

Ov høgt blóðtrýst.

(Hypertensio arterialis).

Eftir Bendt Jensen.

Við blóðtrýst verður vanliga hugsað um lívæðrablóðtrýstið, og við lívæðrablóðtrýst hugsa vit um trýst blóðsins á lívæðravegginn innan. Blóðtrýstið í lívæðralagnum er at siga tað sama allastaðni, t. e. eingin nevndi munur er á blóðtrýstinum í meginlívæðrini og blóðtrýstinum í smærru lívæðrum. Blóðtrýstið er kortini ikki óbrigdilig, tað velst um, annaðhvørt tað er mátað í tí bili, hjartað tekur seg saman (samantøkusjónð hjartans), ella um tað er mátað, tá ið hjartað hevur givið seg heilt út (útgevingarsjónð hjartans). Blóðtrýstið er hægst í samantøkusjónðini og lægst í útgevingarsjónðini. Hesi bæði blóðtrýstini kunnu nevast samantøku- og útgevingarblóðtrýst.

Søguligar viðmerkingar.

Einfaldasti hátturin at máta blóðtrýstið er at telja lívæðrasløgin. Lítil og linur lívæðrasláttur fer altíð saman við lágum blóðtrýsti, og harður og sterkur sláttur, har ilt er at kroysta æðrarnar saman, er nærum altíð eyðkenni fyri nógv hækkað blóðtrýst. Hetta skiltu læknarnir í Egyptalandi fyri meira enn 3000 árum síðan. Á sevpappír frá u. l. ár 1600 f. Kr. finst skrivað, at egyptiskir læknar vistu, at lítil og linur æðrasláttur eyðkendi vánaligt blóðrensl og ringan heilsustand hjá sjúklinginum. Kinverski læknin

Choven You Y skrifaði 200 ár f. Kr., at »nýrnasjúkur eru fyrri hendi, tá ið æðraslátturinn er harður og ringur at fáa skil á.« Eingin av hesum læknum skilti, hvussu hetta bar til, tí tá vistu teir einki um ringrásina hjá blóðinum. Hana lýsti HARVEY í 1628¹¹ fyrstur av monnum. Hann, ið fyrstur av øllum máldi blóðtrýstið, var STEPHEN HALES í 1738¹⁹. Hann gjørdi einfalt tól til at máta blóðtrýst hjá djórum við. Hetta var beinleiðis blóðtrýstmátning, tí áföst við tólið var holnál, ið var stungin beint inn í lívæðrina á djórinum. POISEUILLE (1828)²⁴ og MAGENDIE (1828)²⁴ mátaðu blóðtrýstið hjá menniskjum beinleiðis við kyksilvurtrýstmáti. Í 1834 gjørdi HÉRRISON¹³ tól til óbeinleiðis mátingar av blóðtrýsti, sonevnt zygrometer, ið ikki royndist serstakliga hent í nýtslu. Fyrsta tólið, ið nýtt varð av læknum gjørdi BASCH, lækni í Wien, 1876². Hetta var kodd, ið stóð í samband við kyksilvurtrýstmát. Hann gekk tó skjótt frá hesum tóli sínum og fór at nýta trýstmát úr metali. Koddin varð lagdur á lívæðr, har hon liggur uttan á beini, t. d. arteria radialis. Við aðrari hond varð koddin trýstur niður á lívæðrina, meðan trilvað varð eftir æðrasláttinum niðan fyrri; tá ið hann hvarv, varð samantøkublóðtrýstið lisið av. Hetta tól varð við ymsum broytingum í mong ár nýtt av læknum. Blóðtrýstið, ið lisið varð av, var heldur ónákvæmt, og stórir bági var, at bert bar til at máta samantøkublóðtrýstið. Tí var tað stórt framstig, tá ítalski lívsvirkisfrøðingurinn RIVA ROCCI¹⁹, ið var professari í Padua, kom fram við blóðtrýstkubbinginum í 1896. Frá hansara tóli eru runnin tey tól, ið nýtt eru í dag, men blóðtrýstkubbingurinn, ið hann nýtti, var ov mjáur, og tølini tí ov høg. Týskurin VON RECHLINGHAUSEN breiðkaði kubbingina til 12–14 cm og fekk við honum beinari úrslit. Russurin KOROTKOW¹⁷ var hin fyrsti til at taka lurtingarháttin í nýtslu í 1905; við hesum lag ber til at lesa bæði samantøku- og útgevingarblóðtrýstið. Meginreglan í arbeiðslag hansara er hin sama, ið farin er eftir enn á døgum, tó at nógv sløg av blóðtrýsttólum eru til.

Mátningarhættir.

