



TARTU RIIKLIKU ÜLIKOOLI NEUROLOOGIA KATEEDER

ÜTÜ Neuroloogia ring

Teaduslikud juhendajad
dots. med. tead. kand. E. Raudam
dr. A. Tikk

R. Põllusa

KUSEPÕIE REFLEKTOORSE TALITLUSE MUUTUSTEST JA SELLE
TSÜSTOMEETRILISEST UURIMISEST PEA-JA SILJAAJU
TRAUMADEGA HAIGETEL

Võistlustöö

Oitäh head nõuannete
ust.

Rein Kõllumäe

29.06.62.

Tartu 1962

S I S U K O R D:

I	Sissejuhatus	lk. 1
II	Kirjanduse ülevaade	2
III	Küsimuse püstitamine	25
IV	Uurimismaterjal	27
V	Töö metoodika	28
VI	Uurimistulemuste analüüs	32
VII	Arutelu	58
VIII	Kokkuvõte ja järeldused	74
IX	Kirjandus.....	76
X	Lisa nr.1	80
XI	Lisa nr.2.....	158

1. S I S S E J U D A T U S.

Selgroo ja seljaaju traumad tähistuvad statistilistel andmetel üle 50% vaagnaorganite, eriti kusepõie talitluse häiretega. Need on eriti halvadeks komplikatsioonideks, nõuavad pikaldast ja hoolikat põetamist ja ravi ning osutuvad tihti eluohtlikuks. Suure Isamaasõja statistilistel andmetel oli latsaalselt lõppenud seljaaju traumade puhul 29,5 % surma põhjuseks uroapsia. See on ainult üks, kuigi vast kõige draatilisem kusepõie talitluse häire tulemus. Kerkib küsimus, millised talitluse muutused toimuvad kahjustatud inneratsiooniga kusepõies. Sama küsimuse ees seisame peaaegu traumade, müeliitide, ajukasvajate, tabes dorsalis, sclerosis multiplexi j.t. haiguste puhul. Kusepõie anatoomiline uurimine tsüstoskoopia abil on väga keeruline meetod, kuid põie reflektoraalse talitluse uurimine, vähemalt kliiniliselt, on üsna hoolitusele jätud.

Põielihase reaktsiooni põie kasvavale täitumisele vedelikuga on võimalik uurida tsüstomeetriliselt. Selle meetodiga registreerime veemanomeetri abil põie siserõhu muutused vastavalt täitumisaastmele.

Kusepõie reflektoraalse talitluse tsüstomeetrilisele uurimisele keskneervisüsteemi traumade puhul ongi saanud kätteolev t33.

T33 teostamisel oli praktiliseks eesmärgiks tsüstomeetria rakendamine kliinilises praktikas kusepõie neuroloogiliste häirete diagnoosimisel.

II. KIRJANDUSE ÜLEVAADE.

1. Tähtsimeetria kui meetod.

Bors (1957.a.) käsitles tähtsimeetria ajalugu ja tähtsimeetria peevaseid seisukohti selle meetodi hindamisel. Tähtsimeetria peegeldab põielihase neuromuskulaarse aparadi üldist seisundit, põie toonust, kohandamisvõimet tähtsimeetria ja selle reaktsiooni venitusele. Põie tähtsimeetria võib olla retrograadne või ekakretoorne. Esimesel juhul viiakse põie steriilselt vedelikku ja registreeritakse põie siserõhu muutused vastavalt tähtsimeetria meetodi, kuna ekakretoorse meetodi puhul määratakse põie siserõhu loomuliku (uriiniga) tähtsimeetria alusel. Bors märkis, et on tähtsimeetria, millest aparatuuri kasutatakse - vee- või elavhõbedameetrit, millest registreerimismoodust - vedelikusamba kõikumiste visuaalselt jälgimist, registreerimist tahsakümnograafide või tindikirjutaja abil - , kui uurija on tuttav põie siserõhu kõikumiste interpreteerimisega.

Bors andmetel kasutati esmakordselt tähtsimeetria meetodi poolt 1872.a. ja mõni aasta hiljem (1874.a.) Dubois' poolt, kuid esimese põhjaliku uurimise selle meetodiga viisid läbi Koss ja Pellicani 1881.a. 28. juunil. Koss konstrueeris 1927.a. põie siserõhu automaatse registreerimise seadeldise ja soovitas seda meetodit rakendada kliinilises praktikas.

1933.a. kirjeldasid Denny-Brown ja Robertson ning Holmes tähtsimeetria uurimise tulemusi seljaaju vigastustega

patsientidel.

Kodumaises kirjanduses leidub 1950.a. kliiniline töö tsüstomeetrilise uurimismeetodiga H.P. Ugrjumova poolt, kes uuris seljaaju ja cauda equina vigastusega haavatuid.

1958.a. A.U. Vasiljev andis metoodika põie mahu ja siserõhu automaatseks registreerimiseks fotokümograafide.

Seljaaju traumade tulemusel kujunenud põiehäirete diagnostika ja ravi küsimuste kohta korraldatud sümposiumi materjalides, mis on koondatud "The Journal of Urology" 1958.a.aprillikuu numbrisse, rõhutatakse tsüstomeetria tähtsust, kusjuures nähtub, et USA mitmetes raviasutustes on see meetod kasutusel kliinilise uurimismeetodina. Samas avaldas Prather arvamust, et ühel või teisel tsüstomeetrilisel tehnikal ei ole olulisi eeliseid, kuid oluline on, et tsüstomeetriline uuring oleks tehtud ühe ja sama isiku poolt sama tehnikaga ning dünaamiliselt. Üldiselt soovitas ta kasutada aeglast ühtlast täitmist (100 tilka minutis), kuna see on füsioloogilisem. Autor väitis, et tsüstomeetria on kõige lihtsam ja sobivam meetod detruusori toonuse ja reflektorse aktiivsuse hindamisel.

Comarr hindas kõrgelt tsüstomeetria abistava diagnostilise protseduurina. Sama autor soovitas 1957.a. ekskretoorset tsüstomeetria, kui enam füsioloogilist meetodit ja 1958.a. analüüsis paralleelselt läbiviidud ekskretoorse ja retrograadse tsüstomeetriaga saadud tulemusi ning märkis, et perifeerse halvatusse puhul näitas autonoomne põie hüperkapatsiteeti ühtlaselt mõlema meetodiga, kuna tsentraalse halvatusse korral näitab reflekpõie retrograadsel meetodil väiksemat mahtu kui tegelikult, ja ekskretoorsel meetodil on vastused õigemad.

2. Kusepöie innervatsioon.

Urineerimise spinaalsete keskuste täpsema lokalisatsiooni kohta pole kõik autorid ühtsetel seisukohtadel, rääkimata kõrgematest keskustest. Tõenäoliselt ei saa talitlust siduda ainult kitsalt piiratud rakkude rühmaga.

A. Spinaalsed ja perifeersed refleksikeskused.

Kusepöit koos sisemise sulgurlihasega vaadeldakse silelihaselise organina, mis omab kahepoolset vegetatiivset innervatsiooni: sümpaatilist nn. hypogastrici ja parasümpaatilist nn. splanchnici pelvini kaudu, kusjuures sümpaatilisi impulsse peetakse detrusori toomuse suhtes pärssivateks ja sisemise sulgurlihase toomust stimuleerivateks, parasümpaatilisi aga vastupidi - stimuleerivateks detrusori ja pärssivateks sisemise sulgurlihase toomusele. Välist sulgurlihast vaadeldakse vöotlihasena somaatilise innervatsiooniga nn. pudendi kaudu. (G.P.Konradi, L.J.Pines, M.Clara).

Urineerimise spinaalsed keskused lokaliseeritakse seljaaju külgsarvedesse: sümpaatilised lumbaalsegmentidesse, parasümpaatilised ja somaatilised sakraalsegmentidesse. Kõigi pöit innerveerivate närvide koosseisu kuuluvad ka aferentsed närvikiud pöielt (A.M.Grinstein).

I.A.Bulögini j.t.(1960.a.)eksperimentaalsed uurimused näitasid, et aferentsed närvikiud pöielt sisenevad seljaajju mitte ainult lumbosakraalosas, vaid ka kõrgemal, isegi ülevalpool torakaalsegmente. Samas on tsiteeritud E.A. Asratjani, kes arvas, et ekstramedullaarsete aferentsete teede kompensatoorne talitlus ilmneb mitte kohe peale seljaaju läbilõikamist,

vaid alles teatud aja mõeldumisel.

Woodburns väitis üksikasjalise anatoomilise ja histoloogilise uurimise alusel, et sisemise sulgurlihase avanemise mehhanism ei vaja pürasivat sümpaatilist innervatsiooni. Füsioloogilised uurimused pole kinnitanud detrusori ja sisemise sulgurlihase kahepoolset vegetatiivset innervatsiooni.

Denny-Brown ja Robertson väitsid, et sümpaatilise innervatsiooni sülimine nn.hypogastrici kaudu või samaaegne kahjustumine koos seljaaju sakraalsegmentidega mingil määral inimesel põie talitluse häirete pilti ei muuda.

Grin^vstein, A.M. märkis, et põie motoorne talitus reguleeritakse põhiliselt parasümpaatiliste vaagnanärvide poolt ning refereris Browni ja Kwansi, kes kinnitsid operatsiooni käigus saadud andmete põhjal, et põielihase ja sisemise sulgurlihase toonustele erinevate inimese kusepõit innerveerivate närvide elektrilisel ärritamisel avaldab mõju ainult parasümpaatilise vaagnanärvi ärritus, kuna nn. hypogastrici ärritus avaldub ainult põie veresoonte ahendamises ja läbilõikamine märgatavalt põie talitlust ei mõjuta.

M.B. Tsuker väitis, et kusepõie ja sisemise sulgurlihase talitus reguleeritakse põhiliselt parasümpaatiliste vaagnanärvide kaudu, ja seostas sümpaatilise närvi detrusorit pürasivat ning sulgurlihaast stimuleerivat efekti veresoonte toonuse muutmisega sümpaatilise innervatsiooni toimel.

Seega tuleb kusepõie innervatsiooni spinaalsetest keskustest põhilist tähtsust omistada ainult sakraalsegmentidele.

Bora väitis, et postganglionarsed kiud on anatoomiliselt võrreldavad somaatilise perifeerse neuroniga, aga funktsionaalselt pole võimalised põit täielikult tähtsendada. Nii on runktele naalselt alles pre- ja postganglionarsed kiud koos võrreldavad perifeerse somaatilise neuroniga.

Billingsley ja Ranson kirjeldasid preganglionaarsete kiudude jagunemist seelitselt, et üks preganglionaarne kiud kontakteerub paljude ganglionaarsete neuronitega.

Kusepõit innerveerivad vegetatiivsed närvid läbivad plexus hypogastricus inferiori ja moodustavad põimikud veel enne sisenemist põie seina (plexus vesicalis) ning põie seinale kõikides kihtides (intramuralsed põimikud). Närvipõimikutes paiknevad vegetatiivsed ganglionid. (V. Vorobjov ja R. Sinelnikov).

A.M. Grinetsin näitas, et intramuralsetes ganglionides läbituvad Haber peamiselt parasümpaatilised kiud, ekstramuralsetes peamiselt sümpaatilised.

J.M. Zabolinski kirjeldas kusepõie intramuralsetes ganglionides enamikus Dogieli I tüüpi rakke, s.o. rakke pika aksoni ja lühikeste dendriitidega, kuid nende kõrval ka Dogieli II tüüpi rakke hulgaliste lühikeste ja üksikute pikkade ganglioni piiridest väljaulatuvate dendriitidega.

B.I. Lavrentjev jälgis parasümpaatiliste vaagnanärvide läbilõikamisejärele närvikiudude ja peritsellulaarse aparadi degeneratsiooni kuni Dogieli I tüüpi rakkude intramuralsetes ganglionides (ref. E.N. Speranskaja). Lavrentjev jõudis järeldusse, et Dogieli I tüüpi rakud on vegetatiivse närvisüsteemi parasümpaatilise osa postganglionaarsete neuronid. Detsentraliseeritud postganglionaarsete neuronid ei degenererunud, küll aga leidis ta neis tigrilõhki, mis ajaliselt ei langenud ühte peritsellulaarse aparadi degeneratsiooniga, vaid ilmes alles peale trauma või funktsionaalse üskoormuse kahjustavat mõju.

N.G. Kolosovi üksikasjalised histoloogilised uurimised näitasid, et Dogieli II tüüpi rakkude lühikesed jätked moodustavad hulgaliselt sümpaatilisi seoseid Dogieli I tüüpi rakkudega

kusjuures pikad jätked väljuvad ganglionide piiridest ning moodustavad retseptoraalseid lõpmisi organi side- ja lihaskoelistel elementidel.

Dogieli II tüüpi rakkude füsioloogiline funktsioon on selguseta. Hüpothes nende kuuluvusest lokaalse ganglionaarse refleksi kaare koosseisu sensoorse närvirakuna (püstitatud juba Dogieli ja Lengli poolt möödunud sajandi lõpul) põhineb hulgalistel histoloogilistel uurimistel (E.N.Speranskaja).

B. Supraspinaalsed refleksi keskused.

Seljaaju kahjustus kõrgemal urineerimise apinaalsetest keskustest põhjustab uriini peetuse. See tõsiasi osutab kusepõie normaalseks talitluseks vajalike supraspinaalsete refleksi keskuste olemasolule.

a) Subkortikaalsed refleksi keskused.

Gottschick refereeris uurimisi põie talitluse regulatsiooni hüpotalaamiliste keskuste kohta. Nii kirjeldasid Karplus ja Kreidl nii tühja kui ka täidetud põie kestvaid kontraktsioone hüpotalaamilise piirkonna elektrilisel ärritamisel. Ranson ja kaastöötajad kirjeldasid sama efekti hüpotalalamuse intermediaantsooni puhul; samuti Beattie ja kaastöötajad. Wang ja Ranson täheldasid põie kontraktsiooni area praoptika ärritamisel, kuid samas ka juhuslikult põie lõõgastumist. Beattie ja Kerr ning Kabot, Magnoun ja Ranson kirjeldasid põie lõõgastumist hypothalamus posteriori elektrilisel ärritamisel, kusjuures juhuslikult samast piirkonnast saadi põie kontraktsioone. Selainestatud katsed on tehtud narkotiseeritud loomadel. Gottschick väitis, et hüpotalalamuse eenniste tunnuste ärritamise tulemuseks on põie kontraktsioon

ja põiesisesse rõhu tõus, kuna tagumiste tuumade ärritamisel põie löögastub ja põiesisesne rõhk langeb.

C.R. Langworthy ja L.C. Kolb (1933.a.) näitasid loomkatsetes urineerimist reguleerivate keskuste olemasolu ajutüves nelikkülgastiku rostraalset ja kaudaalset künka kõrgusel. Autorid märkisid, et viimatimainitud keskuse sümboolisel detsebreeritud katseloomadel urineerimine toimub regulaarselt ja põie tühjeneb täielikult, kuigi väga väikeses mahu juures, s.o. urineerimisrefleksi ärrituslävi on väga madal. Urineerimise koordineerimisele rikutakse peale ajutüve läbilükkamist nimetatud keskusest kaudaalselt, niisama nagu seljaaju läbilükkamise puhul.

P.C. Tang ja T.C. Mach (1954.a.) lokaliseerisid kõige kaudaalses keskuses ajutüves ponsi esimeses osas retikulaarse formatsiooni nucleus loci coerulei ja nucleus laterodorsalis tegmendi lähedusse. Nendel osas olid tulemused esipoolmainitud.

b) Kortikaalsed refleksikeskused.

A.M. Grinstein märkis, et urineerimisakt koordineeritakse supraspinaalses keskustes poolt ajutüves ja hüpotaalamuste piirkonnas, kuid impulsid tahtlikeks põie tühjendamiseks lähtuvad ajukoorest.

Liikumatoni järgi võime perifeerias eristada vegetatiivseid ja somaatilisi närve, kuid kesknärvisüsteemis, eriti kortikaalses innervatsiooni osas muutub selline eristamine ikka enam suhteliseks: põie normaalne talitlus eeldab somaatilise ja vegetatiivse innervatsiooni korrelatsiooni.

A.M. Grinstein väitis, et impulsid ajukoorest tahtlikeks põie tühjendamiseks ei kulge mitte ainult nn. pudendi, vaid ka parasümpaatiliste vaagnanärvide kaudu.

Viite ainult väliste aulgurühmas, vaid ka põielihase, kuigi vegetariivselts innervatsioonid silelihase motoorne tahtlus allub tahtelisele mõjutustele (Arnold, Danny-Brown ja Robertson).

Fostereri ja Kleisti põhjal paikneb urinserrimise kortikaalne keskus lobulus paracentralises põia motoorse keskuse lähedal, Pfeiferi andmel aga paikneb kusepõie motoorne keskus gyrus paracentralises reie motoorse keskuse lähedal ja sensoorne gyrus postcentralises umbes samal kõrgusel (ref. A.M. Grinstein, V.A. Smirnov).

G.P. Kornjanski osutas nelja urinserrimise kortikaalset keskust olemasolule: motoorseid lobulus paracentralises ja gyrus paracentralises ning sensoorseid gyrus fornicatuses ja gyrus postcentralises. Sisu-, kukla- ja kiirusagara kahjustusel Kornjanski eitab põieühirete tekkimist.

Adleri järgi on lobulus paracentralisega seotud tahteline põie tühjendamine, ja selle keskuse kahepoolne väljalülitamine viib uriini peetusse, ärritamine uriini pidamatusse; keskus gyrus paracentralises aga vastupidi avaldab pärasivat mõju põie tühjendamisele ja selle keskuse kahepoolne väljalülitamine viib uriini pidamatusse (ref. A.M. Grinstein).

Adler seidis kusepõie sensoorse keskuse olemasolu gyrus fornicatuses ja kõrgema assotsiatiivse keskuse olemasolu frontaalagaras, mille kahjustusel tekib kusepõie aprakia (ref. V.A. Smirnov).

Rajutia tunnustas nelja erinevat kusepõie innervatsioonist osavõtvat supraspinaalset struktuuri: ajukoort, tagumises hüpotaalamuses, keskajus ja põies. Kortikaalsete keskuste täpsemat lokalisatsiooni pidas ta valeidavaks ja tunnustas kindlana ainult elektrofisioloogiliste meetoditega kinnitatud nn. sphincteri pelvini afferentsete kiudude esindust ajukoort, mis ühtub jalgade lihase-liigese tundlikkuse projekt-

siooniga.

C. Juhtteed.

Veel enam kui vegetatiivsete keskuste lokaliseerimisele on tähtni selgitamata vegetatiivsete juhtteede täpsem paiknevus. Arvatakse, et vegetatiivsed kiud seljaajus ei moodusta kompaktselt trakti, vaid kulgevad hajutatult teiste tuntud juhtteede koosseisus.

Warburg ja Chilarz, Landau, Langworthy ja Kolb j.t. osutasid loomkatsete ja kliiniliste tähelepanekute põhjal kusepõie eferentsete juhtteede paiknemisele külmaistea sarnastes püramiidteede lähedusse (ref. L.J. Pines).

Barrington kirjeldas hulgalisest loomkatsetest, et eferentsed juhtteed kusepõiele paiknevad seljaajus perifeerselt lateraalses sarva dorsaalses osas ja ristuvad ulatuslikult sakraalsegamentides, osaliselt viimases lumbaalsegmentis.

Borai järgi juhitakse valutundlikkus põie limaskestalt tractus spinothalamicus kaudu, propriotseptiivsed impulsid põielihase venitusest aga tagumiste sarnaste kaudu.

3. Urineerimise füsioloogia.

Uriini väljutavad ja retinereivad mehhanismid on reflektorise iseloomuga ja füsioloogilises seisundis koordineeritud (V. Hajutin).

Barrington kirjeldas põhjapanevas töös urineerimise refleksimehhanismide kohta kassidel muut tsinetsisega seotud refleksimehhanismi, milledest juhtivaks on esimene:

- 1) detrusori kontraktsioon vastusena põie venitusle,
- 2) detrusori kontraktsioon vastusena uriini voolamisele läbi ureetra,
- 3) nõrk detrusorikontraktsioon ureetra proksimaalses osas venitusest,
- 4) vähe sulgurlihase lõõgastumine uriini voolust läbi ureetra,
- 5) vähe sulgurlihase lõõgastumine vastusena põie venitusle,
- 6) siseise sulgurlihase lõõgastumine vastusena põie venitusle.

Et inimene põie normaalselt reageerib venitusle kontraktsiooniga, näitasid tähtsusest lähtuvalt Denny-Brown ja Robertson. Autorid näitasid põie tähelepanekontaktsiooniks sellist põielihase kontraktsiooni, kus toimub kõigi põie seinale lihaskiudude ühesaegne kontraktsioon, mis viib põiesisse rõhu järsku tõusule, uriini väljumisele, ja põhjustab reflektorsete mehhanismide kaudu kuni põie tähelepaneni.

Inimesel kusepõie maht on tavaliselt 100-150 ccm ja muutub tungivaks 350 - 400 ccm juures (V. Hajutin).

Bors väitis, et urineriimistung ei ole seotud niivõrd tähtsusest, kuivõrd intravesikaalse rõhuga ning lihtsalt keemilistest ja termilistest ärritajatest nagu uriini kontsentratsioon ja temperatuur.

Denny-Browni ja Robertsoni põhjal ilmneb urineriimistung muutusteta põiesiseses rõhus.

V. Hajutin kinnitas, et kusepõie retseptorite ärrituse initsiaalseks momentiks on põie seinale venitus, aga mitte intravesikaalne rõhk, kuna tal ei õnnestunud rõhu tõstmisega põies, mis selmevalt oli ärritatud rigiidses kapsliga, vallandada reflektorset kontraktsiooni.

La. utina üheaegsetest elektrofüsioloogilistest ja taä-
tomeetrilistest katsetest loomadel selgub, et kusepõie ret-
septorite ärritusest aferentsete impulside vool suureneb
proportsionaalselt põiesisese rõhu tõusuga, samal ajal efe-
rentsed impulsid nn. splanhichi pelvini tüvel teatud kriiti-
lise tähtsustatmeni pärssitakse, mille tulemuseks on kusepõie
täitumise ajal intravesikaalse rõhu suhteline püsivus. Teatud
kriitilisel tähtsustatmel ja aferentsete impulside inten-
siivsuse juures detrusori lõtvumine läheb üle kontraktsioo-
niks ja intravesikaalne rõhk tõuseb järsult. Põie kontrakt-
sioonil aferentsete impulside vool kõrgeneb järsult ja viib
eferentsete impulside intensiivistumisele nn. splanhichi
pelvini ning pärssimisele nn. pudeni tüvel. Autor märgib, et
eferentsete impulside intensiivsus ei sõltu mitte ainult ef-
ferentsete impulside intensiivsusest, vaid ka kesknärvisüsteemi
seisundist. Sama autor näitas 1960.a., et põie väline
sulgurlihas ja kõhu sirglihased, kuigi võõtlihased, moodus-
tavad kusepõiega ühtse füsioloogilise süsteemi, kusjuures kõ-
hu sirglihaste ärrituselävi on vaidi kõrgem kui detrusoril ja
vähiseel sulgurlihasel. Põie mehhanoretseptorite nõrk ärritus
viib kõhu sirglihastele saabuvate impulside pärssimisele,
nn. pudendi tüvel intensiivistumisele; tugeval ärritusel ümber-
pöörduit.

Borsi põhjal reguleerivad urinaerimise perifeersed ref-
leksikeskkused intra- ja ekstramuralsetes ganglionides põie
toonust vastavalt suurenevale täitumisele, kuid pole võimali-
sed esile kutsuda tõelist tähtsustatkontraktsiooni, isegi tu-
geval ärritusel. Samas väitis Bors, et kusepõie toonus, mida
tähtsustetriselt näitab rõhukõvera tõus, moduleeritakse
preganglionaarsete impulside poolt ja on kõrgenenud viimaste

väljalangemisel. Spinaalsed keskused koordineerivad ja integreerivad uriini retenseerivate ja väljutavate mehhanismide retseptiprookest aktiivsust. Fisioloogiliselt imikutel ja patoloogiliselt seljaaju kahjustuse hilisfaasis toimub põie tühjendamise supraspinaalsete intergreerivate mehhanismide osavõtuta. Supraspinaalsed keskused reguleerivad spinaalset urineerimisrefleksi: saadavad taktelisi impulsse urineerimise alustamiseks ja püsivaid katkestamiseks, mille tulemusel formeerub urineerimise või retentsiooni tarviklik motoorne akt.

V. Hajutin väitis, et supraspinaalsete struktuuride talitlus ei seisne põie toonuse reguleerimises, vaid refleksiivse ärrituslõu muutmises, spinaalsete keskuste reflektorse tegevuse kergendamises või pärssimises. Autor märkis, et ajukoorest hüpotaalamusse distaantsse ruvate närvikiudude katkestamisel langeb põie refleksiivne ärrituslõu ja põie tühjaneb väikese mahu juures. Seda seletatakse ajukoore toonilise pärssiva mõju väljalangemisega hüpotaalamilistele keskustele. Viimaste destruktüütilisel kõrgeneb ärrituslõu uuesti, mida seletatakse kergendavate impulsside väljalangemisega hüpotaalamusest ajutõlves paiknevatele struktuuridele. Desterebreeritud

katseloomadel toimub urineerimine kõige kaudaalsema supraspinaalse keskuse sülvuüsil põisil, kuigi kusepõie refleksiivne ärrituslõu langeb väga madalale. Ajutõlve läbilõikamisel allpool ülalmainitud keskust rikutakse põie talitluse koordinatsioon niisama nagu seljaaju läbilõikamisel puhul.

Lepides ja kaastõttajad tõestasid, et adrenergilised ja adrenolüütilised preparaadid ei avalda mingisugust toimet kusepõie ja sulgurlihaste talitlusele; kolinolüütilised preparaadid aga blokeerivad motoorsete impulsside ülekannet põielihastes ja pärssivad viimase motoorset aktiivsust ning kolinergilised preparaadid stimuleerivad detrusori motoorset aktiiv-

suat. Seejuures ühegi preparaadiga ei õnnestunud sõjustada põie toonust.

V.P. Boksa kirjeldas katseloomadel põie konstantse tihitamisastme juures detruusori isomeetriilisi kontraktsioonilaineid põiesiseses rõhu spontaansete rütmiliste kõikumistega 5 - 30 mm veesamba ulatuses ja kusepõie retseptorite adaptatsioonil, kusjuures adaptatsiooniaeg on seda pikem, mida suurem on intravesikaalne rõhk.

Denny-Browni ja Robertsoni taustomeetriilised uurimised inimesel näitasid spontaansete aeglaste kontraktsioonilainete esinemist nii tihitamis suurenemisel, kui ka konstantse tihitamisastme juures: viimasel juhul intravesikaalne rõhu kõikumiste amplituud pidevalt vähenes. Autorid märkisid, et nii põie toonilise kontraktsiooni aste (põiesiseses rõhu absoluutväärtused) kui ka spontaansete kontraktsioonilainete amplituud allub suurele individuaalsele ja ajalisele varieeruvusele. Nimetatud autorid kirjeldavad põie kiirel tihitamis vedelikuga järvest passiiivselt venitusest põhjustatud intravesikaalse rõhu reaktiivset tõusu. Juurdevoolu katkestamisel intravesikaalne rõhk langeb pikemaajada järkrõhu tasemele, mis vastab antud tihitamisastmele, aga oleks rõhu reaktiivse tõusu kõrgusest. Intravesikaalse rõhu reaktiivset tõusu vaatlevad autorid põielihase aktiivse kontraktsioonina, mis on seda tugevam, mida suurem on juurdevoolu kiirus.

J.H. Arnold sõotis tarvel inimesel kusepõie adaptatsioonil mahule tihitusele järgneva kriitilise 60 sek. jooksul. Põie tihitamine toimus kiiresti süstlast 50 ccm kaupa. Autor väitis, et rõhu adaptatiivsus langus toimub sujuvalt ja kaevab ühtlaselt tihitumiskiiruse suurenemisega.

Mitmed autorid (Denny-Brown ja Robertson, Lapides, Arnold) märkisid taustomeetriiliste absoluutväärtuste suurt varieeru-

vust normi piirides.

Lapides andis intravesikaalse rõhu normaalväärtuste varieeruvuse inimesel 250 cm tšitumise juures: 5 - 24 cm veeammast ja kriipsutab alla soolisi erinevusi: meestel on keskmine rõhk 13 cm, naistel 17 cm veeammast. Pärast spiinaalseid anesteesiid langeb intravesikaalne rõhk meestel keskmiselt 9 cm-ile ja naistel 13 cm-ile veeammast. Sellist intravesikaalse rõhu langust seletatakse vaagnapõhjalihaste ja osaliselt kõhulihaste toonuse lütvumisega ja järeldatakse, et lamavas asendis on 25 % intravesikaalset rõhuet tekitatud nende lihaste toonuse poolt. Püstiasendis on intravesikaalne rõhk 15-20 cm kõrgem. Tugeval ponnistusel tõuseb intravesikaalne rõhk püstiasendis 85 cm-ile, seliasendis 60 cm-ile veeammast.

Murphy ja Schoenberg mõtsid 1960.a. suprapuubilise punktsiooni kaudu põide viidud põidetuleenkatsetri abil intravesikaalse rõhu muutust inimesel urineerimise ajal. Põie tšitumisel varieerub põieõhku piirides intravesikaalne rõhk 5 - 12 cm veeammast. Ajal, millal uriin hakkab väljuma kuusiti vmlissuundest, varieerub intravesikaalne rõhk 12-20 cm veeammast. Kiiresti saabub maksimaalne tühjenemiserõhk, mis varieerub 21-35 cm veeammast. Peale põie täieliku tühjenemist langeb intravesikaalne rõhk ja varieerub 0 - 3 cm veeammast.

Boshamer märkis 1960.a., et põie kaevava tšitumisega tõuseb küll detrusori toonuse ja sellele vastav intravesikaalne rõhk, kuid mitte proportsionaalselt tšitumisele. Põie tšitumisel aeglaselt 50 cm vedelikuga kujuneb muskli toonuse ümberreguleerimine tõukeliselt ja saavutab põiesisesse rõhu vähtuse

10 - 15 cm vääramast. Edasistel tükimisel kuni 350 - 400 cm tšueeb lihese toonus vähe, rõhk kogusummas umbes 5 cm vääramast. Siin võib saabuda spontaanne tühjenemine, kuid vastavalt põie tshtels alluvale talitlusele on võimalik põiekont- raktiooni pürsimine ja järgneb edasine toonus ümberregu- leerimine, kusjuures põiesiseses rõhk hakkab mitasa vastava tükimisastme juures suuremat tõusu.

4. Põiehalvatuse patofüsioloogia ja kliinik.

Kasvagaed ettekujutused neurogeensest põiehäirete koh- ta võttis kokku mahukes tšuee Bore ja tšie kuuepõie talitluse patoloogiliste vormidena välja järgmised tšuebid:

- 1) sensoorse ja motoorse neuroni kahjustuse tšuep, mis esineb trauma, tuumori, müeliidi, vaskulaarses insuldi puhul,
 - a) supranukleaarne kahjustuse tšuep, s.o. kahjustus kõrg- sai seljaaju sakraalsegmentidest,
 - b) nukleaarne ja infranukleaarne kahjustuse tšuep, s.o. sel- jaaju sakraalsegmentide ja cauda equine kahjustus,
 - c) "mixed" lesion", mis esineb kõige enam müelodüplaa- sia juhtudel,
- 2) primaarselt sensoorse neuroni kahjustuse tšuep, mis esineb tabes dorsalis, diabetes mellitus, ehordotomia puhul,
- 3) primaarselt motoorse neuroni kahjustuse tšuep, mis esineb amüotroofilise lateraalkleroozi, poliomyeliidi, parkin- sonismi puhul.

Bore väitis, et igasugune urineerimisvõime väljendub, olemata etioloogiast, detrusori düsfunktsioonist, ja ta eristas järgmisi urineerimishäirete põhjusi: 1) neurogeense düsfunktsioon, 2) lokaalsed muutused põies nagu tshtsiit,

3) farmakoloogilised mõjustused.

Autor märkis, et põie lokaalne müogeenne kahjustus manifesteerub neuroriflektoorselt, põhjustades detrusori toonuse tõusu, mis saab aluseks põielihase hüpertroofiale. Füsiomeetriliselt täheldatakse sel juhul autonoomseid, sageli pidurdamatuid kontraktsioonilisinsid. Neurogeenne düsfunktsioon võib olla funktsionaalne psühhilistest häiretest või orgaaniline, närvisüsteemi traumadest, tuumoritest, mitmetest neuroloogilistest haigustest ja anomaaliatest põhjustatud.

Bors'i tööst nähtub, et spinaalsete traumade ja tuumorite puhul esineb sensoorse ja motoorse neuroni üheaegne kahjustus. Kahjustus võib olla ulatuselt kompleetne või inkompleetne ning põie talitluse kompensatsiooni astmelt kompenseeritud või dekompanseeritud.

Supranukleaarse kahjustuse dekompensatsiooni seisundis eristab Bors kolme faasi:

- 1) detrusori arefleksia ehk lõtv inaktiivne põis, kus detrusori spinaalne reflektorne aktiivsus puudub, kuid põielihase toonus varieerub vastavalt intramuraalsete ganglionide seisundile,
- 2) detrusori hüperrefleksia ehk hüperaktiivne põis, kus esineb nõrk spinaalne reflektorne aktiivsus,
- 3) detrusori hüperrefleksia ehk hüperaktiivne ehk spastiline põis, kus spinaalne reflektorne aktiivsus on kõrgenenud, kuid koordineerimata.

Bors märkis, et nukleaarse ja infranukleaarse kahjustuse puhul dekompensatsiooni seisundis esineb lõtv inaktiivne või hüperaktiivne põis.

Bors näitas, et analrefleks on tavaliselt esimeseks taastuvaks refleksiks spinaalsest dokist väljuval ja ilmneb seda varem, mida kõrgemal on kahjustus seljaaju akraalsegmen-

tideest (mõnest tunnist kuni mõne kuuni).

Mitased autorid (Bors, O'Loughlin ja Rudenhosfer, Sommerfeldt) eristavad suuhalgas neurogeenset põishäiret sensoorse neuroni isoleeritud kahjustusel ja motoorse neuroni isoleeritud kahjustusel. Esimesel juhul on iseloomulik lütv atooniline põie suure mahuga deaferentatsiooni tagajärjel. Teisesse motoorse neuroni kahjustusel on iseloomulikud pidurdamatud põie kontraktsioonid.

Dees ja Langworthy tõikasid kassidel 18bi tagumised sakraaljuured ja leidsid, et kusepõie muutus lõdvaks, maht suurenes ja tekkis inkontinents, mis kunagi ei normaliseerunud.

Langworthy ja Besser näitasid, et motoorse ja sensoorse juure 18bilõikamisel kusepõie maht mõne aja pärast uuesti väheneb ja kujuneb vahelduv inkontinents.

Langworthy, Reeves ja Tauber näitasid, et parasümpaatiliste vaagnanärvide lõbilõikamine annab oluliselt sama kusepõie patoloogia pildi kui sensoorse ja motoorse juure lõbilõikamine või sakraalsete segmentide destruktsioon.

Boshamer märkis, et seljaaju kahjustusel esineb uriini retensioon, kusjuures peale eokinähtude mõõdust põishäirete kulg sõltub kahjustuse lokalisatsioonist. Juhtetades tühjapi kahjustusel kujuneb põie automatism, spontaanne tühjenemine spinaalse refleksina. Kusepõie automatismi väljakujunemine aeg sõltub Boshameri järgi kahjustuse ulatusest ja topikast - alusistes rinnasegmentides keskmiselt 4 kuud, ülimestes 3 - 10 nädalani, kaalavas 12 kuud ja raskem. Autor väitis, et kusepõie põletik aeglustab tunduvalt automatismi väljakujunemist. Sakraalsegmentide kahjustusel kujuneb aja- jooksul põie autonoomia, kusjuures tahtele allumatud põielihase kontraktsioonid viivad põie osalisele tühjenemisele.

Holmes analüüsis põie talitluse tsüstomeetrilise uurimuse tulemusi seljaaju vigastustega patsientidel ja märkis, et põiehalvatuste paranemises võib eristada 3 staadiumi. Spinaalse soki seisundis on, olenevata kahjustuse tasapinnast, tegemist reflektoraalselt inaktiivse põiega, mis säilitab elastsed reservuaari. Põie täitmisel intravesikaalne rõhk tõuseb ühtlaselt lamedalt ja puudub reflektorne aktiivsus ning adaptatiivne rõhu langus peale juurdavoolu sulgemist. Ta kirjeldas rõhukõvera järsemat tõusu alates rõhuväärtustest 12 - 20 cm veesamast vastava täitumistaseme 600 - 900 ccm juures. Patsiendi halvas üldseisundis sepsise või haavakomplikatsioonide liandumisel on rõhukõvera tõus veelgi lamedam. Teises staadiumis põie spinaalne reflektorne aktiivsus ja adaptatsioon konstantsele mahule hakkab spinaalse soki mõõdukas taastuma. See toimub tavaliselt 2 - 3 nädalal ja enne skeletilihaste tooni ja arefleksia mõõdukast. Rõhukõvera tõus muutub järsemaks juba väiksematel täitumistasemetel ja ilmnevad autonoomsed lained ning rõhu adaptatiivne langus, mis on kiirem väiksematel täitumistasemetel. Kolmandas staadiumis tekivad tavaliselt 3 - 4 nädalal koos skeletilihaste toonuse kõrgenemisega põielihase toonuse tõus ja järseus, pidurdamatud, irrregulaarsed põielihase kontraktsioonid, kusjuures ka konstantse täitumistaseme juures intravesikaalne rõhk kõigub ebaregulaarselt suurtes piirides. Täitumistaseme sellistele kontraktsioonidele otsust mõju ei avalda. Autor pidas oluliseks märkida, et intravesikaalse rõhu absoluutväärtused on korduvatel mõõtmistel suuresti varieeruvad.

Denny-Brown ja Robertson uurisid tsüstomeetriliselt kuaapõie reflektoraalset aktiivsust spinaalse trauma hilisfaasis. Nad märkisid, et täielik seljaaju lümbilõikakahjustus, olenevata tasapinnast, põhjustab esialgu uriini peetuse. Reflektoor-

selt aktiivsete sakraalsegmentide juures on põie motoorne reaktsioon tihedalt seotud teiste reflektorsete reaktsioonidega samadest segmentidest: nahaärritusega sakraalse dermatoomi piiridest ärritusega põiekatetri poolt, jäsemete spastilisusega. Põie kontraktsioone põhjustavad ka kõik seisundid, mis viivad abdominaalse rõhu järskule tõusule nagu aevastamine, köhimine, sügav hingamine, kõhulikaste spastilisus. Põie reaktsioon venitusele on suurem reflektorset aktiivsete sakraalsegmentide puhul ja nende talitluse paranebise määral, kuid areneb ka spinaalse refleksi kaare puudumisel. Mõlemal juhul esinevad spontaansed kontraktsioonilained, kuid on sagedasemad ja jõulisemad tsentraalse halvatuses puhul. Spinaalse refleksi kaare eilimisel on iseloomulik reflektorsete reaktsioonide suurem koordineeritus, kuna aferentsed impulsid stimuleerivad autogeenselt uue kontraktsioonilaine tekkimist. Autorid pidasid perifeerse halvatuses puhul põie motoorse aktiivsuse korrelatsiooni substraadiks intra- ja ekstramuraalseid ganglione. Autorid rõhitasid, et isoleeritud kontraktsioonilained passiivsel põiesisesel rõhu tõstmisel ilmnevad iga tühimisaasta juures, kuid maksimaalsed kontraktsioonid, mille all nad saatsid põie kontraktsiooni maksimaalse kontraktsioonijõu ulatuses kiire rõhu tõusu ja aeglase langusega kestvusega 30 - 60 sek, esinevad alles suurematel tühimisaastatel. Autorid täheldasid tokseemias puhul põie reflektorset aktiivsuse vähendamist.

R.P. Ugrjumova uuris 1950.a. tsüstometriliselt seljaaju ja cauda equina vigastustega patsiente, kellel oli tehtud suprapuubiline fistul, ja eristas juhtumite tüüpi põie halvatuses puhul hüpertoonilist põie refleksi ning seljaaju sakraalsegmentide ja cauda equina vigastusel hüpotoonilist

põie refleksi. Ugrjumova iseloomustas spinaalse šoki perioodi madala põiesisesse rõhu ning reflektorse talitluse ja adaptatsiooni puudumisega. Spinaalse šoki mõõdamisel ilmnevad põie täitmisel vedelikuga reflektorsed reaktsioonid venitusele. Põierefleksi säilimine võib olla kõige varajassama sümptomiks, mis võimaldab välja lülitada seljaaju ja cauda equina tüeliku läbilõikekahjustuse. Autor mäistab põie refleksi alljärsaku aktiivset põie siserõhu tõusu. Hüpertoonilist põierefleksi vaatles autor analoogiliselt vöstitihaste hüpertooniale ja iseloomustas normaalsest suurema kusepõie siserõhu tõusuga põisrefleksi tekkimisel, kusjuures põierefleksi ilmneb juba väikesel täitumisastmel, on kergesti kustuv ega vii põie tüelikuks tühjenemisele. Hüpotooniline põierefleksi iseloomustab madala põiesisesse rõhuga, mis osutab põielihase hüpotooniale parasümpaatilise innervatsiooni katkemise korral. Põie refleksi tekib sel juhul alles suurel täitumisastmel, on madal ja kergesti kustuv.

