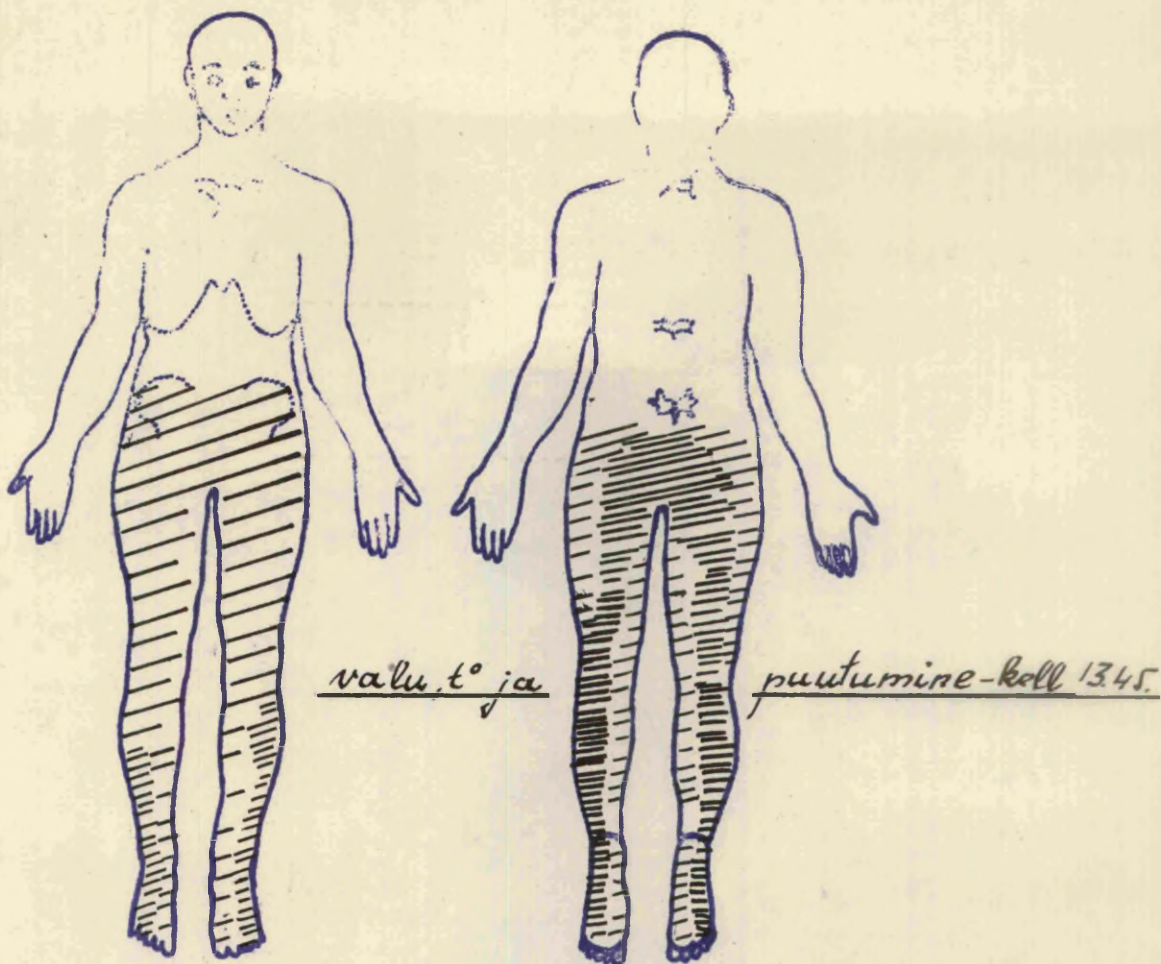
Kokkuvõte: Dikaini anesteesia (3:1000 30 ccm. MEI meetodit rakendades) tekke kiirus 25' ja kestvus 2 t. 40'. Anesteetiline ala S 3.4.5 närvijuurte inner-vatsioonipiirkonnas, alajäsemeis tuimust ei saavutatud. Valud püsinud endise intensiivsusega vasakus jalas. Vererõhus muutusi ei esinenud.

8 päeva hiljem s.o. 12.I 55.a. teostatud KEI meetodil epiduraalne anesteseerimine Sol.Dicaini 1:1000 30 ccm. lahuga. Kateetriga mindud epiduraalruumis kuni L II lüli kõrguseni. Süstiti kell 13.30. Süstimise ajal esinenud seljas rõhu tunne.

Kell 13.45 Hüpesteesia (valu, t^0) lumbaal ja sakraalnärvijuurte osas (S > L). Valu minimaalselt vähenenud.

Kell 16.00 Minimaalne hüpesteesia valule, temperatuurile S 3.4.5 piirkonnas.

Vererõhus muutusi ei täheldatud.



Kokkuvõte: Antud dikalini kontsentr. 1:1000 30 ccm.

koguses ei kutsunud esile anesteesia teket. Hüpesteesia saabunud 15' järgi. Hüpesteesia kestvus 2 t. 15'. Vererõhus muutusi ei esinenud.

J u h t 6.

55 a. meespatsient K.A.

Hgl. 1009/54.a.

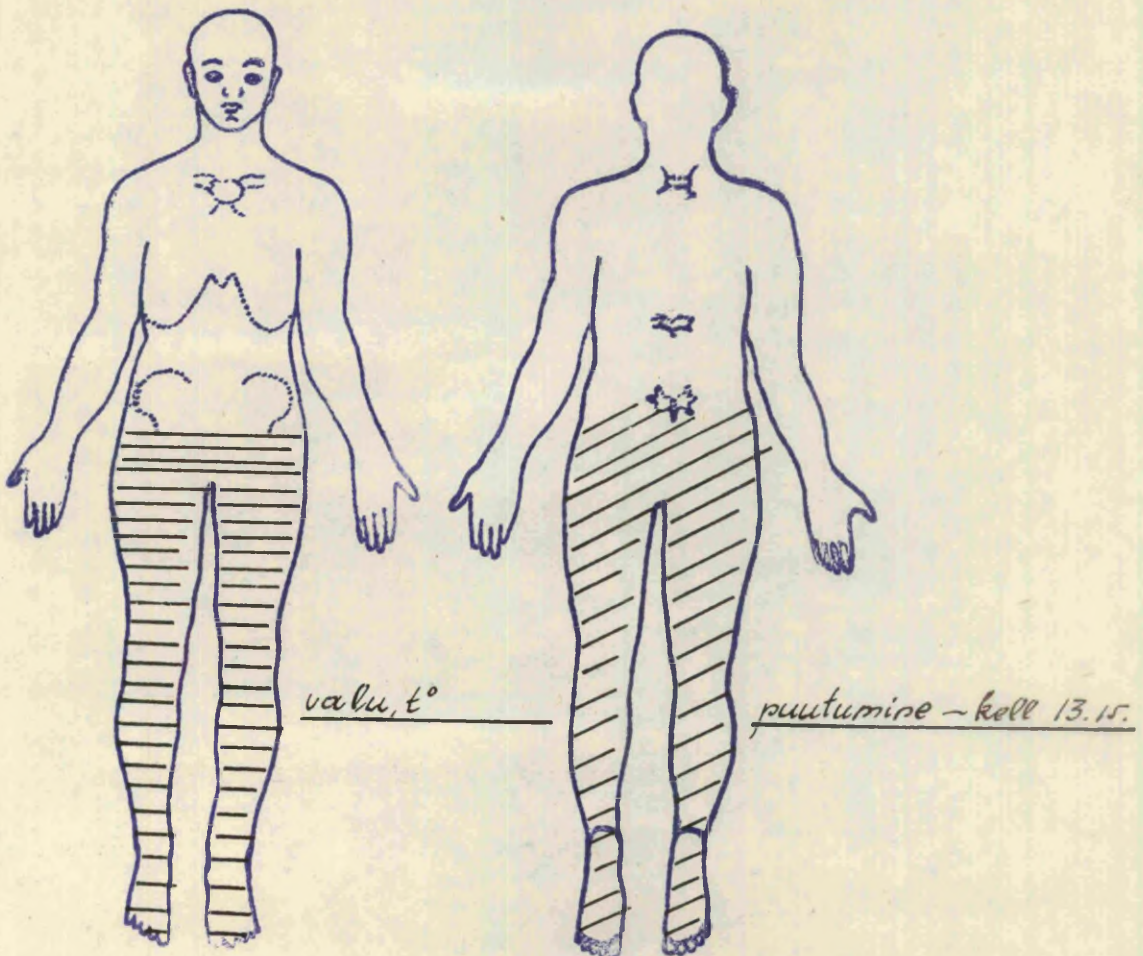
Dgn. Neuritis n. ischiadici et femoralis sin infectiosa.

Anamnestiliselt: Haigestunud 1,5 kuud tagasi külmetuse järgselt, hiljem lisandunud trauma (kukkunud veo-

autolt jalgadele). Esinevad tugevad valud vasa-
kus puusas ja jalas, valude tõttu ei saa magada.

Objektiivselt: Patsient keskmist kasvu, toitumus alla
rahuldava. Lasegue vasakul + 45-50°, n. isch.
sin. et femoralise kulg valulik. Hüpesteesia va-
lule, t° ja puutumisele vasakul jalal. Üldine hü-
potoonia, käib longates vasaku jalaga. Patella ja
Achilles ref. d > s.

Patsiendil esinevate tugevate valude kupeerimiseks
otsustati teostada epiduraalne anestesimine.



14. I 55. a. süstiti KEI meetodil L IV lüli kõrgusele epiduraal ruumi Sol. Dicaini 3:1000 30 ccm lahu kell 13.05.

Kell 13.15 anesteesia (valu, t⁰) L ja S närvijuurte osas. Puutumistunne vastaval alal nõrgenenud. Valu kadunud.

Kell 16.00 minimaalne hüpesteesia S 3.4.5 piirkonnas.

Kell 16.30 tunneb täielikult. Vererõhus (100/75) muutusi ei esinenud.

Patsiendil-puudusid valud 36 tunni vältel peale süstet, mille järgi ilmusid uuesti.

Kokkuvõte: Dikain-anesteesia (3:1000 30 ccm KEI meetodil) tekkinud 10' järgi ja kestvusega 2 t. 45' ning haaranud lumbaalsed ja sakraalsed närvijuured. Vahedeta perioodi kestvus 36 tundi. Patsient soovib uut süstet.

5 päeva hiljem (19. I 55. a.) teostatud korduv süstete samal meetodil sama lahusega L V lüli kõrgusele epiduraalruumis.

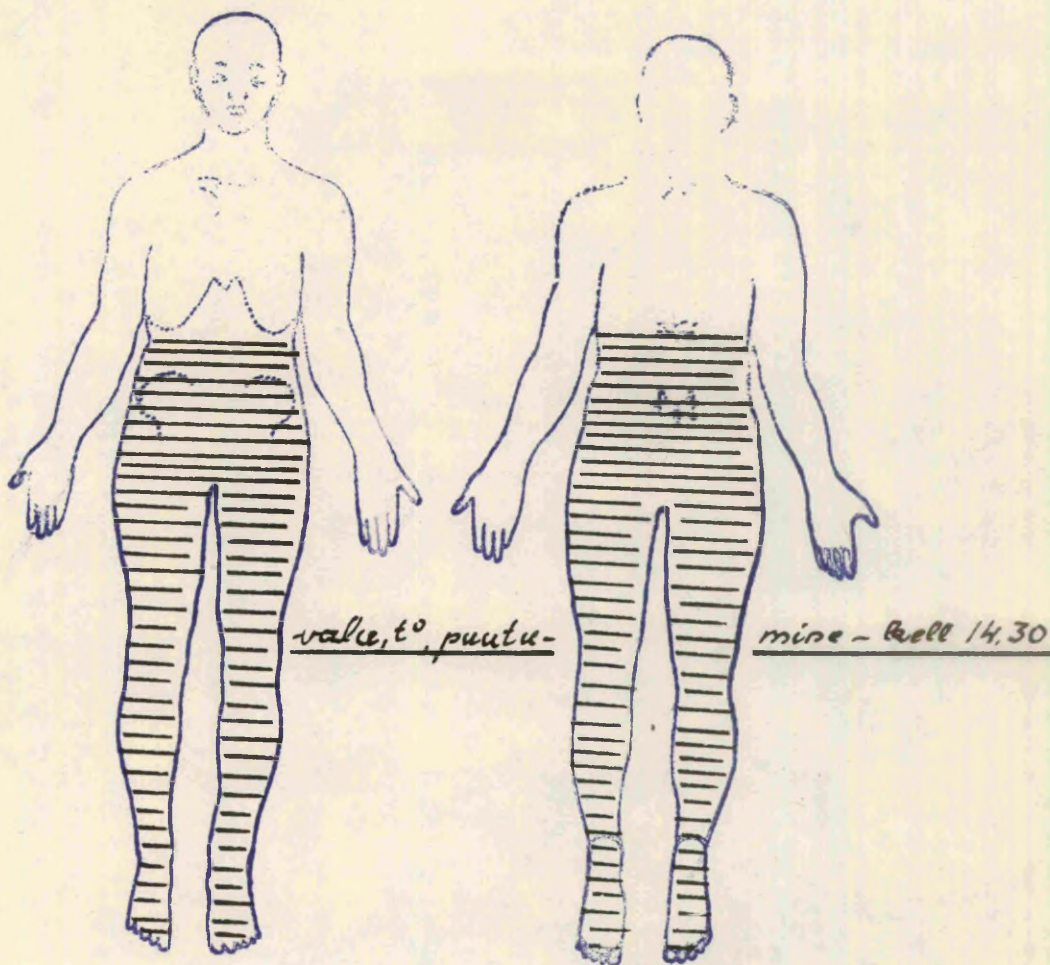
Süstiti kell 13.20.

Kell 13.30 esineb anesteesia D 9 - S 5 valu, t⁰ suhtes. Puutumistunne nõrgenenud.

Asend, vibratsioon häireteta. Lokaliseerib täpselt.