Tólini eru í seinru árunum vorðin fittligari, eru rúgvu minni. Nýggjasta slagið, »manotest«, er ikki meiri í vavi enn so, at tað hevst í stórum jakkalumma. Við einum trýstrúmi og blóðtrýstiláti, ið stendur og hellir, er trýstmátið vorðið styttr. Av tí at tað nýtta starvslagið ávirkar hitt funna blóðtrýstið, er sera týðningarmikið, at kanningin verður gjørd á sama hátt hvørja ferð, og at tær ávisu forskriftir verða hildnar. Kyksilvurtrýstmátið er at taka fram um turrtrýstmátið, og javnan eigur at verða ansað eftir tólinum, at tað er ikki ótætt og lekur kyksilvur. Hetta er gjørt við at vissa sær, at kyksilvursúlan stendur á nullmerkinum, meðan lokan er frá.

Eg skal heilt stutt siga frá, hvussu blóðtrýsttöl við kyksilvurtrýstmáti er vorðið, og hvussu tað starvar. Tað er kubbingur úr ógyrðnum tilfari, ið er fóðrað við gummi- bløðru, ið kann verða blást út, og er skapað eins og kubbingurin. Hon verður lögð leysliga um armin oman fyri alboga og fest við spennu ella tilíkum. Bløðran eigur at vera heilt lufttóm, og kubbingurin eigur at liggja slættur og ikki ov fastur at. Bløðran eigur at vera nóg stór til at fjala ið hvussu er $\frac{3}{4}$ av arminum umbermis, so tað skuldi av røttum verið fyri neyðini at havt serstakar kubbingar til tjúkkar armar. Bløðran er heft við kyksilvurtrýstmát og bløðrupumpu. Kubbingurin verður blástur út, meðan trilvað verður á slagæðrini; tá ið æðraslagið hvørvur, verða enn pumpaðir 20 mm upp. Lurtið verður leysliga sett niður í albogakreppingina á arminum útrættum, og skrívað verður frá, so at trýstið lækkar u.l. 1 mm um sekundið. Hvørja ferð hjartað tekur seg saman, og blóðið verður trýst gjøgnum lívæðrina, hoyrist skilligt, bankandi ljóð, ið fylgir hjartslagnum. Trýstið á kubbingin, í tí at ljóðið byrjar, verður nýtt sum mát fyri samantøku trýstið. Hetta ljóð hoyrist, meðan lívæðrin enn er samankroyst í útgevingarsjónðini, t. e. meðan blóðstreymurin í lívæðrini er skiftandi. Um

minkað er um kubbingstrýstið so mikið, at blóðið sleppur ígjøgnum í útgevingini, og blóðstreymurin tess vegna verður støðugur, hvørvur ljóðið. Útgevingartrýstið verður lisið av, í tí at ljóðið doyri burtur. Men tað er kortini ivasamt, um trýstið, ið soleiðis er mátað, er álítandi. Er borið saman við blóðtrýstsmátningar, ið gjørdar eru beinleiðis (t. e. við holnál, ið stungin er beint inn í lívæðrina og stendur í sambandi við kyksilvurtrýstmát) sæst, at blóðtrýstið, ið er máta umvegis, er 5–7 mm ov høgt. Orsøkin er, at nakað av máttinum fer fyri skeytið, tá ið linir likamslutir og lívæðr eru kroyst saman. Er armurin vøddamikil ella ovurfeitur, kann munurin vera úti við 20–30 mm, mátað við kyksilvuri.

Blóðtrýstið í sjálvum sær — miðalblóðtrýst.

Hæddin á blóðtrýstinum, serstakliga samantøkutrýstinum, er í stóran mun ávirkað av bæði sálarligum og likamligum árinum. Blóðtrýstið átti tí at verið mátað, meðan sjúklingurin er í hvíld, og krøvini verið javn hørd og tá ið hvíldar-evnaskiftið verður kannað. Hetta ber tó ikki til í royndum, men tó átti tað at verið føst regla ikki at máta blóðtrýstið hjá sjúklingi, fyrr enn hann hevur ligið og hvílt í 15 minuttir í minsta lagi. Hesa reglu eru heldur ikki útvegir til at halda, helst ikki í viðtalsstovu hjá starvandi lækna.

Til er hugtakið »viðtalsblóðtrýst«. Her hugsa vit um hækkað blóðtrýst, ið veldst av tí, at sjúklingurin ber ótta fyri at verða kannaður av læknanum.

Tí eigur ikki at verða gjørt ov mikið burtur úr tí týðningi, ið hækkað blóðtrýst hevur, tá ið tað bert er mátað eina ferð, og sjúklingurin ikki hevur hvílt seg frammanundan. Tí er tað hyggjuráð at práta við sjúklingin eina løtu, fáa hann at hugsa um annað, sissa hann, áðrenn blóðtrýstið verður mátað. Blóðtrýstkubbingurin nýtist ikki at verða tikin av sjúklinginum, og hann kann verða kannaður einar tvær reisir afturat, meðan viðtalið stendur við, og