V.M. Ugrjumov'i arvates on põierefleksi taastumine isegi seljaaju tüeliku anatoomilise katkemise järgselt seotud ajukoore regulatoorse mõju taastumisega innervatsiooni kõrvalteede, põhiliselt sümpaatilise piirivõõdi kaudu.

Langworthy ja Kolb 1933.a. järeldavad, et põie toonuse regulatsioon allub ajukoore funktsioonile analoogiliselt vöstitihastele.

H.S. Talbot arvas, et põie toonuse on seotud üksikute lihaskiudude integreeritud aktiivsuse muutusega, mille abil põie kohaneb täpselt täitumisastmele ja alles teatud kriitilisel täitumisastmel tühjeneb otsustavalt. Kusepõie spastilisuse põhjuseks pidas ta spinaalse reflektorse aktiivsuse kõrgenemist. Kuid samas pidas autor võimalikuks vähemalt osaliselt seostada põie toonuse säilitamist ja spastilisuse kujunemist müogeense aktiivsusega. Autor osutab kliinilistele tähelepa-

nekutele, et põie spastiliste kontraktsioonide tekkes mängivad osa intravesikaalsed faktorid (lokaalsed ärritused põiest põiekatsetri, põletikulise protsessi, põiekivide poolt) ja ekstravesikaalsed faktorid (võõrlihaste spasmid).

Tang ja Kuch pidasid põie toomuse säilitamist ja spastilisust täielikult mõõdsena.

Emmet seostas põielihase spastilisust patoloogiliste impulssidega seljaaju sakraalsegmentidest, millel puudub kõrgemate keskuste kontroll, ja lisas, et patoloogilistele impulssidele liituvad reflektorid mõjustused spastiliselt alajäsemetelt.

Sommerfeldt pidas kusepõie atoonia tekkepõhjuseks mitte otseselt neuraalset kahjustust, vaid põie kroonilist ülevenitust.

Boyce väitis, et urinerimine on detrusori kiude kiude üheses kontraktsiooni avaldus ning põie toomus pole seotud detrusori kontraktsioonidega ega näita põie funktsionaalset seisundit (ref. A.S.Portnoi).

Rothfeld kinnitas, et urinerimishäire tekib püramiidteede kahepoolisel kahjustusel. Kusepõie innervatsioonist osavõtavad kiud on fülogeneeriliselt vanemad ja vastupidavamad kahjustavatele mõjudele (ref. A.S.Portnoi).

Bora väitis, et kusepõie toomuse säilitamine on intramuraalsete ganglionide funktsioon. Põie toomus varieerub vastavalt intramuraalsete ganglionide seisundile. Kui viimased on kahjustatud näiteks põielihase ülevenitusest, siis toomus langeb.

Denny-Brown ja Robertson näitasid, et põie selnev ülevenitus viib põie toomuse languseni ja rõhukõvera tšus muutub laadumaks.

Arnold kirjeldas adaptomeetriliselt põie tsentraalset halvatus kui hüpertoonilist põit, kus rõhu tšus kiirel tait-

missel on normaalsest suurem ja adaptatiivne langus tähtselt järgneva kriitilise 60 sek jooksul on ebahätlane, ebaregulaarse pidurdamatute kontraktsioonidega. Perifeerset põishalvatust kirjeldab ta hüpotoonilise põiena, kus rõhu tõus kiirel tähtselt ja adaptatiivne langus on väiksemad normaalsest.

Shosmaker ja Long märkisid, et põie neurogeensel kahjustusel läheb kaduma põie võime koheneda suurenevale tähtsustastmele rõhu säilitamisega suhteliselt konstantsena.

O'Loughlin ja Dudenhofer vaatlesid kõiki põishalvatusi seljaaju kahjustusel kõrgemal sakraalsignaantidest spastilise põiena.

Talbot väitis, et kui spastiline põie pidevalt tühjeneb дренаazi teel (suprapuubilise fistuli kaudu), siis adapteerub põie nullsisaldusale ja infektsiooni taustal proliferatiivsete muutuste lisandumisel muutub kontraktuuri seisund irreversiibelseks.

Kliinilised tähelepanekud on näidanud, et peaja kahjustusel esineb kusepõie talitluse häireid.

Z.L.Larje kirjeldas uriini pidamatust a.cerebri anteriori tromboosi puhul pehmetuskolde esinemisel lobulus paracentralises. Samas kirjeldatakse kahepoolse pehmetuskolde esinemisel a. cerebri anteriori allvade harude vaskularisatsioonil alal nende sümptomite hulgas vaagnaorganite talitluse häireid.

Minule kättesaadavas kirjenduses ei leidu viiteid, et põie reflektorse talitluse muutusi peaja traumade puhul oleks uuritud kliiniliselt tsüstomeetrilise meetodiga.

Langworthy ja Kolbi katsetest kassidega selgub, et motoorse koore esmaldamisel intravesikaalne rõhk vähesel määral langeb, põie maht väheneb ca 5 korda ja tühjenemisrefleks muutub järsemaks, jõulisemaks, kusjuures efekt on ilmselt ka ühepoolisel motoorse koore esmaldamisel, kuigi vähemal määral.

Ajutüve lübilõikamisel colliculus rostralise alumise serva kõrgusel on nimetatud muutused veelgi intensiivsemad. Ajutüve lübilõikamisel colliculus opticae kõrgusel väheneb põie maht veelgi - 1/14-le algväärtusest, kusjuures kõigil juhtudel tühjenemirefleksi on jõuline ja põie tühjeneb täielikult. Ajutüve lübilõikamisel allpool nelikkõngastikku kustub põierefleksi sarnaselt seljaaju lübilõikekahjustusele.

White ja Smithwick näitasid, et motoorse tsooni ja capsule interna kahjustusel pole häiritud põie tundlikkus, põie pidamisvõime on nõrgenenud ja põie tühjeneb hõlpsalt, kontrollimatult ja ilma jäskuriiniga.

Straub, Ripley ja Wolf väitsid, et psüühiline seisund avaldab mõju põie toonusele ja mahule. Nad said erutus seisundis väikeses hüperaktiivas põies ja depressioonis seisundis suure hüpoaktiivas põies (ref. Bors).

Põletikulised komplikatsioonid halvatud põies on sagedased.

A.E. Uspanski väitis, et seljaaju traumade puhul on patoloogiliste muutuste iseloom kuseteedes esialgu düstroofilist laadi. Infektsiooni lisandumine ja kudede immunobioloogiliste omaduste häirumine annab kohaliku põletiku, mis võib viia sepsise arenemiseni.

V.J. Grabenjuk arvas, et seljaaju kontusiooni puhul võib juba esimestel päevadel kujuneda hemorraagiline tsüstiid.

III. KÜSIMUSE PÕSTITAMINE.

Kirjandusest selgub, et tsüstomeetriat peetakse hinnatavaks meetodiks kusepõie toonuse ja reflektorse aktiivsuse hindamisel. Mitmed autorid on uurinud inimesel tsüstomeetrisi normaalväärtusi ja sama meetodiga seljaaju kahjustuse läbi halvatud kusepõie paranemise staadiume. Tsüstomeetria uuringu interpreteerimisel on tähelepanu pööratud detrusori toonusele, autonoomsetele lainetele ja pidurdamatutele kontraktsoonilainetele.

Selgusetuks jääb kusepõie kontraktiilise aktiivsuse ja põie toonuse arengu dünaamika eristamine ja kusepõie põletiku osatähtsuse hindamine põiehalvatuste paranemise staadiumides. Esineb vastukäivaid seisukohti kusepõie toonuse mehhanismi tõlgitsemisel. Selgusetuks jääb tsüstomeetria diagnostiline tähtsus vastavalt seljaaju kahjustuse lokalisatsioonile põiehalvatuste paranemise staadiumile.

Kirjanduses leidub andmeid kusepõie talitlust reguleerivate supraspinaalsete refleksiikeskuste olemasolu kohta, kliinilisi tähelepanekuid kusepõie talitluse häiretest peaaegu kahjustuste puhul, kuid ei leidu viitsid, et kusepõie reflektorse talitluse muutusi peaaegu traumade puhul oleks uuritud kliiniliselt tsüstomeetria meetodiga.

Ahsoolevna tšis seadain seepärsat ülesandeks:

- 1) kusepõie toonuse ja kontraktiilise aktiivsuse arengu dünaamika eristamine kusepõie halvatuks paranemise staadiumides, hinnates kusepõie toonust põiesisesse rõhu nivoo alusel ja kusepõie kontraktiilist aktiivsust põiesisesse rõhu nivooalt rõhu järakude väljalööki alusel.

- 2) kusepõie põistiku osatõhtsuse hindamisel kusepõie toomise ja kontraktilise aktiivsuse arengus põiehalvatuste paranemise staadiumides,
- 3) kusepõie toomise mehhanismi uurimise,
- 4) tsüstomeetriliste uuringute diagnostilise tähtsuse selgitamise vastavalt seljaaju kahjustuse erinevale lokalisatsioonile ja põiehalvatuste paranemise staadiumidele,
- 5) kusepõie reflekskoorse talitluse muutuste tsüstomeetrilise objektivisesrimise peaaegu traumade puhul.

IV. UURIMISMATERJAL.

Esitatava kliinilise uurimise teostamiseks kasutasin Vabariikliku Tartu kliinilise Haigla Neurokirurgia osakonnas ajavahemikul 1960.a. augustist kuni 1962.a. veebruarini ravil olnud haigeid, kokku 38 haiget.

Patsiendid jagunesvad järgnevalt.

I Seljaaju traumad - 19 haiget.

A. Seljaaju traumad kõrgemal sakraalsegmentidest - 16 haiget

AA. Dünaamilisi uurimisi - 11 haiget.

BB. Ühekordseid uurimisi kahjustuse hilisfaasis -
5 haiget.

B. Seljaaju sakraalsegmentide ja cauda equina traumad -
3 haiget.

AA. Dünaamilisi uurimisi - 2 haiget.

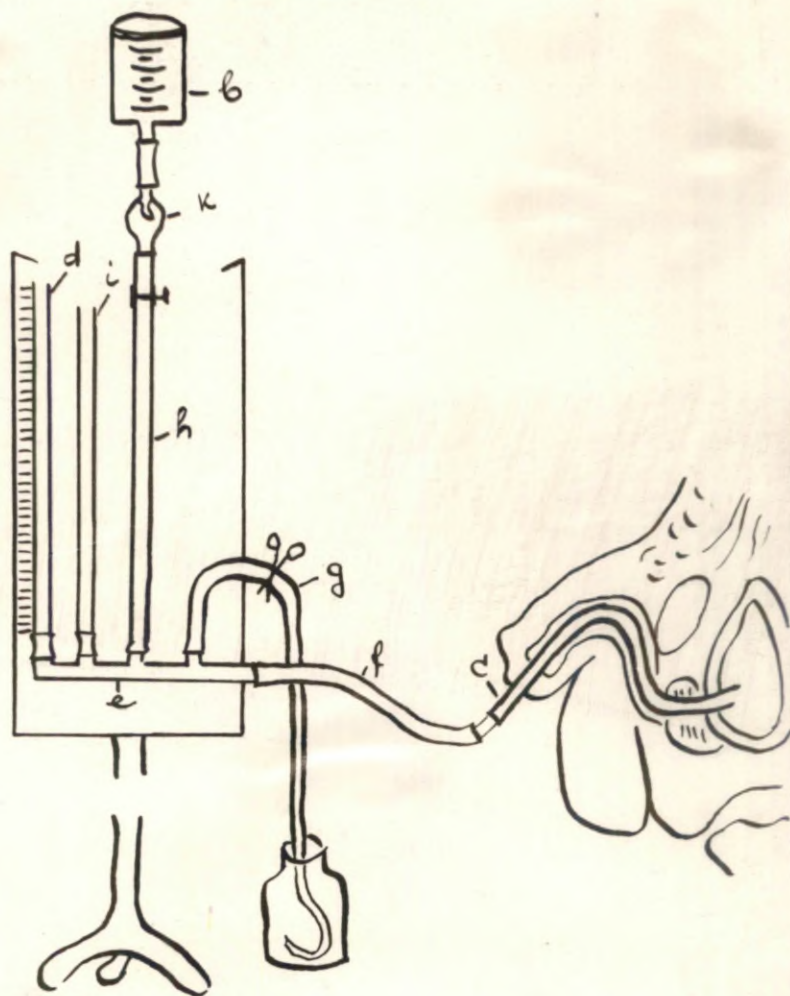
BB. Ühekordseid uurimisi kahjustuss hilisfaasis -
1 haiget.

II Peaaju traumad - 19 haiget.

A. Peaaju põrutusega - 15 haiget.

B. Peaaju vapustusega - 4 haiget.

Kokku esitan käesolevas töösa andmed 178 statistimestrilise uuringu kohta.



Joon. nr. 1

Tsüstomeeter

V. TÜE METOODIKA

TÜE teostamiseks kasutatud Boahamari poolt soovitatud aparatuuri, mis koosneb:

- reguleeritava kõrgusega statiivist (a),
- 50 cm jaotustega gradueeritud reservuaarist (b),
- viieharulisest klaastorust (c), mis on kummivoolikute süsteemi ja manomeetri ühendavaks lüliks,
- kummivoolikust (f), mille kaudu viieharuline klaastoru on ühendatud põiskateetriga (e),
- kummivoolikust (g), mille kaudu toimub vedeliku väljavoolamine põiest,
- kummivoolikust (h), mille kaudu toimub vedeliku sissevoolamine reservuaarist,
- klaastorst(i) vedelikust õhumullide kõrvaldamiseks,
- manomeetrist (d),
- tilknjast (k) vedeliku voolamise kiiruse reguleerimiseks.

(Vt. joon.nr.1).

Tüestomeetrilised mõõtmised teostatud patsientide horisontaalasendis: keha selili või külili. Põie tüitmiseks kasutatud kehatemperatuurini soojendatud steriilset füsioloogilist keedusoola lahu või furatsilliini lahust 1:5000. Kõik põide viidava vedelikuga ja uriiniga kokku puutuvad aparatuuri osad steriliseeritakse vahetult enne uuringu teostamist keetmise abil. Enne tüestomeetrilise uuringu tegemist patsiendi põie tühendatud pehme kateetri abil. Voolikute süsteemi tüidetud reservuaarist steriilse vedelikuga ning põiega aparatuuri ühendav voolik (f) ühendatud põiskateetriga.

Manomeetri lugemi nullpunkt reguleeritud kusepõie tasapinnale: pataiendi küliliassen-di puhul sümfüüsi keskkohale, seliliassen-di puhul raieluu suure pööris kõrgusele. Vedeliku põide voolamise kiirus on konstantselt 140 ± 10 tilka minutis.

Uurimise tsostamiseks suletud klemmiga väljavooluvoolik (g) ja avatud reservuaarist sissevool põide. Kusepõie täitumisastme suurenemise järgselt 50 cm võrra hinnatud visuaalselt vedelikusamba kõrgus manomeetris millimeetrites veesammast ja registreeritud "aktiivse rõhuga" koos märkusega vedelikusamba hingamissageduslike kõikumiste amplituudi kohta

veesammast. Seejärel suletud klemmiga juurdevool reservuaarist ja registreeritud samasugused andmed 60 sek möödumisel "passiivse rõhuna", avatud uuesti juurdevool ja jätkatud põie täitmist 50 cm kaupa kuni tühjenemiskontraktsiooni või maksimaalse kontraktsiooni tekkimiseni. Viimaste puudumisel pole jätkatud põie täitmist üle 700 cm, et hoiduda põie liigest vanitamisest. Põie täitmine katkestatud väiksemal täitumisastmel tugeva valureaktsiooni esinemisel või põie siserõhu tõusmisel kõrgetele väärtustele.

Registreeritud andmetest koostatud tabel märkustega sümboolse urineerimistungi ja urineerimistungi, tühjenemiskontraktsiooni või maksimaalse kontraktsiooni, spontaansete aeglaste intravesikaalse rõhu kõikumiste, pidurdamatute kontraktsioonide ja sekundaarsete väljalöövide esinemise või puudumise kohta.

Kui hingamissageduslike intravesikaalse rõhu kõikumiste amplituud üksikuuringu kestel jäi põhiliselt muutumatuks, siis on märgitud amplituudi suurus ühekordselt. Kui nimetatud amplituud üksikuuringu kestel varieerub, siis on amplituudi suurus märgitud iga kusepõie täitumisastme 50 cm võrra suurenemise järgselt koos intravesikaalse rõhu väärtustega.

Ebamääraseks urinesrimistungiks (E.u.t.) loetud patsiendi subjektiivset seletust alakõhu ebamäärase täitumistunde kohta ja registreeritud vastav täitumisaste cm.

Urinesrimistungina (U.t.) registreeritud patsiendi subjektiivne seletus kusepakitsuse esinemisest ja märgitud vastav kusepõie täitumisaste cm.

Spontaanseteks aeglasteks intravesikaalse rõhu kõikumisteks (S.a.) loetud selliseid rõhukõvera kõikumisi, mille tekkimine polnud seostatav ilmsete väliste mõjustustega ja mille sagedus oli väiksem hingamissagedusest. Registreeritud spontaansete aeglaste intravesikaalse rõhu kõikumiste ligikaudne keskmine amplituud mm veeammast.

Sekundaarseteks väljalöökideks (S.v.) loetud kõik kiired rõhu tõusud samaaegne kiire langusega ja need pidurdamatud kontraktsioonid, millede tekkimine oli ilmselt seostatav mõjustustega alajäsemete spasmide ja kõigi faktorite poolt, mis viisid intraabdominaalse rõhu järsule tõusule, nagu aevaatamine, köhimine, sügav hingetõmme. Sekundaarseid väljalööke vähemalt si iseloomustatud. On märgitud nende hulgaline esinemine võimaliku lisamuutujana.

Pidurdamatuteks kontraktsioonideks (P.k.) loetud rõhu kiiret kõrgenemist, aeglasema, sageli ebahütlase langusega kontraktsioonielsele tasemele, juhul, kui selline rõhu tõus polnud ilmselt seostatav väliste mõjustustega (sekundaarsed väljalöögid). Pidurdamatute kontraktsioonide sagedus registreeritud hindega "üksikud" või "sagedased". Pidurdamatute kontraktsioonide maksimaalne kõrgus registreeritud kõrgenemisenä vastavalt rõhukõvera nivooalt mm veeammast.

Rühjenemiskontraktsiooniks (T.k.) loetud põiesisesse rõhu

kiiret kõrgenemist olulise tagasilanguseta 2 minuti jooksul. kui passiivse rõhu kiire kõrgenemine osutus ebapüsivaks enne 2 minuti möödumist, kuid tagasilangus kontraktsioonilise rõhu siserõhu tasapinnani puudus, siis selline kontraktsioon on hinnatud maksimaalse kontraktsioonina. Tühjenemiskontraktsioon ja maksimaalne kontraktsioon registreeritud me veeasemast skaala nullpunktist loetuna ja iseloomustatud "tugevaks" kiire rõhu siserõhu kõrgenemise puhul kestvusega väheem kui 1 sek ja "nõrgaks" aeglasema rõhu siserõhu tõusu puhul kestvusega 10 sek ja rohkem. Tühjenemiskontraktsiooni ja maksimaalse kontraktsiooni kõrgus on registreeritud kuni 800 mm veeasemast.

Kui intravaskulaarse rõhu registreerimise ajal tekkisid pidurdamatud kontraktsioonid või sekundaarsed väljalöögid järgneva rõhu langusega ligikaudu endiselle tasemele, siis registreeritud rõhuväärtused enne rõhu kõrgenemise tekkimist.

Kui passiivne rõhk osutus ebapüsivaks, siis registreeritud rõhuväärtused on minimaalsed rõhuväärtused.

Neid patsiente, kellele teadvus oli selge, on palutud hoiduda tahteliselt sõjustamast nii urineerimist kui uriini pidamist.

Uuringud on teostatud erineva sagedusega, silmas pidades praktilisi võimalusi uuringute läbiviimiseks.

VI. UURIMISTULEMUSTE ANALÜÜS.

Kusepõie talitluse neurogeensete häirte klassifikatsioonis on olemas Bors olulist tähtsust kahjustuse toopikale, sest kusepõie talitlust reguleerivad mehhanismid, mis paiknevad kesknärvisüsteemi erinevatel staazidel, omavad erinevat olulisust. Seepärast on otstarbekohane kusepõie reflektorset talitluse muutusi kesknärvisüsteemi traumade puhul käsitleda vastavalt kahjustuse lokalisatsioonile.

I. Seljaaju traumad.

=====

A. Seljaaju traumad kõrgemal sakraalsegmentidest.

AA. Dünaamilised uuringud.

Kogu uurimismaterjal on jaotatud järgnevalt.

1. Haigusjuhud, mida uuritud tsüstomeetriliselt alates esimestest traumajärgsetest päevadest kuni tühjenemiskontraktsiooni tekkimiseni.

a) Haigusjuhud, kus tühjenemiskontraktsiooni tekkimisega ei kaasnenud kusepõie talitluse täielikku kliinilist normaliseerumist (juhud nr.1-6).

b) Haigusjuht (juht nr.11), kus tühjenemiskontraktsiooni tekkimisega kusepõie talitus samaaegselt ka kliiniliselt normaliseerus.

2. Haigusjuhud, mida on uuritud tsüstomeetriliselt kuni lütsaalse lõppeni (juhud nr.7, 8 ja 10).

3. Haigusjuht (juht nr.9) -uprapuubilise fistuliga, mida on uuritud tsüstomeetriliselt enne ja peale epitsüstostoomiat kuni tühjenemiskontraktsiooni tekkimiseni.

1. Haigusjuhud, mida on uuritud tsüstomeetriiliselt alates esimestest traumajärgsetest põhjustest kuni tühjenemis-kontraktsiooni tekkimiseni.

a. Haigusjuhud, kus tühjenemiskontraktsiooni tekkimisega ei kaasnenud kusepõie talitluse tsüstlikku kliinilist normaliseerumist (juhud nr.1-6).

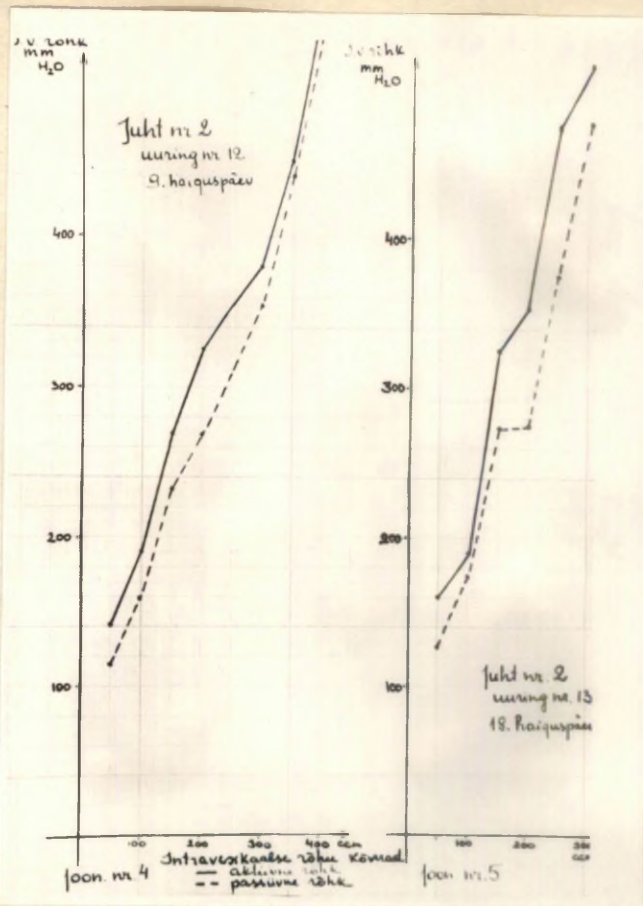
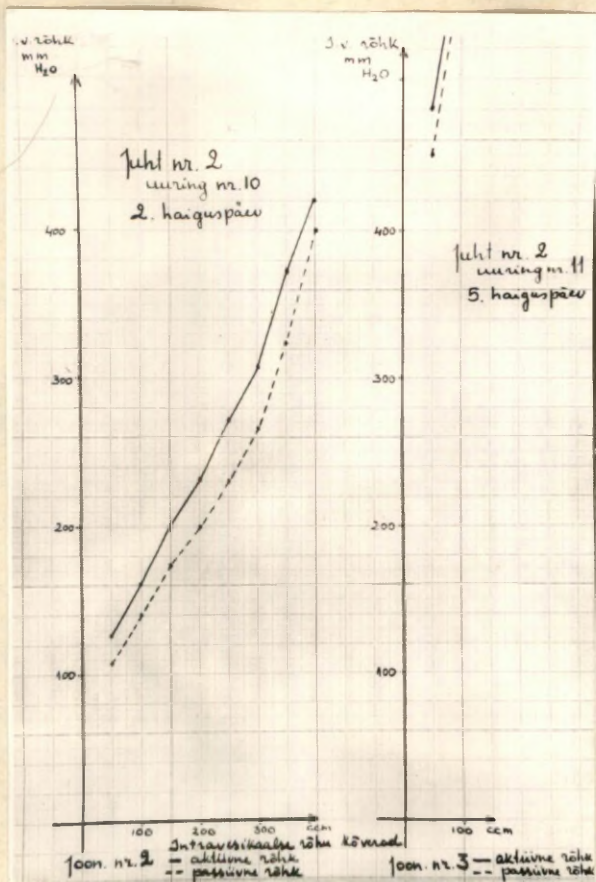
Pidasin vajalikuks välja tuua järgmised näitajad:

- A. Kusepõie toonuse muutusi iseloomustasin keemise intravesikaalse rõhu kõrgenemisega 100 ccm täitumisastme suurenemise kohta ühekuuringu kestel. (mm H₂O) pro 100 ccm).
(Näespidi nimetan seda näitajat lühiduse mõttes toonuse näitajaks). See näitaja on saadud sajaga korrutatud kõige suurema aktiivse intravesikaalse rõhu suhtena vastavasse täitumisastmesse.
- B. Kusepõie kontraktiilse aktiivsuse muutusi iseloomustasin kolme näitajaga:
 1. ningamisagedelike intravesikaalse rõhu kõikumiste amplituud mm H₂O.
 2. Vidurdasatute kontraktsioonide puudumine või esinemine.
 3. Tühjenemiskontraktsiooni puudumine või esinemine.

Selle rühma analüüsimisel on tsüstomeetriiliste näitajate muutumine vastavalt haiguspõhjustele esitatud tabelitena (nr.1 - 6) ja joonistena (nr.16 - 21).

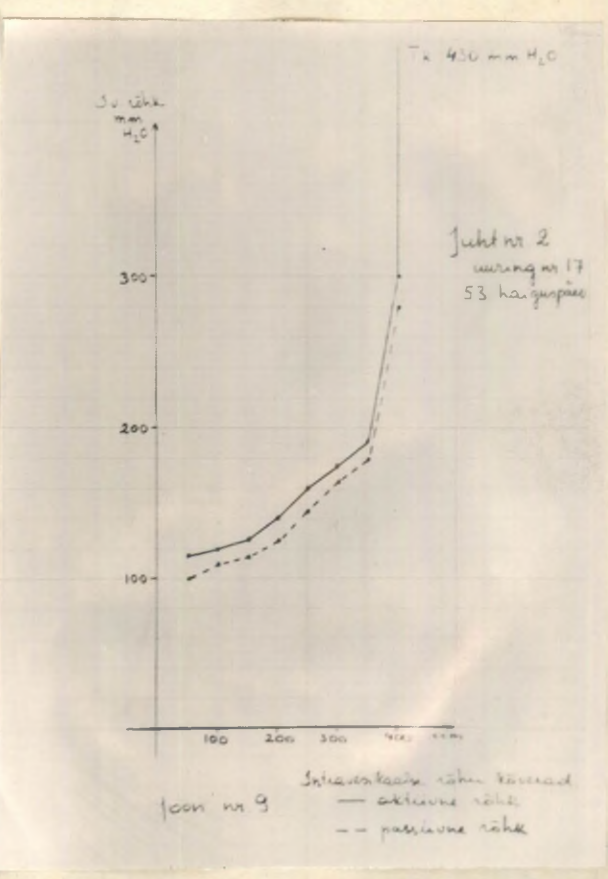
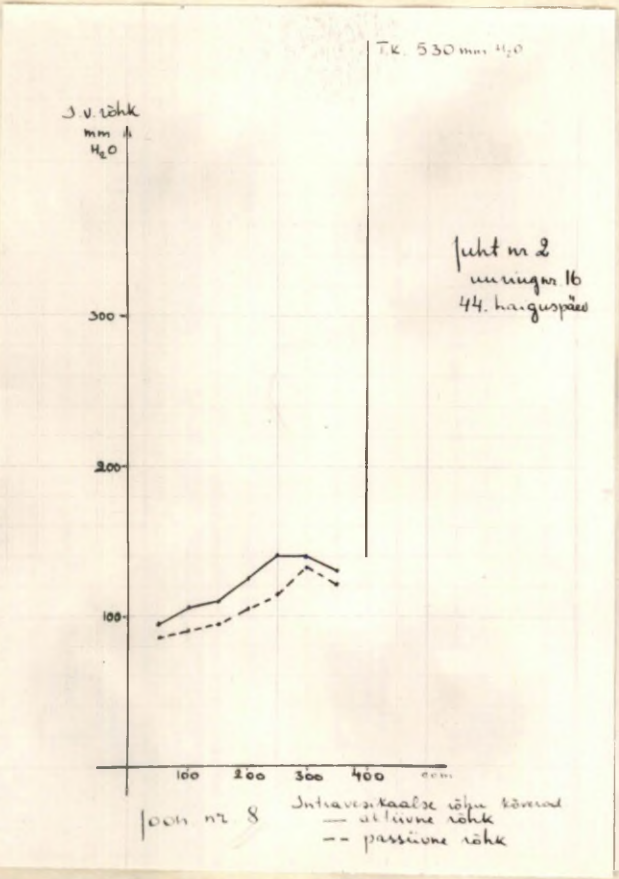
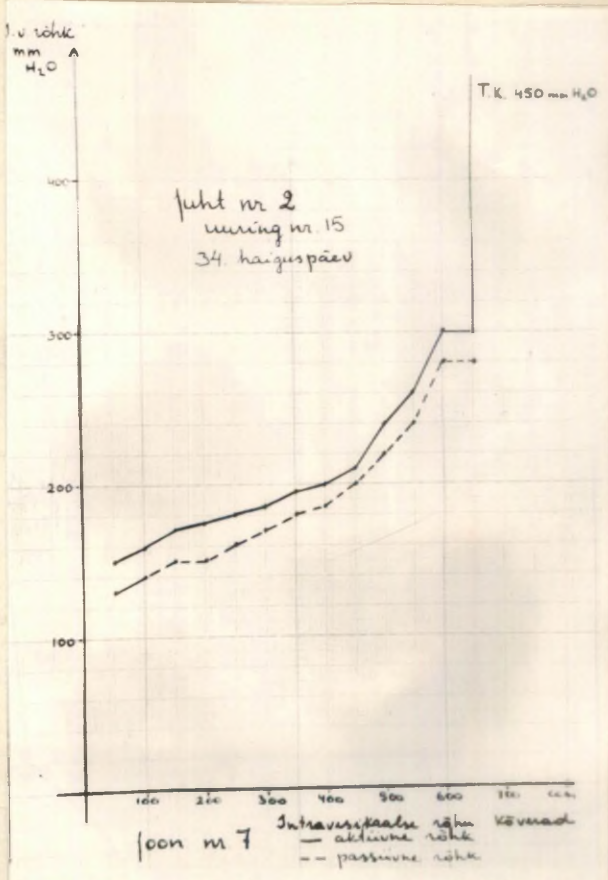
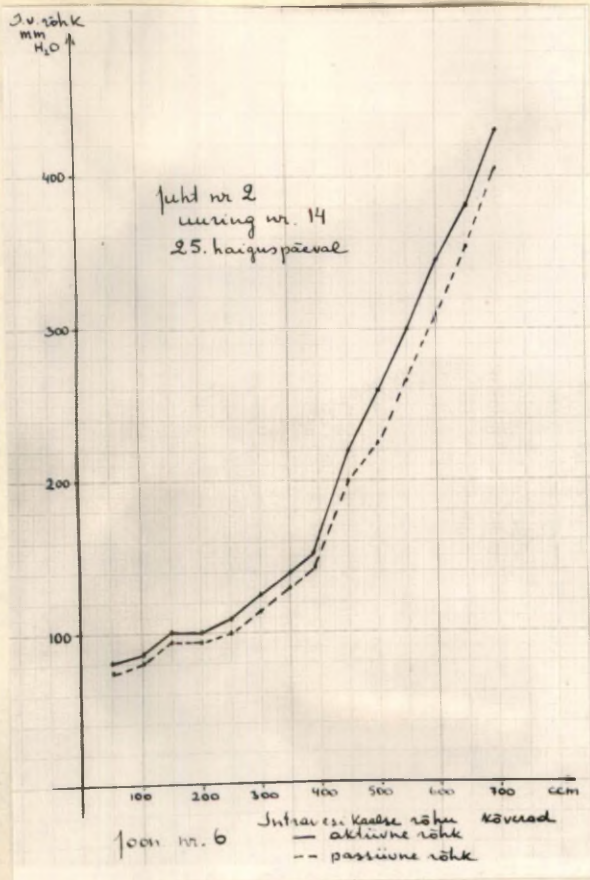
Joonised on koostatud vastavate tabelite alusel.

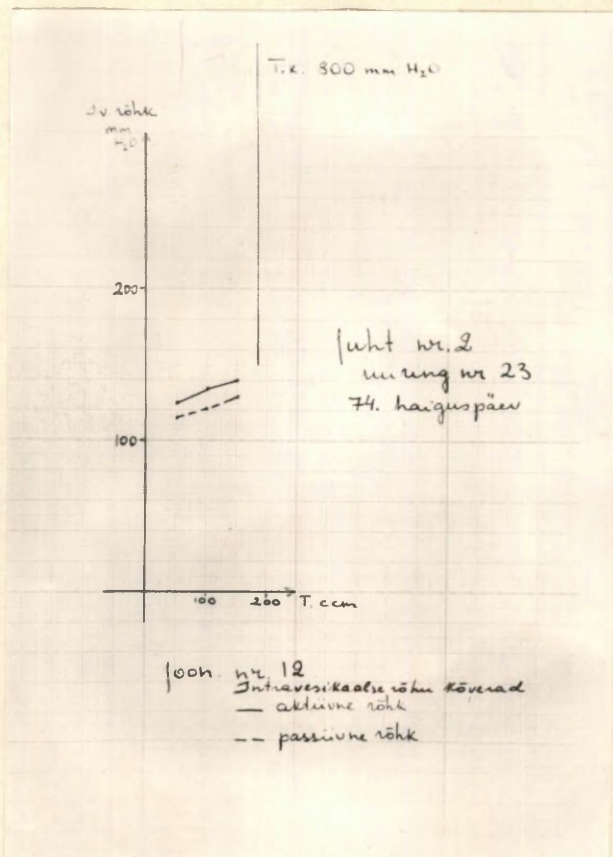
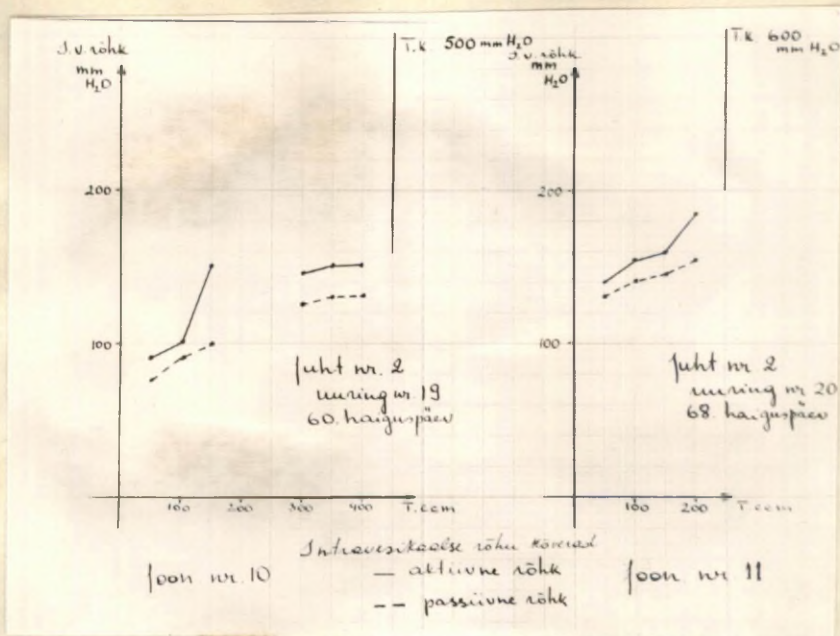
Intravesikaalse rõhu absoluutväärtuste hindamisel kasutasin kirjanduses antud normaalväärtusi (vaata kirjanduse ülevaade lk. 15). Intravesikaalse rõhu kõvera konfiguratsiooni hindamisel kasutasin Boshamari andmeid (vt. kirjanduse ülevaade lk. 15).

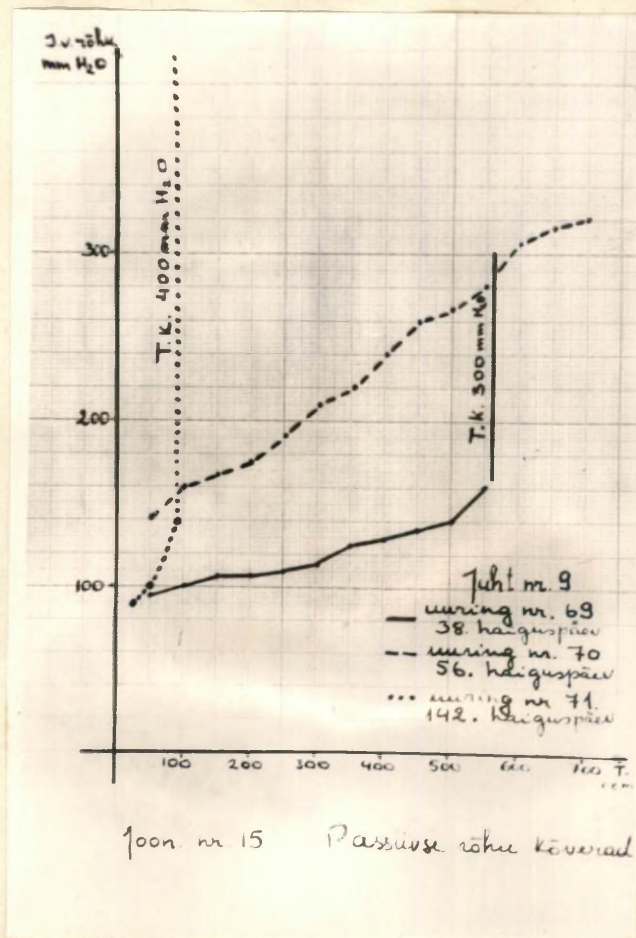
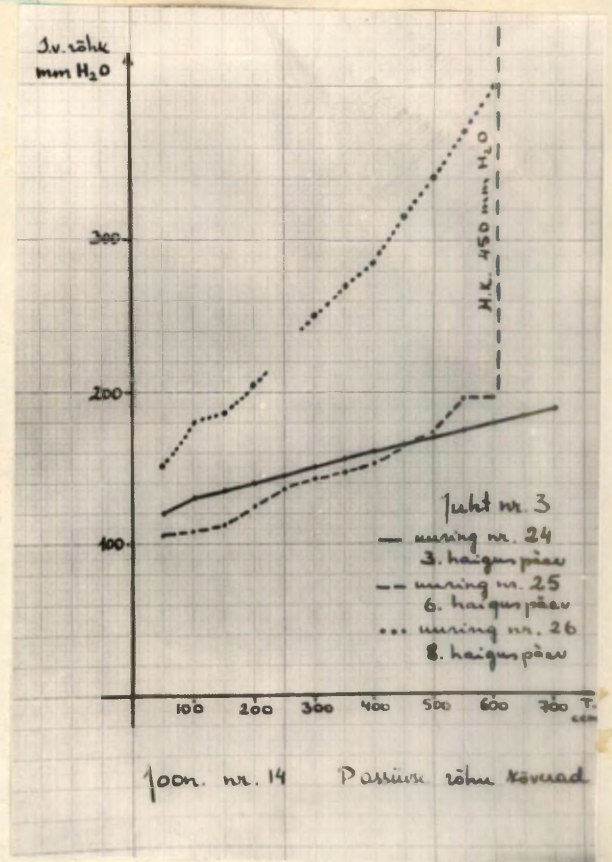
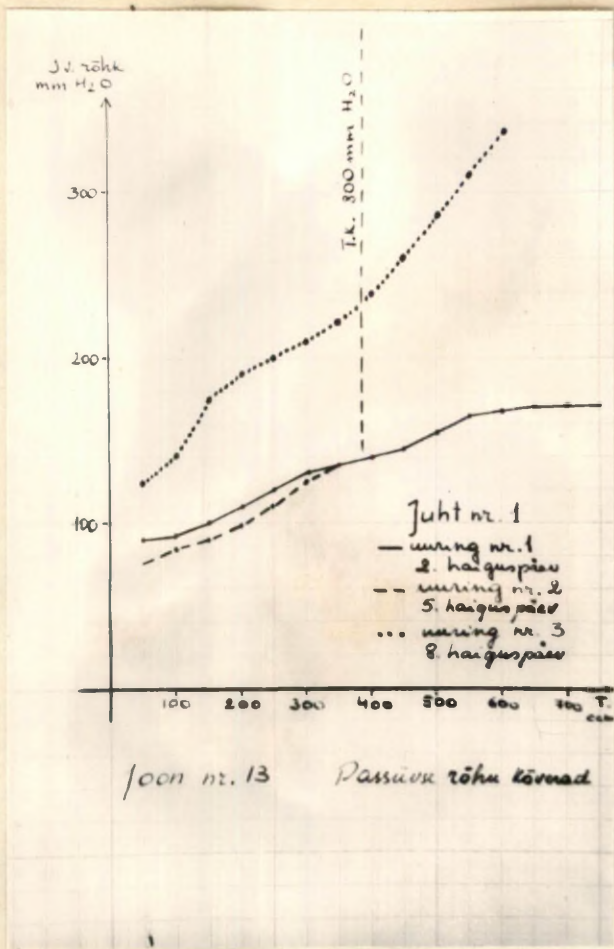


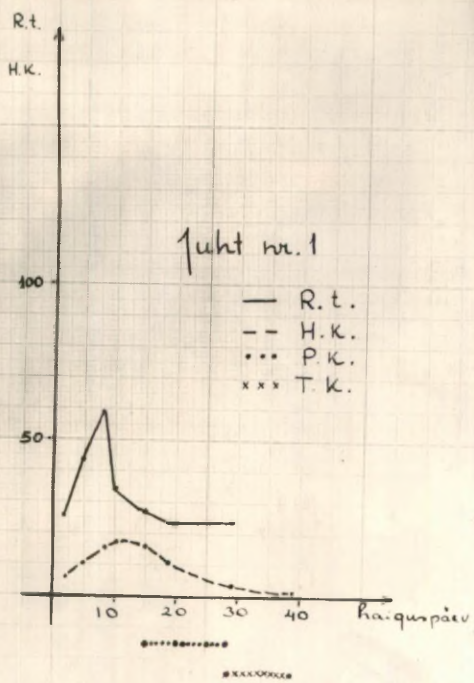
Joonistete kaantatavad lühendid.