Kell 14.30 D 9 - S 5 anesteesia valu, t⁰, puutumistunde suhtes. Ei liiguta ise aktiivselt jalgu, voodis keerab keha käte abil, haarates voodi ser-

vast kinni. Vibratsioon nõrgenenud jalgadel; asendi määramisel eksib varvastes ja ka labajalgades, rohkem vasakul kui paremal. Näharefleksid ei vallendu, samuti mitte kõõlusrefleksid. Ei lokaliseeri.



Kell 16.15 Sama leid, ei suuda endiselt jalgu liigutada, ei lokaliseeri.

Kell 17.00 Hüpesteesia (valu, t°, puutumine) D 9-12. Anesteesia D 12 - S 5 (valu, t°). Refleksid puuduvad. Asendit määrab, liigutab var-

baid ja labajalgu.

Kell 18.00 Hüpesteesia (valu) alates D 9 - S 1. Anesteesia (valu, t^0) sakraaljuurte piirkonnas, samal ajal tunneb puutumist, kuid nõrgemini. Tunneb vibratsiooni.

Kell 28.30 Liigutused elavamad, liigutab põlvest, labajalast, varbaid, rohkem paremat jalga kui vasakut. Refleksid alajäsemeil. (Hüpesteesia valu, t^0) D 9 - S 1.

Kell 20.00 Sama. Anesteesia (valu, t^0) S 1 - S 5.

Kell 22.00 Hüpesteesia S 3.4.5 piirkonnas (valu, t^0 , puutumine).

Kell 23.00 Tundlikkus täielikult taastunud. Vererõhus muutusi ei esinenud.

Kokkuvõte: Dihaiini anesteesia (3:1000 30 ccm KEI meetodil) tekke kiirus 10'. Anesteesia kestvus 6 t. 30'. Täielikult tundlikkus taastunud 9 t. 30' järgi. Anesteesia haaranud D 9 - S 5 närvijuurt (13 närvijuurt). Anesteesia sügavam kui eelmisel korral ning ulatuslikum. Kadunud kõigepealt valu, t^0 -tunne, siis puutumistunne, järgnevalt refleksid, vibratsioon ja asendi-tunne.

Taastumine vastupidises järjekorras: asend, vibratsioon, refleksid. T^0 -tunne taastunud hiljem valutundest. Esinenud samuti täielik jalgade halvatus - patsient ei olnud ise võimeline jalgu liigutama. Vererõhk muutusteta.

J u h t 7.

41 a. meespatsient N.E.

(ambulatoorselt)

Dgn. Radiculitis l/s. chr. exacerbata.

Anamnestiliselt: 1953.a. jäänud vaguni alla. Sellest ajast peale kannatab seljavalude all. Saanud saanud konserv. ravi, mis aga jäänud efektita, valud püsinud endiselt.

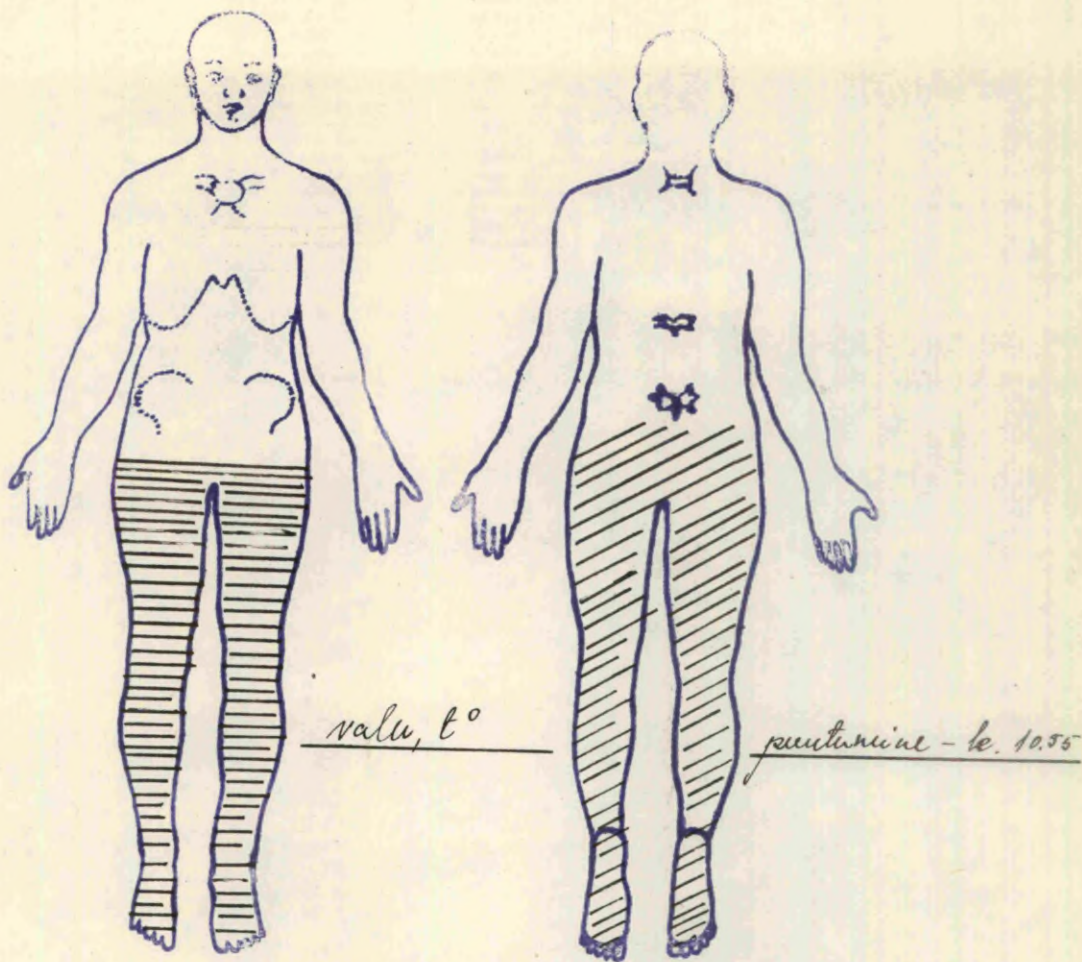
Objektiivselt: Kummardub minimaalselt sirge seljaga. L III perkutoorselt valulik. Lasegue vasakul + 50°. Hüpesteesia vasakul jalal lateraalselt ribana. Refleksid d=s.

18.I 55.a. teostatud epiduraalne anesteseerimine KEI meetodil. Kateetriga mindud kuni L IV lülini epiduraalses ruumis, kuhu süstitud 3:1000 dikaiini lahku 30 ccm.

Süstiti kell 10.45.

Kell 10.55 Tunne nagu oleks kergelt joobnud, jalad subjektiivselt olevat muutunud tuimaks. Anesteesia valu, t^o-le L ja S närvijuurte osas. Puutunistunne nõrgenenud. Refleksid, asendi- ja vibratsioonitunne häireteta.

Kell 11.30 Refleksid d s alajäsemeil, püsti seisetes kaldub kukkuma, eriti on vasak haige jalg nõrk. Asendi, vibratsiooni osas muutusi ei esine. Pinnatunde osas muutusteta.



Kell 13.30 Patsient käib vabalt, refleksid d=s. Pinnatunde osas muutusteta.

Kell 14.00 Hüpesteesia S, L närvijuurte osas L S, valu t°. Puutumistunne nõrgalt alanenud vastavas piirkonnas.

Kokkuvõte: Vererõhu muutusi (128/80) ei esinenud.

Järeldus: Dikain-anesteesia (3:1000 30 ccm KEI meetodil) välja-kujunemine 10' järgi. Anesteesia kestvus 3 t. 55'. Esinenud reflekside madaldumine ja kerge järgede nõrkus. Rohkem vasakus kui paremas jalas, kui -gi patsient lamab peale süstet kõhuli. Vererõhus

muutusi ei esinenud.

J u n i 8.

33 a. meespatsient K.A.

Hgl. 31/55.a.

Dgn. Radiculoneuritis n. ischiadici sin.

Anamnestiliselt: Patsiendil tekkinud seljavelud seoses raskuste tõstmisega alates 1954.a. oktoobrist. Ravitud rajoonis, kust suunatud edasi ravile siin-
sesse kliinikusse.

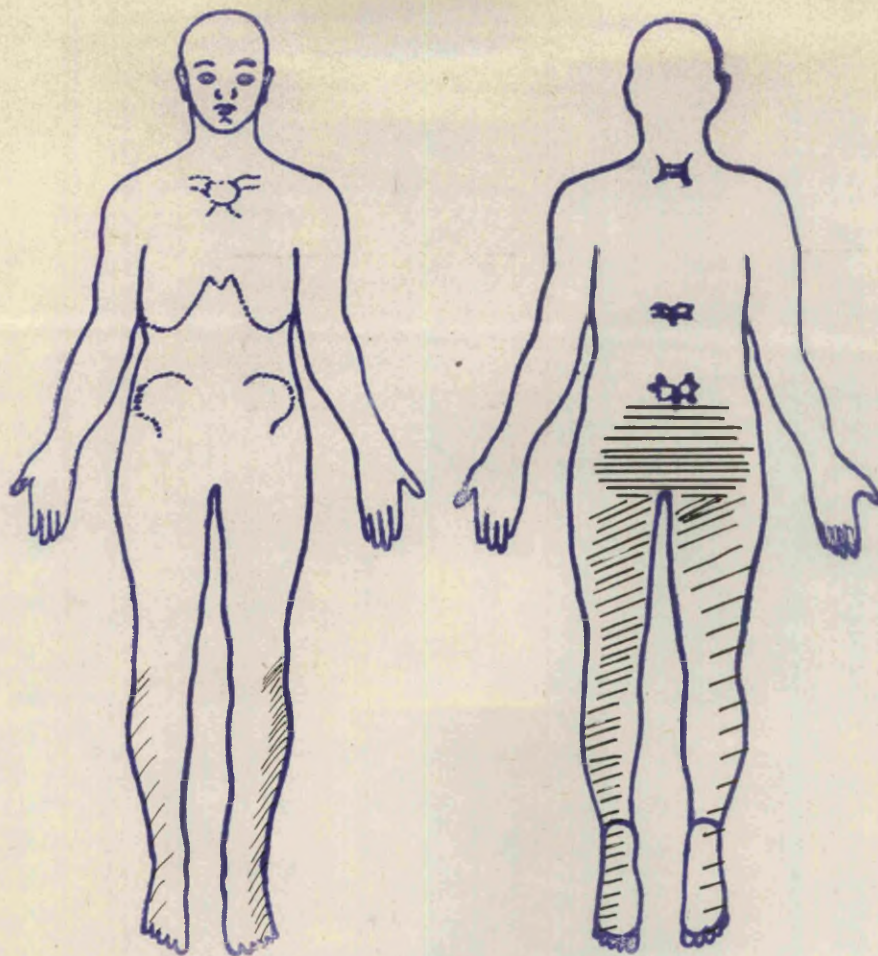
Objektiivselt: Keskmist kasvu, toitumus rahuldav. Müli-
sambal sinistroskolioos, ettekumardumine takista-
tud. N.isch. sin palpatoorselt valulik. Lasegue
+ 60° vasakul. Vasaku jala lihaste hüpatoonia.
Achilles sin . Teised refleksid d=s.

Patsiendil teostatud 21.I 55.a. epiduraalne anesteseerimi-
ne MEI meetodil Sol.Dicaini 3:1000 30 ccm.

Süstiti kell 11.15.

Kell 11.30 Anesteesia S3.4.5 alal valu, t⁰ suhtes. Hüpes-
teesia (valu, t⁰) S 1-2 alal rohkem vasakul
kui paremal (patsient lamenud peale süstet va-
sakul küljel). Puutumistunne S-närvijuurte
osas nõrgenenud. Palpatoorselt närvitüve hel-
luseta. Refleksid, asenditunne ja vibratsioon
häireteta.

Kell 12.00 Anesteesia S 3.4.5 ka puutumistunde osas, jal-
gadel hüpesteesia süvenenud.



Kell 14.30 Reiel ja säärel vasakul jalal vastaval kohal hüpesteesia nõrgenenud, paremal jalal tundlikkus taastunud.

Kell 15.30 Hüpesteesia valule, t⁰ tuharate piirkonnas vastavalt anesteesia alal.

Kell 16.30 Tundlikkus täielikult taastunud. Valudele ei käeba.

Vererõhus muutusi ei esinenud (130/82).

Kokkuvõte: Diksiin-anesteesia (3:1000 30 ccm MEI meetodil) tekke kiirus 15' ja kestvus 4 tundi. Anesteesia haaranud viimased sakraalnärvi-juured. Vererõhus muutusi ei esinenud.

J u h t 9.

66 a. meespatient K.O.

Hgl. 125/55.a.

Dgn. Tabes dorsalis.

Anamnestiliselt: Haigestunud 1919.a. 1939.a. tekkinud tabese kliinilised nähud. Järjekordsele kliinilisele ravile tulles esitab kaebusi lantseerivai-
lele valudele jalgades, vahel ühes vahel mõlemis
jalas, või kogu kehas välja arvatud käed.

Objektiivselt: Valur, t^o-tunne nõrgenenud alates reie
keskosast d s. Asenditunne korras. Vibratsioon
nõrgenenud paremal jalal, vasakul puudub. Käik
lahtiste silmadega häireteta, kinnistega atakti-
line. Romberg +. Patella ja Achilles refleksid
negatiivsed.

Valude kupeerimiseks 22.II 55.a. teostatud ogajätkete
vahelt (L 3-4) epiduraalne injektsioon. Negatiiv-
ne rõhk epiduraalruumis - 8 cm H₂O.