- R.t. - Keskmise intravenikaalse rõhu kõrgenemine 100 ccm tihendusastme suurenemise kohta ühekuuringu kaantel on H_2O pro 100 ccm.
- H.k. - Hingamisageduslike intravenikaalse rõhu kõikumiste amplituud on H_2O .
- P.k. - Pidurdamatute kontraktsioonide esinemine.
- T.k. - Tühjenemiskontraktsiooni esinemine.
- I.v. - Intravenikaalne (rõhk).

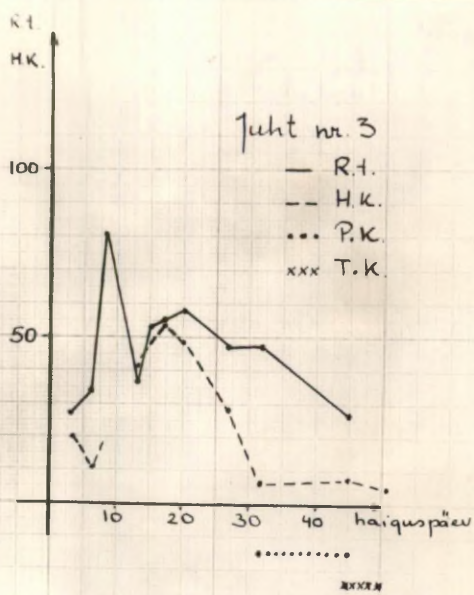
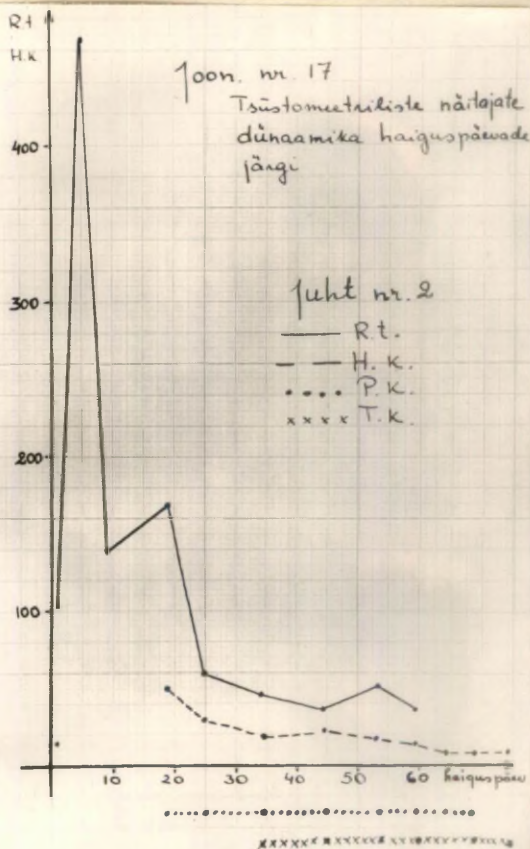




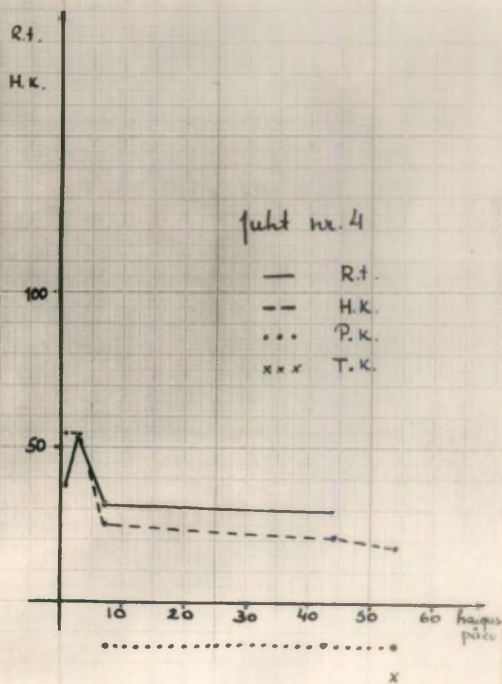




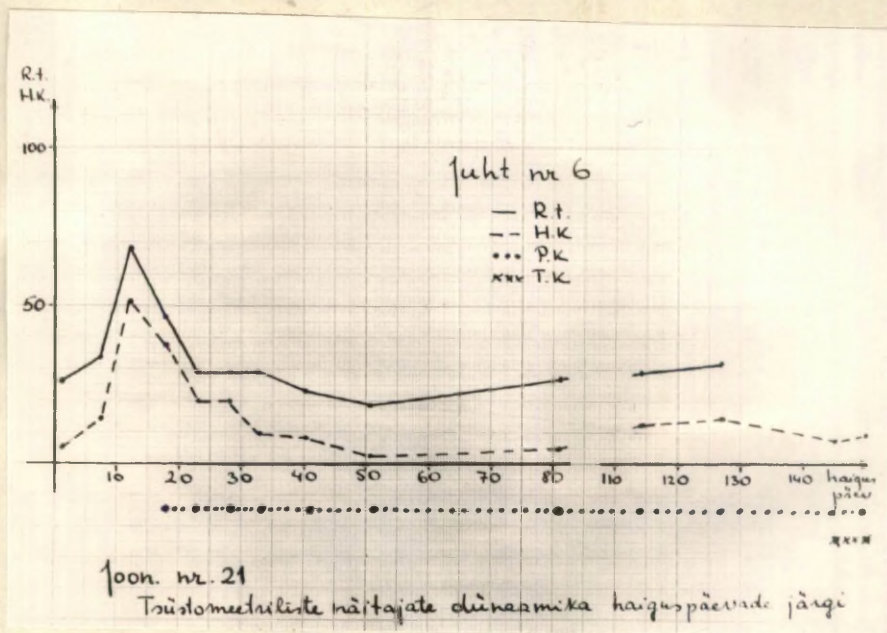
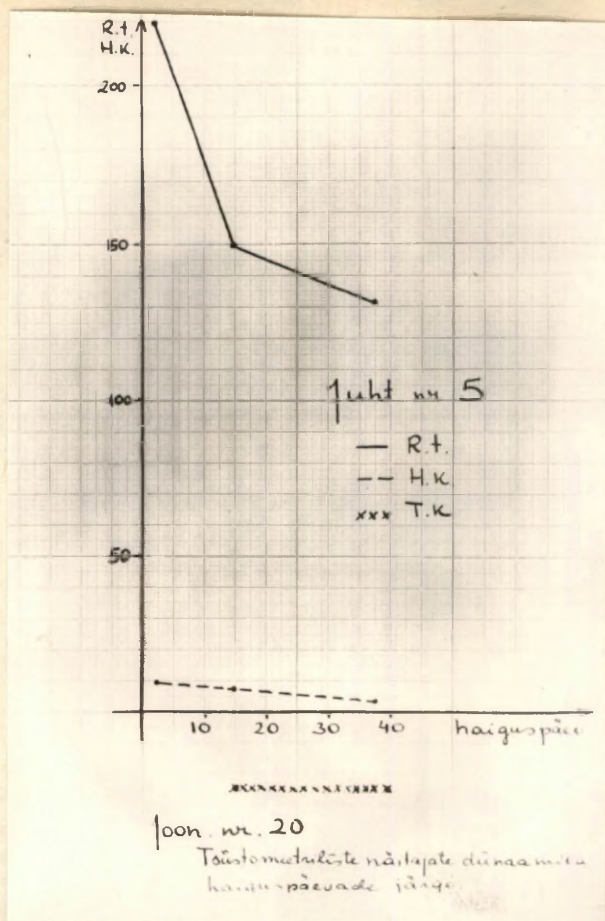
juht nr. 16
 Tõstomeetrite näitajate
 dünaamika haiguspäevade järgi



juht nr. 18
 Tõstomeetrite näitajate
 dünaamika haiguspäevade
 järgi.



juht nr. 19
 Tõstomeetrite näitajate
 dünaamika haiguspäevade
 järgi



Tabelitest ja joonistest nähtub, et kusepõie toonuse tõus seab maksimaalväärtustele esimestel haigusnädalates. Kõrgenenud toonuse peamine maksimaalväärtustel on lühiajaline ja toonuse vähenemine kiiresti mõõdukate väärtusteni. Edasine kusepõie mõõdukalt kõrgenenud toonuse vähenemine toimub aeglaselt. Samuti selgub tabelitest ja joonistest, et kusepõie kontraktilise aktiivsuse taustomeetriteliste näitajatest hingamisrõhke intravesikaalse rõhu kõikumiste amplituud muutub samasuguse ja samasuunaliselt kusepõie toonuse muutumisega. Pidurdamatud kontraktsioonid kusepõie toonuse maksimaalse kõrgenemise ajal puuduvad ja tekivad peale kõrgenenud toonuse vähenemist mõõdukatele väärtustele. Pidurdamatute kontraktsioonide ilmnemise ajaks hingamisrõhke intravesikaalse rõhu kõikumiste amplituudi maksimaalne suurenemine oli samuti mõõdunud. Tühjenemiskontraktsiooni tekkimise ajaks pidurdamatute kontraktsioonide sagedus väheneb ja nad isegi puuduvad.

Sainsel traumaajärgeel päeval kahel haigusjuhul (juht nr.1 ja 6) spontaansed aeglased intravesikaalse rõhu kõikumised puudusid, intravesikaalse rõhu absoluutväärtused varisid normi piirides, hingamisrõhke intravesikaalse rõhu kõikumiste amplituud oli väike (4 - 6 mm H₂O) ja teised kontraktilise aktiivsuse näitajad puudusid. Ühel juhul (juht nr.2) spontaansed aeglased intravesikaalse rõhu kõikumised puudusid samasugusest kõrgenenud kusepõie toonusega teisel ja viiendal haiguspäeval. Ülejäänud juhtudel spontaansed aeglased intravesikaalse rõhu kõikumised sainsid juba esimesel taustomeetritelisel uuringul. Kusepõie toonuse kõrgenemise ja hingamisrõhke intravesikaalse rõhu kõikumiste amplituudi suurenemisega ka spontaansed aeglased intravesikaalse

rõhu kõikumiste amplituud suurenes. Spontaansete aeglaste intravesikaalse rõhu kõikumiste amplituudi polnud alati võimalik registreerida, kuna visuaalne hindamine sekundaarsete väljalöökidest tõttu osutus võimatuks või väga ebatäpsaks. Vastavate andmete ebatäpsuse tõttu spontaansete aeglaste intravesikaalse rõhu kõikumiste amplituudi muutumist pole lähemalt analüüsitud.

Kõigil käsitletud kuusi haigusjuhul esines tsüstiit.

Kusepõie toonuse kiire kõrgenemine maksimaalväärtustele toimus äheaegselt kusepõie põletiku nähtude ilmnemisega. Haigusjuhul nr.2, kus esinesid kusepõie põletiku ügedad nähud temperatuuri tõusu ja sangvinoosse uriiniga, toonuse näitaja tõusis kuni 467 mm H₂O pro 100 cc. Haigusjuhul nr.5 nimetatud näitaja kõrgenes maksimaalselt kuni 220 mm H₂O pro 100 cc, kuid kusepõie põletiku nähud olid vähesed. Nimetatud juhul oli tegemist varem põiskivide tõttu opereeritud kusepõiega, mille maht oli patoloogiliselt väike. Ülejäänud 4 haigusjuhul kusepõie toonuse maksimaalne kõrgenemine oli vähem väljendunud, toonuse näitaja ei ületanud 78 mm H₂O pro 100 cc.

Kahel haigusjuhul (juhud nr.1 ja 3) tekkis juba esimesel haigusnädalal tühjenemiskontraktsioon, kuid kustus seoses kusepõie põletiku puhkemisega. Vaatleme nimetatud juhte lähemalt.

Haigusjuht nr.1 (vt. joonis nr.13).

5. haiguspäeval tekkis tugev tühjenemiskontraktsioon täitumisastmel 360 cc kõrgusega 800 mm H₂O. Samal ajal tekkis kusepõie põletik. Täheksandaks haiguspäevaks tühjenemiskontraktsioon puudus ja kusepõie toonus oli kõrgenenud. Alles 29. haiguspäeval tekkis uuesti nõrk tühjenemiskontraktsioon.

Haigusjuht nr.3 (vt. joon.nr.14) .

6. haiguspäeval tekkis nõrk maksimaalne kontraktsioon.

Samal ajal lisandus kusepõie põletik. Kaheksandal haiguspäeval tühjenemiskontraktsioon puudus ja kusepõie toonus oli kõrgenenud. Alles 45. haiguspäeval tekkis uusasti tühjenemiskontraktsioon. Mõlemal haigusjuhul tühjenemiskontraktsiooni tekkimise ajal kusepõie toonus oli normaalses piirides.

Kõigil selles rühmas analüüsitud 6 haigusjuhul esines kuni tühjenemiskontraktsiooni tekkimiseni uriini retentsioon. Haigusjuhul nr.6 uriini retentsioon püsis tühjenemiskontraktsiooni kõrguse juures 600 mm H₂O. Haigusjuhul nr.1 tühjenemiskontraktsiooni kõrguse juures 400 mm H₂O oli kusepõie spontaanne tühjenemine osaline rohke jätkuriiniga. Haigusjuhtudel nr. 3, 4 ja 5 olid patsiendid tühjenemiskontraktsiooni kõrguse juures 500 - 600 mm H₂O võimalised urinerima ilma katetrita, kusjuures jätkuriini hulk oli tähtsusetult väike. Haigusjuhul nr.2 püsis uriini retentsioon 59. haiguspäeval, kuigi kolme nädala kestel, alates 34. haiguspäevast, esines nõrk tühjenemiskontraktsioon kõrgusega kuni 500 mm H₂O. Järgmisel päeval tehtud kahepoolne n. pudenduse blokaad novokaiiniga. Blokaadi järgselt taustomeetria näitas tühjenemiskontraktsiooni kõrgusega 500 mm H₂O. Katetri eemaldamisel patsient oli aunteiline urinerima, kuid jätkuriini oli ca 75 % kusepõie mahust. Järgnevatel haigusnädalatel tühjenemiskontraktsiooni kõrgus suurenes ja esines uriini pidamatus. 74. haiguspäeval esines tühjenemiskontraktsioon kõrgusega 800 H₂O ja jätkuriini oli ca 50 % kusepõie mahust.

Intravesikaalse rõhu kõvera konfiguratsiooni muutuste dünaamikat analüüsitud haigusjuhul nr. 2 jooniste 2 - 12 alusel. Joonistelt nähtub, et esimestel haigusnädalatel intravesikaalne rõhk tõuseb järvalt juba väikestel täitumisastatel

ja saavutab kõrged rõhuväärtused (vt. joonis nr.2 - 5).

25. haiguspäeval on intravesikaalse rõhu tõus kiire esimese 50 ccm-ga täitmisel, kusepõie edasisel täitmisel kuni 400 ccm on intravesikaalse rõhu kõrgenemine suhteliselt väiksem.

Kusepõie täitmisel üle 400 ccm järgneb järsem intravesikaalse rõhu kõrgenemine. Selline rõhukõvera konfiguratsioon muutub intravesikaalse rõhu säilitamisega suhteliselt konstantseks kusepõie väikeste täitumisastmete juures alates 50 ccm on järgnevatel uuringutel veelgi ilmekam. 34. haiguspäeval tekkis tühjenemiskontraktsioon. 60. haiguspäevaks ja järgnevatel uuringutel jäävad intravesikaalse rõhu väärtused tühjenemiskontraktsiooni tekkimiseni alla 200 mm H₂O, seega kirjanduses antud normi piiridesse. Samal ajal rõhukõvera detailsem konfiguratsioon erinevatel uuringutel oli varieeruv. Samuti varieerub kusepõie maht, s.o. täitumisaste, mille juures tekib tühjenemiskontraktsioon.

Aktiivse ja passiivse rõhu kõverate diskordants esineb kõigil uuringutel, kuid on tunduvalt suurem esimestel haigusnädalatel.

Võrreldes intravesikaalse rõhu kõverate konfiguratsiooni muutusi kusepõie toonuse näitaja muutumistega selgub, et kusepõie toonuse maksimaalse kõrgenemise ajal intravesikaalse rõhu kõvera normaalne konfiguratsioon puudub: intravesikaalse rõhu järsule tõusule esimese 50 ccm-ga kusepõie täitmisel ei järgne rõhu säilitamist suhteliselt konstantseks. Kusepõie kõrgenenud toonuse vähenemisega taastub osaliselt intravesikaalse rõhu kõvera normaalne konfiguratsioon.

Samalaadsed muutused intravesikaalse rõhu kõverate konfiguratsioonis ning aktiivse ja passiivse rõhu kõverate diskordants esinesid ka teistel selles rühmas käsitletud haigusjuhtudel.

Võrreldes toonuse näitaja muutusi (vt. tabelid nr.1-5) vastavate intravaskulaarse rõhu absoluutväärtuste muutustega (vt. joonised nr.2 - 12, lisas juhud nr.1 - 5), siis näeme, et toonuse näitaja muutumine peegeldab intravaskulaarses rõhu muutumist kuni uuringuteni, kus seoses tühjenemiskontraktsiooniga kusepõie maht etapiliselt väheneb. Kusepõie mahu etapilise või vähendamise ajal toonuse näitaja muutumine ei peegelda enam intravaskulaarses rõhu absoluutväärtuste muutumist. Viimased vaarisuvad normi piires, samal ajal kui sõltuvalt kusepõie mahu suurusst toonuse näitaja absoluutselt suureneb ja väheneb. Seltoodud illustreerib haigusjuhu nr.1 uuringute nr.8 ja 9 võrdlus. Nimetatud uuringud on tehtud samal päeval, järgmine uuring eelise uuringu lõpetamisest ja kusepõie tühjendamisest 1 tunni möödumisel. Võrdluseks näeme, et intravaskulaarse rõhu absoluutväärtused on mõlemal uuringul normi piires, toonuse näitaja aga varieerub: uuringul nr.8 on 43 mm H₂O pro 100 ccm (kusepõie maht 250 ccm), uuringul nr.9 on toonuse näitaja 33 mm H₂O pro 100 ccm (kusepõie maht 360 ccm).

Et tühjenemiskontraktsiooni tekkimise ajaks kusepõie toonuse on sõldjoontes normaliseerunud, siis toonuse näitaja püüdnud kehtivuse juures on siiski küllaldane kusepõie toonuse dünaamika iseloomustamiseks põiehalvatuste paranemisel.

K o k k u v ö t t e k s.

Kusepõie toonuse ja kontraktilise aktiivsuse muutuste dünaamika alusel on võimalik eristada peale spinaalse äraõõndumise kusepõie paranemise staadiume:

1. Esimest staadiumi iseloomustab kusepõie toonuse maksimaalne kõrgenemine järgneva tagasilangusega mõdukatele väärtustele, hingamisageduslike intravaskulaarse rõhu kõikumiste amplituudi samasuunalised muutused ja püüdnud kontraktiivse puudumine. Intravaskulaarse rõhu kõvera normaalne kon-

figuratsioon puudub täielikult: intravasikaalses rõhu järskult kõrgenemisele kusepõie täitmisel esimeses 50 ccm vedelikuga ei järgne kusepõie jätkuval täitmisel rõhu ahilutamist suhteliselt konstantsena, vaid rõhk tõuseb järskult kõrgetele väärtustele.

2. Teist staadiumi iseloomustab pidurdamatute kontraktsioonide esinemine. Selleks ajaks kõrgenenud kusepõie toonuse on juba vähenenud. Mõõdukatele väärtustele samaaegse hingamis- sageduslike intravasikaalse rõhu kõikumiste amplituudi vähenemisega. Järgneb intravasikaalse rõhu väärtuste normaliseerumine ja intravasikaalses rõhu kõvera üldjoontes normaalne konfiguratsioon taastumine. Tühjenemiskontraktsiooni tekkinisega pidurdamatute kontraktsioonide sagedus ja kusepõie maht vähenavad.

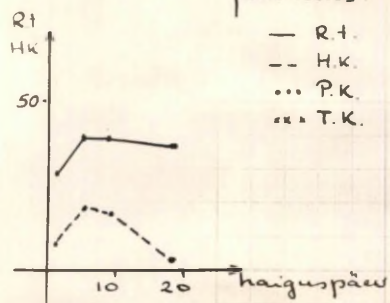
Kuni tühjenemiskontraktsiooni tekkiniseni esineb uriini retentsioon ja tsüstomeetriiliste uurinutata pole võimalik kusepõie talitluse parandmist objektiivselt hinnata.

Tühjenemiskontraktsiooni esinemine ei näita, kas patsient on tegelikult võimaline urinesrima.

Kusepõie talitluse taastumine areneb kusepõie kontraktiilse aktiivsuse suurenemisel. Kontraktiilse aktiivsuse tsüstomeetriilised näitajad ilmuvad ja taanduvad kindlas järjekorras. Kusepõie toonuse kõrgenemine toimub enamarenenud kontraktiilse aktiivsuse puudumisel ja kusepõie põletiku lisandumisel puhul isegi samaaegselt juba arenenud kontraktiilse aktiivsuse vähenemisega.

Kusepõie hüpertooniat kõrgeim tase langeb ajaliselt ühte sagedamate põletikuliste nähtudega kusepõies.

juht nr. 11.



100n. nr. 24

Tsüstometuliste näitajate
dünaamika haiguspäevade
järgi

b. Haigusjuht . kus tühjenemiskontraktsiooni tekkimisega
kusepõie talitlus samasegselt ka kliiniliselt normali-
seerus (juht nr.11)

Selle haigusjuhu analüüsimisel on tsüstomeetriliste näitajate muutumine vastavalt haigusepevadele esitatud tabelina nr.10 ja joonisena nr. 24.

Tabelitest ja joonistest näeme, et toonuse näitaja ja hingamisageduslike intravesikaalse rõhu kõikumiste amplituud suureneb tühises ulatuses viieskümneks operatsioonijärgseks pevaks. Järgnevatel pevadel viimatimainitud näitajad vähenesid kuni normaliseerumiseni samasegselt rõhukõvera konfiguratsiooni normaliseerumisega ja tugeva tühjenemiskontraktsiooni tekkimisega 18. operatsioonijärgsel peval. Tühjenemiskontraktsiooni tekkimisega kusepõie talitlus normaliseerus ka kliiniliselt: uriini retentsioon määras ja kusepõie talitlus allus tahtele.

Kirjeldatud juhtu uuritud seljaaju tuori ekstirpatsioonijärgses seisundis. Sellel haigel kusepõie põletik puudus.

K o k k u v ü t t a k s.

Haigusjuhul kergema seljaaju kahjustusega ja kusepõie põletiku puududes oli kusepõie toonuse kõrgenemine tühises ulatuses ja järgnes kõigi tsüstomeetriliste näitajate normaliseerumine ning kusepõie talitluse kliiniline normaliseerumine.

2. Haigusjuhud, mida on uuritud tsüstomeetriselt kuni letaalse lõppeni (juhud nr. 7, 8 ja 10).

Selles rühmas käsitletud haiged surid peale traumet vastavalt 9., 50. ja 44. haiguspäeval.

Selle rühma analüüsimisel on tsüstomeetriseliste näitajate muutumine vastavalt haiguspäevadele esitatud tabelitena nr. 7 - 9 ja joonistena nr. 22, 23 ja 23-a. Tabelitest ja joonistest nähtub, et kõigil juhtudel esineb viimasel nädalal enne surma kusepõie toonuse kiire langus madalatele väärtustele. Haigusjuhul letaalse lõppega 9. haiguspäeval kusepõie toonuse kõrgenemist ei esinenud ja pidurdamatud kontraktsioonid puudusid. Haigusjuhtudel mis lõppesid letaalselt 50. ja 44. haiguspäeval tekkisid kusepõie hüpertoonia ja hiljem pidurdamatud kontraktsioonid. Viimasel nädalal enne surma neil juhtudel kusepõie kõrgenemine toonuse kiirseti vähenes ja pidurdamatud kontraktsioonid kuatusid. Samuti näeme tabelitest ja joonistest, et hingamisrõhke intravesikaalse rõhu kõikumiste amplituud ühel juhul (juht nr. 7) vähenes koos toonuse näitaja vähenemisega, teisel juhul (juht nr. 10) jämb endisele tasemele, kolmandal juhul (juht nr. 8) koguni suureneb.

K o k k u v ö t t e k s.

Seoses haige üldeseisundi raskemisega tekib kusepõie hüpotoonia samaaegse kontraktilise aktiivsuse vähenemisega.

3. Haigusjuht suprapuubilise fistuliga, uuritud tsüstomeetriselt enne ja peale epiteelstoomiat kuni tühjensiskontraktsiooni tekkimiseni (juht nr. 9).

Enne suprapuubilise fistuli tegemist kasutatud kahe nädala kestel kuni 38. haiguspäevani kusepõie loputamiseks ja

treeninguks vahelduva drenaaži automaatselt süsteemi (Stewart-Brussatise mudel). Kliiniliselt esines uriini retentsioon.

38. haiguspeevaks (uuring nr.69) kusepõie toonus oli normaalseksunud, esines nõrk tühjenemiskontraktsioon tühimiseastmel 560 ccm kõrgusega 300 mm H₂O. Uriini retentsioon püsib. Kusepõie põletiku ägenemise tulemusena 56. haiguspeeval (uuring nr.70) tühjenemiskontraktsioon oli kustunud ja kusepõie toonus kõrgenenud. Kuna kusepõit kateteriseerida polnud võimalik spastilisuse tõttu, siis tihti 3 päeva hiljem epiteelstostoomia. Kõik kuud hiljem (uuring nr. 71) esines nõrk tühjenemiskontraktsioon tühimiseastmel 80 ccm kõrgusega 400 mm H₂O. Viimastmainitud uuringust 1 kuu hiljem (uuring nr.72) esines tugev tühjenemiskontraktsioon kõrgusega 700 mm H₂O saanti tühimiseastmel 80 ccm. Kusepõie tühimine toimis suprapuubilise fistuli kaudu. Tühjenemiskontraktsiooni tekkimisel väljus vedelik põiest kusiti kaudu. Olulist jäskuriini ei esinenud.

K o k k u v ö t t e k s.

Kusepõie põletiku tekkimisel kusepõie toonus kõrgeneb ja kontraktiilne aktiivsus väheneb.

Äirjeldatud haigusjuhtul kusepõie pideva drenaaži tõttu suprapuubilise fistuli kaudu põie reservuaarifunktsiooni puudulise tulemuseks on kusepõie väga väike maht (80 ccm).

33. Ühekordsed uuringud paranealse hilisfaasis.

Analüüsitud 5 haigusjuhtu, uuritud tsüstomeetria meetodiga 2 - 21 kuud peale seljaaju traumaat. (Juhud nr.12 - 16). Kõikidel nimetatud haigusjuhtudel oli retentsioon mõeldumad ja toimus kusepõie tühjenemine spontaanselt ilma katetrita. Olulist jäskuriini ei esinenud. Seljal juhul oli kusepõie

tühjenemine spontaans, ühel juhul allus taatele. Kõikidel juhtudel olid intravesikaalse rõhu väärtused normaalses piirides. Hingamisasageduslike intravesikaalse rõhu kõikumiste amplituud oli väike (2 - 6 mm H₂O). Kahel juhul esines üksikuid pidurdamatuid kontraktsioone. Aktiivse ja passiivse rõhu kõverate diskordants oli tühine. Tühjenemiskontraktsiooni kõrgus ületas kõikidel juhtudel 700 mm H₂O. Kusepõie maht oli normaalses piirides või vähenenud ja varieerus 100 - 400 ccm.

K o k k u v 5 t t e k s.

Kusepõie halvatuste paranemise hilisfaasis vnlja kujunenud kusepõie automatismiga ainaks erinevuseks normaalsetest tsüstomeetriilistest väärtustest on mõnel juhul esinev vähenenud kusepõie maht ja üksikutel juhtudel esinevad pidurdamatud kontraktsioonid.

Kusepõie halvatuste paranemise hilisfaasis dünaamilised tsüstomeetriilised uuringud ei anna enam olulist lisa tavallistele kliinilistele uurimismeetoditele. Selles staadiumis on tähtsam järele uurida mõõtmine kusepõie talitluse kompensatsiooni astme määramiseks ja patsiendi kaebused uriini pidamatusele.

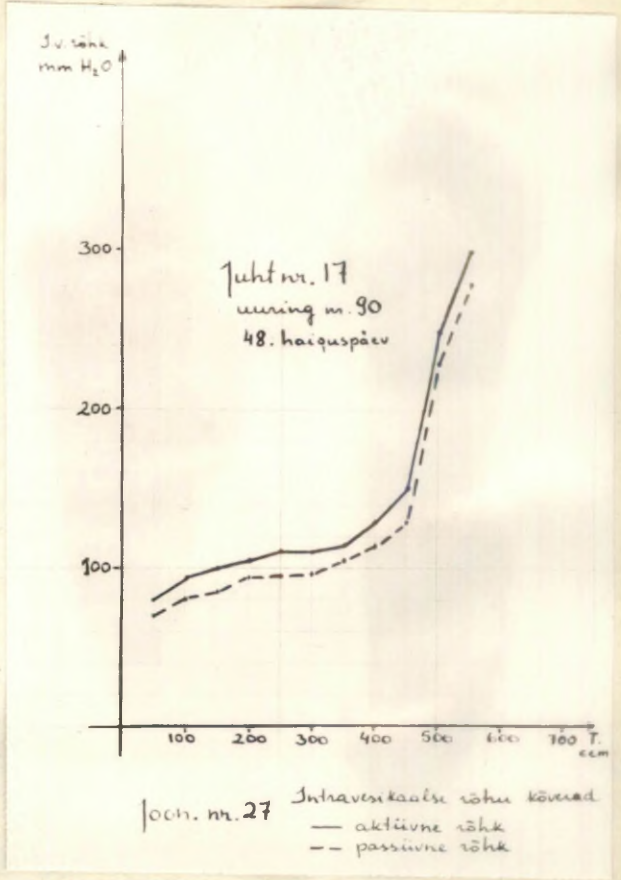
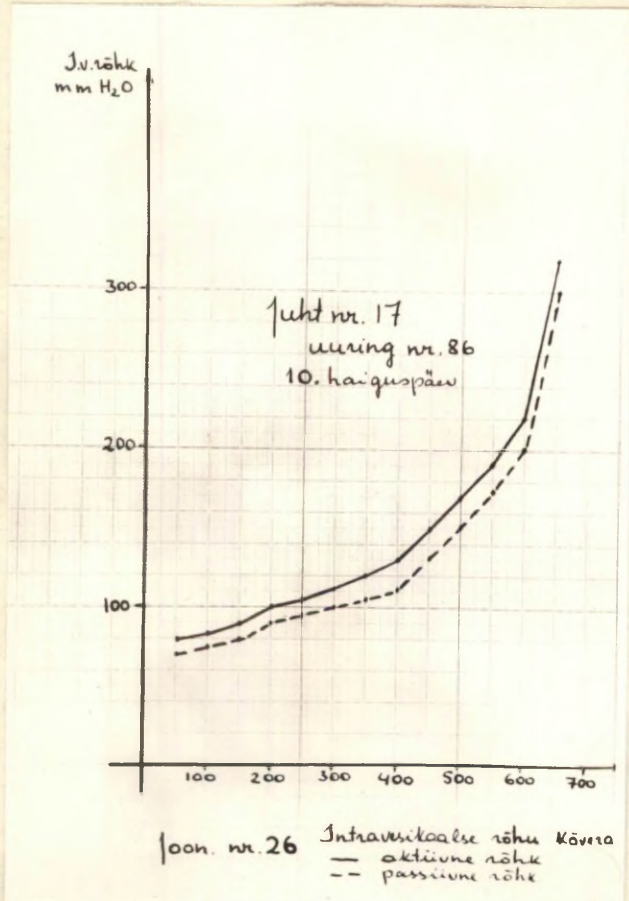
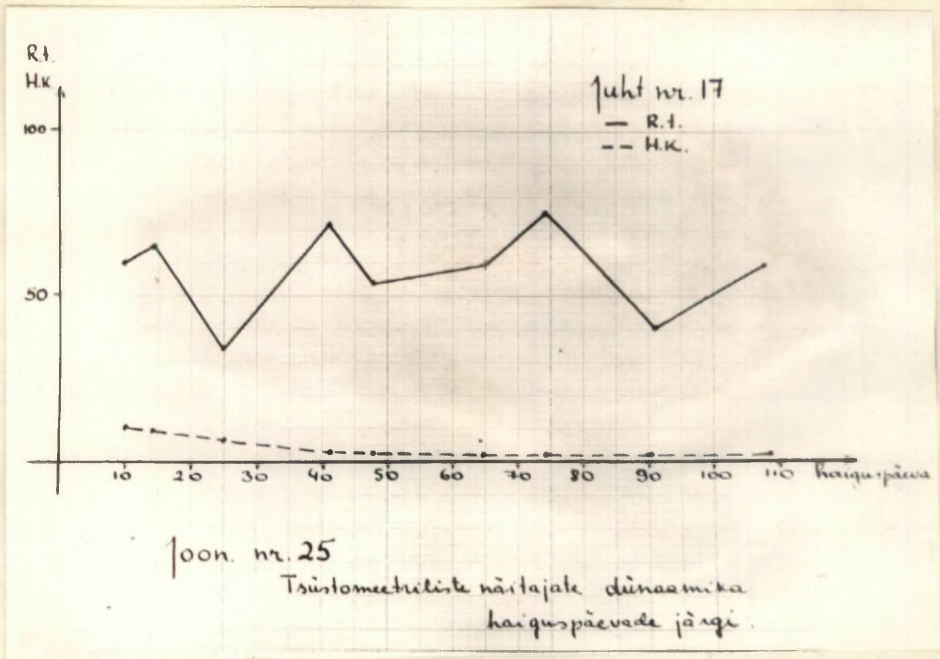
B. Sakraalsegmentide ja cauda equina traumaatilised kahjustused.

AA. Dünaamilised uuringud (juhud nr.17 ja 18).

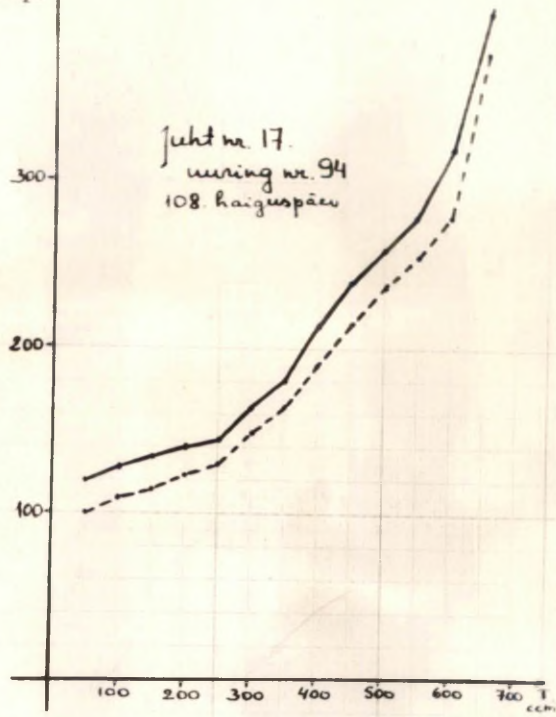
Haigusjuhu nr.17 analüüsisel on tsüstomeetriiliste näitajate muutumine vastavalt haiguspevadele esitatud tabelina nr.11 ja joonisena nr.25.

Nimetatud haiged uuritud dünaamiliselt tsüstomeetriilise meetodiga 10. - 108. haiguspevani . Kliiniliselt esines pidevalt uriini retentsioon.

Tabelitest ja joonistest nähtub, et toonuse näitaja va-



Ju rõhk
mm H₂O

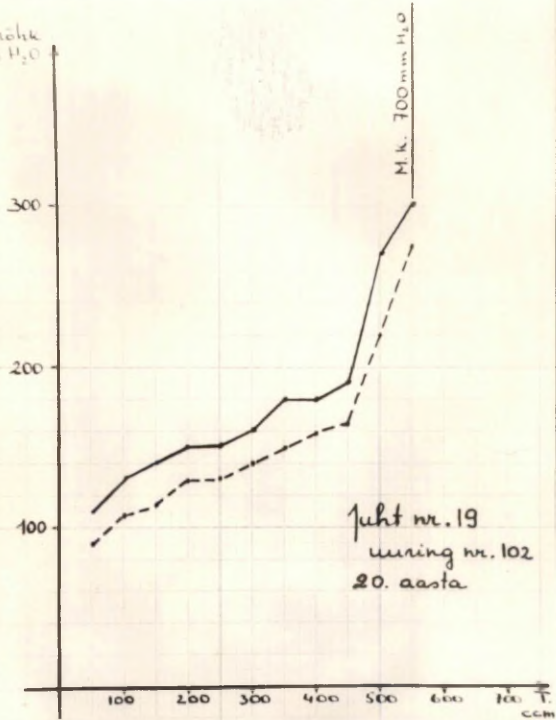


Joon. nr. 28

Intravesikaalse rõhu kõverad

— aktiivne rõhk
-- passiivne rõhk

Ju rõhk
mm H₂O



Joon. nr. 29

Intravesikaalse rõhu kõverad

— aktiivne rõhk
-- passiivne rõhk

riserub kogu puritud perioodi kestel ebakorrapäraselt piirides 34 - 75 mm H₂O pro 100 cm. Pidurdamatud kontraktsioonid ja tühjenemiskontraktsioon kõigil uuringutel puuduvad. Ainsaana kasutatud tahtomeetriilistest näitajatest muutub haigusperioodi suhtes dünaamiliselt hingamissageduslike intravesikaalse rõhu kõikumiste amplituud, tõustes esimestel haigusnädalatel 10 mm H₂O ja edaspidi aeglaselt langeses kuni 2 mm H₂O. Intravesikaalse rõhu kõverate konfiguratsioon (vaata joonised nr.26 - 28) haigusperioodi suhtes mingit dünaamikat ei näita. Kui võrrelda kirjeldatud juhul intravesikaalse rõhu kõveraid samasuguste kõverataga seljaaju traumade puhul kõrgemal sakraalsegmentidest (vt. joon.nr.2 - 12), siis ilmneb, et seljaaju sakraalsegmentide ja cauda equina traumaatilises kahjustuses puhul kõigi intravesikaalse rõhu kõverate konfiguratsioon sarnaneb tsentraalset tüüpi kusepõie halvatuses korral kirjeldatud rõhukõverate konfiguratsiooniga varases paranemisstaadiumis (vt. joonis nr.6), kus kusepõie kõrgenenud toonus ja hingamissageduslike intravesikaalse rõhu kõikumiste amplituud on juba vähenenud, pidurdamatud kontraktsioonid ja tühjenemiskontraktsioon pole veel tekkinud.

Aktiivse ja passiivse rõhu kõverate diskordants kirjeldatud juhul on kõigil uuringutel tähins. (Vt. joon.nr.26-28).

Haigusjuhtu nr.18 (uuringud nr.95 - 103) on uuritud lühiajaliselt peale tuori ektirpatsiooni cauda equina piirkonnast. Kliiniliselt esines uriini retentsioon. Kusepõie hüpotooniat ei esinenud. Pidurdamatud kontraktsioonid ja tühjenemiskontraktsioon puudusid.

K o k k u v 3 t t e k a.

Kirjeldatud kahel haigusjuhul perifeerset tüüpi kusepõie

halvatuse puhul kusepõie hüpotooniat ei esine. Pidurdamatud kontraktsioonid puuduvad. Ainukse tsüstomeetrilise näitajana muutub dünaamiliselt haiguspõevade järgi hingamisageduslike intravesikaalse rõhu kõikumiste amplituud, mis ajutiselt suureneb esimestel haigusnädalatel.

BB. Üksikuuring kahjustuse hilisfaasis (juht nr.19).

Analüüsitud juhul esines 20 aasta pikkuse anamneesiga cauda equina traumaatiline kahjustus. Kliiniliselt esines uriini pidamatus. Tsüstomeetriliselt pidurdamatud kontraktsioonid puudusid ja esines nõrk maksimaalne kontraktsioon. Hingamisageduslike intravesikaalse rõhu kõikumiste amplituud oli väike. Võrreldes intravesikaalse rõhu kõvera konfiguratsiooni (vt. joon. nr.29) intravesikaalse rõhu kõvera konfiguratsiooniga (vt. joon. nr.26 - 28) samsuguse kahjustuse lokalisatsiooni puhul 10. - 108. traumajärgse põevani uuritud haigusjuhul selgub, et võrreldud rõhukõverate vahel ei esine olulist erinevust.

K o k k u v ö t t e k s haigusjuhtudele perifeerset tüüpi kusepõie halvatustega.

Perifeerset tüüpi kusepõie halvatuste puhul, vaatamata neuraaalse seose katkemisele seljaajuga, kusepõie toonus säilib.

Perifeerset tüüpi kusepõie halvatuse puhul, erinevalt tsentraalset tüüpi kusepõie halvatusest, pidurdamatud kontraktsioonid puuduvad.

Perifeerset tüüpi kusepõie halvatuse puhul koordineeritud kontraktiilne aktiivsus oluliselt ei arse, intravesikaalse rõhu kõvera normaalne konfiguratsioon on rikutud sganähta paranemise tendentsi, isegi mitmete aastate kestel.

Selpooltoodust võime järeldada, et kusepõie toonuse säi-

litamine on põie intramuraalsete ganglionide funktsioon, kuid intramuraalsed ganglionid pole võimalised tagama täpsemat, kusepõie täitumisastmele vastavat toomise regulatsiooni.

Tsüstomeetrilistel uuringutel on diferentsiaaldiagnostiline tähtsus perifeerset tüüpi kusepõie halvatusse eristamisel tsentraalset tüüpi kusepõie halvatusest.

Perifeerset tüüpi kusepõie halvatusse puhul dünaamilistel tsüstomeetrilistel uuringutel ei ole diagnostilist tähtsust, kuna reflektorse talitluse paranemist pole võimalik tsüstomeetriliselt hinnata.

II. Peaaju traumad.

=====

A. Contusio cerebri.

Kliiniliselt need haiged olid iseloomustatavad teadvuse kaotusega, mille kestvus enamikel juhtudel oli hinnatav nädalate ja kuudega. Kõigil neil esines subarahnoidaalne verevalum, koljulaude fraktuurid ja raske neuroloogiline sümptomatoloogia. Neljal haigel esines mööduv uriini retentsioon. Tsüstomeetriliste mõõtmiste osas esines 9 haigel kestvaid muutusi, 3 haigel lühiajalisi muutusi ja 3 haigel olid tsüstomeetrilised mõõtmised oluliste muutusteta.

Peaaju kontusiooniga haigusjuhtude analüüsimisel on tsüstomeetriliste mõõtmiste muutumine vastavalt haiguspevaledele esitatud tabelitena nr. 20 - 31. Tabelites pidasin vajalikuks välja tuua järgmised tsüstomeetrilised mõõtmised:

1. Kusepõie maht ccm.
2. Ringamissageduslike intravesikaalse rõhu kõikumiste amplituud mm H₂O.

3. Tühjenemiskontraktsiooni puudumine või esinemine.

Patsiendid peaaegu kontusiooniga on jaotatud kusepõie mahu, tühjenemiskontraktsiooni ja toonuse muutuste alusel järgnevalt.

1. Haigusjuhud kusepõie mahu ja tühjenemiskontraktsiooni muutustega.

a) Haigusjuhud kusepõie vähenenud mahu ja tugevnenud tühjenemiskontraktsiooniga.

aa. Haigusjuhud kusepõie mahu lühiaegse vähenemisega (juhud nr.20, 21 ja 22).

bb. Haigusjuhud kusepõie mahu kestva vähenemisega (juhud nr.27 ja 28).

b) Haigusjuhud kusepõie suurenenud mahu ja nõrgenenud tühjenemiskontraktsiooniga (juhud nr.25 ja 26).

2. Haigusjuhud kusepõie mahu, tühjenemiskontraktsiooni ja toonuse muutustega.

a) Haigusjuhud kusepõie mahu suurenemise, tühjenemiskontraktsiooni puudumise ja kusepõie toonuse ebakorrapärase kõikumistega üksikuuringu kestel (juhud nr.32 ja 33).

b) Haigusjuhud kusepõie hilise atooniaga, mahu, tühjenemiskontraktsiooni ja toonuse komplitseeritud muutustega (juhud nr.29, 30 ja 31).

3. Haigusjuhud oluliste muutusteta taistomeetrilistes näitajstes (juhud nr.23, 24 ja 34).

1. Haigusjuhud kusepõie mahu ja tühjenemiskontraktsiooni muutustega.

Selles haigete rühmas intravesikaalse rõhu absoluutväärtused ei väljunud normi piiridest, rõhukõvera konfiguratsioon oli ilma isärasusteta, aktiivse ja passiivse rõhu kõverate diskordants oli tähtsusetu.

a. Haigusjuhud kusepõie vähenenud mahu ja tugevnenud tühjenemiskontraktsiooniga.

aa. Haigusjuhud kusepõie mahu lühiaegse vähennemisega.

Juhud nr.20, 21 ja 22. Tabelid nr.12, 13 ja 14.

Kõigil analüüsitud kolmel haigusjuhul esines pikaajaline teadvuse häire. Uriini retentsiooni ei esinenud. Patsiendid urineerisid voodisse teadvusetu seisundi tõttu. Kahel juhul esines vasempoolne hemisündroom, ühel juhul anisorefleksia.

Tabelitest näeme, et kõigil käsitletud haigusjuhtudel esineb ülitugev tühjenemiskontraktsioon intravesikaalse rõhu plahvatuslikult kiire tõusuga üle 700 mm H₂O. Ajaliselt selline muutus langes ühte ülepiirilise pidurduse möödumisega subkortikaalsete keskuste osas erinevatel haigusjuhtudel vastavalt 1., 5. ja 18. haiguspäeval. Ringamisageduslike intravesikaalse rõhu kõikumiste amplituud varieerub tühises ulatuses 2 kuni 8 mm H₂O, olles kahel juhul suurenenud samaaegselt kusepõie mahu vähennemisega. Kahel haigusjuhul oli võimalik jälgida kusepõie mahu ja tühjenemiskontraktsiooni tugevuse kiiret normaliseerumist peale teadvuse taastumist. Selleks ajaks tahtelins uriini pidamine taastus. Kolmandal haigusjuhul ei saanud kusepõie mahu ja tühjenemiskontraktsiooni normaliseerumist jälgida, kuna patsient viidi üle haavaosakonda, kus psüühika mõne päevaga olevat normaliseerunud ja urineerimine olnud häireteta.

K o k k u v ö t t e k s .

Ülepiirilise pidurduse möödumise ajal subkortikaalsete keskuste osas esineb peaaegu kontusiooniga haigetel kusepõie mahu lühiajaline vähenemine ja ülitugev tühjenemiskontraktsioon.

bb. Haigusjuhud kusepöie mahu kestva vähenemisega.

Juht nr.27. tabel nr.15.

Patsiendil esines ajukolju lahtine vigastus parema otsmikusagara alumise osa kontusioonikoldega, mis ulatus ca 5 - 6 cm sügavusele. Teadvus ei taastunud. Urineeris pidevalt voodisse. Uuritud tsüstomeetriliselt kuni 79. haiguspäevani.

Tabelitest näeme, et esineb pidevalt ülitugev tühjenemiskontraktsioon. Kusepöie maht on esimestel haigusnädalatel 160 - 170 ccm. Edaspidi varieerub kusepöie maht 220 - 310 ccm. Hingamissageduslike intravesikaalse rõhu kõikumiste amplituud varieerub väikestes piirides 2 kuni 10 mm H₂O, olles kõige suurem 14. haiguspäeval ja edaspidi vähenedes.

Juht nr.28. Tabel nr.16.

Patsiendil esines ulatuslik kontusioonikolle vasemal parietotemporaalpiirkonnas. Pikaajaline teadvuse kaotus. Vasempoolne hemisündroom. Urineeris pidevalt voodisse.

Tabelist nähtub, et patsiendil esineb pidevalt ülitugev tühjenemiskontraktsioon. Kusepöie maht varieerub piirides 190 - 270 ccm. Esimese haiguskuu lõpul väheneb kusepöie maht samaaegselt teadvuse osalise selginemisega veelgi kuni 100 ccm. Järgmistel uuringutel kusepöie maht on jälle endises suuruses. Hingamissageduslike intravesikaalse rõhu kõikumiste amplituud on esimestel haigusnädalatel suurenenud (16 kuni 20 mm H₂O), edaspidi jäi varieeruma tühises ulatuses (2 kuni 6 mm H₂O).

K o k k u v ö t t e k s.

Analüüsitud kahel haigusjuhul (pikaldase teadvuse kaotusega) oli võimalik jälgida kestvat kusepöie mahu vähenemist ja tühjenemiskontraktsiooni tugevnemist koos möödukate mööduvate hingamissageduslike intravesikaalse rõhu kõikumiste amplituudi nihetega. Neist ühel juhul esines püsivalt vähe-

nenud kusepõie mahu ja kõrgenenud tühjenemiskontraktsiooni foonil kusepõie mahu veelgi suurem ajutine vähenemine sees ülepiirilise pidurduse möödumisega subkortikaalsete keskuste osas.

b. Haigusjuhud kusepõie suurenenud mahu ja nõrgenenud tühjenemiskontraktsiooniga.

Juht nr.25. Tabel nr.17.

Patsient toodi kliinikusse sügavsoporooses seisundis. Esines parempoolne hemisündroom. Uriini retentsioon. Kranio grammid: mõlemapoolne paristaalluu fraktuur.

Intravesikaalse rõhu absoluutväärtused olid normi piires. Tabelist näeme, et 5. ja 8. haiguspäeval tühjenemiskontraktsioon puudub kusepõie täitmisel kuni 700 ccm. 8. haiguspäeval esinevad üksikud pidurdamatud kontraktsioonid. 19. haiguspäeval esineb nõrk tühjenemiskontraktsioon kõrgusega 500 mm H₂O. Kusepõie maht on seejuures 620 ccm ja pidurdamatud kontraktsioonid puuduvad. hingamissageduslike intravesikaalse rõhu kõikumiste amplituud väheneb 5. - 19. haiguspäevani 20-lt 6-le mm H₂O.

Juht nr.26. Tabel nr.18.

Patsient toodi kliinikusse soporooses seisundis. Esines anisorefleksia. Uriini retentsioon. Kranio grammid: mõlemapoolne paristaalluu fissuurfraktuur.

Intravesikaalse rõhu absoluutväärtused olid normi piires. Tabelitest näeme, et 4. haiguspäeval tühjenemiskontraktsioon puudub kuni kusepõie täitumiseni 700 ccm. Esinevad hulgalised pidurdamatud kontraktsioonid. Kliiniliselt esines uriini retentsioon. 6. haiguspäeval uriini retentsioon oli möödunud. Tabelist näeme, et samal ajal esines nõrk tühjenemiskontraktsioon kõrgusega 330 mm H₂O kusepõie mahu juures 750 ccm.

Jv rõhk
mm H₂O

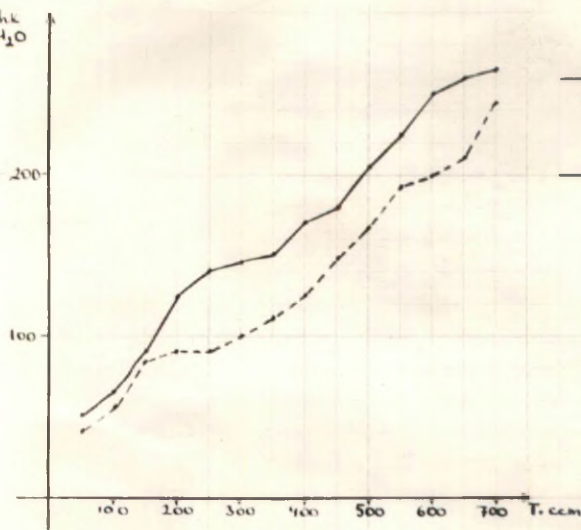


Fig. nr 39
uuring nr 164
4. haigusperiood

Jooni nr 30 Intraoesophagealse rõhu kõverad
— aktiivne rõhk
-- passiivne rõhk

Jv rõhk
mm H₂O

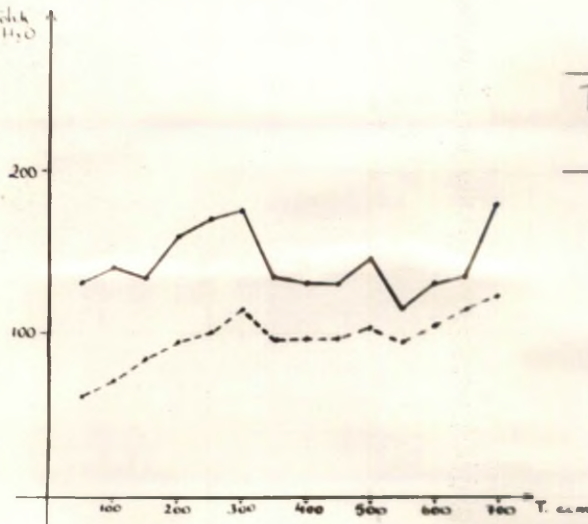


Fig. nr 31
uuring nr 165
4. haigusperiood

Jooni nr 31 Intraoesophagealse rõhu kõverad
— aktiivne rõhk
-- passiivne rõhk

Jv rõhk
mm H₂O

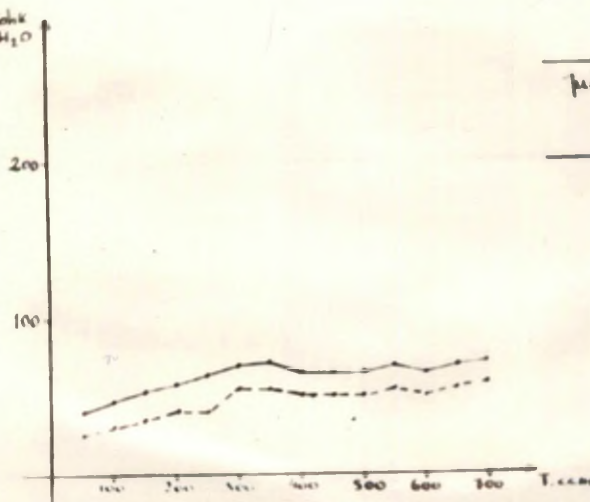


Fig. nr 32
uuring nr 167
13. haigusperiood

Jooni nr 32 Intraoesophagealse rõhu kõverad
— aktiivne rõhk
-- passiivne rõhk

Samasugune seisund kestab ka 33. haiguspäeval selle erinevusega, et pidurdamatute kontraktsioonide sagedus on vähenenud. Hingamissageduslike intravesikaalse rõhu kõikumiste amplituud väheneb 4. - 33. haiguspäevani 30-lt 6-le mm H₂O.

K o k k u v ö t t e k s.

Analüüsitud kahel haigel mõlemapoolsete parietaalluude fraktuuridaga esines mõõduv uriini retentsioon kusepõie kontraktiilse aktiivsuse näitajate (hingamissageduslike intravesikaalse rõhu kõikumiste amplituudi, pidurdamatute kontraktsioonide ja tühjenemiskontraktsiooni) muutumisega analoogiliselt vastavatele muutustele seljaaju traumade puhul kõrgemal sakraalsegmentidest. Seda kõike ainult ajaliselt lühenenud faasides. Erinevuseks oli kusepõie normotoonne ja tühjenemiskontraktsiooni tekkimisel kusepõie suurenenud mahu püsimine.

2. Haigusjuhud kusepõie mahu, tühjenemiskontraktsiooni ja toonuse muutustega.

a. Haigusjuhud kusepõie mahu suurenemise, tühjenemiskontraktsiooni puudumise ja kusepõie toonuse ebakorrapärase kõikumistega üksikuuringu kestel.

Juht nr.32. Tabel nr.19. Joon. nr.30.

Patsient oli kogu aeg täielikult kontaktitu. Esines hooti tugev higistamine, poikilotermia, madal vererõhk. Uriini retentsioon. Lisandus bronhopneumoonia ja patsient suri viiendal haiguspäeval.

Juht nr.33. Tabel nr.20. Joon. nr.31 ja 32.

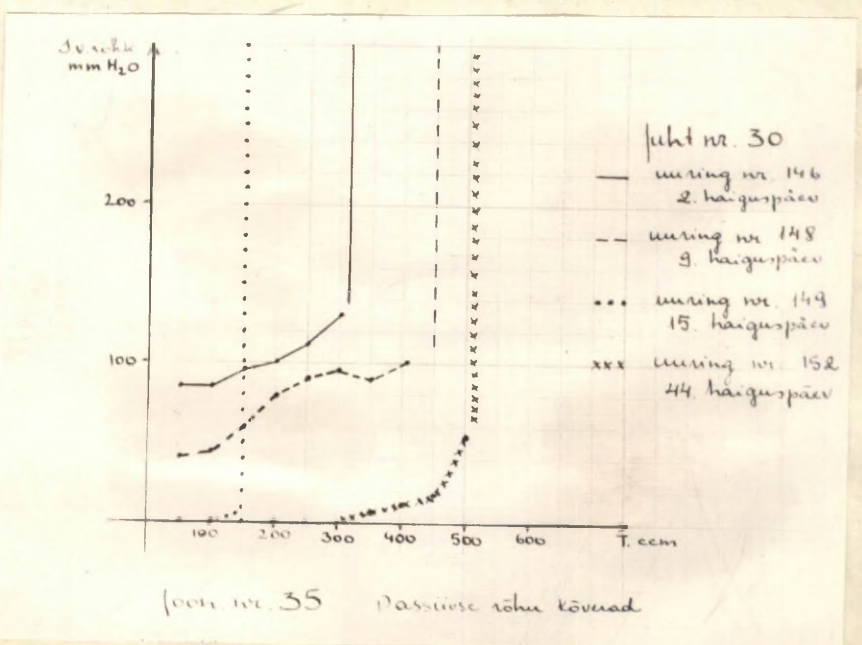
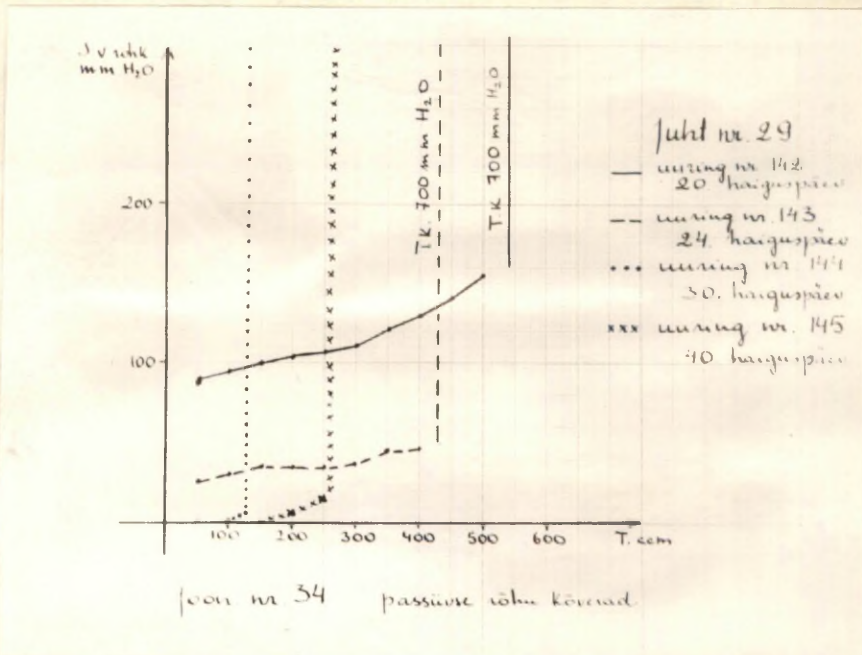
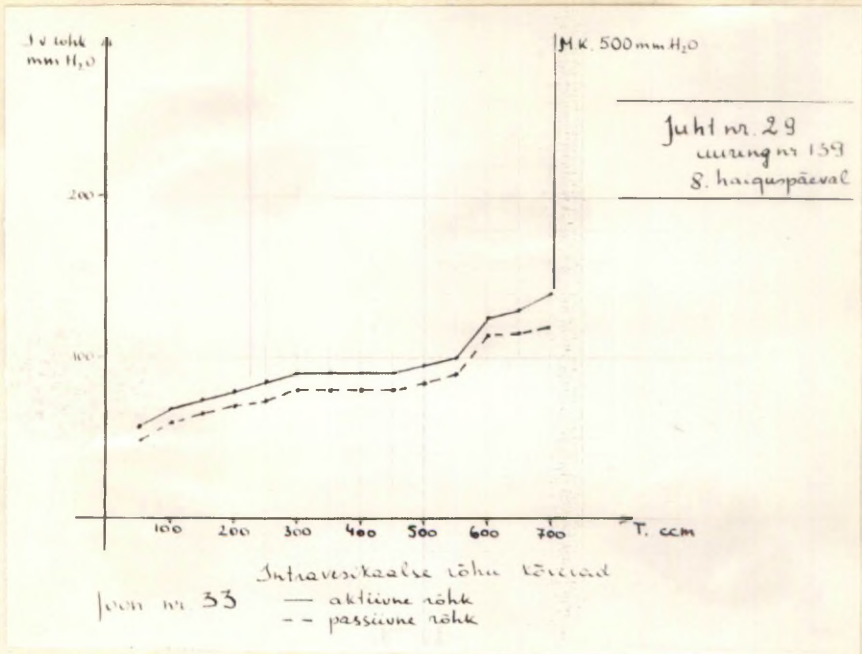
Patsient oli kogu aeg kontaktitu. Esinesid hooti vererõhu tõusud, tahhükardia, tahhüpnöe, poikilotermia koos mesentsefaalsete sirutushoogudega. Lisandus purulentne meningiit ja bronhopneumoonia ning patsient suri 14. haiguspäeval. La-

hangul leitud laialdane verevalum paremas hemisfääris.

Tabeleist selgub, et mõlemal haigusjuhul puuduvad pidevdamatud kontraktsioonid ja tühjenemiskontraktsioon kusepõie täitmisel kuni 700 ccm. hingamissaageduslike intravesikaalse rõhu kõikumiste amplituud surmaeelsel päeval väheneb. Esinevad ulatuslikud spontaansed aeglased intravesikaalse rõhu kõikumised, seejuures väheneb nende amplituud samuti surmaeelsel päeval. Joonistest nähtub, et intravesikaalse rõhu kõverate normaalne konfiguratsioon puudub täielikult (vaata joon. nr.30, 31 ja 32). Juhul nr.33 esinesid silmatorkavalt ebaregulaarsed intravesikaalse rõhu täitumisastmest sõltumatud tõusud ja langused. Juhul nr.32 olid ebaregulaarsed intravesikaalse rõhu kõikumised üksikuuringu kestel vähem väljendunud ega mõjustanud selliselt intravesikaalse rõhu kõvera üldist konfiguratsiooni, kuigi pidevalt esinesid samuti ulatuslikud spontaansed aeglased intravesikaalse rõhu kõikumised amplituudiga kuni 70 mm H₂O. Joonistest selgub, et mõlemal juhul esineb ulatuslik aktiivse ja passiivse rõhu kõverate diskordants. Samuti selgub, et juhul nr.33 surmaeelsel päeval kusepõie toonuse on tublisti langenud ja intravesikaalne rõhk saavutab täitumisastmel 700 ccm ainult 70 mm H₂O.

K o k k u v ö t t e k s.

Analüüsitud kaks haiget raskes üldseisundis ja tugevates vegetatiivsete keskuste talitluse häiretega erinevad tsüstomeetriliste näitajate osas teistest uuritud peaaegu kontusiooniga patsientidest intravesikaalse rõhu kõverate konfiguratsiooni ebakorrapäraste muutuste poolest, mis osutab kusepõie toonuse regulatsiooni ulatuslikule häarele. Märkimist väärib kusepõie toonuse tugev langus surmaeelsel päeval, milline muutus sarnaneb istaalsete juhtudega sel-



jaaju kahjustuse puhul (vt. juhud nr.7, 8 ja 10).

b. Haigusjuhud kusepõie hilise atooniaga. mahu. tühjenemis-
kontraktsiooni ja toonuse komplitseeritud muutustega.

Juht nr.29. Tabel nr.21. Joon. nr.33 ja 34.

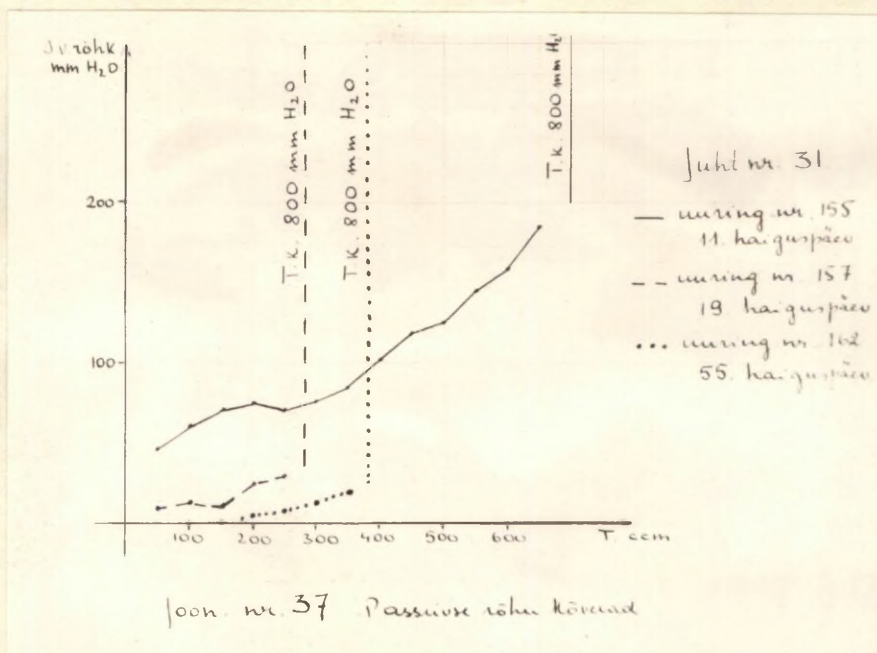
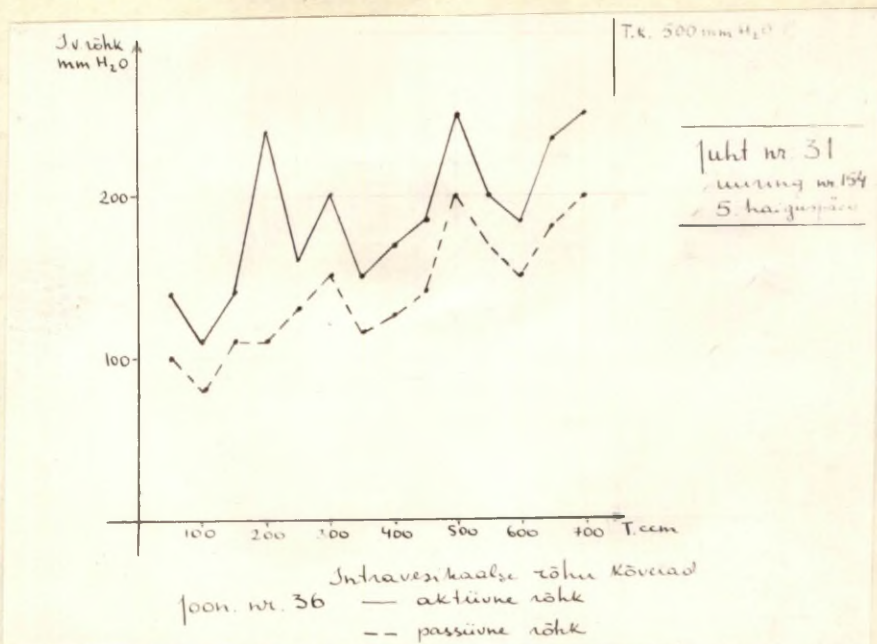
Patsiendil esines peaaju kontusioon pikaajalise teadvu-
se häirega. Urineeris pidevalt voodisse. Esimese haiguskuu
lõpul hakkas ajuti ühesõnaliselt vastama küsimustele. Esi-
neid oraalset automatismi rühud. Kliinikust lahkumisel jäi
desorienteerituks, sügav vasempoolne hemiparees püsis.

Uuritud tsüstomeetriliselt 5. - 40. haiguspäevani.

Tabelist selgub, et esimese kahe haigusnädala kestel on ku-
sepõie maht suurenenud ja esineb nõrk maksimaalne kontrakt-
sioon kõrgusega 300 - 450 mm H₂O kusepõie täitumisastmel
700 - 750 ccm. 8. - 15. haiguspäevani esinesid üksikud
pidurdamatud kontraktsioonid. 20. haiguspäeval kusepõie
maht oli vähenenud 540-le ccm ja 24. haiguspäevaks kuni
430 ccm. Samal ajal esines nõrk tühjenemiskontraktsioon
kõrgusega 700 mm H₂O ja pidurdamatud kontraktsioonid juba
puudusid. Kuni 20. haiguspäevani intravesikaalse rõhu väär-
tused olid normi piirides. Vaadeldes joon. nr.34 näeme, et
alates 20. haiguspäevast intravesikaalse rõhu väärtused hak-
kavad vähenema ja 30. haiguspäeval on kusepõie toonus lan-
genud nullini, samal ajal on kusepõie maht järsult vähene-
nud kuni 130 ccm ja esineb tugev tühjenemiskontraktsioon
kõrgusega 800 mm H₂O. 30. haiguspäevaks oli kusepõie maht
suurenenud kuni 250 ccm, kuid kusepõie atoonia ja samal
ajal tugev tühjenemiskontraktsioon püsisid.

Juht nr.30. Tabel nr.22. Joon. nr.35.

Patsient peaaju kontusiooniga, kellel esines pikaaja-
line teadvuse häire. Urineeris pidevalt voodisse. Aniso-
refleksia, anisokooria. EEG: Aju difuusetses pidurdusnähtu-
de foonil ilmneb patoloogiline neglaeste lainete fookus



vasaku hemisfääri frontotemporaalses ja temporaalpiirkonnas ning frontaalsagara allosas. Väljakirjutamisel apaadne, kõneles üksikuid sõnu, esines parempoolne mõõdukas hemiparees ja anisokooria.

Kahe esimese haigusnädala kestel kusepõie toonus ja maht olid normaalses ja tühjenemiskontraktsioon oli nõrk. Tabelist selgub, et 9. haiguspäeval ilmuvad pidurdamatud kontraktsioonid. Samal päeval tähti kahepoolne dekompres-siivne kraniootonia ajuturse ja komatoosse seisundi süvenemise tõttu. Operatsiooni järgselt teisel päeval seisund stabiliseerus, patsient avas suu ja silmi. Tabelist selgub, et samal ajal kusepõie maht vähenes kuni 150 ccm, tühjenemiskontraktsioon tugevnes ja esines hulgaliselt pidurdamatuid kontraktsioone. Edaspidi hakkas kusepõie maht pidevalt suurenema ja saavutas 44. haiguspäevaks 500 ccm. Kusepõie atoonia samaaegse tugeva tühjenemiskontraktsiooniga aga püsivad.

Juht nr.31. Tabel nr.23. Joon. nr.36 ja 37.

Patsient peaaegu kontusiooniga, kellel esines kestev teadvuse kaotus. Kuni viimase tsüstomestrilise uuringuni 55. haiguspäeval patsient ei talnud teadvusele. Urineeris pidevalt voodisse. Esinesid oraalne automatismi nähud. Hooti esines tugev higistamine, hüpertermia, tahhükardia, tahhüpnos ja vererõhu tõus koos mesentsefaalsete sirutushoogudega.

Tabelist nähtub, et traumajärgse esimese kahe nädala kestel esines suurenenud kusepõie maht 650 - 700 ccm nõrga tühjenemiskontraktsiooniga ja sagedaste pidurdamatute kontraktsioonidega. Vaadeldes joonist nr.36 näeme, et 5. haiguspäeval esinevad silmatorkavalt ebaregulaarsed intravesikaalse rõhu täitumisastmest sõltumatud tõusud ja langused analoogiliselt juhule nr.33, kus sellised muutused esinesid samuti üheaegselt tugevate vegetatiivsete

reaktsioonidega, vegetatiivsete keskuste talitluse häiretega. (Vürdla joon. nr.36 ja nr.31). 16. haigusperioodil samaaegselt seisundi stabiliseerumisega: essentsefaalsete sirutushoogude lakkamise ja vegetatiivsete reaktsioonide tasakaaluatumisega vähenes kusepõie maht järskult kuni 300 ccm, kusjuures intravesikaalse rõhu kõvera konfiguratsioonid ebakorrapärased muutused puudusid. Samal ajal esinesid pidurdamatud kontraktsioonid ja tugev tühjenemiskontraktsioon. (Vt. joon. nr.37).³

3 päeva hiljem kusepõie maht oli endiselt väike (280 ccm), tühjenemiskontraktsioon oli tugev ja esinesid sagedased pidurdamatud kontraktsioonid. Intravesikaalset rõhu väärtused aga olid langenud nulli lähedale. Edaspidi vähenes pidurdamatute kontraktsioonide sagedus ja suurenes ebaoluliselt kusepõie maht kuni 380 ccm. Kusepõie atoonia koos tugeva tühjenemiskontraktsiooniga aga püsia kuni viimase uuringuni 55. haigusperioodil.

K o k k u v ö t t e k s.

Kõigil analüüsitud kolmel haigel võiga pikaajalise teadvuse kaotusega esines traumajärgsel perioodil kusepõie suurenenud maht nõrgenenud tühjenemiskontraktsiooniga. Hiljem kujunes kusepõie püsiv atoonia tühjenemiskontraktsiooni tugevnemise, pidurdamatute kontraktsioonide sagedenemise ja kusepõie mahu vähenemisega (kahel haigel samaaegselt seisundi stabiliseerumisele). Ühel haigel, kellel kliiniliselt esinesid vegetatiivsete keskuste talitluse rasked häired (analoogiliselt juhule nr.33) oli võimalik jälgida silmatorkavalt ebaregulaarseid intravesikaalse rõhu taktumistasimest sõltumatuid kõikumisi, mis vegetatiivsete reaktsioonide kliinilisel tasakaaluatumisel kadusid ja hiljem tekkis samuti kusepõie atoonia koos tühjenemiskontraktsiooni tugevnemisega.

3. Haigusjuhud oluliste muutusteta tsüstomeetriiliste
näitajates.

Juhud nr. 23, 24 ja 34. Tabelid nr. 24 - 26.

Need haiged olid kliiniliselt iseloomustatavad phevades hinnatava teadvuse kaotusega ja neuroloogilise sümptomatoloogiaga, mis mõne nädalaga põhiliselt taandus.

Intravesikaalse rõhu väärtused olid ilma iseloomusteta.

Tabelist selgub, et juhtudel nr. 23 ja 24 esineb tühjenemiskontraktsiooni nõrkus. Kusepõie maht polnud oluliselt muutunud. Urinatsioon oli kliiniliselt häireteta.

K o k k u v ö t t e k s.

Tsüstomeetriiliste näitajate väikeseid nihkeid analüüsitud kolmel juhul pole võimalik vaadelda patoloogilistena.

B. Comotio cerebri.

Juhud nr. 35 - 38. Tabelid nr. 27 - 30.

Kliiniliselt need haiged olid iseloomustatavad aimatites ja tundide teadvuse kaotusega ja kerge neuroloogilise sümptomatoloogiaga, mis mõne päeva jooksul taandus.

Intravesikaalse rõhu kõverate konfiguratsioon ja rõhu absoluutväärtused olid ilma iseloomusteta.

Tabelitest selgub, et peaaju vapustusega haigetel kusepõie maht varieerub 360 - 560 cc, esineb tugev tühjenemiskontraktsioon ja pidurdamatud kontraktsioonid puuduvad. Hingamisageduslike intravesikaalse rõhu kõikumiste amplituud oli ühel uuringul 4 mm H₂O, kõigil ülejäänud uuringul 2 mm H₂O.

Juhul nr. 37 (uuring nr. 175) 4. haiguspeeval tühjenemiskontraktsioon puudus kusepõie täitmisel kuni 700 cc. Samal haiguspeeval oli tekkinud uriini retentsioon, mis mõõdukas järgmiseks päevaks, kui patsient lubati istuma. Järgmisel uuringul

7. haiguspeval oli leid tsüstomeetriliste näitajate osas patoloogiat.

K o k k u v ö t t e k s.

Haigstel peaaegu vabastusega esineb kusepõie talitluse funktsionaalseid häireid. Tsüstomeetrilisi näitajaid nendel haigstel võib vandelda normaalestena.

VII. A R U T E L U.

I. Seljaaju traumad.

A. Seljaaju traumad kõrgemal sakraalsegmentidest.

Lapides, Murphy ja Schoenberg näitasid intravesikaalse rõhu absoluutväärtuste suurt varieeruvust normaalses piirides. Prather märkis, et olulisem on seljaaju traumade puhul jälgida intravesikaalse rõhu muutuste dünaamikat kui rõhu absoluutväärtusi.

Kusepõie toonuse osas on võimalik jälgida kahelaadseid muutusi: 1) intravesikaalse rõhukõvera konfiguratsioonide muutused, 2) täitumisastmele vastavate intravesikaalse rõhu absoluutväärtuste üldine suuremine, mis näitab kusepõie hüpertooniat, või vähemine, mis näitab kusepõie hüpotooniat. Intravesikaalse rõhu absoluutväärtused sõltuvad täitumisastmest ja suurenevad täitumisastme suuremisega. Seepärast intravesikaalse rõhu absoluutväärtused ilma vastava kusepõie täitumisastme äranärgimiseta ei iseloomusta kusepõie toonuse muutusi. Kusepõie toonuse dünaamiliseks iseloomustamiseks ühe näitaja kaudu võtaksin kasutusse kõige suuremale mõõdetud täitumisastmele vastava aktiivse intravesikaalse rõhu sajaga korrutatud jagatise täitumisastme suurusena. Selliselt sain keskmise intravesikaalse rõhu tõusu 100 cm täitumisastme suurenemise kohta üksikuuringu kestel (ühiduse mõttes nimetatud toonuse näitajaks). Analüüsides kusepõie halvatuse paranemise staadiume seljaaju traumadega patsientidel selgub, et toonuse näitaja peegeldab kusepõie toonuse muutuste dünaamikat uriini retentsiooni staadiumi

mis kuni tühjenemiskontraktsiooni tekkimiseni.

Analüüside intravesikaalse rõhu kõverate konfiguratsiooni muutusi tsentraalset tüüpi kusepõie halvatuste puhul selgub, et intravesikaalse rõhu järskule tõusule kusepõie täitmisel esimese 50 ccm vedelikuga ei järgne, nagu see esineb normaalselt (vt. kirjanduse ülevaade lk. 15) rõhu säilitamist suhteliselt konstantselt, vaid jätkub rõhu järsk kõrgenemine täitumisastme suurenmisel. Seda põishalvatuste paranemise esimeses staadiumis peale spinaalse soki nähtude möödumist. Tühjenemiskontraktsiooni tekkimise ajaks normaliseerub intravesikaalse rõhu kõvera konfiguratsioon. Kusepõie toonust säilitatakse möödumatel täitumisastmetel, alates täitumisastmest 50 ccm, suhteliselt konstantsena. Samuti selgub analüüsi käigus, et tühjenemiskontraktsiooni tekkimisega kusepõie maht hakkab vähenema ja muutub varieeruvaks. Seega tekib olukord, kus intravesikaalne rõhk säilitatakse suhteliselt konstantsena, kusepõie täitumisastme suurus on aga varieeruv. Seejärel muutub tühjenemiskontraktsiooni tekkimise ja kusepõie mahu ebapüsiva vähenemisega toonuse näitaja enam varieeruvaks kusepõie mahu varieeruvusest kui tegelikust kusepõie toonuse muutumisest. Et tühjenemiskontraktsiooni tekkimise ajaks kusepõie toonust on üldjoontes normaliseerunud, siis eelpoolkirjeldatud toonuse näitaja piiratud kehtivus on siiski küllaldane kusepõie toonuse dünaamika isoleerimiseks kusepõie halvatuste paranemisel.