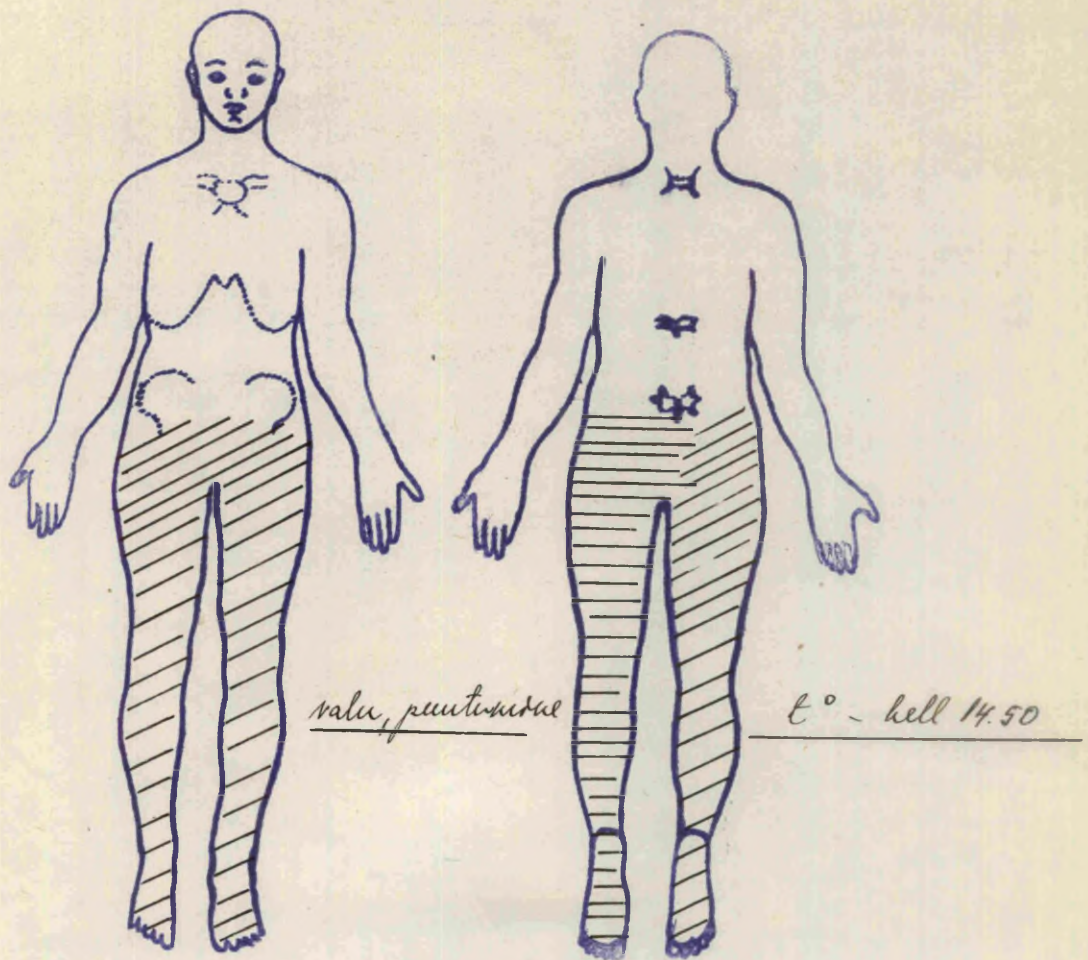
Kell 14.30 süstitud Sol.Dicaini 3:1000 20 cm.

Kell 14.50 Hüpalgeesia L 1 - S 5 alates. Vasakul pool
termanesteesia. Puutumistunne nõrgenenud.

Kell 17.00 Püsib minimaalne hüpesteesia valu, t^o tunde
suhtes vastaval alal.

Kell 17.30 Tähdlikkus täielikult (täielikult) taastunud.
Vererõhk muutusteta (125/80 mm Hg). Epidu-
raalse süste järgi patsiendil valusid jäseme-
tes ei esinenud. Öösel tarvitanud 2 pulbrit

askofoeni, kuna tekkinud valud selga (ülalpool hüpestetilist alal).

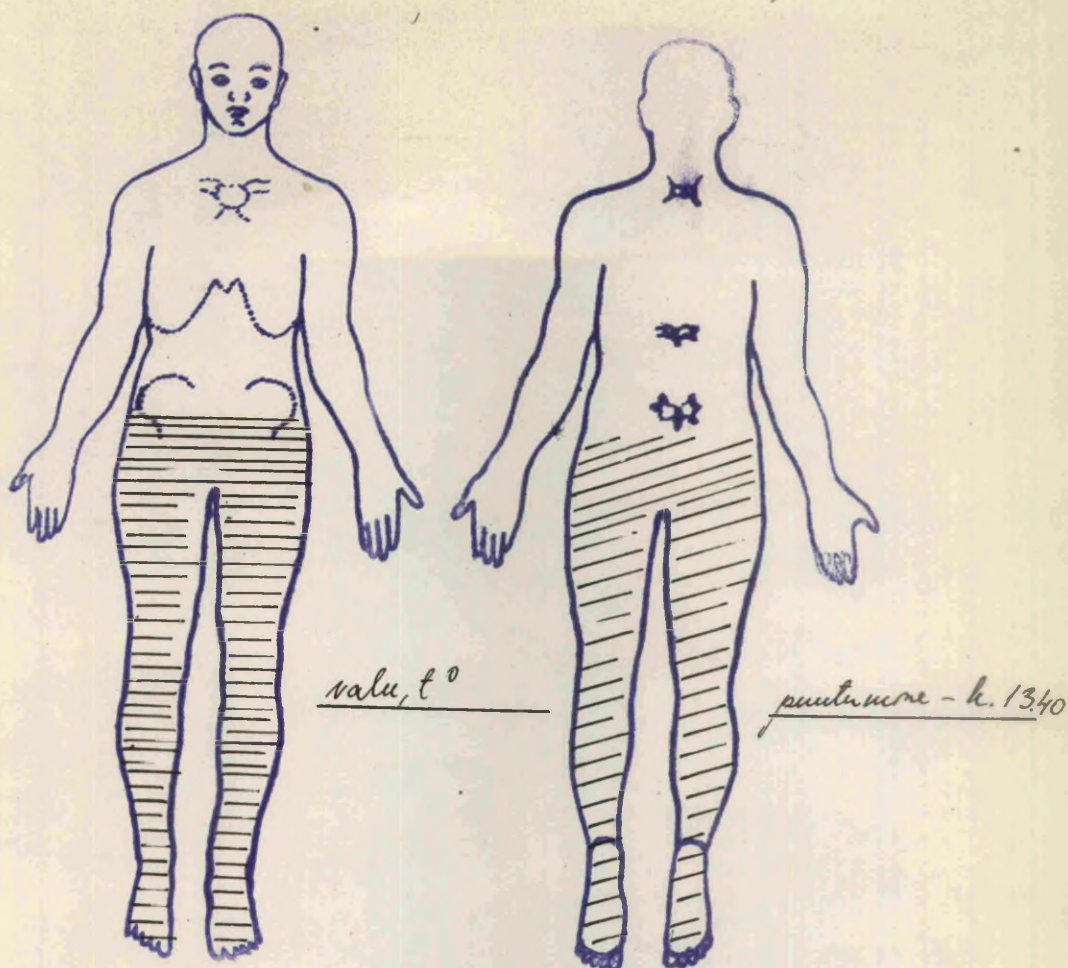


Kokkuvõtte: Dikain-anesteesia (3:1000 20 ccm L 3-4 vahelt) ei tekkinud ainult hüpesteesia. Hüpesteesia tekke kiirus 20' ja kestvus 3 tundi.

26. II 55. a. s. o. 4 päeva hiljem teostati patsiendil M&I Sol. Dicaini 3:1000 30 ccm + Sol. Novocaini 2% 20 ccm. Süstiti kell 13.30.

Kell 13.40 Anesteesia L ja S närvajuurte innervatsioonialal valu, t^o suhtes. Puutumine vastaval alal

nõrgenenud. Asenditunne häireteta.

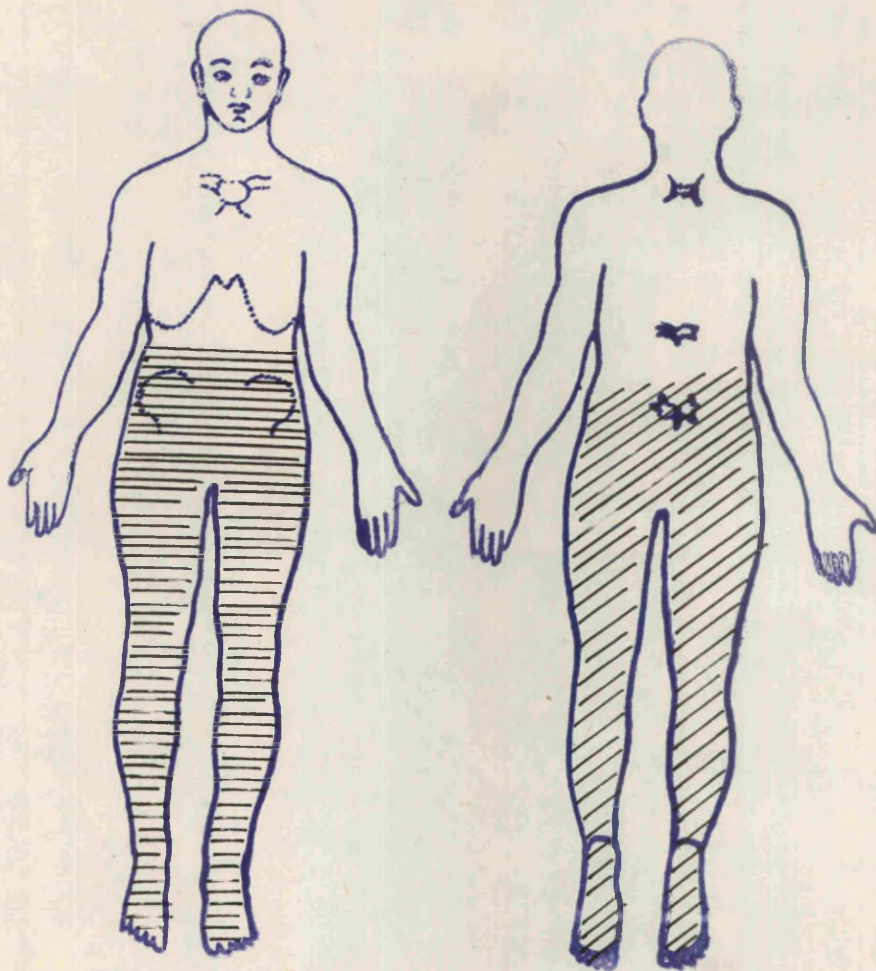


Kell 15.45 Vastvas piirkonnas hüpesteesia kõigi pinna-
tunde liikide suhtes.

Kell 16.30 Tundlikkus taastunud. Vererõhk muutusteta.

Kokkuvõte: Dikain-novokain-anesteesia (3:1000 20 ccm,
Dic. + 2% nov. 20 ccm), tekke kiirus 10' ja
kestvus 2 t. 5'. Anesteesia haaranud nii sak-
raal-kui ka lumbaalnärvi juured. Vererõhus muu-
tusi ei esinenud.

1.III 55.a. s.o, 2 päeva hiljem teostatud epiduraalne
injektsioon D12 - L 1 vahelt. Epiduraalruumis ne-
gatiivne rõhk - 6 cm H₂O.



Kell 12.15 süstitud Sol.Diceini 3:1000 30 ccn.

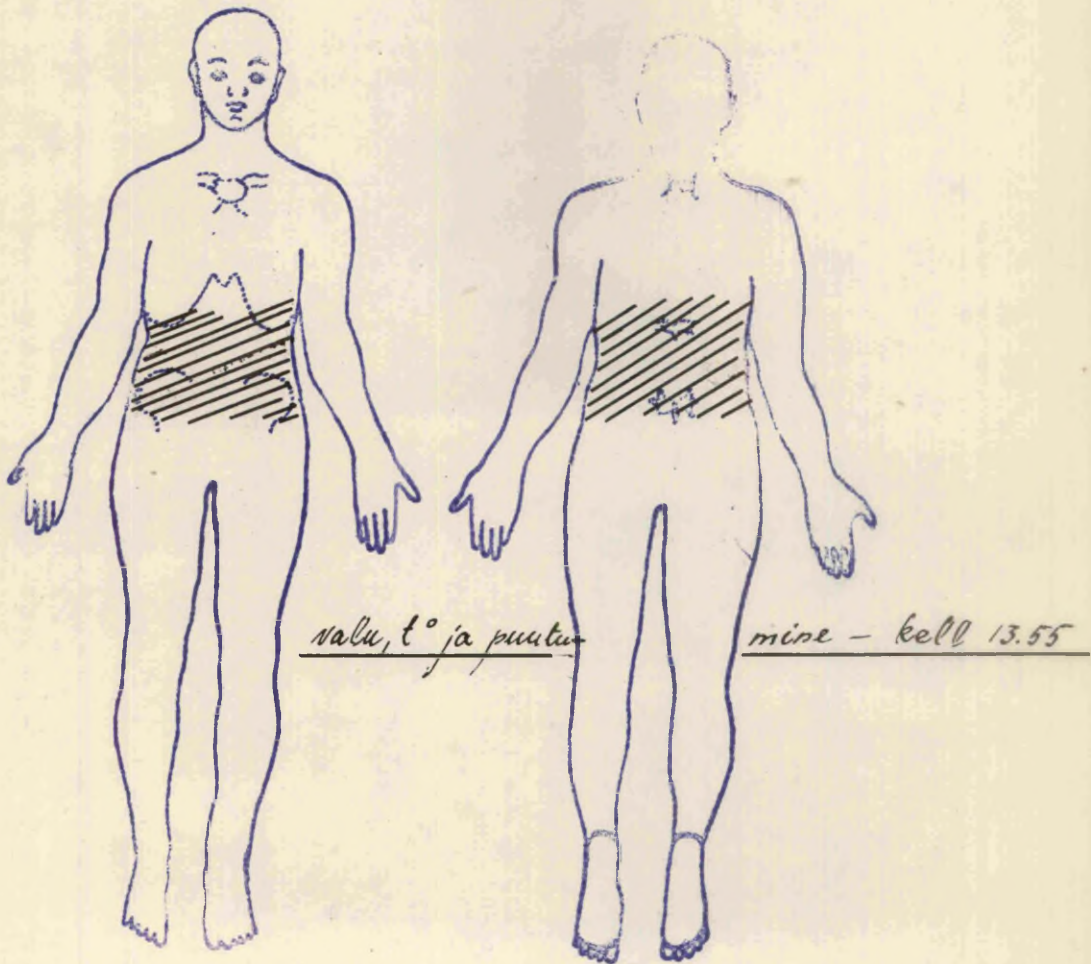
Kell 12.30 Anesteesia D 9 - S 5 valu, t^o tunde suhtes.
Pinnatunne nõrgenenud. Patsiendi asend peale
süstet istuv.