Spinaalse soki seisundis kirjeldavad mitmed autorid (Holmes, Bora, Prather) spontaanaste seglaate intravesikaalse rõhu kõikumiste pündumist ja peavad nende ilmnemist spinaalse soki möödumise ja kusepõie reflektorse aktiivsuse

tekkimise esimeseks näitajaks. Inaktiivne kusepõie, mis on kusepõie halvatuses esimeseks staadiumiks, jääb andmete väärtuse tõttu kättesaadavas töös käsitlemata, sest esimesed toonustriitised uuringud on tavaliselt tehtud spinaalse soki mõõtmisel.

Bora käsitleb kusepõie halvatuses paranemisstaadiumis vastavalt reflektorset inaktiivse, hüpotaaktiivse ja hüperaktiivse põiena, millist terminoloogiat olen alljärgnevalt kasutanud.

Kusepõie toonuse dünaamika kohta kusepõie halvatuses paranemisstaadiumides minule kättesaadavas kirjanduses andmed puuduvad.

Denny-Brown ja Robertson kirjeldasid hingamisageduslike intravesikaalse rõhu kõikumiste olemasolu. Samad autorid kirjeldasid kusepõie kontraktsioonilaineid kõikide faktorite toime, mis viivad intraabdominaalse rõhu järkudele muutustele. Hingamisageduslike intravesikaalse rõhu kõikumiste ulatuse muutustele pole minule kättesaadavas kirjanduses tähelepanu pööretud.

Hingamisageduslike intravesikaalse rõhu kõikumiste olemasolu ei näita kusepõie reflektorset aktiivsust, kuna need esinevad ka reflektorset inaktiivse kusepõie puhul spinaalse soki seisundis seoses hingamisest põhjustatud intraabdominaalse rõhu muutuste mehaanilise ülekandega kusepõiele.

Seepärast on sobiv kusepõie reflektorset aktiivsuse taastumist spinaalse soki mõõtmisel hinnata spontaansete neglaste intravesikaalse rõhu kõikumiste alusel, mis reflektorset inaktiivse kusepõie juures puuduvad.

Kusepõie reflektorset aktiivsuse taastumisel hingamisageduslike intravesikaalse rõhu kõikumiste amplituud suureneb

nagu selgub käesolevast tööst. Sellist muutust võib seletada kusepõie aktiivse motoorse reaktsioonina nõrgale mehaanilisele ärritajale intraabdominaalse rõhu tõusu ja languse mõel ja seda saab kasutada kusepõie kontraktiilse aktiivsuse muutuste tsüstomeetrilise näitajana.

Kusepõie toonuse ja kontraktiilse aktiivsuse muutuste dünaamika alusel oli seljaaju traumadega haigetel, kellel esines kusepõie tsentraalset tüüpi halvatus, võimalik eristada spinaalse vöki seisundi mõõdumisel kusepõie halvatus-
te paranemisstaadiume:

1. Reflektorselt hüpotaaktiivse kusepõie staadium. Haigetel haigusnõudelatel kusepõie toonus maksimaalselt kõrge-
neb sellele järgneva tagasilangusega mõõdukatele väärtustele. Samasegelt esinevad hingamisageduslike intravesikaalse rõ-
hu kõikumiste amplituudi samaaegsed muutused ja pidurda-
matud kontraktsioonid puuduvad. Intravesikaalse rõhukõvera
normaalne konfiguratsioon on rikutud. Intravesikaalse rõhu
järsule kõrgenemisele kusepõie täitmisel esimese 50 cc
vedelikuga ei järgne kusepõie jätkuval täitmisel intravesi-
kaalse rõhu skilitamist suhteliselt konstantsena, vaid int-
ravesikaalne rõhk tõuseb järsult kõrgetele rõhuväärtustele.

2. Reflektorselt hüperaktiivse kusepõie staadium.
Sellele staadiumile on iseloomulik mõõdukalt kõrgenenud ku-
sepõie toonuse normaliseerumine samaaegse hingamisagedus-
like intravesikaalse rõhu kõikumiste amplituudi edasise vä-
henemisega ja pidurdamatute kontraktsioonide esinemine.
Intravesikaalse rõhukõvera normaalne konfiguratsioon selles
staadiumis üldjoontes taastub. Tühjenemiskontraktsiooni tek-
kimisega väheneb pidurdamatute kontraktsioonide sagedus.
Samuti väheneb kusepõie maht.

Kuni tühjenemiskontraktsiooni tekkimiseni esineb uriini retentsioon ja tsüstomeetriiliste uuringuteta polevad võimalik kusepõie talitluse paranemist objektiviseerida. Tsüstomeetriiliste näitajate dünaamika tundmine võimaldab tsüstomeetria kasutamisel kliinilises praktikas saada ülevaadet uriini retentsiooni varjus arenevast kusepõie talitluse taastumisest.

Kusepõie talitluse taastumine areneb vastavalt kusepõie kontraktiilise aktiivsuse suurenemisele. Kontraktiilise aktiivsuse tsüstomeetriilised näitajad ilmuvad ja taanduvad kindlas järjekorras. Nimetatud näitajaid võib vaadelda omavahel erinevatena reflektorse talitluse koordineerituse poolest.

Tühjenemiskontraktsioon, mida iseloomustab kontraktsiooniseisundi püsimine, eeldab enamarenenud reflektorse talitluse koordineeritust, võrreldes pidurdamatute kontraktsioonidega, kus kontraktsiooniseisund on väga ebapüsiv. Hingamisageduslike intravesikaalse rõhu kõikumiste amplituudi suurenemine näitab kusepõie koordineerimata reflektorst aktiivsust. Sellise käitluse poolt rühgivad Denny-Browni ja Robertsioni tööd, kus vaadeldakse reflektorse aktiivsuse arenemist kusepõie halvatuse paranemisel reflektorse talitluse koordineerituse paranemisena. Huvitav on märkida, et hingamisageduslike intravesikaalse rõhu kõikumiste amplituudi muutused koordineerimata reflektorse aktiivsuse näitajatena esinevad ka seljaaju sakraalsegментide ja cauda equina kahjustuste juhtudel, kus pidurdamata kontraktsioonide puuduvad. Seepärast on võimalik kusepõie koordineerimata reflektorst aktiivsust vähemalt osaliselt seostada intrakuraalsete ganglionide talitlusega. Hüpootees intrakuraalsetes ganglionides Dogieli rakkude kuuluvusest lokaalse ganglionarse refleksi kaare koosseisu (püstitatud Dogieli ja Lengli poolt 1880-ndad sajandi lõpul) põhineb hulgalistel histoloogilistel

uuringutel (Vt. kirjanduse ülevaade lk. 6).

Kusepõie talitluse taastumine areneb vastavalt kontraktilise aktiivsuse suurenemisele. Kusepõie toonuse kõrgneamine aga toimub pidurdamatute kontraktsioonide puudusel. Kui halvatud põis tekib põletik, siis juba arenenud kontraktilise aktiivsus kustub, kusepõie toonus kõrgeneb ja põie talitluse halveneb. Kontraktilise aktiivsuse efektiivse arenemisega üheaegselt kusepõie toonus normaliseerub.

Kusepõie halvatusete paranemise üle otsustamisel on olulisea hinnata kusepõie kontraktilise aktiivsuse muutusi kui kusepõie toonuse muutusi. Viimase kõrgenemine näitab patoloogilisi reaktsiooni ja ebasoodsat olukorda kusepõie kontraktilise aktiivsuse arenemiseks ja vastupidi kusepõie toonuse normaliseerumine viib soodsale olukorrale kontraktilise aktiivsuse efektiivseks arenemiseks ja kusepõie talitluse paranemiseks.

Arvestades eelpoolõeldut on terminoloogiliselt vastuvõetavad Borsi poolt käsitletud kusepõie halvatusete paranemistaadiumid (detruusori arefleksia ehk inaktiivne põis, detruusori hüperrefleksia ehk hüperaktiivne põis ja detruusori hüperrefleksia ehk hüperaktiivne ehk spastiline põis), kuigi see klassifikatsioon ei arvesta detruusori toonuse arengut vastavates staadiumides. On vajalik märkida, et spastilise põie all mõeldakse väikese mahuga reflekteorselt hüperaktiivset kusepõit, mille toonus võib olla normaalne.

R.P. Ugrjumova ei käsitla detailselt erinevaid staadiume kusepõie halvatusete paranemisel, vaid eristab kusepõie tsentraalset ja perifeerset tüüpi halvatusete korral vastavalt hüpertoonilist ja hüpotoonilist põierefleksi. Autor mõistis põierefleksi all järsku aktiivset kusepõie siserõhu tõusu ja iseloomustas hüpertoonilist põierefleksi normaalsest suurema kusepõie siserõhu tõusuga põierefleksi tekkimisel, kus-

juurse põierefleksi ilmneb juba väikesel kusepõie täitumisel. Ugrjunoval pole hüpertoonilise põierefleksi mõiste seotud põie hüpertooniaga, vaid kujutab endast normaalsest kõrgemat tühjenemiskontraktsiooni. Autor kirjeldas koos hüpertoonilise põierefleksiga ka kusepõie toonuse tõusu, mis arvatavasti dünaamiliste uuringute valguses vajab korrigeerimist, sest intravesikaalne rõhu kõrgenemine tekib põiehalvatuse paranemise teises staadiumis, kuid tühjenemiskontraktsiooni tekkimisel on kusepõie toonus üldjoontes normaliseerunud.

Tühjenemiskontraktsioon on selline pidurdamatu kontraktatsioon, mis kohe ei lõõgastu, vaid kontraktsiooniseisund reflektorselt säilitatakse pikemat aega. Pidurdamatute kontraktsioonide kadumist või nende sageduse vähenemist tühjenemiskontraktsiooni tekkimise ajal võib seletada kusepõie reflektorse aktiivsuse suurema koordineeritusega, mille tulemusel esimene või üks esimestest pidurdavatest kontraktsioonidest kohe ei lõõgastu, vaid muutub tühjenemiskontraktsiooniks. Sellega seletub ka kusepõie mahu vähenemine tühjenemiskontraktsiooni tekkimisel. Oluline on märkida, et tühjenemiskontraktsioon on tsüstomeetriline näitaja ja kliiniliselt võib tühjenemiskontraktsiooni esinemisel uriini retentsioon kesta. Tühjenemiskontraktsiooni olemasolu aga näitab, et teiste urineerimiseks vajalike tingimuste esinemisel põie lihased on võimeline uriini vähemalt osaliselt väljutama. Olulised on tühjenemiskontraktsiooni tugevus ja kõrgus.

Murphy ja Schoenberg mõtsid intravesikaalset rõhku urineerimise ajal ja väitsid, et ajal, mil uriin hakkab väljuma kusiti välissuudmest, varieerub intravesikaalne rõhk 12 - 35 cm H₂O. Maksimaalne tühjenemisarõhk varieerub nende andmetel 21 - 35 cm H₂O. Seda normaalse kusepõie puhul.

Käesoleva töö analüüsimisel selgub, et tühjenemiskontraktsiooni kõrguse juures üle 400 mm H₂O uriini retentsioon võib kesta, millest saab järeldada, et kuigi kusepõie kontraktsioonijõud on küllaldane uriini väljutamiseks, kusepõie halvatuete korral uriini väljumist tõkestavad lisafaktorid.

Mitted autorid (Boshamer, Emmett, Prather) peavad selleks põiekaela rigiidsust ja sulgurlihase spastilist halvatuust.

Bers, Comarr j.t. märkinud vajadust teostatavate kombinatsioonide järele uriini mõistmisega, milline näus käesoleva uurimise analüüsi põhjal leiab täielikku kinnitust. Comarr, Emmett, Boshamer j.t. kasutavad operatiivseid meetlusi uriinierimist tõkestavate lisafaktorite kõrvaldamiseks ja rõhustavad teostatavate osatähtsust näidustuste määratlemisel kirurgiliste meetluste teostamiseks. Kinnitatud meetlustest kasutasime ühel haigel, kellel uriini retentsioon püsis tühjenemiskontraktsiooni kõrguse juures 500 mm H₂O, n.pudendusse blokaadi novokaiiniga kusepõie sulgurlihase spasmi lõigatamiseks. Tulemuseks oli uriini osaline väljumine, kuigi järele uriini esialgu oli ca 75 % kusepõie mahust. Seega võib kinnitada tühjenemiskontraktsiooni hindamise praktilist tähtsust.

Arvestades tühjenemiskontraktsiooni hindamise praktilist tähtsust ja teostatavate meetodite muutusi tühjenemiskontraktsiooni tekkimisega, on mõistlik reflektorselt hüperaktiivse kusepõie staadium jaotada kaheks faasiks - vastavalt tühjenemiskontraktsiooni esinemisele või puudumisele.

Kirjanduses käsitletakse seljaaju traumade puhul sakraalsegamentidest kõrgemal kusepõie hüpertooniat neuroloogilise vabanemisefenomenina analoogiliselt skeletilihaste toomise kõrgenemisel tsentraalse halvatus korral (Ugrjumova, E.P., Talbot, Emmett).

Tugevamalt väljendunud kusepõie hüpertoonia ühtelangemine kusepõie hgedamate põstikuliste nähtudega ja intravesikaalne rõhu maksimaalse kõrgenemise lühiajaline kestvus viitavad tsüstiidile kui faktorile, mis võtab osa kusepõie hüpertoonia kujunemisest. Seda on võimalik seletada Bors'i põhjal kusepõie lokaalsest ärritusest põhjustatud detrusori toonuse neuroreflektorse tõusuga. Talbot peab võimalikuna vähemalt osaliselt seostada kusepõie hüpertoonia kujunemist müogeensete faktoritega. Uurimismaterjali analüüsil selgub, et tsentraalselt tühpi kusepõie halvatusel tsüstiidi lisandumisel põie toonuse kõrgeneb, kontraktiilne aktiivsus kustub ja põie talitus halveneb. Kui enne tsüstiidi arenemist tühjenemisrefleks oli juba tekkinud, arenes tsüstiidi lisandumisel kusepõie hüpertoonia, tühjenemisrefleks kustus ja võttis peale tsüstiidi hgedate nähtude mõõdumist rohkem kui kuu aega, kui tühjenemisrefleksi tekkis uuesti.

Arvestades, et tsüstiit takistab kusepõie motoorse aktiivsuse taastumist, on vajalik põiehalvatuste kiirema paranemise saavutamiseks pöörata rohkem tähelepanu kusepõie lokaalsele seisundile, tsüstiidi ärahoidmisele ja ravimisele.

Maigel, kellel kusepõie tühjenemine toimus pideva drenaazi teel suprapuubilise fistuli kaudu, kusepõie maht jäi põie spontaansel tühjenemisel väga väikeseks (80 ccm), mida võib seletada kusepõie adaptatsiooniga nullsisealdisele, kuna pideva drenaazi tõttu kusepõie reservuarifunktsioon puudub. Kirjeldatud tulemus kinnitab Talboti väidet, et kui spastiline põie pidevalt tühjeneb suprapuubilise fistuli kaudu, siis infektsiooni taustal kujuneb sisekoe vahamise tõttu kusepõie pöörduvatu kontraktuuriseisund. Käsitletud juhust nähtub, et pideva drenaazi indikatsioon on põiehalvatuste korral vajalik võimalikult piirata.

Oli võimalus jälgida kolmel haigel surmaeelsel viimasel nädalal kusepõie hüpotoonia tekkimist samaaegse kontraktiilse aktiivsuse vähenemisega. Benny-Brown ja Robertson kirjeldasid toksemia puhul kusepõie refleksilise aktiivsuse vähenemist, kuid kusepõie hüpertooniat seoses haige üldseisundi halvenemisega ja üldise kurnatusega nimule kättesaadavas kirjanduses pole kirjeldatud. Huvitav on siinjuures märkida just enakoordineeritud kontraktiilse aktiivsuse kuatumist pidurdamatute kontraktsioonide mõel. Kui põiehalvatuste paranemisel toimub kõrgenenud kusepõie toonuse normaalsete vähenduste taastumine ühesaegselt kontraktiilse aktiivsuse arenemisega, siis haigetel letaalse lõppe lõhenemisega toimub kõrgenenud põie toonuse kiire langus, tekib hüpotoonia ja samaaegselt kontraktiilne aktiivsus väheneb.

B. Sakraalsegmentide ja cauda equina traumaad.

Siinsetatud rühma taustomeetriiliste uuringute tulemusi analüüsides selgub, et kusepõie hüpotooniat ei esine ja pidurdamatud kontraktsioonid puuduvad. Borsai järgi võib kusepõie hüpotoonia puudumist neuuraalse seose katkemisel seljaajuga seletada asjaoluga, et põie toonuse säilitamine on intramuskulaarsete ganglionide funktsioon.

H.F. Ugrjumova kirjeldas seljaaju sakraalsegmentide ja cauda equina traumade puhul madalat põiesisest rõhku, mida kätsoleva töö tulemaad ei kinnita.

Pidurdamatute kontraktsioonide puudumine on Borsai järgi oluline diferentsiaaldiagnostiline kriteerium tsentraalset tüüpi kusepõie halvatusel eristamisel perifeersetest. Täielikult selisukohta pean vajalikuks kätsoleva uurimise andmetel kinnitada ja rõhutada.

Intravesikaalse rõhu kõvera konfiguratsioon on perifeerset tüüpi kusepõie halvatusel rikutud ja püsib oluliselt muutumatuna ning esineb samaaegsena ka 20 aastat kestnud

cauda equina kahjustuse puhul. Intravesikaalse rõhukõvera konfiguratsioon cauda equina vigastustel võrrelduna vastavate rõhukõveratega seljaaju kahjustuse puhul sakraalsegmentidest kõrgemal sarnaneb varases paranemisstaadiumis esineva rõhukõvera konfiguratsiooniga, kus kusepõie kõrgenenud toonus ja hingamissageduslike intravesikaalse rõhu kõikumiste amplituud on juba vähenenud, pidurdamatud kontraktsioonid ja tühjenemiskontraktsioon pole veel tekkimud.

Käesolevast tööst selgub, et kusepõie intramuraalsed ganglionid tagavad põie toonuse säilitamise ja põie koordineerimata aktiivsuse, mis väljendub reflektorse reaktsioonina hingamissageduslike intravesikaalse rõhu kõikumiste amplituudi suurenemise näol.

kusepõie reflektorse aktiivsuse edasine paranemine pole aga võimalik perifeerset tüüpi kusepõie halvatus korral isegi väga pika aja kestel (20 aastat), mis näitab urineerimise spinaalsete refleksikeskuste tähtsust kusepõie reflektorse talitluse taastumisel.

Võrreldes tsüstomeetriliste uuringute tulemusi seljaaju traumadega haigetel tsentraalset ja perifeerset tüüpi kusepõie halvatus paranemisstaadiumides tsüstomeetria diagnostilise tähtsuse aspektist, selgub, et tsüstomeetrilistel uuringutel on diferentsiaaldiagnostiline tähtsus tsentraalset tüüpi kusepõie halvatus eristamiselt perifeersest. Prather märkis dünaamiliste tsüstomeetriliste uuringute vajalikkust, millesse minu arvates tuleks suhtuda diferentseeritult. Nagu käesoleva töö analüüsil selgub, dünaamilised tsüstomeetrilised uuringud on vajalikud tsentraalset tüüpi kusepõie halvatus puhul uriini retentsiooni staadiumis ja võimaldavad objektiivisemalt uriini retentsiooni varjus arenevat kusepõie reflektorse aktiivsuse taastumist.

Tsentraalsed tüüpi kusepõie halvatused hilisfaasis väljakujunenud põie spontaanse tühjenemisega ja perifeersed tüüpi kusepõie halvatused korral dünaamilised tsüstomeetrilised uuringud aga ei paku olulist lisa tavalistele kliinilistele uurimismeetoditele.

Seljaaju traumade tulemusel kujunenud neurogeense põie diagnostika ja ravi küsimuste kohta korraldatud sümposiumi materjalidest, mis on koondatud "The Journal of Urology" 1958.a. aprillikuu numbrisse, selgub, et kusepõie automaatse loputussüsteemi on rakendatuna kusepõie treeninguks U.S.A.-s läbilöönud ravimenetlus põiehalvatuste ravimisel. Boshameri järgi see ravimenetlus eeldab vahelduva drenaazi sifoonikaare kõrguse reguleerimiseks pidevaid tsüstomeetrilisi uuringuid. Lapidus, Fellman ja Beljan (1958) citavad sifoonikaare kõrguse reguleerimiseks tsüstomeetriliste uuringute vajalikkust ja reguleerivad sifoonikaare katseliselt soovitatavale kusepõie mahule väljunud uriini hulga mõõtmise alusel.

Käesolevas töös selgumud kusepõie toomuse muutuste dünaamika seljaaju vigastuste puhul lubab teha järeldusi kusepõie automaatse vahelduva drenaazi süsteemi tsüstomeetriaga kombineerimise vajadusest, tunnustades sellist vajadust kusepõie toomuse kõrgenemise staadiumis.

Käesolev töö näitab, et kasutatud lihtsa meetodikaga tsüstomeetrilised uuringud iseloomustavad kusepõie reflektorse aktiivsuse paranemist ja võimaldavad teha diagnostilisi ning prognoatilisi järeldusi. Tahaksin alla kriipsutada aparatuuri ja meetodika lihtsust, mis teeb võimalikuks aparatuuri raskusteta ise konstrueerida ja transportablina rakendada palati kõigis tingimustes. Oluline on tsüstomeetriliste uuringute hindamine komplekselt teiste kliiniliste uurimismeetoditega, eriti jääkuriini mõõtmisega.

II. Peaaju traumad.

=====

A. Contusio cerebri.

Minule kättesaadavas kirjanduses ei leidu materjale kusepõie reflektorse talitluse uurimise kohta peaaju traumadega haigetel tsüstomeetrilise meetodiga.

Käesoleva uurimise analüüsil oli võimalik peaaju kontusioonidega haigetel tsüstomeetriliste uuringute alusel sedastada põhiliselt nelja sündroomi.

Kahel haigel esines kusepõie mahu lühiajaline vähenemine (kestvusega kuni mõni päev) ja ülitugev tühjenemiskontraktsioon. Nendel haigetel tsüstomeetrilised näitajad normalisesusid. Kirjeldatud muutusi võib seletada neuroloogilise vabanemisfenomenina ülepiirilise pidurduse möödumisel subkortikaalsete keskuste osas. Seda kinnitavad kliinilised tähelepanekud ja loomkatsete andmed (Langworthy ja Kolb). Langworthy ja Kolb näitasid, et ajutüve piirkonnas paiknevad urineerimist reguleerivad reflaksikeskused, millede vabanemisel kortikaalsete keskuste kontrolli alt kusepõie maht suuresti väheneb ja tühjenemiskontraktsioon tugevneb. Samasugune neuroloogiline vabanemisfenomen esines ühel haigel kusepõie pidevalt vähenenud mahu foonil. Kõigil ülejäänud 11 haigel peaaju kontusiooniga eelpoolkirjeldatud fenomeni puudumine on seletatav asjaoluga, et tsüstomeetrilisi uuringuid pole tehtud pidevalt.

Kahel haigel esines mitme kuu kestel pidevalt vähenenud kusepõie maht tugevnenud tühjenemiskontraktsiooniga, mis oli seletatav ajutüves paiknevate urineerimist reguleerivate

keskuste pikemaajalise vabanemisega kortikaalsete keskuste kontrolli alt.

Kahel haigel suurenenud kusepõie mahuga, kelladel esinesid mõlemapoolsed parietaalluude fraktuurid, oli võimalik jälgida mõõduvat uriini retentsiooni kusepõie kontraktiilse aktiivsuse näitajate muutumisega analoogiliselt muutustele seljaaju traumade puhul kõrgemal sakraalsegmentidest. Seda kõike ainult kõrgemal kujul ja ajaliselt lühenenud faasides (kestvusega üle nädala). Erinevuseks oli kusepõie normotoonia ja tühjenemiskontraktsiooni tekkimisel kusepõie suurenenud mahu püsimine.

Bors väitis, et püramiidteede kahjustuselt on iseloomulikud pidurdamatud kontraktsioonid. Bors, O'Loughlin ja Dandhoefer, Sommerfeldt j.t. kirjeldasid tagumiste juurte ja seljaaju tagumiste väärtide isoleeritud kahjustuss puhul atoonilist kusepõit suure mahuga. G.P. Kornjanski kirjeldas uriinäärilise kortikaalsete keskuste olemasolu gyrus paracentralises, gyrus paracentralises ja gyrus postcentralises, kusejuures viimastimainitud keskust käsitletakse sensoorsana (vt. kirjandus ülevaade lk.9). Arvestades parietaalluude fraktuuridega haigusjuhtude leidu, mis osutab nii motoorse kui sensoorse sfääri üheaegselt kahjustussle, võib oletada, et on tegemist kusepõie talitlust reguleerivate kõrgemate refleksi-mehanismide kahjustussga ülekaalukalt sensoorses sfääris. Viimasega saab seletada suurenenud kusepõie mahu püsimist.

Kahel raske üldseisundiga hüpotalaamilise piirkonna kahjustussga haigel, kes surid raskest üldseisundist väljumata, esinesid kusepõie toonuse ebaregulaarsed kõikumised, mis osutavad põie toonuse regulatsiooni ulatuslikele häiretele. Kirjeldatud leid kinnitab Gottschicki arvamust, kes lokaliseeris kusepõie toonuse supraspinaalse regulatsiooni hüpotaala-

muse piirkond. Ühel haigel saavuti hüpotalaamilise piirkonna kahjustusega esinevad samasugused kusepõie toonuse regulatsiooni häired, mis aga vegetatiivsete reaktsioonide kliinilise tasakaalustumise ja üldseisundi stabiliseerumisega kadusid ja selle asemel tekkis püsiv kusepõie atoonia koos tühjenemiskontraktsiooni tugevnemisega. Seltoodu põhjal võib oletada, et kusepõie toonuse ebaregulaarsed kõikumised on seostatavad hüpotalaamilise piirkonna ärritusnähtudega. Kusepõie püsiv atoonia, mis tekib peale vegetatiivsete reaktsioonide tasakaalustumist on tõenäoliselt seostatav sama piirkonnaga ärajäämänähtudega.

Kusepõie hiline atoonia koos samaaegse tühjenemiskontraktsiooni tugevnemisega ja pidurdamatute kontraktsioonide eagenemisega esines kolmel haigel ja neist kahel juhu oli seostatav seisundi kliinilise stabiliseerumisega. Tähelepanu väärivad kusepõie toonuse ja kontraktiilise aktiivsuse vastasuunalised muutused, mida võime nimetada kusepõie hüpotoonilis-hüperkinestiliseks sündroomiks.

Võrreldes kusepõie toonuse muutumisi pea- ja seljaaju kahjustustega patsientidel, selguvad huvitavad faktid. Seljaaju lähilõikekahjustusel, isegi sakraalsegmentide osas, kusepõie toonuse säilib, samal ajal, kui peaaju kahjustuse puhul esineb mõnel juhul kusepõie atoonia. Sellest võime järeldada, et kuigi kusepõie toonuse säilitamine on kusepõie intramuraalsete ganglionide funktsioon, toimub kusepõie toonuse regulatsioon ka kõrgemal astmel, tõenäoliselt hüpotalaamilises piirkonnas.

B. Comotio cerebri.

Analüüsitud peaaju vapustusega seljal haigel olulisi muutusi tsüstotsentriliste nähtajate osas ei esinenud. Ainult ühel uuritud juhtudest oli võimalik järelda kusepõie talitluse mõeldavaid funktsionaalseid häireid. Kliiniliselt need haiged olid iseloomustatavad kerge neuroloogilise sümptomatoloogiaga, mis mõne päevaga taandus.

Selgub, et kusepõie reflektorae talitluse muutused peaaju traumade puhul tekivad urinerimise supraapinaalse te refleksimehanismide kahjustusest, mis leiab kinnitust peaaju kontusiooniga haigusjuhtude analüüsimisel, on loomulik, et kergete peaaju traumade puhul kusepõie reflektorae talitus pole püsivalt häiritud.

VIII. KOKKUVÖTE JA JÄRELDOUSED.

1. Käesolevas töös uuriti 19 seljaaju traumaga ja 19 peaaju traumaga haigel nii dünaamiliselt kui ka ühekordselt kusepõie reflektorees talitluse taustomeestriilial määrtajaid.
2. Taustomeestriiliste uuringutega on võimalik eristada kusepõie toonuse ja kontraktiilse aktiivsuse muutuste dünaamika alusel tsentraalset tüüpi kusepõie halvatuete paranemise staadiume.
3. Tsentraalset tüüpi kusepõie halvatus korral kusepõie talitus paraneb vastavalt kontraktiilse aktiivsuse suurenemisele. Kusepõie toonuse kõrgenemisel kusepõie kontraktiilne aktiivsus väheneb ja põie talitus halveneb.
4. Kusepõie põletik mängib olulist osa põie hüpertoonia kujunemisel ja pidurdab põie motoorse aktiivsuse taastumist.
5. Seoses haige üldeseisundi raskemaisega tekib kusepõie hüpotoonia samaaegselt kontraktiilse aktiivsuse vähenemisega.
6. Kuigi kusepõie toonuse säilitamine on kusepõie intramuskulaarsete ganglionide funktsioon, toimub kusepõie toonuse regulatsioon ka kõrgemal tasemel, tõenäoliselt hüpotalaamilises piirkonnas.
7. Ühekordsetel taustomeestriilistel uuringutel on diferentsiaaldiagnostiline väärtus tsentraalset tüüpi kusepõie halvatuete eristamisel perifeersetest.

8. Dünaamiliste tsüstomeetriliste uuringute diagnostiline väärtus on ilmselt tsentraalsel tüüpi kusepõie halvatuste puhul uriini retentsiooni staadiumis ja võimaldab objektiivselt määrata kusepõie talitluse taastumist, mis areneb uriini retentsiooni varjus.

9. Tsüstomeetriselised uuringud kombineerituna jääkuriini mõõtmistega näitavad uriini retentsiooni mõõdumise ajal, kas põielihase on võimaline teiste urineerimiseks vajalike tingimuste esinemisel uriini väljutama.

10. Perifeerset tüüpi kusepõie halvatuste puhul ja tsentraalsel tüüpi kusepõie halvatuste hilisfaasis ei paku dünaamilised tsüstomeetriselised uuringud olulist lisa tavalistele kliinilistele uurimismeetoditele.

11. Pasaaju kontusiooniga haigetel on võimalik tsüstomeetriseliste uuringute alusel eristada kusepõie reflektorse talitluse muutuste sündroomi:

- a. Kusepõie püsivalt tugevnemud tühjenemiskontraktsioon vähenemud kusepõie mahuga.
- b. Kusepõie nõrgenenud tühjenemiskontraktsioon koos püsivalt suurenenud kusepõie mahuga.
- c. Kusepõie toonuse ebaregulaarsed kõikumised hüpotalaamilise piirkonna kahjustusega haigetel.
- d. Kusepõie hüpotoonilis-hüperkinestiline sündroom.
- e. Lühiajaliselt vähenemud kusepõie maht ja tugevnemud tühjenemiskontraktsioon seoses ülepiirilise pidurduse mõõduisega subkortikaalsetes keskustes.

IX . Ж И В О Т Н Ы Е .

1. Б о м б а , В.Р. К. вопросу об адаптации рецепторов. Физ. журн. СССР. 4/ /12/ : 1149, 1957.
2. Бу л и г и н , И.А., Я к о м о в и ч Р.А., Ш а п и н к о в а З.Д. Отрицательные условные рефлексы с интерорецепторов мочевого пузыря после перерезки частичного удаления спинного мозга. Журнал высшей нервной деятельности имени И.П. Павлова, 16: 130, 1960.
3. В а с и л ь е в , А.И. Методика безусловного раздражения неповрежденного мочевого пузыря с автоматической регистрацией внутрипузырной объеме и давления. Физ. журн. СССР, Т. 44 № 10, 1958.
4. В о р о б ь е в , В. и С и н е л ь н и к о в , Р. В.И. Большая медуллярная энцеломалия. Глав. ред. А.Н. Бакучев, т. IV, стр. 1044-1091, 1958, Москва.
5. Г о л ь д б е р г , Д.Г.: Ранние осложнения ранения позвоночника и спинного мозга. В кн. Опыт советской медицины в Великой Отечественной войне 1941-1945 г., т XI, стр. 275, 1952, Москва.
6. Г р и н ь т е й н , А.М.: Пути и центры верной системы. Медгиз, 1946.
7. Г р и н ь т е й н , Н.Е.: Иннервация мочевого пузыря. Врач, № 25 стр. 713, 1957; реф. Жаботинский (9/).
8. Г р е б е н о к , В.И. Повреждения позвоночника и спинного мозга. В кн. Под ред. Мамова В.И. В хирургия повреждения нервной системы. стр. 328, 1959, Ленинград.
9. Ж а б о т и н с к и й , В.М. Нормальная и патологическая морфология вегетативных ганглиев, 1953, Москва.
10. К о л о с о в , И.Г.: рецепторные нейроны в вегетативной нервной системе. Гр. Инст 7 физiol. им. И.П. Павлова, Т. VIII, стр. 574; реф. Зинтени, И.И.
11. К о р н я н с к и й , Г.П.: К вопросу о церебральных расстройствах мочеиспускания. Вопросы Нейрохирургии, 4:64, 1940.
12. Н о в и ц к и й , Г.П.: Выделение мочи и экстрауренальные процессы выделения. В кн. Под ред. Бякова, К.М. Учебник физиологии, 1955, Москва.
13. Л а г у т и н а , Т.С. Характеристика рефлексов, возникающих при раздражении механорецепторов мочевого пузыря. Вых. экпер. биол. и мед., 44 /7/ : 3, 1957.
14. Л а г у т и н а , Т.С.: О рефлекторных механизмах регуляции функции мочевого пузыря. Физ. журн. СССР., Т. XLVI /2/: 214, 1960.
15. Л а г у т и н а , Т.С.: Влияние с механорецепторов мочевого пузыря на поперечнополосатую мускулатуру. Вых. экпер. биол. и мед., 50 /8/: 19, 1960.

16. Л у р ь е, З.Л.: Расстройство мозгового кровообращения, 1959, Москва.
17. П л е ч и о в а, Е.К.: Чувствительная иннервация мочевого пузыря. В кн. Под ред. Плечковой, Е.К. Морфология чувствительной иннервации внутренних органов, 1957, Москва.
18. П о р т н о в, А.С.: О так называемом нейрогенном мочевом пузыре. Урология, 2 : 71, 1959.
19. П и н е с, Л.Я.: Центральные отделы вегетативной нервной системы. В кн. под ред. И.И. Филимонова. Руководство по неврологии. Т.1 кн.2, 1957, Москва.
20. С м и р н о в, В.А.: Ночное недержание мочи, 1957, Москва.
21. С п е р а н с к а я, Е.Н.: Вопросы физиологии вегетативного отдела нервной системы, 1961, Москва-Ленинград.
22. У г р я м о в а, Р.П.: Расстройства мочеиспускания и особенности пузырного рефлекса при огнестрельных ранениях спинного мозга и конского хвоста. Вопросы нейрохирургии, 5:51, 1956.
23. У г р я м о в, В.М.: Повреждения позвоночника и спинного мозга и их хирургическое лечение, 1961, Москва.
24. У с п е н о к в а, Е.А.: Патологическая анатомия ранения позвоночника и спинного мозга. В кн. Опыт Советской медицины в Великой Отечественной войне 1941 - 1945 г. Гл.ред. Смирнов, Е.И., 1952, Москва.
25. Х а в т и н, В.М.: Об условиях раздражения механорецепторов. В кн. Вопросы физиологии interoцепции. Под ред. К.М. Бакова, 1952. Москва - Ленинград.
26. Х о с и н, Я.: Гистология мочевого пузыря. В кн. Большая медицинская энциклопедия Гл.ред. Бакулов, А.Н. Т XIX, стр. 259, 1961.
27. Ц у н е р, М.Б.: Основы невропатологии детского возраста, 1961, Москва.
28. Х а в т и н, В. Мочеиспускание. В кн. Большая медицинская энциклопедия. Гл.ред. Бакулов А.Н., Т. XIX, стр. 259., 1961, Москва.
29. Эпштейн, И.М. Недержание мочи, 1949, Москва.

30. Arnold, J.H.: The vesical adpptomater: A new concept in cystometry. J. Urol., 82: 651, 1959.
31. Barington, F.J. Quart Journ. Exper. Physiol., 1914, 8, 33 and 1915, 9, 261: ref. Denny browni ja Robertsoni (40) jãrgi.
32. Barington, F.J.: The localization of the paths subserving micturition in the spinal cord of the cat. Brain, 56: 126, 1933.
33. Billingsley, P.R. and Ranson, S.W.: Journ. of. Comp. Neurol., 29, 359, 1918: ref. Denny-Browni ja Robertsoni (40) jãrgi.
34. Bors, E.: Neurogenic Bladder, Urological Survey., 7: 179, 1957.
35. Boshamer, K.: Die Behandlung der Querschnittverletzten nach Durchföhrung der Erstversorgung. Zentralblatt für Neurochirurgie, Band 20, Heft 4, 1960.
36. Clara, E.: Das Nervensystem des Menschen. Dritte Auflage, 1959, Leipzig.
37. Comarr, A.E. Excretory Cystometry: a more physiologic method. J. Urol., 77 (4): 622, 1957.
38. Comarr, A.E. : Further observation on excretory cystometry. J. Urol., 79 (4): 714, 1958.
39. Comarr, A.E. : Present day treatment of the traumatic cord neurogenic bladder. J. Urol., 83 (1): 34, 1960.
40. Denny-Brown, D. and Robertson, E.G.: on the physiology of micturition. Brain. 56: 149, 1933.
41. Denny-Brown, D. and Robertson, E.G. Brain. 56: 397, 1933.
42. Dees, J.R. and Langworthy, O.R.: On experimental study of bladder disturbances analogous to those of tabes dorsalis. J. Urol., 34: 359, 1953; ref. Shosmaker'i ja Lang'i (58) jãrgi.
43. Emmett, J.: Treatment of the chronic phase of cord bladder. J. Urol., 79 (4) : 743, 1958.
44. Gottschick, J.: Die Leistungen des Nervensystems 1955, Jena.
45. Holmes, G. : Observation on the paralysed bladder. Brain., 56: 363, 1935.
46. Johnson, G.: Subtotal cystectomy for stonic bladder. Acta chir. Scandinavica., 112: 51, 1956.
47. Langworthy, O.R. and Hesser, F.H.: Periodic micturition in the cat after section of the sacral nerves. Am. J. Physiol., 115: 585, 1936.
48. Langworthy, O.R., Reeves, D.L. and Tauber, E.S.: Autonomic control of the urinary bladder. Brain., 57: 266, 1934.
49. Langworthy, O.R. and Kolb, L.C.: The encephalic control of tone in the musculature of the urinary

- bladder. Brain., 56: 353, 1933.
50. L a p i d e s s, J., Fellman, S.L., Beijan, J.R.: An inexpensive infallible tidal irrigator. J.Urol., 77: 549, 1957.
 51. L a p i d e s s, J., Hodgson, M.B., Boyd, H.W., Chook, F.L. and Lichtwardt, J.A. Further observation on pharmacologic reactions of the bladder. J.Urol., 79 (4), 1958.
 52. L a p i d e s s, J., Ajemian, E.P., Stewart, B.H., Breakey, B.A. and Lichtwardt, J., R.: Further observation on the kinetics of the urethrovesical sphincter. J. Urol., 84: 86, 1960.
 53. L i v i n g t o n, R.B. and Hernandez-Peon, R.: Somatic function of the nervous system. Annal Review of Physiology. , 17:269, 1955; ref. Borsi (34) Jürgi.
 54. M u r p h y, J.J. and Schoenberg, H.W.: Observations on intravesical pressure changes during micturition. J.Urol., 84: 106, 1960.
 55. O. L o u g h l i n, F.D. and Dudenhofer, F.A. Tidal drainage in bladder rehabilitation. Geriatrics., 15 (5), 1960.
 56. P r a t h e r, G.C.: Spinal cord injury: early urological treatment. J. Urol., 79 (4): 740, 1958.
 57. P r a t h e r, G.C.: Spinal cord injury: some urological aspects. J.Urol., 66: 347, 1951, ref. Borsi (34) Jürgi.
 58. S h o e m a k e r, W.C. Long, D.R.: Experimental studies on the reconstruction of the neurogenic bladder: a preliminary report. J. Urol., 76 (2): 150, 1956.
 59. S o m m e r f e l d t, H.: Practical cystometry. Acta. chir. Scandinavica, 116: 225, 1959.
 60. T a l b o t, H.: The management of the spastic bladder in paraplegic. J.Urol., 79 (4): 759, 1958.
 61. T a n g, P.C. and Ruch, T.C.: Localization of brain stem and diencephalic areas controlling the micturition reflex. J.comp. Neurol., 106: 213, 1956.
 62. T a n g, P.C. and Ruch, T.C.: Nonneurogenic basis of bladder tonus. Am. J.Physiol., 181: 257, 1955; ref. Talbot' (60) Jürgi.
 63. W h i t e, J.C. and Smithwick, R.H.: The autonomic nervous system. 2. Ed.; ref. Gottschicki (44) Jürgi.
 64. W o o d b u r n e, R.T.: Structure and function of the urinary bladder. J. Urol., 84: 79, 1960.

X. L I S A N r . 1 .

Valjevõtted haiguslugudest ja tsüstomeetriliste
uuringute protokollid.

Lisäs kasutatavad lühendid.

A.r.	- aktiivne rõhk
E.u.t.	- kusepõie ebasõltuvuse täitumisastme
H.k.	- hingamisagruusliku intravesikaalse rõhu kõikumiste amplituud
J.v.	- intravesikaalne (rõhk)
K.k.	- maksimaalne kontraktsioon
p.k.	- patsiendi asend paremal küljel
P.k.	- pidurdamata kontraktsioonid
r.r.	- passiivne rõhk
R.t.	- keskmine intravesikaalse rõhu kõrgenemine 100 ccm täitumisaasta suuremasis kohta üksikuuringu kestel mm H ₂ O pro 100 ccm
s	- patsiendi asend seljal
S.a.	- spontaansed aeglase i.v. rõhu kõikumised
S.v.	- sekundaarsed väljalükked
T.	- kusepõie täitumisaste ccm
T.k.	- tühjenemiskontraktsioon
U.t.	- urineerimistung
v.k.	- patsiendi asend vasemal küljel.

3. VÄLJAVÖTTED HAIGUSLUGUDEST JA

TSÜSTONEETRILISTE UURINGUTE PROTOKOLLID.

I Seljaaju traumad.

A. Suprasakraalsed.

AA. Dünamiilsed uuringud.

J u n t nr. 1.

Haiguslugu nr. 986/61. Meespatsient V.V. 37 a. vana, viibis ravil 23.10.61.-23.12.61. diagnoosiga: Fractura compressiva vertebrae thoracalis XII cum compressionem medullae spinalis partialis. Paraplegia inf. Retentio urinae.

Anamneesis 22.10.61. trauma.

Neuroloogiline leid saabumisel: Jalad pleegilised, arefleksia. Täielik anesteesia D_{XI} segmentist distaalsemale.

26.10.61. operatsioon: Laminectomia Th XI - L_I. ThXII lülil keha tunni selgrookanalisse ca 0,5 cm kõrguselt. Komprimeeriv luuline osa lusikaga ära kaabitud. Seljaaju turseliselt paksenenud, kollakas. Seljaaju ees tunda luuline väljuvus, mida ei õnnestunud täielikult eemaldada.

30.10.61. kusepõie äge põletik temperatuuri tõusuga. Uriin sangvinoosne. Uriinis Proteus vulgaris. Kusepõie põletiku ägedad nähud taanduvad mõdalaga, kuid väljakirjutamiseni püsib uriinis rohke leukotsüütide leid.

09.12.61. ilmnevad spinealse automatismi nähud.

Väljakirjutamise arefleksia, tundehäired ja bilateraalset positiivne Babinski refleksi püsivad.

Tsustomeetriliste uuringute protokollid.

T. cem	Uuring nr. 1.		Uuring nr. 2.		Uuring nr. 3.	
	24.10.61. s.		27.10.61. v.k.		30.10.61. v.k.	
	mm H ₂ O		mm H ₂ O		mm H ₂ O	
	A.r.	P.r.	A.r.	P.r.	A.r.	P.r.
50	105± 3	90± 3	100± 3	77 ±3	140± 5	123± 6
100	107± 3	93± 3	105± 5	85 ±5	155± 5	140± 5
150	112± 3	100 ±3	112± 5	90± 5	190± 5	175± 5
200	123± 3	110± 3	125± 5	100± 5	203± 5	190± 5
250	135± 3	120±3	140± 5	110± 5	210± 6	200± 6
300	140± 3	130± 3	145± 5	125± 5	220± 6	210± 6
350	152± 3	135± 3	155± 6	135± 6	240± 6	223±10
400	150± 3	140± 3			255±10	240±10
450	165± 3	145± 3			275±10	260±10
500	165± 3	155± 3			300±10	285±10
550	190± 3	165± 3			325±10	310±10
600	192± 3	166± 3			355±10	335±10
650	195± 3	170± 3				
700	195± 3	170± 3				
750	195± 3	170± 3				
800	197± 3	173± 3				
E. u. t.	puudub		350 cem		puudub	
U. t.	puudub		puudub		puudub	
T. k.	puudub		tugev 300 cem 600 mm H ₂ O		puudub	
P. k.	puuduvad		puuduvad		puuduvad	
S. a.	20 mm H ₂ O		10 mm H ₂ O		60 mm H ₂ O	

T. ccm	Uuring nr. 4.		Uuring nr. 5.		Uuring nr. 6.	
	02.10.61. p.k.		06.11.61. p.k.		11.11.61. p.k.	
	A. r.	P. r.	A. r.	P. r.	A. r.	P. r.
50	125± 3	105± 3	98± 8	85± 8	75± 3	60± 3
100	130± 5	110± 5	110± 8	95± 8	75± 3	70± 3
150	130± 5	115± 5	120± 8	105± 8	95± 3	80± 3
200	135± 5	120± 5	125± 8	115± 8	100± 3	87± 3
250	140± 5	125± 5	125± 8	115± 8	103± 3	90± 5
300	145± 5	130± 5	125± 5	118± 5	107± 5	95± 5
350	160± 8	145± 10	135± 8	123± 8	110± 5	97± 5
400	165± 8	150± 10	140± 8	130± 8	115± 5	102± 5
450	180± 10	152± 10	145± 8	135± 8	120± 5	105± 5
500	185± 10	160± 10	140± 10	137± 10	125± 5	110± 5
550	200± 10	170± 10	153± 10	145± 10	130± 5	115± 5
600	220± 10	165± 10	105± 11	150± 10	136± 5	125± 5
650	230± 10	200± 10	195± 10	163± 10	140± 5	130± 5
700	240± 10	230± 10	195± 10	103± 10	105± 5	135± 5

E. u. t.	puudub	550 ccm	450 ccm
U. t.	puudub	puudub	puudub
T. k.	puudub	puudub	puudub
P. k.	puuduvad	üksikud 70 mm H ₂ O	üksikud 80 mm H ₂ O
S. a.	40mm H ₂ O	40 mm H ₂ O	minimalsed

T: ccm	Uuring nr. 7. 20.11.61. p.k.		Uuring nr. 8. 30.11.61. v.k. mm H ₂ O		Uuring nr. 9. 30.11.61. v.k.	
	A. r.	P. r.	A. r.	P. r.	A. r.	P. r.
50	70 _± 2	58 _± 2	60 _± 1	50 _± 1	50 _± 1	40 _± 1
100	80 _± 2	68 _± 2	70 _± 1	60 _± 1	60 _± 1	50 _± 1
150	85 _± 2	73 _± 2	75 _± 1	65 _± 1	65 _± 1	55 _± 1
200	93 _± 2	80 _± 2	85 _± 3	75 _± 2	75 _± 1	65 _± 1
250	100 _± 2	87 _± 2			83 _± 1	73 _± 1
300	105 _± 2	93 _± 2			75 _± 2	85 _± 1
350	110 _± 2	95 _± 2			115 _± 2	105 _± 2
400	115 _± 2	100 _± 2				
450	120 _± 2	105 _± 2				
500	125 _± 2	110 _± 2				

Märkus: Uuring tehtud eelise uuringu lõpetamisest ja põle tähen- damisest 1 tunni möödu- misel.

E. u. t.	300 ccm	150 ccm	50 ccm
U. t.	puudub	puudub	puudub
T. k.	nõrk 550 ccm 240 mm H ₂ O	nõrk 250 ccm 400 mm H ₂ O	nõrk 360 ccm 400 mm H ₂ O
P. k.	üksikud 60 mm H ₂ O	puuduvad	puuduvad
S. a.	minimaalsed	minimaalsed	minimaalsed

Juht nr.2.

Haiguslugu nr.1010/61. Meespatsient M.V. 29 aastat vana, viibis ravil 26.10.61. - 13.01.62. diagnoosiga: Fracturae vertebrae cervicalium VI - VII. Contusio medullae spinalis partes cervicalis. Paraplegia inf. Paraparesis sup. Retentio urinae.

Anamnesis trauma 26.10.61.

Neuroloogiline leid saabumisel: Kõõd paretilised. Ringkere liigub paradoksaalselt. Kõhupress puudub. Jalad pleegilised, arefleksia. Tšielik anestesia Th IV segmendist distaalsemale.

13.11.61. Laminectomia C V-VI. Seljaaju harilikult väli-
musega, seljaaju sees ca 0,5 cm kõrgune luuline väljuvus, mida ei õnnestunud eemaldada.

31.10.61. Temperatuuri tõus külmavärinatega, uriinis makroskoopiliselt rohkesti verd. Uriinis leitud Streptococcus vididans ja Esch. coli var. comm. Kogu novembrikuu kestel vahelduvad temperatuuri tõusud ajuti normaalse temperatuuri ja subfebrilusega. Uriinis pidevalt rohkesti leukotsüüte. Uriinis hulgaliselt soolade sade.

26.11.61. täheldatud spinaalsed automatismi ja kaitse-reflekse jalgadel. Babinski refleks positiivne.

25.12.61. tehtud taustograafia ja 27.12.61.a. n.puden-
duse anesteesia novokaiiniga. 06.01.62. patsient on võimaline urineerima ilma kateetrita, kuid esineb hulgaline jähkuriia. Väljakirjutamisel jalgades tahtelised liigutused puuduvad. Krooniline taustitiit ja rohke uriinisoolade sade püsivad.

Tsüstomeetriliste uuringute protokollid.

T. ccm	Uuring nr 10.		Uuring nr. 11.		Uuring nr. 12.	
	30.10.61. s.		02.11.61. s.		06.11.61. p.k.	
	mm H ₂ O					
	A. r.	P. r.	A. r.	P. r.	A. r.	P. r.
50	125 ₊₁₀	108 _{+ 8}	480	450	140 _{+ 3}	115 _{+ 3}
100	160 _{+ 8}	140 _{+ 8}	600	580	190 _{+ 5}	160 _{+ 5}
150	200 _{+ 8}	175 _{+ 5}	700	690	270 _{+ 5}	230 ₊₁₀
200	230 _{+ 5}	200 _{+ 8}			325 ₊₁₀	270 ₊₁₀
250	270 _{+ 8}	230 _{+ 8}			355 ₊₁₀	310 ₊₁₀
300	305 _{+ 8}	265 _{+ 5}			380 ₊₁₀	355 ₊₁₀
350	370 _{+ 5}	325 _{+ 5}			450 ₊₁₂	440 ₊₁₁
400	420 _{+ 8}	400 _{+ 8}			560 ₊₁₀	540 ₊₁₀

E. u. t.	puudub	puudub	puudub
U. t.	puudub	puudub	puudub
T. k.	puudub	puudub	puudub
P. k.	puuduvad	puuduvad	puuduvad
S. e.	puuduvad	puuduvad	25 mm H ₂ O ebaühtlased.

Märkus: 02.11.61 uriiniga eritub rohkesti verd.

06.11.61. uriiniga vere eritumine vähenenud.

02.11.61. intravesikaalse rõhu rütmiliste kõikumiste ulatust polnud võimalik hinnata.

T. cm	Uuring nr. 13.		Uuring nr. 14.		Uuring nr. 15.	
	15.11.61 v.k.		22.11.61. s.		01.12.61. e.	
	A.r.	P.r.	A.r.	P.r.	A.r.	P.r.
50	160±20	125±25	80±10	75±6	150±5	130±10
100	190±20	175±25	85±10	80±6	160±5	140±5
150	325±25	275±25	100±10	95±10	170±10	150±10
200	355±25	275±25	100±10	95±10	175±8	150±8
250	475±25	375±25	110±15	100±10	180±8	160±8
300	510±20	475±25	125±15	115±10	185±8	170±8
350			140±15	130±15	195±10	180±10
400			165±20	155±20	200±10	185±10
450			220±15	200±10	210±10	200±10
500			260±15	225±10	240±10	220±10
550			300±15	265±10	260±10	240±10
600			345±15	310±10	300±10	280±10
650			380±15	355±15	300±10	280±10
700			430±15	405±10		

E. u. t.	puudub	600 cm	400 cm
U. t.	puudub	puudub	puudub
T. k.	puudub	puudub	nõrk 700 cm 450 mm H ₂ O
P. k.	sagedased 200 mm H ₂ O	sagedased 200 mm H ₂ O	sagedased 250 mm H ₂ O
S. a.	50 mm H ₂ O	30 mm H ₂ O	30 mm H ₂ O

Märkus: 01.12.61. intravesikaalne rõhu kõikumiste ulatuse hindamine rakendatud hulgaliste sekundaarsete väljalaskkide tõttu.

T. ccm	Uuring nr. 16.		Uuring nr. 17.		Uuring nr. 18.	
	11.12.61 v.k.		20.12.61. s.		26.12.61. p.k.	
	mm H ₂ O		mm H ₂ O		mm H ₂ O	
	A.r.	P.r.	A.r.	P.r.	A.r.	P.r.
50	95± 8	85± 8	115± 8	100± 8	130	120
100	105± 8	90± 8	120± 8	110± 8	140	125
150	110± 8	95± 8	125±10	115±10	150	135
200	125±10	105±30	140±10	125±10	150-250	
250	140±10	115±10	160±10	145±10	175	160
300	140±15	135±15	175±10	165±10	190	180
350	130±20	120±20	190±10	180±10	200	190
400			300±15	280±10	245-400	
450					200	180
500					200	180
E. u. t.	200 ccm		200 ccm		0 ccm	
U. t.	puudub		puudub		puudub	
T. k.	nõrk 400 ccm 530 mm H ₂ O		nõrk 400, 450 ccm 430 mm H ₂ O		mõõduka tugevuse ga 550 ccm 500 mm H ₂ O	
P. k.	sagedased 300 mm H ₂ O		sagedased 150 mm H ₂ O		-	
S. a.	pole hinnatavad hulgaliste sekundaarsete väljalöökkide tõttu					

Märkus: 25.12.61. tehtud tsüstograafia, mille järgselt kaebab tugevale ärritustundele ja valule kusepõies. 26.12.61. intravesikaalse rõhu rütmiliste kõikumiste ulatuse ja pidurdamatute kontraktsioonide hindamine pole võimalik hulgaliste sekundaarsete väljalöökkide tõttu.

T. ccm	Uuring nr. 19. 27.12.61. v.k.		Uuring nr. 20. 04.01.62. a.		Uuring nr. 21. 04.01.62. a.	
	A.F.	P.F.	A.F.	P.F.	A.F.	P.F.
50	90±15	75±15	140± 2	130± 2	135± 3	120± 3
100	100±15	90±15	155± 3	140± 3	160± 5	150± 5
150	150±15	100±15	160± 5	145± 5	155± 5	145± 5
200	250-400		185± 5	155± 5	165± 8	155± 8
250	250-400					
300	145±15	125±15				
350	150±20	130±20				
400	150±20	130±20				

Märkus: Uuring tehtud eelmise uuringu lõpetamisest ja kusepõie tühjendamisest 1 tunni möödumisel.

F. u. t.	100 ccm	100 ccm	100 ccm
U. t.	puudub	puudub	puudub
T. k.	mööduka tugevusega		
	450 ccm	250 ccm	210 ccm
	500 mm H ₂ O	600 mm H ₂ O	600 mm H ₂ O
P. k.	erased	üksikud	üksikud
	350 mm H ₂ O	250 mm H ₂ O	300 mm H ₂ O
S. a.	30 mm H ₂ O	15 mm H ₂ O	15 mm H ₂ O
	ebahütlased		

T. ccm	Uuring nr. 22. 10.01.62. a.		Uuring nr. 23. 10.01.62. a.	
	A.F.	P.F.	A.F.	P.F.
50	115± 3	105± 3	125± 3	115± 3
100	135± 5	125± 5	135± 5	120± 5
150			140± 5	130± 5

Märkus: Uuring tehtud eelmise uuringu lõpetamisest ja kusepõie tühjendamise 1 tunni möödumisel.

S. a.	minimaalsed		minimaalsed	
F. u. t.	50 ccm		50 ccm	
U. t.	puudub	puudub	puudub	puudub
T. k.	tugev	130 ccm	tugev	170 ccm
	700 mm H ₂ O		600 mm H ₂ O	
P. k.	üks	200 mm H ₂ O	üks	180 mm H ₂ O

J u h t nr.3.

Haigualugu nr.943/01. Naispatsient V.A., 57 aastat vana, viibis ravil 10.10.61. - 07.01.62. diagnoosiga: Contusio medullae spinalis regio cervicalis. Tetraparesis. Retentsio urinae. Cystitis.

Anamnesis trauma 09.10.61.

Neuroloogiline leid saabumisel: KMed pareetilised. Jäsed plaegilised, arefleksia. Täielik anesteesia Th IV segmendist distaalsemale. Spondulogrammide fraktuuri tunnusteta. Uriini retentsioon.

18.10.61. uriin sogane.

26.10.61. leitud uriini analüüsis rohkesti leukotsüütide ja erütrotsüüte, amorfseid fosfaate. Leukotsüütide leid uriinis püsib vihkakirjutamiseni.

20.10.61. paremal jalal vallanduvad patellaarrefleks ja Babinski, vasakul põierefleksi. 30.10.61. liigutab jalga põlve ja puusaliigeseast rahuldava jõuga, labajalgades liigutused puuduvad. 29.11.61. saanud ise urineerida, kuid põis pole täielikult tühjenenud. 01.12.61. analgeesia L II segmendist distaalsemale. 03.12.61. Tunneb põie tühjumist ja tühjendab põit iseseisvalt ilma kateetrita. Alguast peale kasvab valulikkust kättes, hiljem ka jalgades. Teisest haiguanmädalast tõmbused jalgades, mis vähenevad detsembri esimesel nädalal.

Tasustomeetriliste uuringute protokollid.

T. ccm	Uuring nr. 24.		Uuring nr. 25.		Uuring nr. 26.	
	13.10.61. s.		16.10.61. v.k.		18.10.61. s.	
			mm H ₂ O			
	A.r.	P.r.	S.r.	P.r.	A.r.	P.r.
50	130 ₊₁₀	120 ₊₁₀	140 ₊₅	105 ₊₃	195	150
100	135 ₊₁₀	130 ₊₁₀	120 ₊₃	108 ₊₃	200	180
150	140 ₊₁₀	135 ₊₁₀	128 ₊₃	112 ₊₃	220	185
200	145 ₊₁₀	140 ₊₁₀	133 ₊₃	125 ₊₅	240	205
250	150 ₊₁₀	145 ₊₁₀	140 ₊₇	137 ₊₇	250-450	
300	155 ₊₁₀	150 ₊₁₀	145 ₊₅	142 ₊₇	330	250
350	160 ₊₁₀	155 ₊₁₀	150 ₊₇	148 ₊₇	340	270
400	165 ₊₁₀	160 ₊₁₀	160 ₊₅	152 ₊₇	350	285
450	170 ₊₁₀	165 ₊₁₀	175 ₊₅	165 ₊₇	370	315
500	175 ₊₁₀	170 ₊₁₀	180 ₊₅	173 ₊₇	400	340
550	180 ₊₁₀	175 ₊₁₀	205 ₊₅	198 ₊₇	430	370
600	185 ₊₁₀	180 ₊₁₀	205 ₊₅	198 ₊₇	470	400
650	190 ₊₁₀	185 ₊₁₀				
700	195 ₊₁₀	190 ₊₁₀				
750	200 ₊₁₀	195 ₊₁₀				
Ent.	puudub		-			-
U. t.	puudub		puudub			puudub
T. k.	puudub		puudub			puudub
M. k.	puudub		nõrk 610 ccm 450 mm H ₂ O			puudub
P. k.	puuduvad		üksikud 150 mm H ₂ O			-
S. a.	minimaalsed		20 mm H ₂ O			-

Märkus: 18.10.61. intravesikaalse rõhu kõikumiste ulatuse ja pidurdanatute kontraktsioonide hindamine pole võimalik hulgaliste sekundaarsete väljalöövide tõttu.

Kõigi uuringute ajal patsient suhtub teostatavasse protseduuri vastumeelselt, nõuab lõpetamist.

T ccm	Uuring nr. 27 23.10.61. v.k		Uuring nr. 28 25.10.61. p.k.		Uuring nr. 29 27.10.61. s.	
	mm H ₂ O					
	A. r.	P. r.	A. r.	P. r.	A. r.	P. r.
50	53± 8	34±15	145±	90	115± 2	100± 2
100	65±10	45±15	160±	130	125± 5	105± 5
150	65±10	45±15	180	115	150± 5	145± 3
200	90±15	80±20	200	118	250±40	140±20
250	140±20	100±25	185±	123±1	250±50	130±5
300	170±30	120±25	200±	145	250±50	150±20
350	180±30	110±20	220±7	180±7	250±50	190±20
400	180±30	140±30	240±	195	260±50	220±30
450	190±30	155±25	260±	220	270±50	230±40
500	190±30	175±20	275	235	270±55	230±40
550	200±20	180±30	295	265		

E. u. t. 150ccm 150 ccm 100 ccm

U. T. puudub puudub puudub

T. k. puudub puudub puudub

P. k. Pole võimalik hinnata hulgaliste sekundaarsete
vnljalõhkide tõttu

Märkus: kõigi uuringute ajal patsient suhtub teosta-
tavasse protseduuri vastumeelselt, nõuab lõpetamist, ponnestab,
karjub. Intravesikaalse rõhu rütmilised kõikumised ebaühtlase
ulatusega.

T ees	Uuring nr. 30		Uuring nr. 31.		Uuring nr. 32	
	30.10.61. a.		06.11.61. v.k.		11.11.61. a.	
	A. P.	P. P.	A. P.	P. P.	A. P.	P. P.
50	105± 3	97± 3	85± 2	75± 2	160± 2	98± 2
100	115± 3	105± 3	98± 5	78± 5	165± 2	105± 2
150	130± 5	120± 3	103± 5	85± 5	170± 2	115± 2
200	123± 10	115± 3	110± 15	100± 10	180± 2	120± 2
250	250± 40	140± 10	115± 20	100± 15	185± 2	125± 2
300	250± 50	220± 50	120± 20	105± 15	190± 8	130± 2
350	250± 50	165± 20	150± 20	140± 10	195± 2	140± 2
400	250± 50	155± 20	215± 20	140± 10	210± 2	155± 5
450	250± 50	190± 20	170± 20	160± 15	240± 2	185± 5
500	290± 50	195± 30	220± 35	165± 15	290± 2	205± 5
550			250± 40	195± 20	290± 5	205± 5
600			280± 40	225± 25	290± 5	205± 5

E. u. t.	100 ees	100 ees	100 ees
U. t.	puudub	puudub	450 ees
T. k.	puudub	puudub	puudub
P. k.	pole võimalik hinnata hulga- liste sekundaarsete vilja -		üksikud
S. a.	155kide tšttu		400 mg H ₂ O
			15 mg H ₂ O

Märkus: 11.11.61. patsient rahulik, hädaldab
vähem, ponnestab vähem. Vähased sekundaarsed vilja-155gid.

T. ccm	Uuring nr. 33.		Uuring nr. 34.	
	24.11.61 s.		30.11.61. v.k.	
	mm H ₂ O			
	A. P.	P. P.	A. P.	P. P.
50	95± 3	80 ± 3	80± 1	70 ± 1
100	100± 3	90 ± 3	90± 1	80± 1
150	105± 5	95± 3	95± 1	83± 1
200	105± 5	95± 3	95± 1	85± 1
250	105± 5	95± 5	100 ± 1	90± 1
300	110± 5	100 ± 5	105± 1	95± 1
350	115± 5	105± 5	120± 2	110± 2
400	120± 5	110± 5	135± 3	125± 3
450	125± 5	115± 5		
500	135± 5	125± 5		

E. u. t.	100 ccm	200 ccm
U. t.	300 ccm	250 ccm
T. k.	tugev 540 ccm 400 mm H ₂ O	tugev 440 ccm 600 mm H ₂ O
P. k.	üksikud 100 mm H ₂ O	puuduvad
S. s.	minimaalsed	minimaalsed

J u n t nr. 4.

Halguslugu nr. 724/61. Meespatsient L.E. 59.a. vana, viibis ravil 21.07.61. - 20.11.61. diagnoosiga: contusio medullae spinalis regio intumescentia cervicalis . Paraplegia inferior. Paraparesis sup.. Retentio urinae.

Anamnesis trauma 21.07.61.

Neuroloogiline staatus anabumisel: Käed pareetilise.

Jalad pleegilised, arefleksia, Babinski bilateraalset positiivne.

23.07.61. tekib paralüütiline ileus, mis nõõdub paranefriumi blokaadidega ravimisel.

01.09.61. aktiivsed liigutused põlveliigestes kergendatud asendis olemas. Edaspidi aktiivsed liigutused jalgades pidevalt tugevnevad ja 20.09.61. sirutab-paentab jalgu põlveliigestes vabalt, vastupanujõud tugevnenud

Kusepõie sageda põletiku nähud puuduvad. 30.00.61. uriinis Esch. coli . Ronke leukotsüütide leid uriinis püsib väljakirjutamiseni.

04.09.61. hakanud tundma põie täitumist.

18.09.61. esakordselt urineerinud iseseisvalt.

Tsilistomeetriiliste vuringute protokollid.

T. ccm	Uuring nr. 35.		Uuring nr. 36.		Uuring nr. 37.	
	22.07.61. v.k.		24.07.61. p.k.		26.07.61. v.k. 6	
	mm H ₂ O					
	A. r.	P. r.	A. r.	P. r.	A. r.	P. r.
50	170±20	165±20	200±20	190±20	195±10	190±10
100	185±25	175±25	220±20	200±20	215±15	195±15
150	195±25	185±25	245±35	215±25	220±15	200±15
200	185±25	175±25	255±25	240±20	225±15	200±15
250	190±27	180±20	265±25	255±20	230±15	210±15
300	200±30	195±30	275±25	260±20	230±15	210±15
350	205±25	195±25	280±23	265±25	240±15	215±15
400	210±30	205±30	285±25	275±30	240±20	225±15
450	220±30	215±30	300±40	295±30	245±15	230±20
500	225±30	220±30	310±30	300±30	250±15	245±15
550	230±40	230±30	325±30	315±30	265±15	250±15
600	240±30	235±30	340±30	330±30	280±15	255±15
650	245±30	240±30	355±30	345±30	290±10	280±10
700	264±40	255±35	370±30	360±35	315±15	295±15
750	280±30	270±30				
800	295±30	285±30				

E. u. t.	puudub	puudub	puudub
U. t.	puudub	puudub	puudub
T. k.	puudub	puudub	puudub
P. k.	puuduvad	puuduvad	puuduvad
S. a.	puuduvad	minimaalsed	15 mm H ₂ O

T. ccm	Uuring nr. 38.		Uuring nr. 39.		Uuring nr. 40.	
	28.07.61. s.		10.09.61. s.		20.09.61. p.k.	
	A.P.	P.P.	A.P.	P.P.	A.P.	P.P.
50	135±10	115±10	100± 8	85± 7	110± 5	90± 5
100	150± 10	135±10	108± 8	93± 7	135± 7	115± 7
150	150±10	135±10	120± 8	105± 7	140± 7	120± 7
200	150±8	135± 5	120± 8	105±8	140± 7	125± 7
250	155±10	140±10	123±10	110±10	160±10	145±12
300	160±10	145±10	125±10	113±10	180±10	150±10
350	175±12	160±15	130±10	115±12	180±10	150±10
400	180±12	170±15	130±12	115±15	210±10	160±10
450	185±12	170±12	140±12	125±12	210±10	160±10
500	200±12	185±12	145±12	128±15	230±10	180±10
550	205±15	190±15	170±12	130±12		
600	205±15	200±15	190±12	155±10		
650	212±15	205±15	195±12	160±12		
700	215±15	210±15	205±12	170±12		

E. v. t.	puudub	250 ccm	250 ccm
U. t.	puudub	puudub	350 ccm
T. k.	puudub	puudub	nõrk 520 ccm 600 mm H ₂ O
P. k.	üksikud 100 mm H ₂ O	sagedased 300 mm H ₂ O	üksikud 200 mm H ₂ O
S. s.	15 mm H ₂ O	15 mm H ₂ O	15 mm H ₂ O

J u h t nr. 5 .

Haiguselugu nr. 1044/61. Meespatsient V.I. 46 a. vana.
viibis ravil 09.11.61. - 31.01.62. diagnoosiga: Luxatio
vertebrae cervicalis VI - VII . Laesio medullae spinalis
regio intumescens cervicalis. Tetraparesis.

Anamnesis trauma 08.11.61.

Neuroloogiline staatus esabumisel: Mõlemat kätt liigutab
mõõdukalt nõrgenenud jõuga. Paremat jalga liigutab nõrgalt,
vasakus jalgas aktiivsed liigutused puuduvad. Jalgadel arefleksia.
Paremal kehaspoolel hüpesteesia CIV segmendist distaalsemale.
Uriini retensioon.

10.11.61. kõõlus- ja periostaalrefleksid ning Babinski
refleks jalgadel d < s (+). Edaspidi lihaste jõud paraneb,
hüpesteesia kaob, reflekside diferents ja positiivne Babinski
refleks püüvad.

Umbes 10 aastat tagasi opereeritud kusepõie põie kivide
tõttu. Sellest ajast olevat kusepõie mahut väike.

25.11.61. tunneb põie täitumist.

06.12.61. oluliselt tahtele allumatu urineerimine ilma
kateetrite võimalik.

Tsüstomeetriliste uuringute protokollid.

T. ccm	Uuring nr. 41.		Uuring nr. 42.		Uuring nr. 43.	
	10.11.61. p.k.		23.11.61. s.		06.12.61. v.k.	
	A. r.	P. r.	A. r.	P. r.	A. r.	P. r.
50	240 \pm 5	225 \pm 5	120 \pm 3	110 \pm 4	110 \pm 2	100 \pm 2
100	270 \pm 5	250 \pm 5	125 \pm 4	115 \pm 4	115 \pm 2	105 \pm 2
150	320 \pm 5	270 \pm 5	220 \pm 4	200 \pm 4	125 \pm 3	118 \pm 3
200	440 \pm 5	300 \pm 5				

U. t.	puudub	puudub	150 ccm
T. k.	puudub	nõrk 150 ccm 320 mm H ₂ O	tugev 180 ccm 500 mm H ₂ O
P. k.	puuduvad	puuduvad	puuduvad
S. a.	minimaalsed	minimaalsed	minimaalsed

Märkus: Kõigi uuringute ajal kaebab tähtsuse määral suure-
nevat valutunnet kusepõies.

J u h t nr.6.

Haiguslugu nr.1213/60. Meespatsient L.A. 71 a.vana, viibis ravil 03.12.60. - 01.04.61. diagnoosiga: Fractura compressiva vertebrae thoracalis IV. Paraplegia inferior. Retentio urinae.

Anamnesis trauma 03.12.61.

Neuroloogiline staatus saabumisel: Rindkere osavõtt hingamisest nõrk. Jalad pleegilised, arefleksia. Anesteesia Th VI segmentist distaalsemale.

20.12.60. ilmneb spinaalne automatism.

13.01.61. Laminectomia thoracalis III - V. Th III - IV lüli piiril seljaaju ees luuline vnljuvus. Selles piirkonnas seljaaju veidi stranguleeritud.

Vnljakirjutamisel jalad pleegilised, vallandub ainult kannarefleks, teised refleksid puuduvad jalgadel.

13.12.60. uriinis ilmneb röhkesti leukotsüüte.

16.12.60. uriinis Proteus vulgaris. Edaspidi röhke leukotsüütide leid uriinis püsib.

31.03.61. diagnoositud paralüütilist ilmsat ja saadetud haavuosakonda.

Haiguslugu nr.363/61. Viibis järelravil 06.04.61. - 04.05.61.

Endiselt alumine parapleegia püsib, vallandub ainult kannarefleks jalgadel. Patoloogilised refleksid puuduvad. Uriini retentsioon püsib.

Taüstomeetriliste uuringute protokollid.

T. cm	Uuring nr. 44. 04.12.60. s.		Uuring nr. 45. 10.12.60. v.k. mm H ₂ O		Uuring nr. 46. 15.12.60. s.	
	A.r.	P.r.	A.r.	P.r.	A.r.	P.r.
50	120 _± 2	115 _± 2	130 _± 5	120 _± 5	135 _± 5	125 _± 5
100	125 _± 2	120 _± 2	135 _± 5	125 _± 5	140 _± 5	128 _± 5
150	130 _± 2	125 _± 2	145 _± 5	130 _± 5	170 _± 8	155 _± 8
200	135 _± 2	130 _± 2	150 _± 7	138 _± 5	190 _± 10	175 _± 10
250	140 _± 2	135 _± 2	150 _± 8	140 _± 8	215 _± 10	200 _± 10
300	145 _± 2	140 _± 2	160 _± 8	145 _± 8	245 _± 15	235 _± 15
350	150 _± 2	145 _± 2	163 _± 5	148 _± 8	280 _± 15	270 _± 10
400	155 _± 2	150 _± 2	170 _± 8	160 _± 8	305 _± 20	290 _± 20
450	160 _± 2	155 _± 2	185 _± 10	175 _± 8	335 _± 30	315 _± 25
500	165 _± 2	160 _± 2	195 _± 8	185 _± 8	360 _± 25	350 _± 25
550	170 _± 2	165 _± 2	205 _± 8	195 _± 8	385 _± 25	370 _± 25
600	175 _± 2	170 _± 2	215 _± 8	200 _± 8	415 _± 30	400 _± 30
650	180 _± 2	175 _± 2	225 _± 10	210 _± 10	445 _± 25	430 _± 25
700	185 _± 2	180 _± 2	230 _± 10	215 _± 10		
E. u. t.	puudub		puudub		puudub	
U. t.	puudub		puudub		puudub	
T. k.	puudub		puudub		puudub	
P. k.	puudevad		puudevad		puudevad	
S. a.	puudevad		15 mm H ₂ O		20 mm H ₂ O	

T. ccm	Uuring nr. 47.		Uuring nr. 48.		Uuring nr. 49.	
	21.12.60. v.k.		26.12.60. p.k.		31.12.60. p.k.	
	mm H ₂ O					
	A.r.	P.r.	A.r.	P.r.	A.r.	P.r.
50	150± 5	135± 5	140± 3	120± 3	115± 5	105± 5
100	155± 5	140± 5	140± 5	120± 5	135± 5	115± 5
150	165±10	150± 8	150± 5	130± 5	145± 6	125± 5
200	170± 8	160± 8	155± 8	135± 8	150± 5	135± 5
250	175± 5	170± 8	160± 8	135± 5	165±10	140± 8
300	185± 8	170±8	165± 8	145± 8	165±10	145± 8
350	190±10	175±10	165±10	145±10	170±10	150±10
400	195±12	180±12	170± 5	147± 8	170±15	150±15
450	215±15	200±15	170±12	150±12	175±15	150±15
500	220±15	205±12	205±15	160±15	190±15	160±15
550	250±15	225±15	190±12	175±15	195±12	155±12
600	260±15	245±10	200±15	185±15	180±15	155±15
650	290±15	270±15	210±15	195±15	240±15	160±10
700	320 15	300 15	205 12	190 15	215 15	168 10

S. u. t.	puudub	puudub	puudub
U. t.	puudub	puudub	puudub
T. k.	puudub	puudub	puudub
P. k.	üksikud 100 mm H ₂ O	üksikud 200 mm H ₂ O	üksikud 250 mm H ₂ O
S. a.	25 mm H ₂ O	20 mm H ₂ O	20 mm H ₂ O

T. oem	Uuring nr. 50.		Uuring nr. 51.		Uuring nr. 52.	
	05.01.61. v.k.		12.01.61. v.k.		23.01.61. e.	
	mm H ₂ O		mm H ₂ O		mm H ₂ O	
	A.P.	P.P.	A.P.	P.P.	A.P.	P.P.
50	135±3	125±3	90±2	80±2	70±2	60±2
100	136±4	130±4	95±3	90±3	75±2	65±2
150	135±5	130±5	100±3	90±3	80±2	70±2
200	140±5	135±5	105±3	95±3	83±2	73±2
250	145±5	135±5	115±3	105±2	88±2	76±2
300	150±5	137±5	105±3	95±3	90±2	80±2
350	150±5	145±5	105±3	95±3	102±2	85±2
400	155±5	145±5	110±5	100±5	105±2	90±2
450	165±5	155±4	115±5	105±5	115±3	103±2
500	185±5	170±5	120±4	110±5	123±3	108±3
550	195±5	175±5	125±3	115±4	125±3	110±3
600	240±5	190±5	130±5	120±5	125±3	110±3
650	210±5	180±5	140±5	130±5	128±3	115±3
700	200±5	190±5	160±5	145±5	128±3	120±3

E. u. t.	puudub	puudub	puudub
U. t.	puudub	puudub	puudub
T. k.	puudub	puudub	puudub
P. k.	agedasod 250 mm H ₂ O	üksikud 100 mm H ₂ O	puuduvad
S. a.	20 mm H ₂ O	15 mm H ₂ O	minimealsed

T. ccm	Uuring nr. 53.		Uuring nr. 54.		Uuring nr. 55.	
	23.02.61. s.		09.03.61. v.k.		23.03.61. s.	
	A.r.	P.r.	A.r.	P.r.	A.r.	P.r.
50	115 \pm 3	95 \pm 3	118 \pm 5	95 \pm 5	128 \pm 5	105 \pm 7
100	120 \pm 3	105 \pm 3	123 \pm 5	100 \pm 5	135 \pm 5	115 \pm 6
150	125 \pm 3	110 \pm 3	128 \pm 6	103 \pm 7	140 \pm 5	120 \pm 5
200	130 \pm 3	115 \pm 3	133 \pm 5	113 \pm 7	142 \pm 5	118 \pm 5
250	133 \pm 3	118 \pm 3	133 \pm 5	113 \pm 5	145 \pm 5	120 \pm 5
300	135 \pm 3	120 \pm 3	138 \pm 5	118 \pm 5	160 \pm 5	130 \pm 5
350	140 \pm 3	125 \pm 3	138 \pm 6	125 \pm 5	175 \pm 8	140 \pm 8
400	145 \pm 2	130 \pm 2	143 \pm 7	123 \pm 7	180 \pm 8	160 \pm 7
450	150 \pm 3	135 \pm 3	148 \pm 8	125 \pm 8	185 \pm 8	165 \pm 8
500	158 \pm 3	143 \pm 3	160 \pm 8	130 \pm 8	190 \pm 8	175 \pm 8
550	160 \pm 3	145 \pm 3	165 \pm 8	135 \pm 8	200 \pm 10	185 \pm 8
600	160 \pm 3	148 \pm 3	165 \pm 8	140 \pm 8	208 \pm 8	195 \pm 8
650	180 \pm 3	160 \pm 3	175 \pm 8	155 \pm 8	220 \pm 10	205 \pm 10
700	190 \pm 3	170 \pm 3	200 \pm 8	180 \pm 8	230 \pm 9	220 \pm 8

E. u. t.	650 ccm	puudub	650 ccm
U. t.	puudub	puudub	puudub
T. k.	puudub	puudub	puudub
P. k.	üksikud 150 mm H ₂ O	üksikud 200 mm H ₂ O	üksikud 100 mm H ₂ O
S. a.	minimaalsed	20 mm H ₂ O	10 mm H ₂ O

T. ccm	Uuring nr. 56.		Uuring nr. 57.		Uuring nr. 58.	
	11.04.61. p.k.		14.04.61. p.k.		25.04.61. s.	
	mm H ₂ O					
	A.R.	P.R.	A.r.	P.r.	A.r.	P.r.
50	95 ₊₃	90 ₊₃	123 ₊₅	108 ₊₅	100 ₊₁	85 ₊₁
100	100 ₊₃	90 ₊₃	133 ₊₅	118 ₊₅	115 ₊₂	95 ₊₁
150	105 ₊₅	98 ₊₄	133 ₊₅	118 ₊₅	120 ₊₂	100 ₊₂
200	113 ₊₃	103 ₊₃	135 ₊₅	120 ₊₃	125 ₊₂	105 ₊₂
250	123 ₊₃	110 ₊₃	140 ₊₄	130 ₊₃	180 ₊₃	120 ₊₁
300	130 ₊₅	115 ₊₅	140 ₊₇	130 ₊₈	150 ₊₂	125 ₊₂
350	135 ₊₅	118 ₊₅	145 ₊₇	135 ₊₇	140 ₊₂	130 ₊₂
400	135 ₊₃	120 ₊₃	145 ₊₅	138 ₊₅	240 ₊₂	180 ₊₂
450	200 ₊₁₅		170 ₊₅	155 ₊₅	300 ₊₃₀	300 ₊₃₀
500			250 ₊₂₀	250 ₊₂₀	300 ₊₃₀	300 ₊₃₀
550			320 ₊₂₀	320 ₊₂₀	300 ₊₄₀	300 ₊₄₀

E. u. t.	400 ccm	350 ccm	300 ccm
U. t.	puudub	puudub	puudub
M. k.	nõrk 450 ccm	nõrk 560 ccm	nõrk 560 ccm
P. k.	600 mm H ₂ O	500 mm H ₂ O	600 mm H ₂ O
	üksikud	üksikud	üksikud
	200 mm H ₂ O	150 mm H ₂ O	200 mm H ₂ O
S. a.	minimaalsed	minimaalsed	minimaalsed

J u h t nr. 7.