Kell 16.00 Hüpesteesia vastavas piirkonnas.

Kell 16.30 Tundlikkus täielikult taastunud. Valud puu-
duvad. Vererõhus muutusi ei esinenud.

Kokkuvõte: Diksiin anesteesia (3:1000 30 cc L 1 - D 12 vahelt) tekke kiirus 15' ja kestvus 3 t. 30'. Anesteesia tekkinud alates D 9 - S 5 närvi-juurte innervatsiooni piirkonnas. Vererõhus muutusi ei esinenud.

3.III 55.a. s.o. 2 päeva hiljem teostatud epiduraalne injektsioon D 5-6 lüli vahelt. Epiduraalne negatiivne rõhk - 5 cm H₂O.



Kell 13.40 süstitud Sol.Dicaini 3:1000 15 cc.
Kohe peale süstimist haige pandud istuvas-
se asendisse

Kell 13.55 hüpalgeesia ja hüpesteesia D 7 - L 1
närvijuurte innervatsioonipiirkonnas.

Kell 15.30 Hüpalgeesia ja hüpesteesia nõrgenemine
D 7 - E 1 piirkonnas.

Kell 16.00 Tundlikkus täielikult taastunud. Vererõ-
hus muutust ei esinenud.

Kokkuvõte: Dikain-anesteesia (3:1000 15 ccm D 5-6 lii-
li vahelt) ei kujunenud. Hüpesteesia tekke
kiirus 15' ja kestvus 2 t. 5'. Vererõhus
muutust ei esinenud.

J u h t 10.

35 a. naipatsient H.L.

Hgl. 100/55.a.

Dgn. Radiculoneuritis n. ischiadici sin. chro-
nica exacerbata.

Anamnestiliselt: Haiguse kestvus 1952.a. seoses tugeva
külmatusega. Ravitud, kuid allunud visalt ravile.

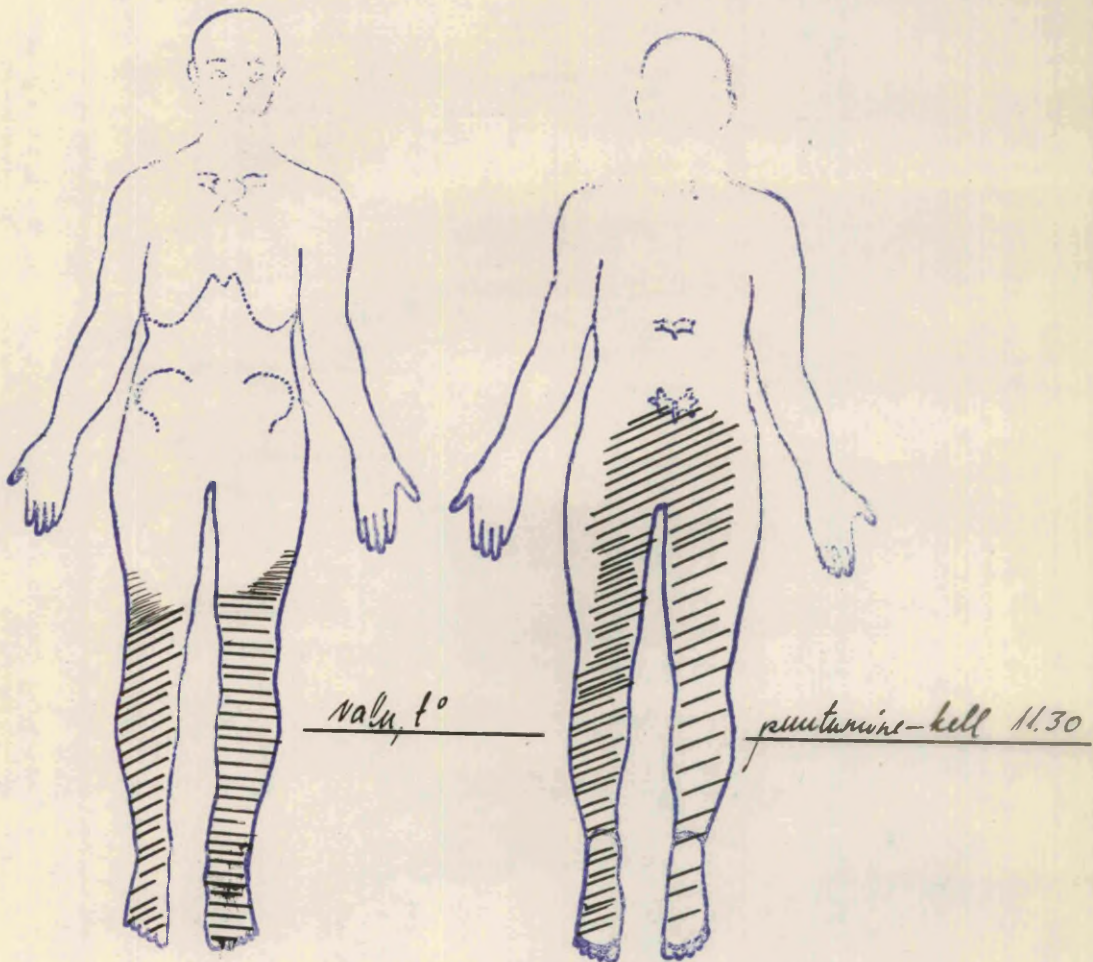
Objektiivselt: Kunnardumine takistatud, esineb seljalii-
haste pinget. N. isch. sin. tüvi valulik. Lasegue
+ 45⁰ sin., ~~teised d-g.~~

4. III 55.a. valude kupeerimiseks teostatud MEI Sol. Di-
caini 3:1000 30 ccm.

Süstiti kell 11.15. Süstise järgi patsient pan-
dud lamama vasakule küljele.

Kell 11.30 Anesteesia (t⁰, valu) L 3 - S 5 närvijuurte
innervatsioonipiirkonnast vasakul ning pa-

paremal samas piirkonnas hüpesteesia. Puutumistunne L 3 - S 5 nõrgenenud s > d.



Kell 14.00 Hüpesteesia (valu, t°) jalgadel s d.l.

Kell 14.45 Tundlikkus täielikult taastunud. Vererõhu muutusi ei esinenud.

Kokkuvõte: Dikain-anesteesia (3:1000 30 ccm MEI meetodil) tekke kiirus 15' ja kestvus 2 t. 30'. Anesteesia L 3 - S 5 täielikult välja kujunenud vasakul jalgel (patsient lamanud vasakul küljel), paremal jalgel hüpesteesia. Seega asen-

diga saab mõjutada väljakujunemist. Vererõhus muutusi ei esinenud.

J u h t l l.

68 a. naispatsient K.A.

Hgl. 161/55.a.

Dgn. Laesio med. spinalis org. e compr. (tumor?)
columnae vertebralis D VII- IX. Paraplegia
inferior.

Anamnestiliselt: Haigestunud 1952.a. valudega seljas ja alumiste raiete piirkonnas. Ravitud siseosakonnas 23.oktoobrist - 10.novembrini 1954.a.

Objektiivselt: Paraplegia inferior. Anesteesia (valu, t^o, puutumine) alates D 10. Vibratsioon ja asenditunde puudumine alajäsemetel.

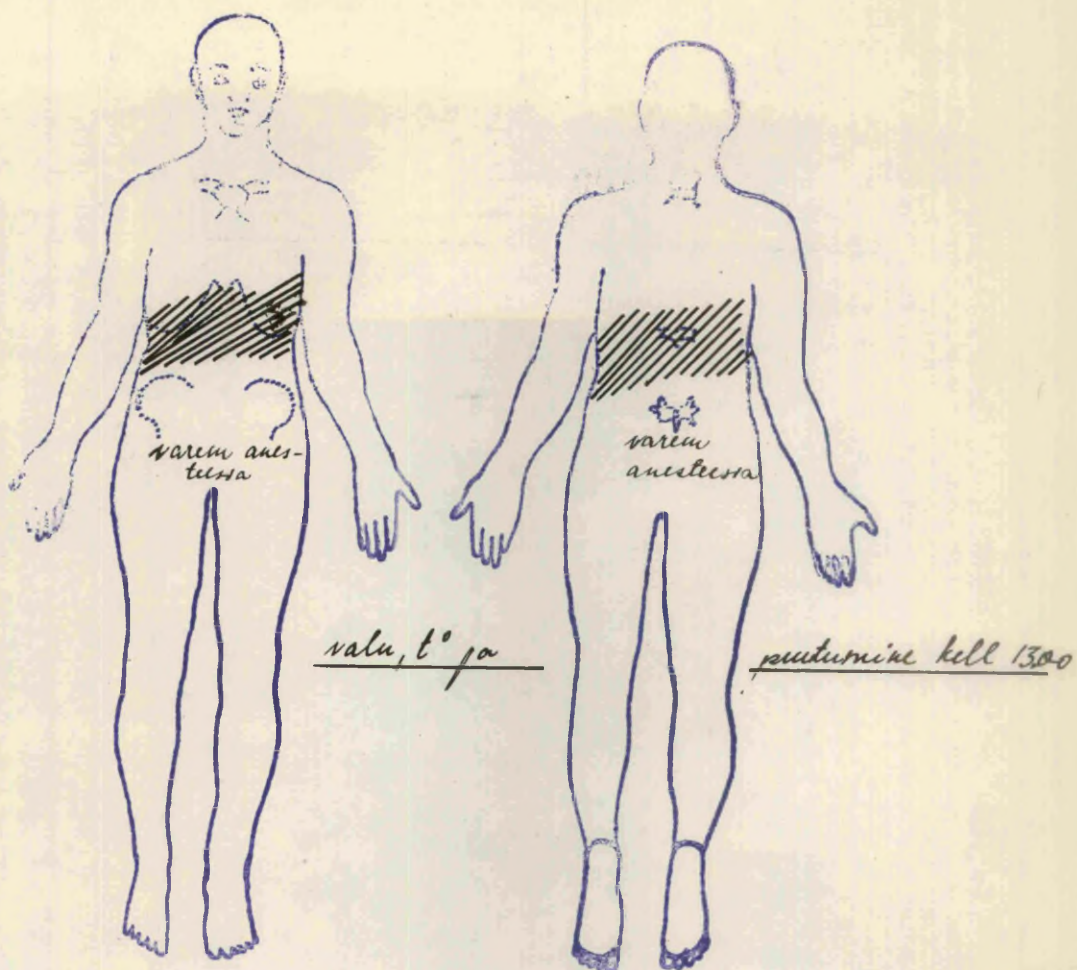
Valude kupeerimiseks 15.III 55.a. teostatud epiduraalne injektsioon D 5-4 lüli vahelt. Negatiivne rõhk - 5 cm H₂O epiduraalruumis.

Kell 12.50 süstiti Sol.Dicaini 3:1000 15 cc.

Kell 13.00 Hüpesteesia D 6 - D X valu, t^o puutumistunde suhtes. patsiendi asend istuv peale anesteesiiriva vedeliku sisse viimist.

Kell 13.40 leid endine.

Kell 15.15 Tundlikkus täielikult taastunud. Vererõhus muutusi ei esinenud. Valud minimaalselt vähenenud.



Kokkuvõte: Antud dikaiini lõhu kogus (3:1000 15 cc

D 5-4 vahelt süstitud) ei tekitanud anesteesiat.

Hüpesteesia kujunenud 10' jooksul ning kestnud 2 tundi 15'. Vererõhus muutusi ei esinenud.

Analüüsid eelpooltoodud materjali võime teha mõningaid ~~hõlmu~~võtteid: dikaiin-anesteesia (juht 4) teke kiirus meie andmeil 10'-25'. Juhul kui anesteesia tekkinud 2' järgi esinenud dura läbitorge (sel korral puudunud negatiivne rõhk epiduraalruumis). Anesteesia kestvus vaatluste andmeil 2t. 5' kuni 6 t. 30', seejuures on arvestatud kestvuse hindamisel täielikku anesteasiat valule. Sol.Dicaini lahud (1:1000 30 ccm, 3:1000 20 ja 15 ccm) ei põhjusta anesteesia teket, (juhud 5,9,11) kujuneb välja ainult hüpesteesia. Kasutades MEI meetodit saavutatakse anesteesia ainult S 3.4.5 närviuurte innervatsioonile vastaval alal (juht 5,8). Et saavutada laialdasemat anesteetilist ala tuleb anesteeriva lahu hulka suurendada (juht 9) või kasutada KEI meetodit. Kõigepealt on kadunud valu-, temperatuuritunne, järgnevalt puutumistunne. Väga sügava anesteesia puhul on täheldatud reflekside kadu või nõrgenemist, siis vibratsiooni ja asenditunde kadu. Taastumine vastupidises järjekorras, seejuures valu taastub varem temperatuuritundest. Ühel juhul täheldatud võimetust jalgu liigutada (juht 6), ühel juhul (juht 7) nõrkust. Kui esinenud dura läbimine, tekkinud ka ülajäsemetes nõrkustunne (juht 4).

Anesteesia, mis välja kujuneb on radikulaarset tüüpi, haarates kõigepealt need närvijuured, milliste piirkonda anesteseeriv vedelik süstitakse. Anesteetilise ala väljakujunemine oleneb suurel määral haige asen-

dist.

Urineaerimishäireid epiduraalenesteesia rakendamisel ei ole esinenud.

Vererõhu muutusi on täheldatud kolmel juhul: 2 juhul esinenud vererõhu langus, ühel juhul vererõhu tõus. Teistel juhtudel vererõhus muutusi ei esinenud.

D. III osa. Epiduraalsete novokaiinblokaadide rakendamine neuroloogilises praktikas.

Töö kolmandas osas on rakendatud 28 haigel 36 korral (neist 15 naist ja 13 meest vanuses 28.a. - 58.a.) mitmesugustes kontsentratsioonides (0,25% - 1,5%) novokaiin⁴epiduraalseid¹ blokaade l/s radikuliitide kompleksravis, et selgitada, millises kontsentratsioonis nad põhjustavad küllaldast anesteesia ning millist terapeutilist toimet nad avaldavad.