Haiguslugu nr. 1240/60. Meespatsient L.A. 62 a. vana, viibis ravil 13.12.60.-31.01.61. diagnoosiga: Fracturae vertebrarum cervicalium V - VI compressiva. Paraparesis superior. Paraplegia inferior. Contusio medullae spinalis. Bronchopneumonia bilateralis. Cystitis.

Anamneesis trauma 11.12.60.

Neuroloogiline staatus saabumisel: Käed pareetilised. Jalad pleegilised, arefleksia. Täielik anesteesia Th II segmendist distaalsemald. Hingamisel rindkere liigub paradoksaalselt. uriini retentsioon.

12.01.61. ilmnevad jalgadel spinaalse automatismi nähud. Jalad jäävad lõpuni pleegilisteks.

19.12.60. uriinis rohkesti leukotsüüte. ja eritrotsüüte.

24.12.60. tõusnud temperatuur külmavärinatega ja uriin muutunud veresegaseks. Hematuuria visalt taandunud.

Nädal enne surma lisandunud bronhopneumonia.

Surnud 31.01.61.

Lahangul: Seljaaju C₄-V₁ kõrgusel ca 2cm pikkuses osas moodustab pehme piimja massi. Mõlemapoolne neeruvaagna ja kusepõie põletik.

Talstomeetriliste uuringute protokollid.

T. ccm	Uuring nr. 59.		Uuring nr. 60.		Uuring nr. 61.	
	14.12.60. s.		21.12.60. v.k.		26.12.60. s.	
	mm H ₂ O					
	A. r.	P. r.	A. r.	P. r.	A. r.	P. r.
50	50 ₊₂	45 ₊₂	55 ₊₁₀	35 ₊₁₀	125 ₊₅	70 ₊₅
100	53 ₊₂	48 ₊₂	60 ₊₁₀	45 ₊₁₀	135 ₊₈	75 ₊₈
150	56 ₊₂	50 ₊₂	70 ₊₁₀	55 ₊₁₀	140 ₊₈	85 ₊₈
200	60 ₊₂	55 ₊₂	80 ₊₁₀	65 ₊₁₀	135 ₊₈	100 ₊₈
250	62 ₊₂	58 ₊₂	100 ₊₁₀	85 ₊₁₀	150 ₊₉	110 ₊₉
300	65 ₊₂	60 ₊₂	115 ₊₁₀	100 ₊₁₀	160 ₊₁₀	125 ₊₁₀
350	68 ₊₂	63 ₊₂	125 ₊₁₀	110 ₊₁₀	180 ₊₁₀	150 ₊₁₀
400	72 ₊₂	68 ₊₂	145 ₊₁₀	130 ₊₁₀	215 ₊₁₀	190 ₊₁₀
450	78 ₊₂	73 ₊₂	165 ₊₁₀	145 ₊₁₀	265 ₊₁₀	245 ₊₁₂
500	83 ₊₂	78 ₊₂	175 ₊₁₀	160 ₊₁₀	300 ₊₁₂	275 ₊₁₂
550	88 ₊₂	83 ₊₂	195 ₊₁₀	180 ₊₁₀	340 ₊₁₅	320 ₊₁₅
600	93 ₊₂	88 ₊₂	215 ₊₁₀	200 ₊₁₀	380 ₊₁₅	350 ₊₁₅
650	98 ₊₂	95 ₊₂	250 ₊₁₀	225 ₊₁₀	405 ₊₁₅	390 ₊₁₅
700	105 ₊₂	100 ₊₂	260 ₊₁₀	245 ₊₁₀	420 ₊₁₅	400 ₊₁₅

E. u. t.	puudub	puudub	puudub
U. t.	puudub	puudub	puudub
T. k.	puudub	puudub	puudub
P. k.	puuduvad	puuduvad	puuduvad
S. a.	puuduvad	puuduvad	15 mm H ₂ O

T. ccm	Uuring nr. 62.		Uuring nr. 63.		Uuring nr. 64.	
	21.12.60. p.k.		04.01.61. p.k.		12.01.61. s.	
			mm H ₂ O			
	A. r.	P. r.	A. r.	P. r.	A. r.	P. r.
50	65 ±5	65 ±5	160±25	140±25	165±25	165±25
100	65±10	65±10	300±20	250±20	255±20	235±20
150	130±15	115±12	400±25	350±25	300±20	235±20
200	200±10	140±10	510±30	450±30	410±20	330±20
250	225±15	160±15			480±20	460±20
300	290 ±20	220 ±20				
350	350±15	270±15				
400	390±20	330±20				

E. u. t.	puudub	puudub	puudub
U. t.	puudub	puudub	puudub
T. k.	puudub	puudub	puudub
p. k.	puuduvad	puuduvad	üksikud 200 mm H ₂ O
S. a.	25 mm H ₂ O	20 mm H ₂ O	25 mm H ₂ O

T.	Uuring nr. 65.		Uuring nr. 66.	
	23.01.61. v.k.		30.01.61. s.	
ccm	mm H ₂ O			
	A. r.	P. r.	A. r.	P. r.
50	125 \pm 5	105 \pm 5	50 \pm 10	40 \pm 10
100	200 \pm 10	160 \pm 10	70 \pm 10	50 \pm 10
150	265 \pm 15	200 \pm 15	85 \pm 10	60 \pm 10
200	335 \pm 15	235 \pm 15	90 \pm 10	65 \pm 10
250	365 \pm 15	290 \pm 15	110 \pm 10	80 \pm 10
300	425 \pm 15	335 \pm 15	135 \pm 10	100 \pm 12
350	440 \pm 15	355 \pm 15	120 \pm 15	100 \pm 15
400	435 \pm 15	365 \pm 15	125 \pm 15	110 \pm 15
450			125 \pm 15	110 \pm 15
500			120 \pm 15	110 \pm 12
550			130 \pm 10	120 \pm 10
600			128 \pm 10	120 \pm 10
650			135 \pm 15	125 \pm 12
700			140 \pm 20	130 \pm 20

E. u. t.	puudub	puudub
U. t.	puudub	puudub
T. k.	puudub	puudub
P. k.	puudevad	puudevad
S. a.	15 mm H ₂ O	minimaalsed

J u h t nr 8.

Haiguslugu nr. 353/61. Naispatsient S.A. 47 a. vana, viibis ravil 04.04.61. - 13.04.61. diagnoosiga: Fracturae vertebrarum cervicalium IV - V . Compressio medullae spinalis. Tetraplegia spastica. Bronchopneumonia bilateralis.

Anamnesis trauma 03.04.61.

Neuroloogiline staatus saabumisel: Tetrapleegia, arefleksia. Tüülik anesteesia CIII sègmentist distaalsemale.

Spondülogrammid: Cy lüli kompressioonfraktuur C_{IV} lüli nõhkumisega ventraalsele ühe lülikeha pikkuse võrra.

05.04.61. ilmnevad spinaalse automatismi nähud.

10.04.61. diagnoositud bronhopneumooniat.

11.04.61. uriinis rohkesti leukotsüüte ja erütrotsüütide varje.

Patsient kannatab süveneva hüpekseemia all, kujuneb kardiovaskulaarne puudulikkus ja järgneb surm 13.04.61

Tsüstomeetriliste uuringute protokollid.

T. ccm	Uuring nr. 67.		Uuring nr. 68.	
	07.04.61. s.		11.04.61. p.k.	
	mm H ₂ O			
	A.r.	P.r.	A.r.	P.r.
50	150 ₊₇	125 ₊₈	50 ₊₁₀	45 ₊₁₀
100	155 ₊₁₀	130 ₊₁₀	70 ₊₁₀	65 ₊₁₅
150	165 ₊₇	140 ₊₁₀	85 ₊₂₀	75 ₊₂₀
200	170 ₊₇	150 ₊₁₀	75 ₊₂₀	70 ₊₂₀
250	180 ₊₇	160 ₊₁₀	80 ₊₂₀	70 ₊₂₀
300	185 ₊₅	165 ₊₁₀	80 ₊₂₅	70 ₊₂₀
350	190 ₊₇	165 ₊₁₀	95 ₊₁₅	80 ₊₂₀
400	190 ₊₇	170 ₊₁₀	100 ₊₂₀	85 ₊₂₀
450	200 ₊₅	180 ₊₁₀	100 ₊₂₀	85 ₊₂₀
500	215 ₊₇	190 ₊₁₀	100 ₊₂₀	90 ₊₂₀
550	220 ₊₁₀	190 ₊₁₀	110 ₊₂₀	100 ₊₂₀
600	220 ₊₁₀	195 ₊₁₂	120 ₊₂₀	110 ₊₂₀
650	225 ₊₁₀	200 ₊₁₂	120 ₊₂₀	110 ₊₂₀
700	228 ₊₁₀	203 ₊₁₅	120 ₊₂₀	110 ₊₂₀
750	232 ₊₁₀	208 ₊₁₂	122 ₊₂₀	112 ₊₂₀
800	232 ₊₁₀	210 ₊₁₂	122 ₊₂₀	112 ₊₂₀

E. u. t.	puudub	puudub
U. t.	puudub	puudub
T. k.	puudub	puudub
P. k.	puuduvad	puuduvad
S. a.	puuduvad	puuduvad

J u h t n^o 9.

Haiguslugu nr. 776/60. Meespatsient R.L. 25 a. vana, viibis ravil 08.08.60. - 13.02.61. diagnoosiga : Fracturae compressiva vertebrarum thoracalium III - VI .Laesio medullae spinalis regio thoracalis. Paraplegia inferior. Retentio urinae. Cystitis chronica.

Anamnesis trauma 07.08.60.

Neuroloogiline staatus saabumisel: Jalad pleegilised, arefleksia. Tüelik anesteesia Th_{IV} segmendist distaalsemale. Spondülogrammid: Th_{III-VI} lüli kompressioonfraktuur killunemisega. Uriini retentsioon.

26.08.60. diagnoositud bronhopneumooniat. Samal ajal uriinis röhkesti leukotsüüte.

26.09.60. Laminectomia vert. Th III-V . Seljaaju pehme konsistentsiga, kiulise struktuuriga, veidi kollaka värvusega. lõmastusi ei esine.

04.10.60. tõuseb palavik külmavärinatega. Äge kusepõie põletik. Kusepõit katetriseerida pole võimalik spastilisuse tõttu. Järgmisel päeval tehtud operatsioon - epicystostomia.

Uriini retentsioon püsib. 08.12.60. kusepõie loputamisel suprapuubilise fistuli kaudu, vedelik osaliselt väljub kusiti kaudu.

Haiguslugu nr. 718/61. Viibis 18.07.61. - 15.08.61. sama diagnoosiga järelravil.

Neuroloogiline leid: Alumine spastiline parapleegia. Refleksid jalgadel elavad. Tüelik anesteesia Th_{IV} segmendist distaalsemale. Uriinis röhkesti leukotsüüte ja erütrotsüüte.

Tallstomeatrilliste uuringute protokollid.

T. ccm	Uuring nr. 69. 14.09.60. a.		Uuring nr. 70. 02.10.60. v.k.	
	A.P.	mm H ₂ O	A.P.	P.P.
	A.P.	P.P.	A.P.	P.P.
50	110±5	95±5	160±5	140±8
100	115±5	100±5	180±8	160±8
150	120±5	105±5	180±8	168±8
200	125±7	108±7	190±8	175±8
250	125±7	110±8	210±8	190±8
300	133±9	115±9	230±8	210±8
350	140±10	125±9	240±9	220±8
400	145±10	130±10	260±10	240±10
450	150±10	135±10	283±10	260±10
500	150±10	140±12	285±10	268±10
550	165±15	160±15	300±10	280±10
600	160±10		320±10	305±10
650			330±10	315±10
700			335±10	390±10

E. u. t.	500 ccm	300 ccm
U. t.	puudub	puudub
T. k.	puudub	nõrk 560 ccm 300 mm H ₂ O
P. k.	alkikud 200 mm H ₂ O	alkikud 100 mm H ₂ O
R. a.	minimaalsed	minimaalsed

T. ccm	Uuring nr. 71 27.12.60. v.k.		Uuring nr. 72. 24.07.61. a.	
	A.P.	P.P.	A.P.	P.P.
25	90±1	-	120±1	-
50	100±1	110±1	130±1	120±1
80	140±3	-	160±3	-

E. u. t.	puudub	puudub
U. t.	puudub	puudub
T. k.	nõrk 80 ccm 400 mm H ₂ O	tugev 80 ccm 700 mm H ₂ O
P. k.	puuduvad	puuduvad
R. a.	puuduvad	puuduvad

J u h t nr. 10.

Haiguslugu nr. 69/61. Meespatsient G. D. 55 a. vana.

viibis ravil 24.01. - 05.03.61. diagnoosiga: Fractura vertebrae cervicalis V cum compressionem et contusionem medullae spinalis. Tetraplegia. Bronchopneumonia bilateralis. Nephritis acuta toxica.

Anamnesis trauma 20.01.61.

Neuroloogiline leid saabumisel: Tetraplegia, arefleksia.

Tüülik anesteesia 6IV segmentist distaalsemale. Uriini retentsioon.

Kraniogrammide: C_v lülil nihkunud C_v lülil peale poole lülilõhna võrra.

25.01.61. Laminectomia vert. C_{IV-VI}. Seljaaju pingul, torse-line paksenenud. Seljaaju kompressioon kõrvaldatud. Operatsiooni järgselt liigutused kätes veidi taastusi.

02.02.61. diagnoositud bronhopneumooniat.

09.02.61. ilmnevad spinaalse automatismi nähud.

26.02.61. areneb kiirelt anuuria, tekivad tursed jäsemetel.

05.03.61 . surm.

Lahangul leitud seljaaju ja -kelmete mädane põletik, mädaveresus, mõlemapoolne abtsedeeruv kopsupõletik, neerupõletik, parenhümatöosete organite düstroofia.

Tsüstomeetriliste uuringute protokollid.

T. cm	Uuring nr. 73. 22.02.61. p.k.		Uuring nr. 74. 28.02.61. p.k. mm H ₂ O		Uuring nr. 75. 04.03.61. a.	
	A.r.	P.r.	A.r.	P.r.	A.r.	P.r.
50	115± 5	100± 5	140±10	118±7	55±10	45±10
100	125± 8	105± 7	170±10	158± 7	70±10	50±10
150	135± 8	115± 8	180±10	165± 8	85±10	65±10
200	155±10	140±10	200±10	184±10	90±10	75±10
250	175± 10	155±10	210±10	190±10	105±10	90±10
300	180±10	160±10	250±12	230±10	135±10	120±10
350	195±10	180±10	275±10	235±10	120±10	110±10
400	245±12	210±10	300±12	277±12	125±10	115±10
450	260±10	250±10	325±12	305±12	125±10	115±10
500	265±10	250±10	345±12	325±12	120±10	110±10
550	310±10	280±10	355±12	335±12	125±10	113±10
600	315±10	310±10	360±12	345±12	126±10	115±10
650	360±10	330±10	360±10	345±12	135±12	120±10
700	400±10	355±10	355±10	340±12	140±10	125±10

E. u. t.	puudub	puudub	puudub
U. t.	puudub	puudub	puudub
T. k.	puudub	puudub	puudub
P. k.	üksikud 150 mm H ₂ O	puuduvad	puuduvad
S. a.	30 mm H ₂ O	minimaalsed	puuduvad

J u n t nr 11.

Haigusloogu nr. 602/61. Naispatsient V.A. 82 a. vana,
viibis ravil 12.05.61. - 10.09.61. diagnoosiga: Paresis
inferior spastica. Tumor medullae spinalis regio thoracalis.

Anamneesis kaebused jalgede süvenevale nõrkusele 2 kuu
vältel.

Neuroloogiline leid saabumisel: Jalad paratillised, spaa-
tillised d > s. Hüpoteesis Th VIII segmentist distaalsemale.
Uriini oseline pidamatus.

20.07.61. operatsioon: Laminectomia vert. thoracalis V-VIII.
Kaseldatud Thy lülil kõrgusel ca ca suurune ekstramedullaarne
intraduraalne dorsolateraalset paiknev tumor.

Operatsioonil järgselt uriini retentsioon.

Lihaste jõud jalgedes paranen ja spastilisus vähenen.
01.08.61. liigutab mõlemat jalga aktiivselt ja ületab mõõdu-
kalt vastupanu igas suunas. Uriini peetusine mõõdukalt osaliselt
05.08.61. ja 12.08.61. pusepõie talitlus allub tahtele.

Tsilstomeestriiliste uuringute protokollid.

T. ccm	Uuring nr. 76.		Uuring nr. 77.		Uuring nr 78.	
	21.07.61. a.		25.07.61. a.		29.07.61. a.	
			mm H ₂ O			
	A. r.	P. r.	A. r.	P. r.	A. r.	P. r.
50	120 _± 3	110 _± 3	95 _± 5	85 _± 5	90 _± 5	75 _± 5
100	125 _± 3	115 _± 3	100 _± 5	90 _± 5	100 _± 10	85 _± 5
150	130 _± 4	120 _± 3	110 _± 5	100 _± 5	110 _± 5	95 _± 5
200	135 _± 4	125 _± 4	115 _± 8	105 _± 8	115 _± 10	105 _± 10
250	140 _± 5	130 _± 5	130 _± 10	115 _± 10	120 _± 7	105 _± 5
300	145 _± 5	135 _± 5	133 _± 8	120 _± 8	120 _± 5	107 _± 7
350	150 _± 5	140 _± 5	135 _± 8	125 _± 8	130 _± 8	120 _± 8
400	155 _± 5	145 _± 5	140 _± 10	130 _± 10	145 _± 5	125 _± 10
450	160 _± 5	150 _± 5	150 _± 10	140 _± 10	160 _± 5	140 _± 8
500	165 _± 5	155 _± 5	155 _± 12	145 _± 15	175 _± 5	155 _± 10
550	170 _± 5	160 _± 5	170 _± 12	165 _± 12	200 _± 8	155 _± 10
600	175 _± 5	165 _± 5	200 _± 10	190 _± 10	225 _± 10	210 _± 10
650	183 _± 5	175 _± 5	230 _± 10	220 _± 10	250 _± 10	235 _± 10
700	195 _± 5	185 _± 5	275 _± 12	250 _± 12	280 _± 10	265 _± 10

F. u. t.	puudub	450 ccm	250 ccm
U. t.	puudub	puudub	puudub
T. k.	puudub	puudub	puudub
P. k.	puuduvad	puuduvad	puuduvad
S. e.	puuduvad	minimaalsed	minimaalsed

T. ccm	Uuring nr. 79.	
	06.08.61. s:	
	mm H ₂ O	
	A. P.	P. P.
50	95 ₊₂	85 ₊₃
100	100 ₊₂	90 ₊₂
150	103 ₊₂	93 ₊₂
200	103 ₊₂	93 ₊₂
250	105 ₊₂	95 ₊₂
300	110 ₊₃	100 ₊₃
350	130 ₊₃	125 ₊₃

U. t. 300 ccm

T. k. tugev 400 ccm
450 mm H₂O

P. k. puuduvad

S. a. minimaalsed

88. Unekordsed uuringud paranemise hilisfaasis.

J u n t nr. 12.

Haiguslugu nr. 896/61. Naiepatsient G.L. 40 a. vana. viibis järelravil 27.09.61.-18.10.61. diagnoosiga: Status post laminectomia vertebrae cervicalium VI - VII et extirpatione tumoris. Paraparesis inferior spastica.

Aasmees: 05.01.60. tehtud operatsioon ja eemaldatud seljaaju kasvaja seitsmenda kaelasegundi piirkonnast.

Neuroloogiline leid: Jalgades tugev spastilisus ja hüperrefleksia spinaalse automaatse nähtudega. Babinski refleksi intersaktselt positiivne. Tüüpik anesteesia CIV segmendist distaalsemale.

Kusepõie teitumist tunneb ebamäärases kuusatundena üle kogu keha vahenditult enne spontaanset tühjenemise tekkimist.

Teitumestriilised uuringud.

r. ccm	Uuring nr. 80. 28.09.61. a.		Uuring nr. 81. 28.09.61. a.	
	A. r.	P. r.	A. r.	P. r.
50	95±3	90±3	100±3	93±3
100	180±3	100±3	180±3	100±3
E. u. t.	100 ccm		100 ccm	
H. t.	puudub		puudub	
T. k.	tugev 110 ccm 800 mg H ₂ O		tugev 110 ccm 800 mg H ₂ O	
P. k.	puuduvad		puuduvad	
S. a.	minimaalsed		minimaalsed	

Wirkus: Uuring nr. 81 tehtud selmise uuringu lõpetamisest ja kusepõie tühjendamisest 1 tunni möödumisel.

J u n t nr. 13.

Haiguslugu nr. 516/61. Meespatsient J.A. 28 a. vana, viibis ravil 18.05.61. - 11.08.61. diagnoosiga: Fracturae compressivae vertebrarum thoracalium VI - VII. Lacsio uddolise spinelis traumatica. Paraparesis inferior spastica.

Anamnesis trauma 16.05.61.

Neuroloogiline leid: Jaled paretilised, spastilised, hüperrefleksia spinalse automaatsele mõtudega. d>e. Babinski refleksi paremal positiivne, vasakul negatiivne. Nõelaplekid tunneb kogu vasema jala ulatuses ja parema jala tallal.

Uriini retentsioon mõõdukas. Tühjendab kusepõit tantsiliselt alates 14.06.61.

Talustomeetriline uuring.

T. ccm	Uuring nr. 82.		E. u. t.	
	16.07.61. p.k.			
	mm H ₂ O			
	A. P.	P. P.		
50	95±3	75±3		100 ccm
100	100±3	80±3		300 ccm
150	105±3	85±3		tugev 320 ccm
200	110±3	90±3		700 mm H ₂ O
250	113±3	93±3		puuduvad
300	130±5	115±5		minimealed

J u h t nr. 14.

Haiguslugu nr. 847/61. Meespatsient R.R. 27 a. vana, viibis ravil 26.05.61.- 17.08.61. diagnoosiga: Fractura vertebrae lumbalis I cum compressione medullae spinalis. Paraparesis inferior spastica. Cystitis purulenta.

Anaesthesia trauma 23.05.61.

Neuroloogiline leid: Jalad pareetilised, tugevasti spastilised, hüperrefleksia spinaalse automaatse nähtudega. Babinski refleksi bilateraalset positiivne. Anaesthesia Thx segmentist distaalsemale.

Kusepõis tühjeneb spontaanselt.

Tsetomeetrilise uuringu protokoll.

		Uuring nr. 83.			
		04.07.61. v.t.			
T. ccm		mg H ₂ O			
		A.P.	P.P.		
50	110±3	85±3		E. u. t.	250 ccm
100	110±3	90±3		U. t.	puudub
150	115±3	100±3		T. k.	tugev 380 ccm 800 mg H ₂ O
200	120±3	105±3		P. r.	pole hinnatavad hulgaliste sekun- daarsete vältimise- kide tõttu.
250	125±4	110±3		S. a.	20 mg H ₂ O ebalühised
300	135±5	110±5			
350	145±5	120±5			

J u h t nr. 15.

Haiguslugu nr. 586/61. Meespatsient S.L. 36 a. vana ,
 vilbis järeleval 07.06.61.-19.07.61. diagnoosiga : Status
 post lésionem medullae spinalis traumatica. Paraplegia
 inferior spastica.

Anamneesis trauma 23.10.60. seljaaju lümbilõikekahjustuse-
 ga D_{IX-X} segmendi kõrgusel.

Neuroloogiline leid: Jalad pleegilised, tugevasti spasti-
 lised, hüperrefleksia spinaalse automaatse nähtudega. Ba-
 binski refleks olistoraalselt positiivne. Hüülik aneestesia
 L_I segmendist distaalsemale.

Kusepõie tühjenen spontaanselt.

Tegistomeetriline uuringu protokoll.

T. ccm	Uurim nr. 84.			
	05.07.61. p.k.			
	mm H ₂ O			
	A. r.	P. r.		
50	100±2	55±2	E. u. t.	350 ccm
100	105±2	70±2	U. t.	puudub
150	115±2	85±3	T. k.	nõrk 420 ccm 400 mm H ₂ O
200	125±2	90±2	P. k.	üksik 400 mm H ₂ O
250	125±3	90±2	S. s.	10 mm H ₂ O
300	125±3	75±3		
350	120±3	90±3		
400	135±3	100±3		

Märkus: Esinevad mõõduka sage-
 dusega tugevad sekundaarsed
 viiljalõõgid.

J u n t nr. 16.

Haiguslugu nr. 747/61. Meespatsient R. A. 51 a. vana.
viibis ravil 07.08.61.-25.12.61. diagnoosiga: Fractura
vertebrae cervicalis VII. Brown-Sequardi sündroom.

Anamneesis trauma 04.08.61.

Neuroloogiline leid: Jäsemed pareetilised, paremal pool
tunduvalt rohkem. Kõõluis- ja periostaalrefleksid jäsemetel
d > s positiivsed. Babinski refleksi d > s positiivne. Vasemal
kehapoolel hemihüpalgeesia.

Uriini retentsioon mõõdukas. Kusepõie talitlus allub
osaliselt tahtele alates 27.08.61.

Tsüstomeetrilise uuringu protokoll.

Uuring nr. 65.	
T.	21.09.61. a.
ccm	mm H ₂ O
	A.P. P.P.

50	155±5	145±5	E. u. t.	100 ccm
100	160 5	150 5	U. t.	300 ccm
150	165±5	155±5	T. k.	tugev 360 ccm 800 mm H ₂ O
200	175±5	165±5	P. k.	üksik 600 mm H ₂ O
250	165±5	155±5	S. a.	minimaalsed
300	165±5	155±5		
350	180±7	165±5		

Märkus: Esinevad mõõduka

sagedusega tugevad sekundaarsed vmlja-
188gid.

B. Seljaaju aksraalsegmentide ja cauda equina
traumaatilised kahjustused.

AA. Dünnaemilised uuringud.

J u n t nr. 17.

Haiguslugu nr. 1086/61. Meespatsient K.A. 31 a. vana,
viibis ravil alates 18.11.61. diagnoosiga: Fractura com-
pressiva vertebrae lumbalis III. Paraplegia inferior.

Anamneesi trauma 17.11.61.

Neuroloogiline leiud sastomisel: Jalad pleegilised,
arefleksia. Tüüelik anesteesia alates L_{III} segmentist dis-
taalsemale. Uriini retentsioon.

19.11.61. Laminectomia vert. L_I - Th_{XII}. L_I lüli keha
jca võrra tahapoole nihkunud. Dislokatsioon kõrvaldatud.
L_I ja Th_{XII} lülide vahel närvikiud osaliselt rebenenud.

15.12.61. jalgades tekkinud minimaalsed tahtelised lii-
gutused. Edaspidi vasaku jala motoorika paraneb jõudsalt,
paremal aeglasemalt. Viimase uuringu teostatase ajal aref-
leksia ikkagi püsib ja labajalgades aktiivsed liigutused puu-
duvad. Jäänud ratsapükstetselised tundeäired.

25.11.61. uriinis rohkesti leukotsüüte ja erütrotsüüte.
kusepõie põletiku sagedad nähud puuduvad. 04.01.62. uriinis
Proteus vulgaris.

28.01.62. tekib epididümiit, mis aeglaselt taandub.

Tsilatomeetriliste uuringute protokollid.

T. ccm	Uuring nr. 86.		Uuring nr. 87.		Uuring nr. 88.	
	27.11.61. p.k.		01.12.61. p.k.		12.12.61. v.k.	
	A.P.	P.P.	A.P.	P.P.	A.P.	P.P.
50	60±5	70±5	100±4	80±4	75±3	65±3
100	82	75	105	85	80	75
150	90	80	110	90	80	75
200	100	90	120	110	85	80
250	105	95	130	115	95	90
300	113	100	145	125	100	95
350	120	105	150	130	110	100
400	130	110	165	150	120	110
450	150	130	200	180	145	135
500	170	150	240	230	150	140
550	190	175	320	300	165	153
600	220	200	400	380	190	175
650	320	300			215	200
700	420	400			240	225

R. u. t.	puudub	400 ccm	550 ccm
U. t.	puudub	puudub	puudub
T. k.	puudub	puudub	puudub
P. k.	puuduvad	puuduvad	puuduvad
S. s.	minimaalsed	minimaalsed	minimaalsed

	Uuring nr. 89.		Uuring nr. 90.		Uuring nr. 91.	
T.	28.12.61. s.		04.01.62. s.		11.01.62. v.k.	
ccm	mm H ₂ O					
	A. F.	P. F.	A. F.	P. F.	A. F.	P. F.
50	110±2	90±2	80±1	70±1	110±1	90±1
100	120	100	95	80	115	100
150	145	115	100	85	115	100
200	160	140	105	95	115	100
250	175	155	110	95	120	110
300	205	185	110	95	140	130
350	260	245	115	105	160	150
400	300	280	130	115	180	170
450	330	320	150	130	230	215
500	365	350	250	230	285	240
550	400	380	300	280	330	300
E. u. t.	400 ccm		400 ccm		400 ccm	
U. t.	puudub		puudub		puudub	
T. k.	puudub		puudub		puudub	
P. k.	puudub		puudub		puudub	
S. s.	minimaalsed		minimaalsed		minimaalsed	

Märkus: Kõigi uuringute puhul ebanormaalne uriinieritustundus avaldub kusepõie valuliku täitumise tundena.

T. ccm	Uurins nr. 92.		Uurins nr. 93.		Uurins nr. 94.	
	20.01.62. v.k.		08.02.62. s.		24.02.62. s.	
	mm H ₂ O					
	A.P.	P.P.	A.P.	P.P.	A.P.	P.P.
50	75±1	65±1	100±1	60±1	120±1	100±1
100	100	93	110	65	130	110
150	108	100	113	75	135	115
200	120	113	115	85	140	123
250	130	123	120	90	145	130
300	145	138	130	100	165	150
350	175	165	140	110	180	165
400	195	187	160	130	215	190
450	240	225	185	165	240	215
500	300	285	240	180	260	238
550	340	325	250	210	280	255
600	450	430	260	220	320	280
650			270	230	400	380
E. u. t.	200 ccm		250 ccm		200 ccm	
U. t.	350 ccm		puudub		puudub	
T. k.	puudub		puudub		puudub	
P. k.	puuduvad		puuduvad		puuduvad	
S. a.	minimaalsed		puuduvad		minimaalsed	
S. v.	üksikud kuni 80 mm H ₂ O		puuduvad		üksikud kuni 80 mm H ₂ O	

J u h t nr. 18.

Haiguslugu nr. 1051/60. Meespatsient S.H. 28 a. vana. viibis ravil 20.10.60.-06.12.60. diagnoosiga: Tumor regio caudae equinae. Status post extirpationem neurinomatia caudae equinae.

Anamnees: 25.04.57. esmaldatud operatiivselt cauda equina piirkonnast neurinoom. Operatsiooni järgselt jäänud peroneuse tüüpi parema jala nõrkus.

18.11.60. teine operatsioon: esmaldatud cauda equina piirkonnast tumor, mis ümbritseb närvijuuri ja ulatus kraniaalsele L_{IV}, kaudaalsele S_{II} lülil kõrguseni.

Neuroloogiline leid tsistomeetriiliste uuringute teostamise ajal: Labajalgade dorsaalflektsioon nõrgelt olemas, plantaarflektsioon puudub. Ratsapükstetsolised tundekired. Uriini retentsioon. Uriinia rohkesti leukotsüüte.

Haiguslugu nr. 980/61. Sama patsient viibis uuesti ravil 21.10.61.-24.11.61. diagnoosiga: Tumor regio caudae equinae. Paraparesis inferior flasca.

Neuroloogiline leid saabuimisel: Jalad pareetilised, arefleksia, toonus lõtv, parema reie ja sääre lihased atroofilised. Ratsapükstetsolised tundekired. Uriini pidamatus.

28.10.61. ilunevad kgeda tsüstiidid nühud.

30.10.61. tehtud cauda equina tumori ekstirpatsioon. 2 tumorist läbikasvanud närvikiudu esmaldatud.

Operatsiooni järgselt kuni väljakirjutamiseni labajalad pleegilised, jalgadel arefleksia. Uriini retentsioon.

Tefistomeetriliste urineute protokollid.

T. ccm	Uuriag nr. 95.		Uuriag nr. 96.	
	03.12.60. a.		05.12.60. v.k.	
	mm H ₂ O			
	A.P.	P.P.	A.P.	P.P.
50	75±3	60±3	105±5	80±5
100	90	80	110	100
150	98	85	120	95
200	105	88	125	105
250	110	95	155	125
300	105	88	155	130
350	110	85	135	125
400	125	95	140	130
450	130	110	135	120
500	140	120	155	130
550	150	135	150	140
600	140	120	155	145
650	170	155	190	175
700	170 _m	155	200	195
E.u.t.	200 ccm		200 ccm	
U.t.	550 ccm		500 ccm	
T.k.	puudub		puudub	
P.k.	puudub		puudub	
S.a.	25 mm H ₂ O		20 mm H ₂ O	
S.v.	üksikud kuni 150 mm H ₂ O		üksikud kuni 100 mm H ₂ O	

T. ccm	Uuring nr. 97.		Uuring nr. 98.		Uuring nr. 99.	
	23.10.61. p.k.		31.10.61. v.k.		01.11.61. v.k.	
	A.r.	P.r.	A.r.	P.r.	A.r.	P.r.
50	40±5	30±5	72±5	50±5	70±5	50±5
100	60	43	80	65	90	65
150	70	58	85	70	123	110
200	80	67	90	72	135	115
250	95	78	105	75	145	118
300	98	85	105	80	180	140
350	140	130	115	100	185	150
400	150	140	130	120	220	180
450	210	205	150	130	245	195
500	240	235	165	140	265	235
550	260	255	180	160	310	240
600	253	250	190	180	340	250
650	320	315				
700	340	335				
S. u. t.	550 ccm		400 ccm		500 ccm	
U. t.	puudub		puudub		puudub	
T. k.	nõrk 700 ccm 500 mm H ₂ O		puudub		puudub	
P. k.	puuduvad		puuduvad		puuduvad	
S. a.	30 mm H ₂ O sobutlased		minimaalsed		20 mm H ₂ O sobutlased	
S. k.	üksikud		puuduvad		üksikud	

Märkus: Alates uuringuet nr. 89 ebasõbralane urineerimis-
turg avaldub valuliku kusepõie täitusise tundena.

T. ccm	Uuring nr.100.		Uuring nr.101.	
	24.11.61. p.k.		11.11.61. v.k.	
	mm H ₂ O			
	A.R.	P.R.	A.R.	P.R.
50	70±5	50±3	120±5	80±5
100	80	60	160	125
150	85	65	160	140
200	90	65	185	170
250	92	65	190	175
300	105	75	200	160
350	110	85	225	200
400	135	110	250	-
450	175	142		
500	205	175		
550	230	200		
600	265	230		
650	295	265		
700	350	300		

E. u. t.	600 ccm	400 ccm
U. t.	puudub	puudub
T. k.	puudub	puudub
E. a.	20 mm H ₂ O ebastihlased	40 mm H ₂ O ebastihlased
P. k.	puuduvad	puuduvad
S. v.	puuduvad	Üksikud kuni 200 mm H ₂ O , neist viimane 800 ccm seemutab ühijeneviskontraktsiooni

BB. Mõeldakse uuringu parandamise hõlpsaks.

J u h t nr.19.

Haiguslugu nr.1159/61. Meespatsient P.S. 48 a.vana. Viibis ravil 01.12.61. - 27.01.62. diagnoosiga: Syndroma caudae equinae traumatica. Cystitis chronica.

Anamnees: 1942.a. trauma.

04.02.60. tehtud operatsioon: interlaminectomia L_{IV}-S_I dex. Laminectomia L_{IV}-V. Caudalysis. L_{IV} lülilikaare kõrgusel leitud risti rebenenud närvijuured kraniaalse kõndi otsas neurinoomiga, mis eemaldatud. Peale operatsiooni tekkinud uriini retentsioon, mis 25.03.60. läinud üle inkontinentsiks. Viimane püsib tänini.

Neuroloogiline leid: Jalad parestilised. Tuhara-, reie- ja säärelihaste hüpotoonia. Ratsapükatekujulised tundehäired. Uriinis Proteus vulgaris, rohkesti leukotsüüte, mikroobe.

Tähistameetriselise uuringu protokoll.

T. cm	Uuring nr.102				S.u.t.	550 cm		
	06.01.62. s.						U.t.	puudub
	mm H ₂ O							
A.r.		P.r.		P.k.	puuduvad			
50	110	1	90			1	S.s.	25 mm H ₂ O
100	130		110		S.v.	ebahühtlased üksikud		
150	140		115					
200	150		130					
250	150		130					
300	160		140					
350	180		150					
400	180		160					
450	190		163					
500	270		220					
550	300		275					

II Peaju traumad.

A. Contusio cerebri.

J u h t nr. 20.

Haiguslugu nr. 385/61. Meespatsient A.H. 30 a. vana, viibis ravil 25.09.61.-06.11.61. diagnoosiga: Contusio cerebri.

Anamneesis 24.09.61. trauma teadvuse kaotusega.

Neuroloogiline leid saabumisel: õõnaline kontakt pole võimalik. Divergeeriv strabism. Vasakpoolne hemisüüdroom, sangvinoosne liikvor koos ajukelme ärritusnähtudega.

Kraniogrammid: Paremal otsmikust kuni kuklani kulgev lineaarfraktuur.

Urineerib voodisse.

29.09.61. vastab lihtsamatele küsimustele. Desorienteeritud.

Kliinikust lahkumisel JMB püsime traumaatiline pühhoos, anisokooria ja anisorefleksiin jalgedel.

T. ccm	Uring nr. 103.		Uring nr. 104.		Uring nr. 105	
	26.09.61. s.		28.09.61. s.		29.09.61. v.k.	
	mm H ₂ O					
	A. R.	P. R.	A. R.	P. R.	A. R.	P. R.
50	60±1	30±1	45±4	35±4	60±4	50±4
100	60	43	53	43	70	60
150	62	50	60	50	75	60
200	70	60	65	55	85	65
250	75	65	65	55		
300	85	72	75	60		
350	90	75	75	60		
400	90	80	107	85		
450	100	85	118	90		
500	115	95				

T.k. Ulitugev 540ccm 700 mm H₂O Ulitugev 460ccm 700 mm H₂O Ulitugev 220ccm 800 mm H₂O

T. ccm	Uring nr. 106.	
	30.09.61. v.k.	
	mm H ₂ O	
	A. R.	P. R.
50	50±1	40±1
100	58	48
150	65	53
200	70	55
250	70	55
300	80	60
350	100	80
400	120	100

U. t. 350 ccm
T.k. tugev 450 ccm 700 mm H₂O

J u h t nr. 21.

Haiguslugu nr. 1041/61. Meespatsient O.A. 27 a. vana, viibis ravil 06.11.61.-25.11.61. diagnoosiga: Contusio cerebri. Fractura basis cranii regio fossae cranii ant. Haemorrhagia subarachnoidalis traumatica.

Anamnesis trauma teadvuse kaotusega .

Neuroloogiline leid aasbumisel: Desorienteeritud. Vasem-poolne hemisündroom, aengvinoosne liikver, ajukelmets ärritus-nõud.

Urineerib voodisse.

Kraniogramm: Pneumocephalia externa. Kolju fraktuuri otsesed tunnused puuduvad.

Desorienteeritud, konfabuleerib kuni ülevilaiseni haava-osakonda 25.11.61. Hemisündroom osaliselt taandub.

Märkus: Haavakliinika psüühika mõne päevaga normaliseerub ja urineerib häireteta.

Taustomeetriliste uuringute protokollid.

T.	Uuring nr.107.		Uuring nr.108.		Uuring nr.109.	
	10.11.61. s.		14.11.61. s.		24.11.61. s.	
ccm	mm H ₂ O		mm H ₂ O		mm H ₂ O	
	A.P.	P.P.	A.P.	P.P.	A.P.	P.P.
50	80±1	55±1	95±2	75±2	115±2	85±2
100	90	70	100	80	120	90
150	105	85	110	90		
200	120	100	115	95		
250			113	93		
300			115	95		
T.k.	Ülitugev 220ccm		Ülitugev 320 ccm		Ülitugev 110 ccm	
	800 mm H ₂ O		800 mm H ₂ O		800 mm H ₂ O	

J u h t nr. 22.

Haiguslugu nr. 1003/61. Meespatsient T.A. 50 a. vana,
viibis ravil 27.10.61.-02.12.61. diagnoosiga: Contusio cerebri.

Anamneesis 27.10.61. trauma teadvuse kaotusega.

Neuroloogiline leid saabumisel: Sõnaline kontakt pole
võimalik. Anisorefleksia. Urineerib voodisse.