Töö teostamisel on kasutatud MEI ja KEI meetodit.

Kõik uurimisjuhud on grupeeritud vastavalt manustatud anesteseeeriva vedeliku kontsentratsioonile 5 gruppi.

Grupi nr.	Lahus	Kontsentr.	Hulk	Juht.arv
1.	Sol. Novocaini	0,4 %	60 ccm	16
2.	+ Penicillini	0,25 %	60 ccm	5
3.	100 000 üh.	0,6 %	60 ccm	1
4.		1 %	60 ccm	5
5.		1,5 %	60 ccm	1

Alljärgnevalt peatuksime eraldi üksikutel gruppidel.

G r u p p I.

Juht nr. 1.

57 a. naispatsient T.M. Hgl. 62/54.

Dgn. Radiculitis l/s chronica exacerbata.

Voodipäevade arv 22.

Teisel ravipäeval teostatud KEI. Katsetriga mindud L III lüli kõrguseni. Süste järgselt anesteasiat ei tekkinud. Valud seljast kadunud varsti peale süstet. Valud taastunud 2 päeva pärast, kuid väiksema intensiivsusega.

Viis päeva hiljem teostatud uus KEI samasse piirkonda. Anesteasiat ei tekkinud. Valud kadunud täielikult.

Ravi käigus oluline koht olnud epiduraalseil injektsioonidel.

Juht nr 2.

50 a. naispatsient P.A. Hgl. 70/54.

Dgn. Radiculoneuritis n. ischiadici sin. Spondylosis lumbalis. Ascaridosis.

Voodipäevade arv 31.

5. ravipäeval teostatud patsiendile KEI. Katetri-
ga mindud L II lülini epiduraalruumis. Anesteasiat süste
järgi ei tekkinud. Valud kadunud samal päeval seljast.
Hoiak sirgem. Teisel päeval ilmunud uuesti tuim valu sel-
ga. 8 päeva hiljem teostatud korduv KEI samasse piirkonda.
Süste ajal esinenud tugev valu seljas. Peale süstet kadu-
nud valud seljast. Järgmisel päeval hoiak sirgem. Teisel
päeval löönud valu vasakusse jalga.

8 päeva hiljem teostatud jällegi korduv KEI samas-
se piirkonda. Valud kadunud seljast täielikult.

Epiduraalsed blokaadid kiirendanud radikuliidide
paranemist, vähe mõjutanud neuriti.

Juht nr. 3.

45 a. meespatsient W.R. Hgl. 94/54.

Dgn. Radiculitis l/s ehr. Spondylosis lumbalis.
Coxarthrosis sin.

Voodipäevade arv 32.

12. ravipäeval teostatud KEI L III piirkonda. Anes-
teesiat ei tekkinud. Peale süstet valud kadunud seljast.
Valud ilmunud uuesti kahe päeva pärast peale süstet vähe-
ma intensiivsusega.

ma intensiivsusega.

Epiduraalne blokaad kiirendanud mõningal määral radikuliidi paranemist.

Juht nr. 4.

28 a. meespatsient K.K. Hgl. 699/54.

Dgn. Radiculoneuritis n. ischiadici sin.

Voodipäevade arv 47.

20. ravipäeval teostatud KEI L II piirkonda. Süste ajal subjektiivseid vaevusi ei esinenud. Anesteasiat ei tekkinud. Peale süstet valud vähenenud tunduvalt ning paranenud märgatavalt objektiivne leid.

KEI oluliselt mõjutanud ravi kulgu, kiirenenud radikuliidi paranemine.

Juht nr. 5

38 a. naispatsient K.L. Hgl. 764/54.

Dgn. Radiculoneuritis n. ischiadici sin. acuta.

Spondylosis lumbalis.

Voodipäevade arv 35.

8. ravipäeval teostatud KEI L III lüli piirkonda. Süste ajal esinenud rõhutunne seljas. Anesteasiat ei tekkinud. Süste järgi kadunud valud seljast, objektiivses leius tekkinud märgatav paranemine. Järgneval päeval ilmunud kerged valud selga.

Haiguse kulus pöörde paranemisele toonud epiduraalne novokainblokaad.

Juht nr. 6.

50 a. naispatsient A.A.M. Hgl. 630/54.

Dgn. Radiculitis l/s. chronica. Climax.

Voodipäevade arv 19.

5. ravipäeval teostatud KEI L II lüli piirkonda. Süste ajal esinenud valu-, rõhumistunne ristiluu ja nimmepiirkonnas; valu paremas jalgas. Anesteesiast ei tekkinud. Peale süstet valud kadunud. Kolmandal päeval peale süstet tekkinud uuesti kerged valud selga.

Hästi mõjunud KEI, tundes pöörde haiguse kulgu paranemise suunas.

Juht nr. 7.

58 a. meespatsient R.H. Hgl. 646/54.

Dgn. Radiculoneuritis n. ischiadici dex. chr.
exacerbata. Spondylarthrosis deformans
lumbalis. Myocardiosclerosis.

Voodipäevade arv 51.

24. ravipäeval teostatud patsiendile KEI L III lüli piirkonda epiduraalruumis. Anesteesiast ei tekkinud. Valud, mis süste järgselt kadunud ilma sid uuesti endise intensiivsusega järgmisel päeval.

Juht allunud visalt ravile.

Juht nr. 8.

32 a. naispatsient U.L. Hgl. 377/54.

Dgn. Radiculoneuritis n. ischiadici dex.chr.

Anaemia secundaria.

Voodipäevade arv 50.

46. ravipäeval teostatud KEI L IV lüli kõrgusele epiduraalruumis (patsient varem keeldunud). Süste ajal subjektiivsed vaevused puudunud. Anesteesiat ei tekkinud. Süstimise päeval valud puudunud. Järgmisel päeval uuesti kerged valud paremas jalgas. Seljas valusid ei esinenud.

Juht allunud visalt ravile. KEI teostatud alles ravi lõpul, mistõttu ta ei etendanud olulist osa haiguse kulus.

Juht nr. 9.

43 a. meespatsient M.G. Hgl. 385/54.

Dgn. Radiculoneuritis n. ischiadici sin. Spondy-

lisis thoracolumbaealis incipiens.

Voodipäevade arv 52.

16. ravipäeval teostatud KEI L II piirkonda. Anesteesiat ei tekkinud. Valud kadunud kohe peale süstet seljast. Järgmisel päeval taastunud valud, kuid märgatavalt väiksema intensiivsusega. Objektiivses leius esinenud samuti vähene paranemine.

KEI kiirendanud radikuliidi paranemist. Juht allunud visalt ravile.

Juht nr. 10.

56 a. meespatsient N.V. Hgl. 506/54.

Dgn. Radiculitis l/s. chronica exacerbata.
Emphysema pulmonum. Gastritis hypacida
chronica. Ascaridosis.

Voodipäevade arv 35.

10. ravipäeval teostatud KEI L III lüli piirkonda epiduraalruumis, mille tagajärjel valud vähenenud seljast tunduvalt. Anesteesiast ei tekkinud.

7. päeva hiljem korduv injektsioon samasse piirkonda. Anesteesiast ei tekkinud. Valud seljast täielikult kadusid. Järgneval öösel tekkinud uuesti valud selga, kuid vähema intensiivsusega. KEI kiirendanud radikuliidi paranemist.

Juht nr. 11.

39 a. naispatsient A.A. Hgl. 329/54.

Dgn. Radiculoneuritis n. ischiadici sin. chr.
exacerbata. Encephalopathia traumatica.

Voodipäevade arv 26.

3. ravipäeval teostatud KEI L III lüli piirkonda epiduraalruumis. Protseduuri ajal subjektiivseid vaevusi ei esinenud. Anesteesiast ei tekkinud. Peale süstet valud kadunud täielikult seljast. Valud ilmunud uuesti selga järgmisel päeval, kuid vähema intensiivsusega.

KEI mõjutanud tunduvalt radikuliidi paranemist.

Juht nr. 12.

31 a. naipatsient R.M. Hgl. 362/54.

Dgn. Radiculitis l/s. acuta. Hypertrophia
ventriculi sin. cordis.

Voodipäevade arv 18.

7. ravipäeval teostatud KEI L IV piirkonda. Süstitamise ajal rõhutunne seljas ja valu jälgades. Anesteesiat ei tekkinud. Valud kadunud seljast samal päeval. 3 päeva peale süstet tekkinud uuesti valud selga, kuna olevalt öösel külmetanud.

KEI järgselt oli toimunud pööre haiguse kulus paranemise suunas.

Juht nr. 13.

40 a. meespatsient K.A. Hgl. 969/54.

Dgn. Radiculitis l/s. chronica.

Voodipäevade arv 18.

14. ravipäeval (varem keeldunud) teostatud KEI L II piirkonda. Anesteesiat ei tekkinud. Valu kadunud seljast kohe peale süstet.

Antud juhul KEI mõjunud lõplikult parandavalt.

Juht nr. 14.

37 a. naipatsient A.E. Hgl. 973/54.

Dgn. Radiculoneuritis n. ischiadici sin. chr.
exacerbata. Neurasthenia. Morbus hypertonicus I.

Voodipäevade arv 33.

3. ravipäeval teostatud KEI L III lüli piirkonda epiduraalses ruumis. Süsti ajal esinenud valu jalgades. Anesteesiat ei tekkinud. 2 päeva jooksul peale süstet valud seljast püüdunud. Jälas valud püsinud endise intensiivsusega.

KEI parandanud tunduvalt radikuliiti, neuriiti ei mõjutanud oluliselt.

Juht nr. 15.

41 a. naispatsient E.R. Hgl. 825/54.

Dgn. Radiculoneuritis n. ischiadici sin.

Voodipäevade arv 39.

17. ravipäeval teostatud KEI. Katsetriga mindud epiduraalruumis L II lüli kõrguseni. Protseduuri ajal subjektiivseid vaevusi ei esinenud. Valud kadunud seljast kohe peale süstet. 4. päeval peale süstet valud ühesti suurenenud.

5 päeva hiljem korratud KEI samasse piirkonda, millele järgnenud jällegi teatav paranemine.

10 päeva hiljem uus korduv KEI teostatud. Anesteesiat ei tekkinud kõigil neil kordadel.

Radikuliit paranenud tunduvalt KEI tagajärjel, vähe mõjutatavaks osutunud epiduraalblokaadi poolt neuriit.

Juht nr. 16.

46 a. meespatsient I.J. Hgl. 955/54.

Dgn. Radiculitis l/s. chr. exacerbata.

Voodipäevade arv 50.

10. ravipäeval teostatud KEI L IV piirkonda epiduraalruumis. Anesteesiast ei tekkinud. Peale süstet valud kadunud, kui ilmunud uuesti endise intensiivsusega järgmisel päeval. Objektiivne leid ei muutunud.

Patsient suunatud edasisesele kuurortravile, kuna haigusprotsess allunud visalt teostatud kliinilisele kompleksravile.

II g r u p p.

Juht nr. 1.

41 a. meespatsient T.V. Hgl. 129/54.

Dgn. Radiculitis l/s chronica.

Voodipäevade arv 24.

8. ravipäeval teostatud MEI. Peale süstet tundnud end hästi, valud seljast kadunud. Järgmisel päeval tekkinud valud jällegi selga.

9 päeva hiljem teostatud KEI L IV piirkonda. Valud seljast kadunud. Mõne päeva pärast tekkinud uuesti. Mõlemil korral anesteesiast ei tekkinud. Juht allunud visalt igale ravivõttele.

Patsient lahkus kliinikust osaliselt paranenult.

Juht nr. 2.

39 a. meespatsient E.M. Hgl. 669/54.

Dgn. Radiculitis l/s chronica.

Voodipäevade arv 30.

7. ravipäeval teostatud KEI. Kateetriga mindud kuni L 3 kõrguseni epiduraalruumis.

Peale süstet valu seljast kadunud. 2 päeva hiljem tekkinud uuesti valu selga ja jalga.

Anesteasiat ei tekkinud. Juht allunud visalt ravile. Suunatud edasi ambulatoorsele ravile.

Juht nr. 3.

39 a. meespatsient A.B. Hgl. 538/54.

Dgn. Radiculitis l/s sin (symptomatica).

Voodipäevade arv 26.

22. ravipäeval teostatud KEI. Kateetriga mindud kuni L II. Anesteasiat ei tekkinud. Peale süstimist valud kadunud seljast, paranemine kiirenenud jätkuvalt ja patsient lahkunud kliiniliselt ravilt.

Juht nr. 4.

29 a. naispatsient U.G. Hgl. 598/54.

Dgn. Radiculoneuritis l/s sin. Adnexitis chronica
sin. Cervicitis chronica.

Voodipäevade arv 43.

4. ravipäeval teostatud KEI. Kateetriga mindud L 2-ni. Anesteasiat ei tekkinud.

Seljas valud vähenesid, hiljem (3 päeva järgi) va-

lud unesti suurenesid.

Juht allunud visalt ravile, suunatud edasissele
kuurortravile.

Juht nr. 5.

46 a. meespatsient H.A. Hgl. 1028/54.

Dgn. Neuritis n. ischiadici sin. Cardioscle-
rosis incipiens.

Voodipäevade arv 41.

12. ravipäeval teostatud MEI. Valud kadunud 3-ks
päevaks, millede järgi ilmunud unesti. Anesteesiast ei
tekinud.

Antud juhul epiduraalblokaad olulist kohta ravis
ei omandud.

III g r u p p.

Juht nr. 1.

46 a. naispatsient L.A. Hgl. 117/54.

Dgn. Radiculitis l/s Hysteroneurasthenia. Gast-
ritis anacida.

Voodipäevade arv 13.

2. ravipäeval teostatud KEI. Kateetriga mindud
L II epiduraalruumis. Patsient subj. talus protseduuri vä-
ga halvasti (tekinud hüsteeriline seisund).