28.10.61. tehtud operatsioon: kahepoolne dekompressiivne
kraniotoomia. Keskmisest koljukoopast evakueeritud suoduraine
hematoom.

29.10.61. vastab küsimustele, desorienteeritud.

05.11.61. osaliselt orienteeritud.

Viljakirjutamisel koldestümpptomatoloogia puudub.

Talustomeetriliste uuringute protokollid.

T. ccm	Uuring nr.110.		Uuring nr.111.		Uuring nr.112.	
	28.10.61. p.k.		04.11.61. v.k.		10.11.61. v.k.	
	mm H ₂ O					
	A.F.	F.F.	A.F.	F.F.	A.F.	F.F.
50	100±1	85±1	100±2	80±2	105±1	90±1
100	103	90	120	88	115	110
150	107	95	120	85	120	105
200	110	95	125	95	120	105
250	110	98	125	95	123	110
300			125	90	125	113
350			130	100	130	115
400			135	105	140	120
450			145	110	150	130
500			160	115	165	135
U.t.	-		450 ccm		350 ccm	
T.k.	Ulitugev		Ulitugev		Ulitugev	
	270 ccm		540 ccm		550 ccm	
	700 mm H ₂ O		700 mm H ₂ O		750 mm H ₂ O	

J u n t nr. 23.

Haiguslugu nr. 1036/61. Meespatsient O.E. 32 a. vana, viibis ravil 04.11.61.-10.12.61. diagnoosiga: Contusio cerebri.

Anamneesis 03.11.61. trauma teadvuse kaotusega.

Neuroloogiline leid sabumisel: Sõnaline kontakt pole võimalik. Hõõdukas divergeeriv strabism. Anisorefleksia, aengvinoosne liikvor koos ajukolmete ärritusnähtudega.

Urineerib voodisse.

11.11.61. osaliselt orienteeritud. Edaspidi orientatsioon paraneb. Väljaskirjutamisel juhtub anisorefleksia.

Telüstomeetriliste uuringute protokollid.

T. ccm	Uuring nr.113.		Uuring nr.114.	
	15.11.61. s.		25.11.61. s.	
	mm H ₂ O			
	A. r.	P. r.	A. r.	P. r.
50	80±3	55±3	105±1	90±1
100	83	65	115	95
150	85	70	120	103
200	85	70	125	108
250	85	70	130	112
300	95	80	135	120
350	125	110	145	125
400	135	115	155	135
450	175	155	175	160
500	250	230	220	200
550	300	280	280	260

U. t. 420 ccm
T. k. nõrk 580 ccm
700 mm H₂O

300 ccm
nõrk 560 ccm
700 mm H₂O

J u h t nr. 24.

Haiguslugu nr. 1042/61. Meespatsient K. A. 23 a. vana, viibis ravil 08.11.61.-17.12.61. diagnoosiga: Contusio cerebri.

Anamneesis trauma 07.11.61. teadvuse kaotusega.

Neuroloogiline leid esimesel: sõnaline kontakt pole võimalik. Vasakpoolne hemisüüdroom, sangvinoosne liikvor koos ajukelmete ärritusemähtudega.

Urineerib voodisse.

11.11.61. tugeval ärritusel sõnaline kontakt võimalik.

Väliskirjutamisel neuroloogiline koldelaid vähenenud.

JHb kerge vasakpoolne hemisüüdroom.

Tallatomeetriaalsete uuringute protokollid.

T. ccm	Uuring nr. 115. 09.11.61. v.k.		Uuring nr. 116. 16.11.61. v.k.		Uuring nr. 117. 23.11.61. e.	
	A.P.	P.P.	A.P.	P.P.	A.P.	P.P.
50	110 ⁺²	100 ⁺²	90 ⁺¹	75 ⁺¹	120 ⁺¹	105 ⁺¹
100	115	105	95	80	130	115
150	120	110	95	80	135	120
200	118	110	100	85	135	120
250	120	112	110	93	138	120
300	130	120	120	100	140	125
350			115	98	145	130
400			135	120	155	140
450			160	150	165	150
500			175	153		
550			190	175		

U. t.	-	400 ccm	300 ccm
T. k.	tugev 320 ccm 800 mm H ₂ O	nõrk 600 ccm 600 mm H ₂ O	nõrk 450 ccm 600 mm H ₂ O

J u h t nr. 25.

Haiguselugu nr.1022/60. Meespatsient R.H. 41 a. vana, viibis ravil 10.10.60.-19.11.60. diagnoosiga: Contusio cerebri. Anamneesis trauma teadvuse kaotusega.

Neuroloogiline leid saabumisel: Sügavsuproofoosne seisundis. Parempoolne hemisüandroon, sangvinoosne liikvor koos ajukelmete eritüvenähtudega. Divergeeriv strabismus. Osaline motoorne afaasia.

Urineerib voodisse.

Kraniogrammid: Mõlemapoolne parietaaliluu fraktuur.

15.10.60. täidab osaliselt korraldusi. 22.10.61. vastab küsimustele adekvaatselt.

Väljakirjutamisel jätkub mõeldukse anisorefleksia ja seglane kõne.

Talitatomeetriliste uuringute protokollid.

T. ocm	Uuring nr.118.		Uuring nr.119.		Uuring nr.120.	
	14.10.60. s.		17.10.60. v.k.		20.10.60. v.k.	
	A.R.	P.R.	A.R.	P.R.	A.R.	P.R.
50	90±10	85±10	70±5	60±5	65±3	40±3
100	90	80	80	70	70	55
150	95	90	87	80	73	60
200	100	93	100	90	73	60
250	100	90	100	93	75	63
300	100	95	105	95	80	68
350	110	100	105	95	88	75
400	113	103	105	95	100	85
450	115	105	110	100	120	110
500	120	108	110	100	135	125
550	130	118	115	105	145	135
600	140	130	115	105	160	150
650	150	140	120	110		
700	160	150	125	115		
U. t.	-		puudub		500 ocm	
T. k.	puudub		puudub		nõrk 620 ocm 600 mm H ₂ O	
P. k.	puuduvad		üksiku 150 mm H ₂ O		puuduvad	

J u n t nr. 26.

Haiguslugu nr. 1041/60. Meespatsient G. N. 23 a. vana, viibis ravil 15.10.60.-22.11.60. diagnoosiga: Comotio cerebri gr. gravis.

Anamneesis trauma teadvuse kaotusega.

Neuroloogiline leid seabumisel: Soporoosese seisundis.

Anisorefleksiis. Uriini retentsioon.

Kraniograamid: Nõllespoolne parietaalluude fissuurfraktuur.

20.10.60. kontakt haigega paranenud ja järgmisel päeval teadvus selge. Uriini retentsioon mõõdund.

Väljakirjutamisel JEMb anisorefleksiis.

Teadstomeetriliste curingute protokollid.

T. com	Uuring nr.121.		Uuring nr.122.		Uuring nr.123.	
	18.10.60. a.		20.10.60. a.		16.11.60. a.	
	mm H ₂ O		mm H ₂ O		mm H ₂ O	
	A. r.	P. r.	A. r.	P. r.	A. r.	P. r.
50	100±15	90±15	90±10	80±10	80±3	35±3
100	120	115	100	95	115	60
150	110	103	90	85	100	60
200	120	110	95	90	90	70
250	115	105	80	75	100	80
300	115	108	95	85	100	80
350	120	110	100	90	105	85
400	100	90	105	95	100	90
450	115	105	110	100	130	115
500	120	110	140	123	154	115
550	140	130	140	125	140	110
600	145	133	145	130	145	120
650	160	150	155	140	145	120
700	185	175	160	145	170	140
U. t.	-		650 ccm		550 ccm	
T. k.	puudub		nõrk 750 ccm		nõrk 750 ccm	
			330 mm H ₂ O		400 mm H ₂ O	
P. k.	sagedased 150 mmH ₂ O		sagedased		üksikud	
			100 mm H ₂ O		150 mm H ₂ O	
S. a.	35 mm H ₂ O		20 mm H ₂ O		minimaalsed	

J u h t nr. 27.

Haiguslugu nr. 999/61. Meespatsient S.S. 27 a. vana.
viibis ravil alates 26.10.61. diagnoosiga: Contusio cerebri.
Anamneesis 23.10.61. trauma teadvuse kaotusega.

Neuroloogiline leid saabumisel: Ajukolju lahtine vigastus. Sügav kooma. Arefleksia. Urineerib voodisse.

Kranioграмmid: Ulatuslik destruktioon paremas ja vasemas orbitas, lineaarfraktuur vasemas temporaalpiirkonnas.

26.10.61. operatsioon: Trepanatio cranii. Parema otsmikuaegarsa alusise osa kontusioonikolle ulatub ca 5-6cm sügavusele.

27.10.61. kaitseliikutused olemas. Tendents vererõhu ja kehatemperatuuri kõikumisele.

Edespidi ilmuvad oraalne automaatismi nähud, aktiivsed liigutused jäsemetes ja enisorefleksia. Sõnaline kontakt pole võimalik. Selline seisund püsib viimasest teletomeetrilise uuringuni.

Tšestonastriiate uuringute protokollid.

T. ccm	Uuring nr.124.		Uuring nr.125.		Uuring nr.126.	
	27.10.61. v.k.		01.11.61. s.		06.11.61. v.k.	
	mm H ₂ O					
	A.P.	P.P.	A.P.	P.P.	A.P.	P.P.
50	115±2	95±2	150±2	130±2	160±5	150±5
100	125	110	160	150	175	160
150	140	125	200	180	195	170
200					205	180
250					215	195
T.k.	Ulitugev 160 ccm 800 mm H ₂ O		Ulitugev 170 ccm 800 mm H ₂ O		Ulitugev 270 ccm 800 mm H ₂ O	
S.a.	20 mm H ₂ O		minimaalsed		minimaalsed	

T. ccm	Uuring nr.127.		Uuring nr.128.		Uuring nr.129.	
	13.11.61. s.		22.11.61. p.k.		29.11.61. v.k.	
	mm H ₂ O					
	A.P.	P.P.	A.P.	P.P.	A.P.	P.P.
50	160±1	140±1	125±1	113±1	85±2	75±2
100	167	145	120	108	95	85
150	175	150	125	113	108	98
200	178	152	135	116	190	115
250	185	165	150	140		
300			170	160		
T.k.	Ulitugev 280 ccm 800 mm H ₂ O		Ulitugev 310 ccm 800 mm H ₂ O		Ulitugev 230 ccm 800 mm H ₂ O	
S.a.	minimaalsed		minimaalsed		minimaalsed	

T.	Uuring nr.130.	
	10.01.62. s.	
	mm H ₂ O	
	A.P.	P.P.
50	95±1	80±1
100	102	87
150	115	100
200	160	145

T.k. Ulitugev
220 ccm
800 mm H₂O
S.a. minimaalsed

J u n t nr. 26.

Haigusloogu nr. 1154/61. Meespatsient L. E. 45 a. vana, viibis ravil 08.12.61.-03.02.62. diagnoosiga: Contusio cerebri.

Anamneesia trauma teadvuse kaotusega.

Neuroloogiline leid saabuselisel: Bõnaline kontakt pole võimalik. Parempoolne hemistündroom, saugvõimekuse liikvor koos ajukelaeta ärritusnähtudega. Urineerib voodisse.

09.12.61. operatsioon: Trepanatio cranii. Vasosaal parietotemporaalpiirkonnas ulatuslik kontusioonikolle.

04.01.62. hemiparees taandumas. Esineb motoorne afasia. Teretatsisel noorutab.

Väljakirjutamisel desorientatsioon, amnestiline, afasiiline sündroom, anisoreflexia. Urineerib endiselt voodisse.

Talstomeestriiliste uriinagute protokollid.

T. ocm	Uuring nr. 131.		Uuring nr. 132.		Uuring nr. 133.	
	11.12.61. p.k.		15.12.61. p.k.		22.12.61. s.	
	mm H ₂ O					
	A.E.	P.E.	A.E.	P.E.	A.E.	P.E.
50	150±8	110±8	170±10	145±10	135±10	125±10
100	145	120	160	165	150	135
150	155	130	190	180	160	150
200	175	170	190	180	180	165
250			195	185	210	205

T.k.	Ulitugev	Ulitugev	Ulitugev
	210 ocm	260 ocm	260 ocm
	800 mm H ₂ O	800 mm H ₂ O	800 mm H ₂ O

J u h t nr. 29.

Haiguslugu nr. 1060/61. Meespatsient H.V. 42 a. vana.
viibis revil 11.11.61.-20.12.61. diagnoosiga: Contusio cerebri.

Anamneesis 08.11.61. trauma teadvuse kaotusega.

Neuroloogiline leid saabumisel: Sõneline kontakt pole võimalik. Silbuste kooskõlastamata liikumine. Vasempoolne hemisündroom, sangvinoosne liikvor, ajukelmets ärritusnähud. Urineerib voodisse.

12.11.61. operatsioon: Trepanatio cranii vitamp.
Operatsiooni järgselt seisund stabiliseerub.

Ilmnevad oraalse automatismi nähud.

06.12.61. ajuti vastab küsimustele, ühesõnaliselt.
Desorienteeritud. Sügav vasempoolne hemiparees püsib.

Kliinikust lahkumiseni seisundis olulist muutust ei ilmsne.

Tsilistomeetriliste uuringute protokollid.

T. cca	Uuring nr. 138.		Uuring nr. 139.		Uuring nr. 140.	
	13.11.61. s.		16.11.61. s.		21.11.61. p.k.	
	mm H ₂ O					
	A.P.	P.P.	A.P.	P.P.	A.P.	P.P.
50	65±1	40±1	58±3	50±3	63±2	75±2
100	65	45	68	60	90	80
150	73	53	73	65	98	90
200	77	57	78	70	103	95
250	90	65	85	72	108	100
300	95	73	90	80	115	105
350	100	80	90	80	115	105
400	100	80	90	80	115	105
450	100	80	90	80	115	105
500	100	80	95	85	125	112
550	105	85	100	90	135	120
600	110	90	105	115	155	140
650	125	100	130	115	158	143
700	155	125	140	120	165	145

M.k.	nõrk 750 ccm 300 mm H ₂ O	nõrk 710 ccm 500 mm H ₂ O	nõrk 710 ccm 500 mm H ₂ O
P.k.	puuduvad	üksikud 350 mm H ₂ O	üksikud 300 mm H ₂ O

T.	Uuring nr.141.		Uuring nr.142.		Uuring nr.143.	
	23.11.61. v.k.		28.11.61. v.k.		02.12.61. p.k.	
	mm H ₂ O					
ccm	A. r.	P. r.	A. r.	P. r.	A. r.	P. r.
50	75±1	60±1	110±1	90±1	50±1	25±1
100	80	66	115	95	55	30
150	90	75	120	100	60	35
200	90	78	125	102	60	35
250	100	87	127	105	60	35
300	103	90	130	110	65	38
350	110	95	140	120	75	45
400	123	100	150	130	75	45
450	130	108	170	140		
500	135	112	170	155		
550	140	115				
600	165	145				
650	180	155				

M.k.	nõrk 700 ccm 450 mm H ₂ O	-	-
T.k.	-	nõrk 540 ccm 700 mm H ₂ O	nõrk 430 ccm 700 mm H ₂ O
P.k.	üksikud 300 mm H ₂ O	puuduvad	puuduvad

T.	Uuring nr.144.		Uuring nr.145.	
	08.12.61. p.k.		18.12.61. v.k.	
	mm H ₂ O			
ccm	A. r.	P. r.	A. r.	P. r.
50	10±3	0±3	5±3	0±3
100	15	0	10	0
150			10	0
200			15	5
250			23	13

T.k.	tugev 130 ccm 800 mm H ₂ O	tugev 260 ccm 800 mm H ₂ O
P.k.	puuduvad	puuduvad

J u h t nr. 30.

Haiguslugu nr. 908/61. Meespatsient L. T. viibis revil
01.10.61.-20.11.61. diagnoosiga: Contusio cerebri.

Anamneesis 01.10.61. trauma teadvuse kaotusega.

Neuroloogiline leid saabumisel: Sõneline kontakt pole
võimalik. Anisoflektsia, anisokooria, sangvinoosne liikvor
ja ajukelmete ärritusnähud. Urineerib voodisse.

Kraniogramm: Vasakul otsmikuluus kaks ca 3 cm vahe-
maaga üketeise taga asetsevat lineaarfraktuuri, millised
kulgevad kolju põhiniku suunas ja millistest eesmine ulatub
orbitasse.

Kolmandal haiguspäeval areneb ajuturse, kujuneb koma-
toosne seisund, süveneb anisokooria.

10.10.61. operatsioon: Trepanatio crani decompressiva
bilateralis. Dura mater lõikel liikvor purskub välja joana.
Operatsioonil järgselt anisokooria väheneb.

12.10.61. seisund stabiliseerub. Täidis lihtsamaid
korraldusi: avab suud ja silmi.

28.10.61. EEG: Aju difuussete pidurdusnähtude foonil
ilmneb patoloogiline seglaste lainete fookus vasaku hemi-
sfääri frontotemporaalses ja temporaalpiirkonnas ning
frontaalsagara allosas.

Väljakirjutamisel parempoolne nõõdukas hemiparees,
anisokooria. Ajas ja kohas desorienteeritud, apaatne, kõne-
leb üksikuid sõnu, urineerib voodisse.

Talitemaistriliste uuringute protokollid.

T. ccm	Uuring nr. 146. 07.10.61. v.k.		Uuring nr. 147. 07.10.61. s		Uuring nr. 148. 10.10.61. s.	
	A.P.	P.P.	A.P.	P.P.	A.P.	P.P.
50	105:1	85:1	85:1	60:1	80:1	40:1
100	115	85	75	50	85	45
150	120	95	80	50	80	60
200	130	100	90	73	100	80
250	145	110	95	77	115	90
300	160	130	95	77	125	95
350			110	85	135	90
400			112	98	135	100

W.k. nõrk 320 ccm
650 mm H₂O

T.k. - nõrk 420 ccm
700 mm H₂O

P.k. puiduvad nõrk 450 ccm
700 mm H₂O
hulgalised
alates T. 400 ccm
150 mm H₂O

T. ccm	Uuring nr. 149. 10.10.61. v.k.		Uuring nr. 150. 19.10.61. p.k.		Uuring nr. 151. 24.10.61. s.	
	A.P.	P.P.	A.P.	P.P.	A.P.	P.P.
50	20+3	0+3	10+3	0+3	15+3	0+3
100	23	0	15	0	20	0
150	-	-	15	0	-	-
200			-	-	40	25
250			-	-	35	20
300					40	25
350					-	-

T.k. tugev 150 ccm
700 mm H₂O

tugev 270 ccm
700 mm H₂O

tugev 350 ccm
800 mm H₂O

Märkus: Kriipsuga (-) märgitud kohtades rõhuvõrtusi
registreerida poleud võimalik hulgaliste piduriannatute kon-
trakt loonide tõttu. Vliaste kõrgus kuni 200 mm H₂O.

Uuring nr. 152		
T.	14.11.61. a.	
ccm	mm H ₂ O	
	A. r.	P. r.
50	10 ₊₃	0 ₊₃
100	10	0
150	10	0
200	10	0
250	10	0
300	15	0
350	20	5
400	22	10
450	25	15
500	70	55

U. t. 300 ccm
 T. k. tugev 520 ccm
 800 mm H₂O
 P. k. püduvad

J u n t nr. 31.

Haiguslugu nr. 1065/61. Meespatsient H. L. 25 a. vana. viibis revil alates 13.11.61. diagnoosiga: Contusio cerebri.

Anamneesis 11.11.61. trauma teadvuse kaotusega.

Neuroloogiline leid saabumisel: Täiesti kontaktitu.

Mesentsefaalsed sirutushoold. Sangvinoosne liikvor koos ajukelme ärritusnähtudega. Urineerib voodile.

Ilmnevad oraalne automatismi nähud, hooli tugev higistamine, hüpertermia, tahhükardia, tahhüpnöe ja vererõhu tõus koos mesentsefaalsete sirutushooldudega. Anisorefleksia ja Babinski refleksi bilateraalset positiivne. Anisokooria.

27.11.61. seisund stabiliseerub; mesentsefaalsed sirutushoold lakkavad, vegetatiivsed reaktsioonid tasakaalustuvad.

09.12.61. kaldub düstrofoeruma.

Vilmses talistoreetrisel uuringu ajaks 05.01.62. sõneline kontakt pole võimalik.

Tellistomeetriliste uuringute protokollid.

T. ccm	Uuring nr. 153. 13.11.61. s.		Uuring nr. 154. 16.11.61. v.k. mm H ₂ O		Uuring nr. 155. 22.11.61. p.k.	
	A.r.	P.r.	A.r.	P.r.	A.r.	P.r.
50	70 ₋₁	55 ₋₁	140 ₋₁₀	100 ₋₁₀	70 ₋₂	45 ₋₂
100	75	60	110	80	60	50
150	87	73	140	110	60	70
200	97	80	240	110	95	75
250	107	98	160	130	90	70
300	115	105	200	150	90	70
350	125	110	150	115	95	75
400	130	120	170	125	105	85
450	130	120	185	140	120	103
500	180	150	250	200	135	118
550	195	160	200	170	150	125
600	215	190	185	150	165	145
650			235	180	175	160
700			250	200	200	185
T.k.	nõrk 650 ccm 700 mm H ₂ O		puudub		nõrk 700 ccm 800 mm H ₂ O	
H.k.	-		nõrk 750 ccm 500 mm H ₂ O		-	
P.k.	puuduvad		agregatsioon 300 mm H ₂ O		üksikud 150 mm H ₂ O	
S.k.	minimaalsed		30 mm H ₂ O		minimaalsed	

T. ccm	Uuring nr. 156. 27.11.61. v.k.		Uuring nr. 157. 30.11.61. v.k. mm H ₂ O		Uuring nr. 158. 02.12.61. v.k.	
	A.r.	P.r.	A.r.	P.r.	A.r.	P.r.
50	95 ₋₁	85 ₋₁	25 ₋₂	10 ₋₂	25 ₋₂	10 ₋₂
100	105	95	15	13	20	10
150	115	105	25	10	30	15
200	130	120	40	23	40	25
250	145	135	50	30	55	33

T.k. tugev 300 ccn 800 mm H₂O tugev 200 ccn 800 mm H₂O tugev 270 ccn 800 mm H₂O
 P.k. üks 150 mm H₂O sageksitud 100 mm H₂O sageksitud 100 mm H₂O

T. ccn	Uuring nr.159.		Uuring nr.160.		Uuring nr.161.	
	07.12.61. v.k.		12.12.61. v.k.		22.12.61. v.k.	
	mm H ₂ O		mm H ₂ O		mm H ₂ O	
	A.R.	P.R.	A.R.	P.R.	A.R.	P.R.
50	30±1	10±1	10±1	0±1	0±1	0±1
100	45	25	15	5	10	0
150	50	30	10	5	10	0
200	54	33	25	13	15	5
250	60	40	40	25	20	10

T.k. tugev 280 ccn 800 mm H₂O tugev 200 ccn 800 mm H₂O tugev 280 ccn 800 mm H₂O
 P.k. üksikud 100 mm H₂O üksikud 100 mm H₂O üksikud 100 mm H₂O

T. ccn	Uuring nr.162.	
	05.01.62. v.k.	
	mm H ₂ O	
	A.R.	P.R.
50	10±1	0±1
100	10	0
150	100	0
200	15	3
250	20	8
300	25	13
350	35	20

T.k. tugev 300 ccn 800 mm H₂O
 P.k. puuduvad

J u h t nr. 32.

Haigusloogu nr. 878/61. Meespatsient V.A. 20 a. vana, viibis ravil 23.09.61.-28.09.61. diagnoosiga: Contusio cerebri.

Anamneesis 23.09.61. trauma teadvuse kaotusega.

Neuroloogiline leid saabumisel: Täielikult kontaktitu.

Pupillid laiad, valgusele ei reageeri. Kornea-refleksi puudub.

Arefleksia. Spontaanne hingamine puudub. Uriini retentsioon.

Poikilotermia, hooli tugev higistamine, vererõhk madal.

Saeti õigeval operatsioon: Trepanatio cranii subtemporalis bilateralis. Paremal subtemporaalselt leitud epiduraalne hematoom ja eemaldatud.

26.09.61. liigendub bronhopneumoonia ja 28.09.61. patsient sureb.

Tsüstomeetriliste uuringute protokollid.

T.	Uuring nr.163.		Uuring nr.164.	
	25.09.61. o.k.		27.09.61. s.	
ccm	mm H ₂ O			
	A.R.	P.R.	A.R.	P.R.
50	140±10	110±10	50±5	40±5
100	140	110	65	55
150	145	130	90	85
200	155	140	125	90
250	170	155	140	90
300	180	165	145	100
350	185	175	150	110
400	190	180	170	125
450	215	200	180	145
500	230	215	205	168
550	245	240	225	192
600	260	255	250	200
650	270	265	260	210
700	280	273	265	245

S.a.	70 mm H ₂ O	15 mm H ₂ O
T.k.	puudub	puudub
P.k.	puuduvad	puuduvad

J u n t nr. 33.

Halvustulu nr. 914/61. Meespetsialent P.T. 29 a. Vana,

võibis ravil 03.10.61.-16.10.61. diagnoosiga: *Contusio cerebri.*

Anamneesis trauma teadvuse kaotusega.

Neuroloogiline leid saabumisel: Sõnaline kontakt pole

võimalik. Vasempoolne hemisfäär, sangevinoosne liikvor koos ajukelmete ärritusnähtudega. Uriini retentsioon.

Komatoosne seisund püsib. Ilmnevad hooti vererõhu tõusud, tahnikardia, tahhüpnöe, polkiloterma koos tooniliste sirutus-
hoovudega.

04.10.61. operatsioon: Trepantio subtemporaalsis decompres-

siva sin. Ajukasvud lamedad, pinguli.

09.10.61. uriin sangevinoosne.

11.10.61. lisanduvad purulentne meningiit ja bronhopneumoonia

Sürav komatoosne seisund püsib ja järgneb surm 16.10.61.

Lahangul leitud laialdane verevalum paremas hemisfääris.

Tellistomeetriliste uuringute protokollid.

Uuring nr.165. Uriin nr.166. Uuring nr.167.

P. 06.10.61. v.k. 06.10.61. s. 15.10.61. s.

com

mg H₂O

	A.R.	P.R.	A.R.	P.R.	A.R.	P.R.
50	130±1	60±1	120±8	80±8	40±1	25±1
100	140	70	130	90	48	30
150	135	82	135	100	53	35
200	160	95	150	110	58	40
250	170	100	140	115	62	40
300	175	125	155	140	70	55
350	135	98	170	125	70	55
400	130	98	150	110	65	50
450	130	98	145	108	65	50
500	145	103	150	108	65	50
550	115	95	140	115	68	53
600	130	103	165	123	65	50
650	135	115	168	130	68	53
700	180	123	170	135	70	55

T. k.	puudub	puudub	puudub
S. a.	40 mm H ₂ O	60 mm H ₂ O	minimaalsed.

J u n t nr. 34.

Haiuseluugu nr. 1206/61. Meespatsient D. S. 29 a. vana, viibis ravil 22.12.61.-19.01.62. diagnoosiga: contusio cerebri. Anamneesis trauma teadvuse kaotusega.

Neuroloogiline leid saabumisel: Horisontaalsed nüstagmid, nasolabiaalvoltide diferents, sangvinoosne liikvor, meningeaalsed ärrituaanhud. Öönlaine kontakt võimalik tugeval ärritusel. Urineerib voodisse.

Taisel päeval kontaktne. Taisel nädalal neuroloogiline leid praktiliselt patoloogiate.

Telstomeetriliste uuringute protokollid.

T. ccm	Uuring nr.168.		Uuring nr.169.	
	23.12.61. v.k.		30.12.61. p.k.	
	mm H ₂ O			
	A. r.	P. r.	A. r.	P. r.
50	120±1	110±1	100±1	90±1
100	130	120	103	93
150	135	125	110	100
200	135	125	115	105
250	138	125	120	110
300	140	130	125	115
350	150	140	135	125
400	165	150	148	135
U. t.	250 ccm		350 ccm	
T. k.	tugev 400 ccm 800 mm H ₂ O		tugev 430 ccm 800 mm H ₂ O	

B. Comotio cerebri.

J u h t nr. 35.

Haigusloogu nr. 1151/61. Meespatsient L.R. 18 a. vana, viibis revil 07.12.61.-18.12.61. diagnoosiga: Comotio cerebri.

Anamneesis 07.12.61. trauma teadvuse kaotusega.

Neuroloogiline leid saabumisel: Laialtõlgilised nüstagid.

Nasolabiaalvoldide diferents. Kontaktne. Urineerimine häireteta.

Teisel põeval neuroloogiliselt leiuta.

Tsilistomeetriliste uuringute protokollid.

T. ccm	Uuring nr.170.		Uuring nr.171	
	07.12.61. s.		14.12.61. v.k.	
	mm H ₂ O			
	A.F.	P.F.	A.F.	P.F.
50	110 ₊₂	98 ₊₂	95 ₊₁	85 ₊₁
100	120	110	100	90
150	123	113	105	95
200	125	115	105	95
250	125	115	108	100
300	138	125	110	100
350	150	140	120	110
400			130	120
450			140	130
500			150	145
U. t.	250 ccm		300 ccm	
T. k.	tugev 360 ccm 800 mm H ₂ O		tugev 520 ccm 800 mm H ₂ O	

J u n t nr. 36.

Haiguslugu nr. 685/61. Meespetsient S.E. 23 a. vana,
violds ravil 06.07.61.-07.08.61. diagnoosiga: Commotio cerebri.

Anamneesis 06.07.61. trauma teadvuse kaotusega.

Neuroloogiline leid saabumisel: Anisorefleksia. Kontaktne.

Urineerimine häireteta.

Väljakirjutemisel JMB anisorefleksia.

Tellstomeetriliste urineerivate protokollid.

T. ccm	Uuring nr.172.		Uuring nr.173.	
	09.07.61. v.k.		16.07.61. s.	
	mm H ₂ O			
	A. r.	P. r.	A. r.	P. r.
50	80±1	70±1	90±1	80±1
100	90	78	95	82
150	100	90	100	88
200	103	90	105	93
250	103	90	105	93
300	105	95	110	100
350	110	100	123	110
400	130	120	135	125

U. t. 250 ccm

300 ccm

T. k. tugev 400 ccm
400 mm H₂O

450 ccm tugev
800 mm H₂O

J u h t nr. 37.

Haigusloogu nr. 687/61. Meespatsient M.V. 29 a. vana.
viibis ravil 09.07.61.-21.07.61. diagnoosiga: Commotio cerebri.

Anamneesis 09.07.61. trauma teadvuse kaotusega.

Neuroloogiline leid esebumisel: Anisorefleksia. Kontaktna.

Urineerimine hõireteta.

14.07.61. ühe päeva kestel uriini retentsioon lamavas asendis.

Väljehjutamisel neuroloogiliselt leiuta.

Tsüstomeetriliste uuringute protokollid.

T. ccm	Uuring nr.174.		Uuring nr.175.		Uuring nr.176.	
	10.07.61. v.k.		14.07.61. p.k.		17.07.61. s.	
	mm H ₂ O		mm H ₂ O		mm H ₂ O	
	A.P.	F.P.	A.P.	F.P.	A.P.	F.P.
50	90±1	70±1	77±1	67±1	100±1	90±1
100	95	83	83	73	105	95
150	98	85	83	73	110	100
200	103	90	90	83	110	100
250	105	90	100	93	113	100
300	105	93	105	98	118	105
350	110	100	105	100	125	115
400	115	105	120	110	135	125
450	115	105	130	120	150	144
500	125	115	148	138		
550	135	123	150	140		
600			153	143		
650			160	150		
700			167	155		
U. t.	300 ccm		250 ccm		250 ccm	
T. k.	tugev 560 ccm 800 ccm H ₂ O		puudub		tugev 460 ccm 650 mm H ₂ O	

J u h t nr. 38.

Haiguslugu nr 674/61. Meespetsient P. t. 17 a. vana,
 viibis ravil 04.07.61.-17.07.61. diagnoosiga: Comotio cerebri.
 Anamneesis trauma 04.07.61. teadvuse kaotusega.

Neuroloogiline leid anebumisel: kontaktne. Nasolabiaal-
 voltide diferents. Urineerimine hõireteta.

Väljakirjutamisel jääb kerge nasolabiaalvoltide diferents.

Tsüstomeetrialse uuringute protokollid.

T. ccm	Uuring nr.177.		Uuring nr.178.	
	05.07.61. s.		15.07.61. v.k.	
	mm H ₂ O			
	A. P.	P. P.	A. P.	P. P.
50	100±1	85±1	95±1	80±1
100	105	90	98	82
150	110	95	105	90
200	115	100	105	90
250	115	100	110	95
300	118	100	115	100
350	122	107	115	100
400	132	115	120	103
450	150	-	135	128

U. t.	200 ccm	250 ccm
P. k.	tugev 450 ccm 800 mm H ₂ O	tugev 460 ccm 700 mm H ₂ O

XI. L I S A Nr.2.

t a b e l i d.

TABELID *

Uuring nr.	Haiguspeet	R. t.	H. k.	P. k.	T. k.
Tabel nr. 1 (Juht nr. 1)					
1	2	25	6	o	o
2	5	44	1e	o	o
3	8	59	16	o	o
4	11	34	16	o	o
5	15	27	18	+	o
6	2o	24	1e	+	o
7	29	25	4	+	+
8	39	43	2	o	+
9	39	33	2	o	+

* Tabelites kasutatavad lühendid ja märgid.

- R. t. - keskmine intravesikaalse rõhu kõrgenemine 100 cm täitumisaasta suurenemise kohta üksikuurinuu kestel mm H₂O pro 100 cm (toonuse näiteja).
- Maht - Kusapõie maht cm .
- H. k. - hingamisageduslike intravesikaalse rõhu kõikumiste amplituud mm H₂O
- P. k. - pidurdamatud kontraktsioonid
- o pidurdamatute kontraktsioonide puudumine
 - + üksikud pidurdamatud kontraktsioonid
 - ++ osedased pidurdamatud kontraktsioonid
- T. k. - tühjenemiskontraktsioon
- o tühjenemiskontraktsiooni puudumine
 - + nõrk tühjenemiskontraktsioon
 - ++ tugev tühjenemiskontraktsioon
 - +++ ülitugev tühjenemiskontraktsioon

Uuring nr.	Halguse pöev	R. t.	H. k.	F. k.	T. k.
------------	--------------	-------	-------	-------	-------

Tabel nr. 2. (Juht nr. 2)

10	2	105	4	0	0
11	5	467		0	0
12	9	140		0	0
13	18	170	50	++	0
14	25	61	30	++	0
15	34	47	18	++	±
16	44	37	24	++	+
17	53	53	18	++	+
18	59	40			+
19	60	37	30	++	+
20	68	92	8	+	+
23	74	40	8	±	++

Tabel nr. 3. (Juht nr. 3)

24	3	27	20	0	0
25	6	34	10	+	+
26	8	78			0
27	13	36	42		0
28	15	53			0
29	17	54	54		0
30	20	58	48		0
31	27	47	28		0
32	32	48	6	+	0
33	45	27	8	+	++
34	51	34	4	0	++

Tabel nr. 4. (Juht nr. 4)

35	87	54	54	0	0
36	3	53	54	0	0
37	5	45	30	0	0
38	7	31	24	+	0
39	44	29	20	++	0
40	54	46	13	+	+

Tabel nr. 5. (Juht nr. 5)

41	2	225	10	0	0
42	15	150	8	0	+
43	38	83	4	0	++

Uuring nr.	Haigus pöev	R. t.	H. k.	P. k.	T. v.
------------	-------------	-------	-------	-------	-------

Tabel nr. 6. (Juht nr. 6)

44	1	26	4	o	o
45	7	33	14	o	o
46	12	68	52	o	o
47	18	46	26	+	o
48	23	29	10	+	o
49	28	30	20	+	o
50	33	29	10	++	o
51	40	23	4	+	o
52	51	18	2	o	o
53	82	27	6	+	o
54	113	29	18	+	o
55	127	33	14	+	o
56	146	44	8	8	+
57	149	50	10	+	+

Tabel nr. 7. (Juht nr.

59	3	15	4	o	o
60	10	37	20	o	o
61	15	60	24	o	o
62	20	98	24	o	o
63	24	255	74	o	o
64	32	152	40	+	o
65	43	109	28	o	o
66	50	20	24	o	o

Tabel nr. 8. (Juht nr. 8)

67	4	29	18	o	o
68	8	15	33	o	o

Tabel nr. 9. (Juht nr. 10)

73	28	58	20	+	o
74	39	50	20	o	o
75	43	20	20	o	o

Tabel nr. 10. (Juht nr. 11)

76	1	28	8	o	o
77	5	39	18	c	o
78	9	40	16	+	o
79	18	37	4	o	++

Surina nr.	Halvus pnev	R. t.	H. k.	P. k.	T. k.
---------------	----------------	-------	-------	-------	-------

Tabel nr. 11. (Junt nr.17)

86	10	60	10	0	0
87	14	66	8	0	0
88	25	34	6	0	0
89	41	72	4	0	0
90	48	54	2	0	0
91	65	60	2	0	0
92	74	75	2	0	0
93	92	40	2	0	0
94	108	60	2	0	0

Tabel nr. 12. (Junt nr.20)

Surina nr.	Halvus pnev	Maht	H. k.	P. k.	T. k.
---------------	----------------	------	-------	-------	-------

Tabel nr. 12. (Junt nr.20)

103	2	540	2	0	+++
104	4	460	8	0	+++
105	5	220	8	0	+++
106	6	450	2	0	++

Tabel nr. 13. (Junt nr.21)

107	4	220	2	0	+++
108	8	320	4	0	+++
109	18	110	4	0	+++

Tabel nr. 14. (Junt nr.22)

110	1	270	2	0	+++
111	8	540	4	0	++
112	14	550	2	0	++

Uuring nr.	Haigus ptev	Mabt	H.k.	P.k.	T.k.
------------	-------------	------	------	------	------

Tabel nr.15. (Juht nr.27)

124	4	16o	4	o	+++
125	9	17o	4	o	+++ +
126	14	27o	1o	o	+++
127	21	28o	2	o	+++
128	3o	31o	2	o	+++
129	37	23o	4	o	+++
13o	79	22o	2	o	+++

Tabel nr.16. (Juht nr.28)

131	4	21o	1o	o	+++
132	8	26o	2o	o	+++
133	15	26o	2o	o	+++
134	22	24o	6	o	+++
135	3o	1oo	6	o	+++
136	37	19o	4	o	+++
137	52	27o	2	o	+++

Tabel nr. 17. (Juht nr. 25)

118	5	< 7oo	2o	o	o
119	8	< 7oo	1o	+	o
12o	19	62o	6	o	o

Tabel nr. 18. (Juht nr.26)

121	4	< 7oo	3o	++	o
122	6	75o	2o	++	+
123	33	75o	6	+	+

Tabel nr. 19. (Juht nr.32)

163	2	< 7oo	2o	o	o
164	4	< 7oo	1o	o	o

Uuring nr.	Halgus pliev	Maht	H.k.	P.k.	T.k.
Tabel nr. 20. (Juht nr. 33)					
165	4	< 700	2	0	0
166	6	< 700	15	0	0
167	13	< 700	2	0	0

Tabel nr. 21. (Juht nr. 34)					
138	5	750	2	0	±
139	8	710	6	+	±
140	13	710	4	+	±
141	15	700	2	+	±
142	20	540	2	0	+
143	24	430	2	0	+
144	30	130	6	0	++
145	40	60	5	0	++

Tabel nr. 22. (Juht nr. 30)					
146	2	320	2	0	±
147	6	420	2	0	+
148	9	450	2	++	+
149	15	150	6	++	++
150	18	270	6	++	++
151	23	350	6	++	++
152	44	520	6	0	++

Tabel nr. 23. (Juht nr. 31)					
153	2	650	2	0	±
154	5	750	20	++	±
155	11	700	4	+	+
156	16	300	2	+	++
157	19	280	4	++	++
158	21	270	4	++	++
159	26	280	2	+	++
160	31	280	2	+	++
161	41	280	2	+	++
162	55	380	2	0	++

During nr.	Haiğun pliev	Məht	H.k.	P.k.	T.k.
---------------	-----------------	------	------	------	------

Tabel nr. 24. (Junt nr. 23)

113	12	58e	6	o	+
114	22	56o	2	o	+

Tabel nr. 25. (Junt nr. 24)

115	2	32o	4	o	++
116	9	6oc	2	o	+
117	16	45o	2	o	+

Tabel nr. 26. (Junt nr. 34)

168	2	4oo	2	o	++
169	9	43o	2	o	++

Tabel nr. 27. (Junt nr. 35)

17o	1	36o	4	o	++
171	7	52o	2	o	++

Tabel nr. 28. (Junt nr. 36)

172	1	4oo	2	o	++
173	7	45o	2	o	++

Tabel nr. 29. (Junt nr. 37)

174	1	56o	2	o	++
175	4	7oo	2	o	o
176	7	46o	2	o	++

Tabel nr. 3o. (Junt nr. 38)

177	1	45o	2	o	++
178	1o	46o	2	o	++