Süste tagajärjel teiseks päevaks valud kadunud täie-
likult. Anesteesiast ei tekinud.

Epiduraalsel blokaadil on olnud oluline koht haigus-
protsessi ravis.

IV g r u p p.

Juht nr. 1.

30 a. naispatsient J.R. Hgl. 222/54.

Dgn. Radiculoneuritis l/s sin chr. exacerbata.
Vegetoneurosis.

Voodipäevade arv 27.

4. ravipäeval teostatud KEI. Katetriga mindud L 4 piirkonnani epiduraalruumis. Süstimise ajal patsient tundnud kerget valu ja rõhumistunnet nimmepiirkonnas. Tekkinud minimaalne hüpesteesia valule, t^o lumbaalnärvi juurte innervatsiooni alal. Süste järgi valud kadunud seljast. 3. päeval uuesti intensiivistunud, kuid mitte endise ägedusega.

Patsient lahkus kliinikust paranenult. KEI kiirendanud tunduvalt radikuliidi protsessi paranemist.

Juht nr. 2.

42 a. naispatsient T.A. Hgl. 689/54.

Dgn. Radiculoneuritis n. ischiadici dex.
Myocardiodystrophia.

Voodipäevade arv 42.

20. ravipäeval teostatud KEI. Kateetriga mindud kuni L II-ni. Süstimise ajal löönud tugev valu parema tuhara piirkonda. Valud seljast kadunud peale süstet. Valud jalas jäänud piisima. Peale süstet täheldatud hüpesteesiat lumbaalnärvi juurte innervatsiooni alal. Epiduraalne novo-

kaiinblokaad kiirendanud radikuliidi paranemist.

Juht nr. 3.

29 a. naispatsient K.H. Hgl. 412/54.

Dgn. Radiculoneuritis n. ischiadici dex. chronica exacerbata.

Voodipäevade arv 61.

9. ravipäeval teostatud KEI. Kateetriga mindud L III epiduraalruumis. Seljast kadunud valud. 2 päeva hiljem peale süstet valud uuesti tugevnesid. 3. päeval peale eelmist süstet teostatud KEI samasse piirkonda. Valud kadunud, kuid ilmunud uuesti 2 päeva pärast. Esinenud valu, t^o-tunde osas hüpesteesia, L II - S V närvi-juurte innervatsiooni alal.

Juht allunud visalt ravile. Lahkub kliinikust osaliselt paranenult.

Juht nr. 4.

30 a. meespatsient M.R. Hgl. 1004/54.

Dgn. Radiculitis l/s.

Voodipäevade arv 46.

13. ravipäeval teostatud KEI. Kateetriga mindud kuni L II epiduraalruumis. Süstimise ajal löönud tugevad valud jalgadesse. Valud kadunud seljast. Uuesti ilmunud 3. päeval peale süstet.

Esinenud lumbaalnärvi-juurte osas hüpesteesia valu- ja t^o-tunde.

Patsient lahkunud kliinikust paranenult.

Juht nr 5.

41 a. naispatsient R.M. Hgl. 870/54.

Dgn. Radiculitis l/s acuta.

Lumbalisatio.

Voodipäevade arv 27.

3. ravipäeval teostatud KEI. Kateetriga mindud L IV epiduraalruumis, kus sedastatud takistus. Patsiendil valud kadunud, samuti tunduvalt paranenud objektiivne leid. Esinenud hüpesteesia valule, t⁰-tundele sakraal- ja lumbaalnärvijuurte (3.4.5) innervatsiooni piirkonnas.

Patsient lahkub kliinikust paranenult. KEI mõjunud väga hästi. Pikk kliinikus oleku aeg on seletatav patsiendi üldiste neurasteeniliste kaebustega.

V g r u p p.

Juht nr. 1.

35 a. naispatsient T.Z. Hgl. 162/54.

Dgn. Radiculoneuritis l/s dex. chr. exacerbata.

Voodipäevade arv 26.

3. ravipäeval teostatud KEI. Kateetriga mindud kuni L II-ni. Peale süstet valud kadunud. 2 päeva hiljem valud taastunud, kuid märgatavalt vähema intensiivsusega. Objektiivne leid paranenud tunduvalt. Esinenud hüpesteesia valu-, t⁰-tundele ja minimaalselt puutumistundele sakraal- ja lumbaalnärvijuurte innervatsiooni alal.

Patsient lahkunud kliinikust paranenult. Oluliselt mõjutanud ravi kulgu epiduraalne novokaiinblokaad.

Kokkuvõte.

Anaaluüsidest töö kolmanda osa materjali, näeme, et valud kadunud kõigil juhtudel kohe peale süstimist. Ilmunud uuesti 1-3. päeval peale injektsiooni krooniliste radikuliidi vormide puhul. Epiduraalne injektsioon peamiselt mõjutab radikuliidi kliinilist kulgu, vähem närvi põletikulist protsessi.

Süstimise ajal on täheldatud valu jalgades ja rõhutunnet seljas, mis eriti tugev siis, kui protseduuri teostada kiirelt. Novokaiini lahu alla 1% kontsentratsioonides koguses 60 ccm ei kutsu esile anesteesia teket. 1% - 1,5% novokaiini lahu tekitab hüpesteesia süstete vastavas piirkonnas.

IV Uurimustulemuste arutelu.

Uurides epiduraalse anesteesia rakendamist neurokirurgilises ja neuroloogilises praktikas näeme, et olulise keha omab siin protseduuri tehnilise külg, samuti epiduraalruumi anatoomia ja füsioloogia tundmine.

Epiduraalses ruumis esineb meie tähelepanekute andmeil füsioloogiliselt negatiivne rõhk. Punkteerides epiduraalset ruumi tekib peale ligamentum flavumi läbimist U-torus negatiivne väljalöök -2 cm kuni -8 cm H_2O piires. Maksimaalne negatiivne epiduraalne rõhk (meie andmeil -40 cm) on individuaalselt kõikum ja olenev epiduraalse punktsiooni sooritamise kiirusest.

Millega seletada epiduraalset negatiivset rõhku? Krijanduse andmeil teeme, et epiduraalne ruum on anatoomiliselt kinnine ning täidetud poolvedela rasvkoega. Lumbaalpunktsiooni agendis suureneb epiduraalruumi maht dorsaalselt, kuna selgrookanal painutub tugevalt, mis omakorda mõjutab negatiivse rõhu suurust. Punkteerides tegleselt lükkame dura materit nõela ees kuni läbimiseni. Sel põhjusel tekib epiduraalse ruumi mahu suurenemine punktsiooni piirkonnas ning sellest tingi-

tuna suureneb ka negatiivne rõhk. Ei saa aga lugeda dura materi liikumist negatiivse rõhu põhjuseks, kuna negatiivne rõhk tekib otsekohe peale lig.flavumi läbimist. Sellest võime järeldada, et epiduraalses ruumis esineb tõeliselt negatiivne rõhk. Kuidas aga seda negatiivse rõhu mehhanismi seletada, selle kohta puuduvad senini täielikud andmed.

Meie arvates negatiivne rõhk ei ole tingitud epiduraalses ruumis venoosest rõhust, kuna see on positiivne. Sattudes epiduraalruumi punkteerides veenile oleme saanud U-torus positiivse väljalöögi.

Negatiivse rõhu tekkimise eeltingimusteks näib olevat see:

1) et dura mater pole elastne ja tema ruumala ei suurene füsioloogilistel juhtudel.

2) Epiduraalruum peab olema kinnine ja ei tohi esineda ühendust foramina intervertebraliata kaudu. Selle kasuks räägib ka laipadel teostatud epidurografia dots. E.Raudami (9) poolt, kus kontrastaine (Natrium jodatum) paikneb ainult epiduraalses ruumis.

3) Epiduraalne ruum ei saa olla täidetud tiheda sidekoega. Vaid õrna rasuja sidekoega täitumine tingib olukorra, et selles ruumis esineb negatiivne rõhk.

Patoloogilistel juhtudel epiduraalses ruumis puudub negatiivne rõhk, mis on seletatav haigusliku protsessi (mädapõletikulised, tbc jt. patoloogilised

protsessid) lokaliseerumisega epiduraalruumis.

Haigusprotsessi diagnoosimisel kliinilise sümptomatoloogia kõrval omab tähtsust ka epiduraalruumi etappunktsioon, milline meetod on tarvitusele võetud Tartu Närvikliinikus 1954.a. alates.

Negatiivse epiduraalse rõhu olemasolu kasutamine võimaldab hädahutult teostada epiduraalse ruumi punktsiooni kartuseta dura läbimisele ja sisse viia anesteerivaid vedelikke epiduraalse anesteesia saavutamiseks. Epiduraalne anesteesia on kauakestev hädahutu valutustamise meetod, mida patsiendid hästi taluvad.

Epiduraalseid anesteseerimisel meie tähelepanekute alusel on soovitatav kasutada dikaiini lahuseid 3:1000 koguses vähemalt 30 ccm. Kui kontsentratsioon ja hulk on väiksemad, ei saabu täielikku anesteesiat, ainult hüpesteesia. Adrenaliini lahu (1:1000 1 tilk 5 ml. anesteseeriva vedeliku kohta) lisamist meie esialgsete veatluste andmete järgi tuleks lugeda mitteroovitatavaks või lisada vähemas hulgas, kuna juhul kui koos anesteseeriva vedelikuga süstitud ka adrenaliini lahu esinenud tugev süstoolse vererõhu tõus ja diastoolse rõhu langus (juht nr.3 II osa). Juhtudel kui ei tarvitatud adrenaliini ei esinenud olulist vererõhu langust.

Novokaiini 1-1,5% lahused 60 ccm koguses ei põhjusta anesteesiat vaid hüpesteesiat, kasutades KEI meetodit. KEI meetod on tarvitusele võetud Tartu Närvikliinikus 1953.a. alates 1/3 radikuliitide epidu-

riitide ravimisel, et hädahoitult dura läbimisele sisse viia ravimeid ja teostada anesteseerivaid blokaade. Dikaini eelpoolmärgitud hulgas ja kontsentratsioonis MEI meetodil rakendatuna annab anesteesia ainult alumiste sakraalnärvijuurte innervatsiooni alal. KEI meetodit kasutades saame nii lumbaalse kui ka sakraalse närvijuurte innervatsiooni alal anesteesia. See on seletatav epiduraalruumi anesteemiliste isearasustega. Epiduraalses ruumis sakraal ja lumbaalosa piiril esineb tihedam sidekude, millest MEI meetodil viidud 30 ccm dikainilahu hulk ei ole küllaldane läbitungimiseks, vaid jääb kõik sakraalosa piirkonda. Kasutades KEI meetodit juhime vedeliku läbi kateetri sellest takistusest ülespoole, kust toimub edasivalgumine nii kraniaalses kui ka kaudaalses suunas (joonis nr.4).

Me teame, et närvijuured epiduraalses ruumis on ümbritsetud dura mater vertebraalse poolt. Anesteeseriv vedelik tungides sellest läbi levib pikki närvijuuri. Seda näitab dura kotis paiknevate närvijuurte valutus operatsioonil anesteetilisele alale vastavate närvijuurte piirkonnas. Kui anesteeseriv vedelik oleks tunginud läbi dura mater medullae spinalise, seega ühtlasi sattunud seljaaju vedelikku, siis oleks dura kotis haaratud anesteeseriva vedeliku poolt suurem arv närvijuuri (juht nr.2 II osa).

Teades elundite ja piirkondade segmentaarset innervatsiooni soovitame kasutada operatsioonidel geni-

taalpiirkonnas MEI meetodit anesteseerimiseks. Operatsioonidel alajäsemeil ja tuharail KEI meetodit ning operatsioonidel ülalpool ingvinaaljoont ogajätkete vahelist injektsiooni meetodit U-toruga.

Anesteetilise ala väljekujunemisel on oluline koht haige asendil, kuna vedelik levib epiduraalses ruumis langetatud kehaosade suunas.

Ei tule aga unustada, et epiduraalses ruumis paiknevad sageli liited, sidemed, mis võivad teinekord olla takistuseks anesteseeriva vedeliku levikule. Nende liidete, mis tihti esinevad radikuliitide korral, kõrvaldamiseks põhinebki anesteseerivate vedelike epiduraalsete blokaadide üks mõju põhjustest. Viies epiduraalsesse ruumi suuremais koguseis nõrga kontsentratsioonilisi anesteseerivaid vedelikke (meie andmeil 60 ccm) avaldame ^{sidekoelistele} survet väätidele. Sellise kontsentratsiooniga anesteseeriv vedelik, mis ei kutsu küll esile anesteesia teket, mõjub ometi pärssivalt valuimpulssidele. Nii on täheldatud meie andmeil kohe peale anesteseeriva vedeliku süstet valusündroomi kadumist. Eriti hea mõjuga on sellised blokaadid akuutsete radikuliitide vormide korral.

Meie kliiniku statsionaarne radikuliidihaigete kontingent koosneb enamikus krooniliste vormidega patsientidest. Neil taastuvad valud uuesti kuigi vähema intensiivsusega 1-2-3 päeva möödudes blokaadist. See tõi tõi korduvsüstete vajaduse. Sageli on tegemist radii-

kuloneuriidiga, kusjuures neuriitiline protsess on vähe mõjutatav epiduraalsete blokaadide poolt. Neil juhtudel paranemises mängib osa kogu ravi komplekssena võetuna. Akuutsete vormide korral saam eriti esihetõsta epiduraalsete blokaadide head mõju haiguse kulule. Kui esinevad väga tugevad valud on soovitatav kasutada novokaiin-blokaadide asemel radikuliitide ravimid dikaiinblokaade.

Meie uurimused ja kirjanduse andmed näitavad, et epiduraalanesteesia probleem pole veel kaugeltki leidnud teoreetilist ja praktilist läbitöötamist. Jääb ikkagi lahtiseks epiduraalse negatiivse rõhu tekemehhanism, mis vajab edaspidiseid uurimusi kliinikus ja eksperimendis.

Meie arvates on suhteliselt vähe kasutatud epiduraalset anesteasiat kirurgilises praktikas. Epiduraalne anesteesia on jäänud üksikute kirurgide, eriti günekoloogide poolt rakendatavaks meetodiks. Vajalik oleks aga epiduraalse anesteesia laialdane rakendamine kirurgias ja eriti neurokirurgias. Kirjanduse andmeil pole neurokirurgias kasutatud epiduraalset anesteasiat v.a. meie töö andmed, kus epiduraalse anesteesia rakendamine osutus väga efektiivseks. Seepärast tuleb edaspidi jätkata laiemat rakendamist neurokirurgilises, samuti neuroloogilises praktikas, kui hea valutustamise meetodina. Rakendamise juhud peavad leidma läbitöötamist.

V Kokkuvõte ja järeldused.

1. Käesoleva uurimuse ülesandeks on olnud selgitada epiduraalse anesteesia rakendamise võimalusi neurokirurgilises ja neuroloogilises praktikas. Selleks jälgiti mitmesuguste epiduraalsete injektsiooni meetoditega (MEI, KEI, ogajätkete vaheline epiduraalne injektsioon) ja erinevate anestesiseerivate lahustega (novokaiin, dikaiin) mitmesugustes kontsentratsioonides ja hulkades epiduraalse anesteesia efektiivsust neurokirurgilistel operatsioonidel ja neuroloogilistel raviprotseduuridel 39 patsiendil 52 korral. Samuti jälgiti epiduraalruumis esinevat negatiivset rõhku 37 patsiendil ning püüti selgitada selle mehhanismi.

2. Meie uurimused näitasid, et füsioloogilistes tingimustes esineb epiduraalruumis negatiivne rõhk.

3. Negatiivse rõhu esinemise tõttu epiduraalses ruumis on võimalik teostada ogajätkete vahelist epiduraalruumi punktsiooni ja anesteseerimist, ilma et dura mater läbitaks, kasutades selleks U-toru meetodit.

4. Negatiivse rõhu määramine võimaldab negatiivse rõhu puudumisel epiduraalses ruumis teha teatavaid diagnostilisi järeldusi patoloogiliste protsesside esinemiste kohta epiduraalses ruumis.

5. Lähtudes meie uuringute ja kliiniliste tähelepanekute materjalist võib epiduraalset anesteasiat soovitada kui üht efektiivset kauakestvat valutustamise meetodit neurokirurgilistel operatsioonidel, eriti alumiste jäsemete operatsioonidel, tuharate piirkonna operatsioonidel ning laminectomia puhul juhtudel kui ei esine epiduraalruumi obstruktsiooni.

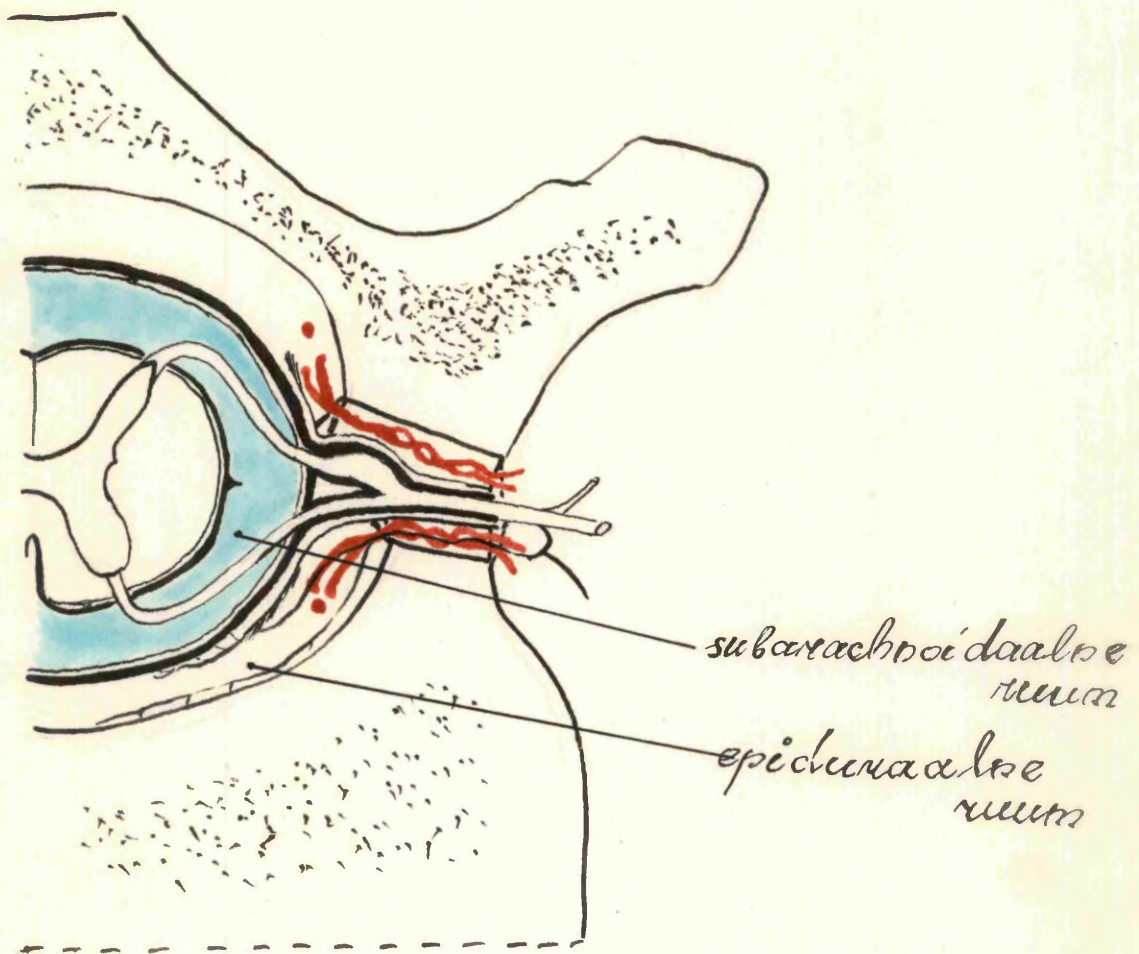
6. Kui anesteasiat on vaja saavutada lumbaal- ja sakraal-närvijuurte innervatsiooni piirkonnas on näidustatud kasutada anesteseerimiseks KEI meetodit. Genitaalpiirkonna operatsioonide puhul piisab MEI rakendamisest.

7. Oleks oluline juurutada EI rakendamist l/s radikuliitide, eriti akuutsete vormide ravis rajooni tingimustes. Vaga tugevate valusündroomide korral kasutada selleks dikaini, muidu novokaini lahuseid.

VI Kirjanduse loetelu.

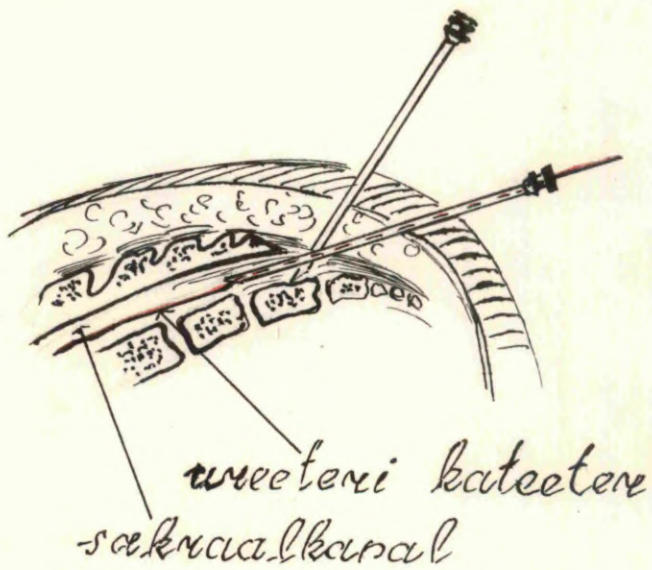
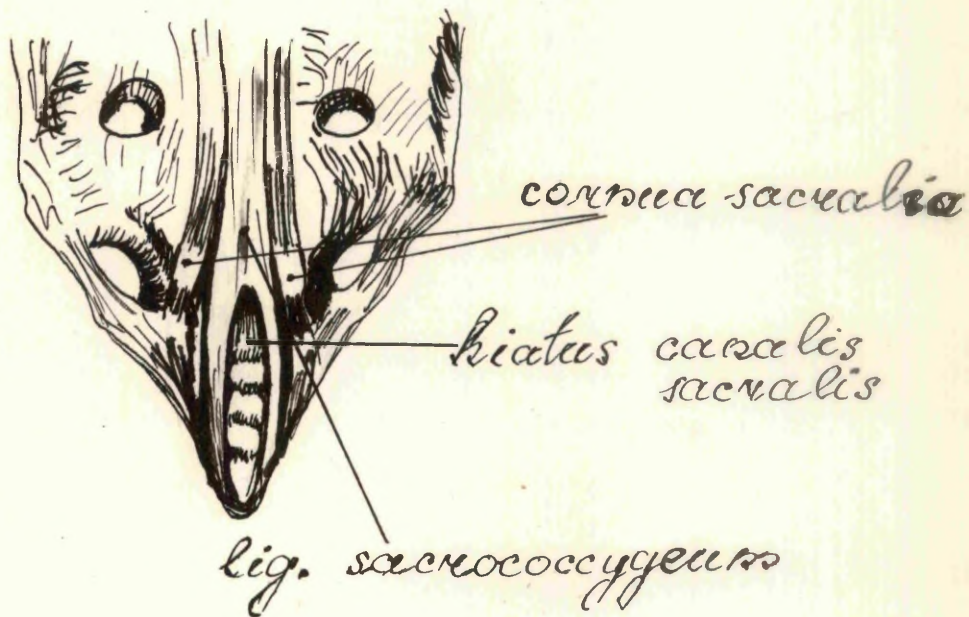
1. Андросов, П.И., Руденко, Александров, М.С., проф. В.Э.Салищев, проф.Гаджиев, врач Акилова, проф. А.Г.Савиных "Выступления в прениях и заключительное слово председательствующего на заседании А.Г. Савиных", из книги "Обезболивание в хирургии" Медгиз 1954. стр. 148-155.
2. Изотов, И.П. "Перидуральная анестезия в хирургии, гинекологии и урологии", Медгиз 1953.
3. Ирхо, Р.К. "Лечение радикулитов дикаиновой перидуральной блокадой". "Журнал невропатологии и психиатрии имени С.С.Корсакова", № 8. 1954.г.стр. 644-645.
4. Зверев, А.И. "Перидуральная анестезия дикаином" из книги "Обезболивание в хирургии" стр. 139-142, Медгиз 1954.
5. Левит, В.С. "О перидуральной анестезии" из книги "Обезболивание в хирургии" Медгиз 1954. стр.133-138.
6. John S.Lundy "Clinical Anesthesia" lhk.136-155.
7. Под редакцией действ. члена АМН СССР проф. А.Л.Поленова и проф. И.С.Бабчина "Основы практической нейрохирургии" Медгиз 1954. стр. 341-342.
8. Puzoserr, L. "Chirurgische Neuropathologie"
II Band - Das Rückenmark 1933.э. lhk. 108-109 ja

9. Раудам, Э.Ю. "Высокая эпидуральная новокаин-пенициллиновая блокада при пояснично-крестцовых радикулитах". "Вопросы нейрохирургии". № 5 1954.г. стр. 33-37.
10. Смородинсков, И.С., Рудаха, А.С. /Гагил,Н./
"Опыт лечения лумбосакральных радикулитов эпидуральным введением новокаина".
"Журнал Невропатологии и психиатрии имени С.С.Корсакова". №8. 1954.г. стр. 642-643.

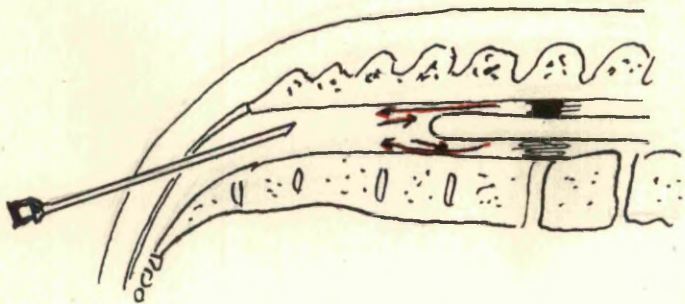


Horisontaalläbilõige selgrookanalist
(Puusepa järgi)

joonis nr 1

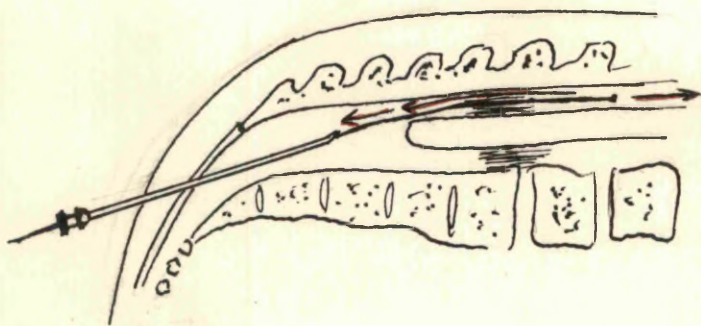


joonis nr. 3.



MEY

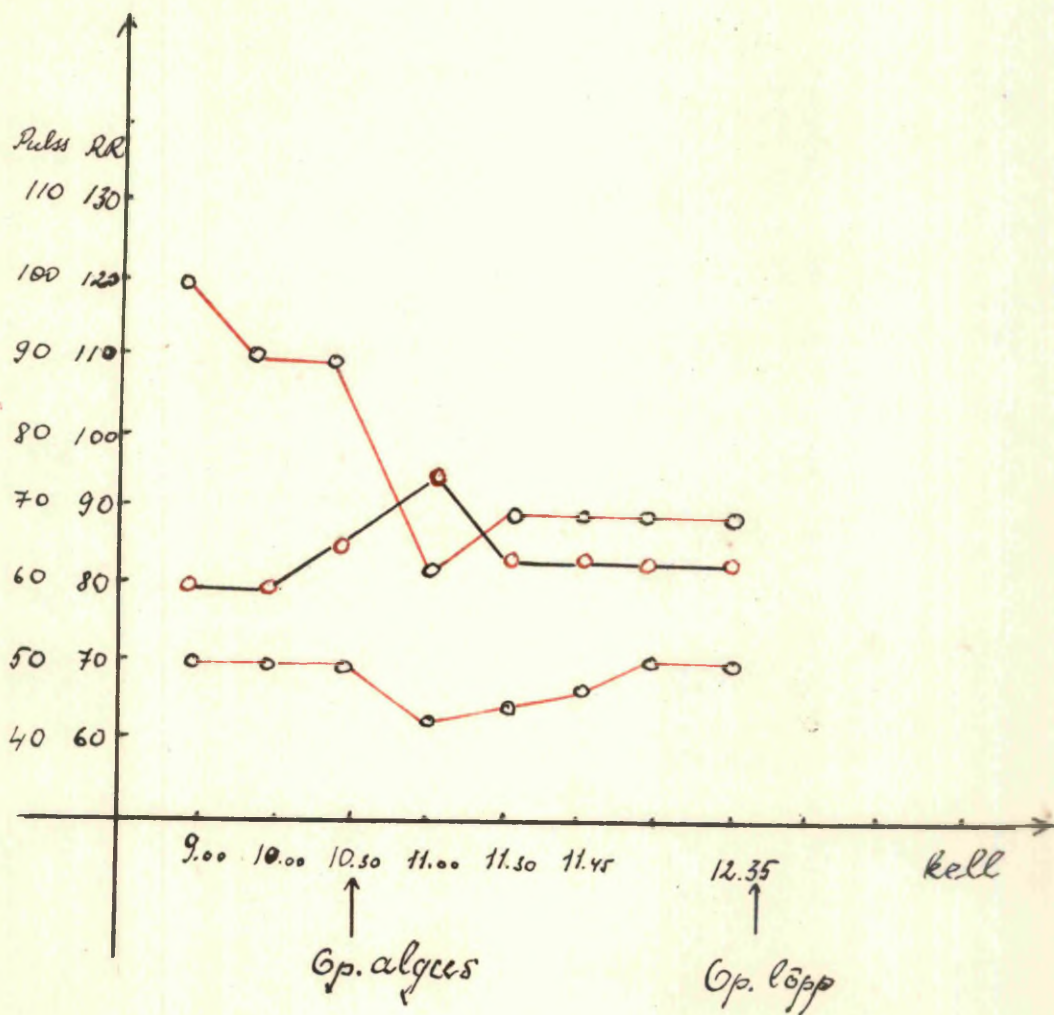
(rooted näitavad vedeliku
leviku suunda)



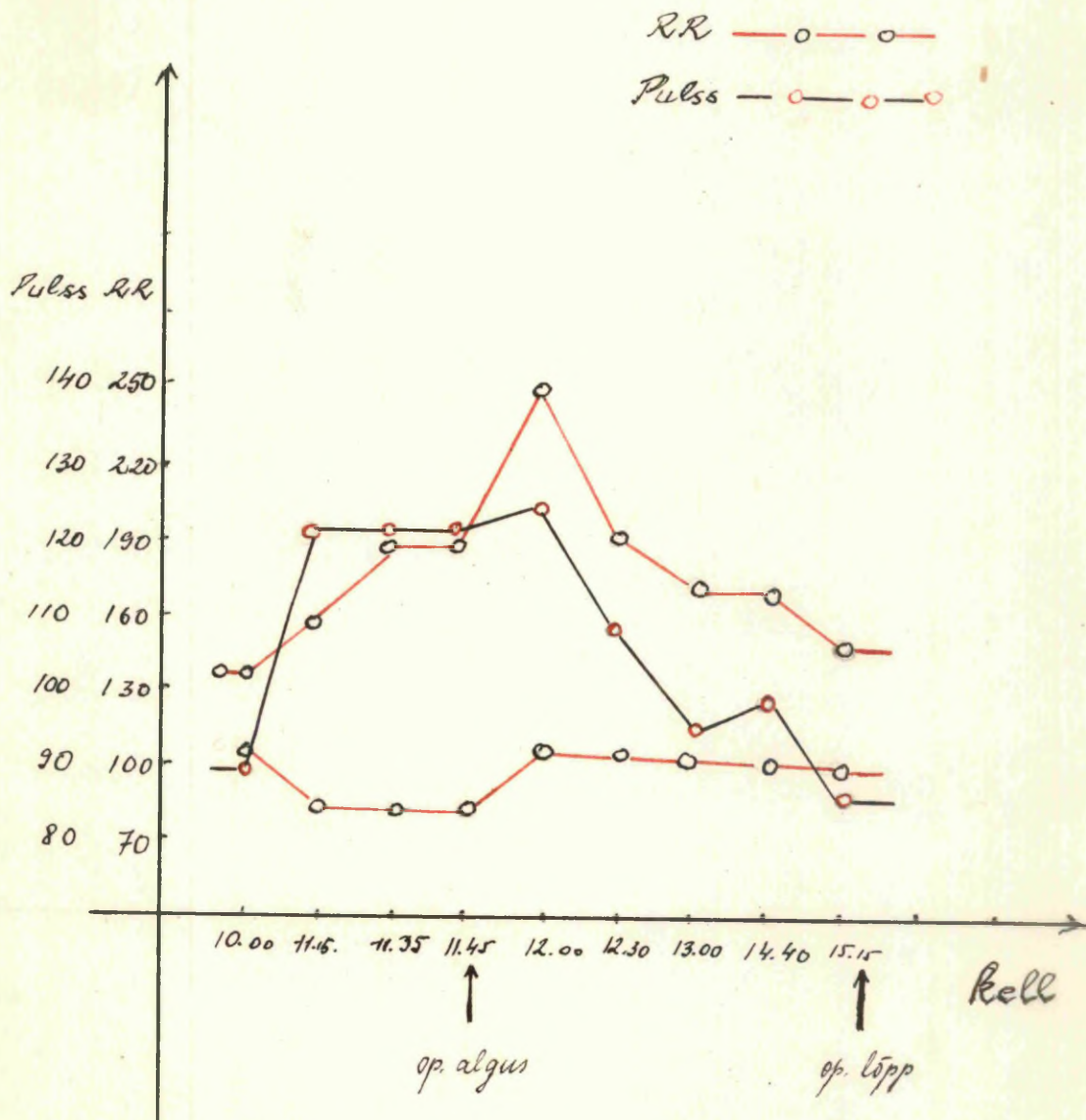
KEJ

joonis nr. 4.

RR ○—○—○
 Puls ○—○—○

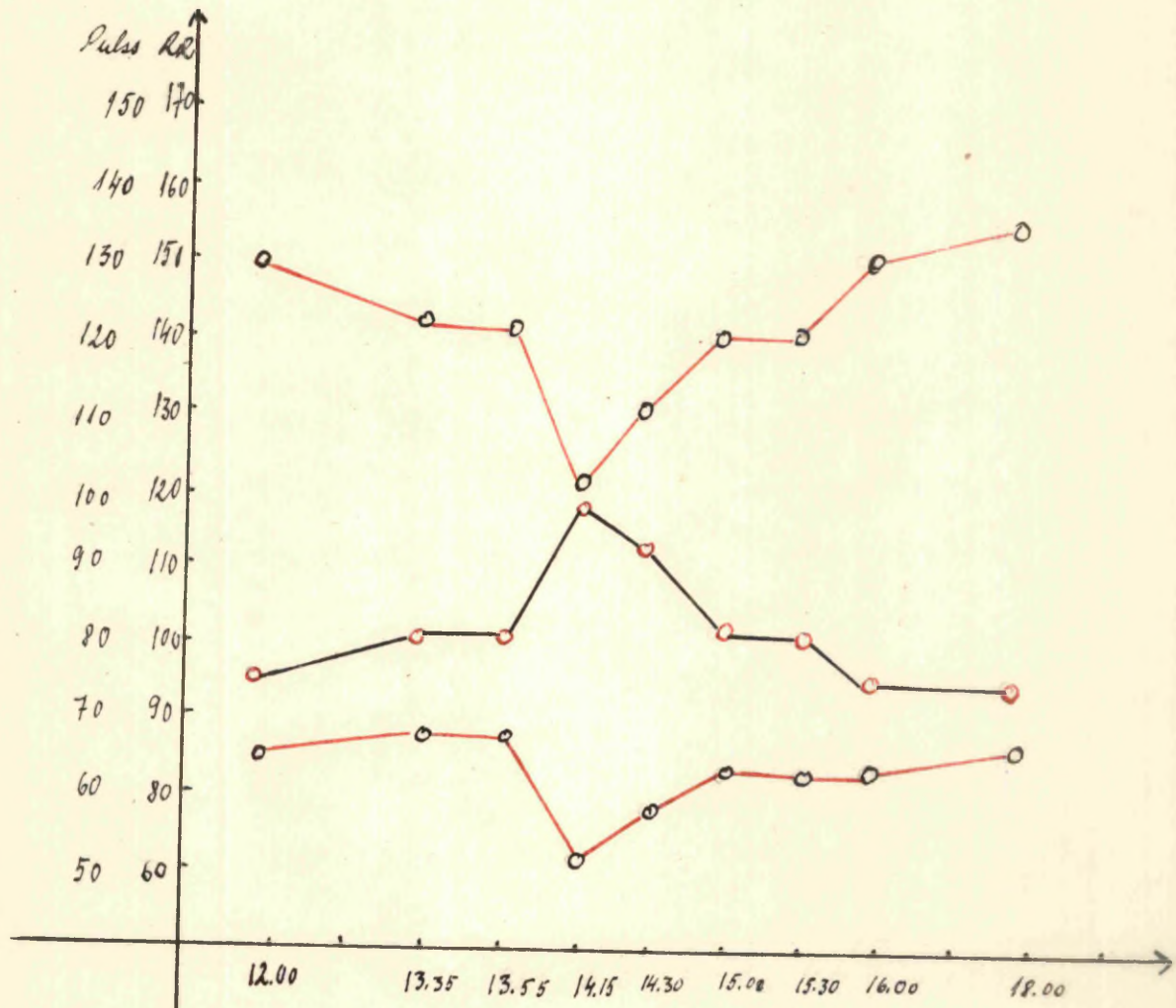


Graafik nr. 1.



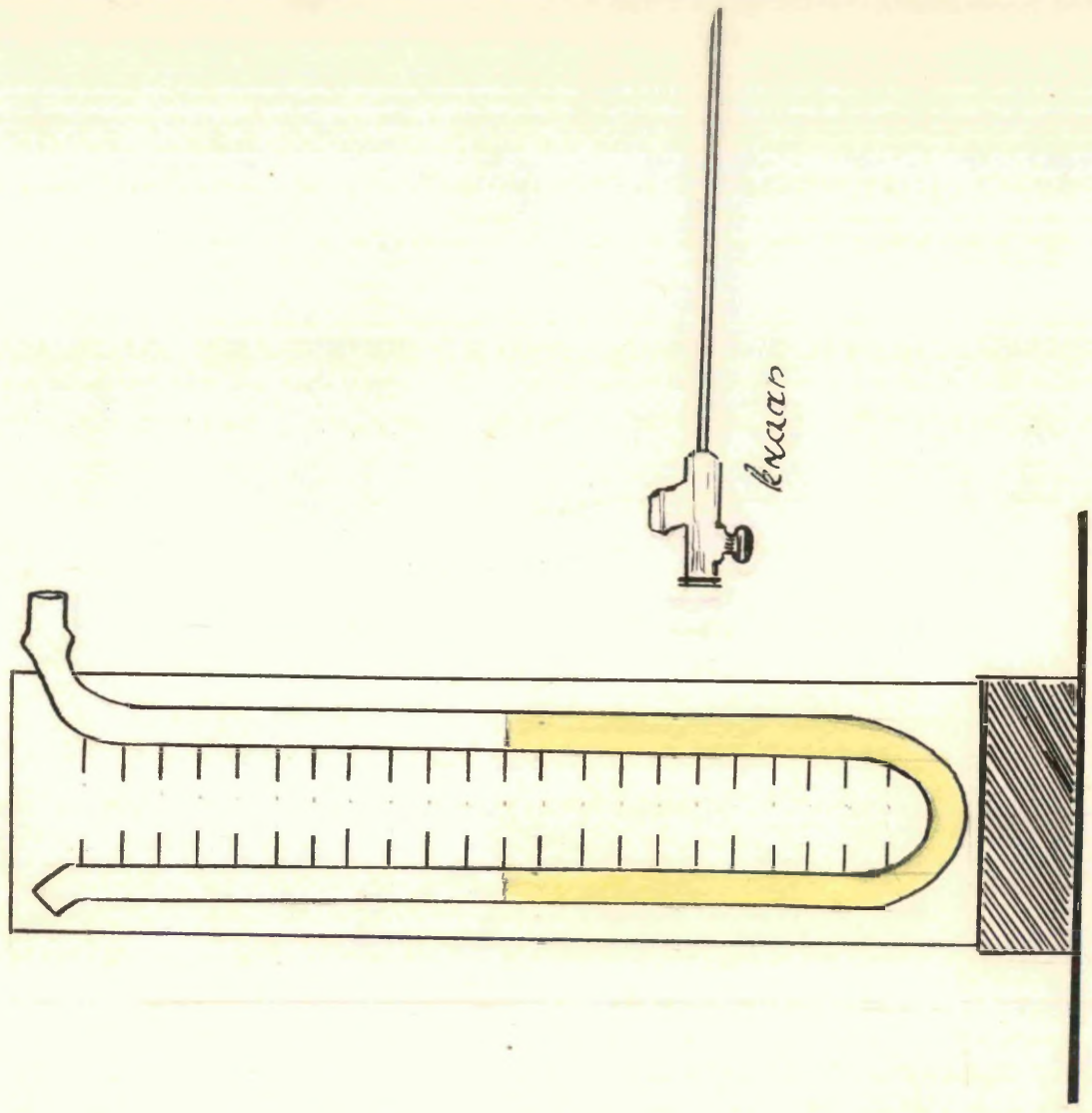
Graafik nr. 2.

RR — o — o —
 Pulss — o — o —



Süstiti kell 13.25

Graafik nr. 3



U-taru punktsiooni töölega

joonis nr. 2.