tá ið læknin er varur við, at sjúklingurinn er sissaður. Sama ger um sjúklingurinn liggur ella situr, meðan blóðtrýstið er mátað. Men hann eigur als ekki at fáa at vita, hvussu hægt blóðtrýstið er, serliga tá ið tað er »viðtalsblóðtrýst«, ið um er at røða. Tað kundi ørkymlað sjúklingin og fingið blóðtrýst hansara at hækka. Eg haldi, at tað er ekki beint, at sjúklingarnir fáa so nógv at vita um, hvussu hægt blóðtrýst teirra er, serstakliga, um bert er sagt teimum frá samantøkublóðtrýstinum. Samantøkublóðtrýstið er eins og umrøtt mest ávirkað av árinum uttanífrá, men útgevingarblóðtrýstið er at kalla óávirkað av slíkum. Tað er hættisligari at hava hægt útgevingarblóðtrýst enn at hava hægt samantøkublóðtrýst. Tað er t. d. ólíka verri at hava samantøku/útgevingarblóðtrýst á 180/140 enn á 240/90. Menn eru farnir at nýta hugtakið *miðalblóðtrýst*. Við tað meinast $\frac{1}{3}$ av muninum á samantøku og útgevingarblóðtrýstinum, samanlagdur við útgevingartrýstinum. Hevur sjúklingur eitt nú blóðtrýst á 190/130, er miðalblóðtrýstið 150 ($190 \div 130 = 60$. $60 : 3 = 20$. $20 + 130 = 150$). Miðalblóðtrýstið er hildið at vera ov hægt, tá ið tað fer upp um 140 mm Hg. Nær er so blóðtrýst ov hægt? Hesum er ilt at svara, og spurningurinn er veruliga eisini settur skeivt fram, men soleiðis verður hvønn dag spurt í viðtalsstovum og á sjúkrahúsideildum. Tí aðalmálið er, um blóðtrýstið er hækkað so mikið, at tað kann vera hjarta sjúklingsins ella æðralag at meini. Tí eigur at verða greint væl ímillum, um tann blóðtrýsthækkan, ið mátað er hjá sjúklinginum, bert er meinaleyst og lítið týðandi fyrbrigdi, ella um hon er sjúka, ið veldur sjúklinginum sjálvkennd sjúkueyðkenni og ring fylgibrek í hjarta og æðralagnum, sum heilabløðing, blóðtøpp í hjartaæðrunum ella hjartasvíkur, so at sjúklingurinn verður óarbeiðisførur ella kanska doyri ungur. Tí er neyðugt at gera mun á ovtrýsti, ið ekki tørvar viðgerð, og á ovtrýsti, ið vindur upp á seg og krevur viðgerð; hetta er nevnt *hypertensio arterialis essentialis*. Eg skal minna á, at hetta er sjáldsamt brek. Tað er lógið, at so mong halda seg

hava ov hægt blóðtrýst. Eg skal royna at avmarka spurningin: rættvorðið blóðtrýst mótvegis hækkaðum blóðtrýsti. Hetta er mál, ið mikið hevur verið røtt og skrivað um, uttan at til hevur borið at seta upp eintýdd eyðkenni.

Tað ljóðar ofta, at blóðtrýstið hækkar við árunum, og summir halda, at samantøkublóðtrýstið kann vera javnt mikið oman fyri hundrað og sjúklingurin er mong ár gamal, t. e. 60 ára gamal sjúklingur kundi havt blóðtrýst á 160 mm Hg. Onnur halda blóðtrýstið vera ov hægt, um tað kemur upp um markið 140/90. Hetta tal er funnið burtur úr tí stóra tilfari, ið lívstryggingarfeløgini hava. Hesum tilfari kann tó verða funnist at á ymsan hátt. Tað umboðar serliga yngri mannfólk, og tá ið vitað er, at ovtrýst hevur nógv verri vánir hjá ungum mannfólki, ger ov stór mongd av mannfólki í tilfarinum sítt til at lækka ovara markið fyri tí, ið eitast skal at vera rættvorðið blóðtrýst. Hin vegin eru til stór tilfar um kvinnur, ið sýna, at blóðtrýstið hjá konufólki hækkar við árunum, serstakliga tá ið tær eru farnar um 40, og tað hevur roynst, at flestar av hesum kvinnum hvørki hava ella fáa ampa av blóðtrýstinum í hjarta- og æðralag. Eg kann nevna, at á amtssjúkrahúsinum í Næstved hava teir farið um, men ikki gjørt kunnigt, dagbókatilfarið um konufólk við ov høgum blóðtrýsti, lagdar inn í árunum 1938–45. Hetta vóru konufólk, ið høvdu blóðtrýsthækkan 150/100–200/110. Flestar av teimum vóru meira og minni ov feitar. Við fyrstu kanning funnu teir rættvorðið electrocardiogram, rættvorðnan ella eitt lítið vet ov breiðan hjartaæðrabul og rættvorðnan eygnabotn. Við eftirlitskanning 10–15 ár seinri høvdu tær flestu eingi sjálvkend sjúku eyðkenni til tað. Electrocardiogram, röntgenmynd av hjartaæðrabulinum og eygnabotnurin mest sum óbroytt. Hava vit ikki hesa sannroynd í huga, verður sjúkuavgerðin: *hypertensio arterialis* ov ofta gjord um sjúklingar, ið farnir eru um 40. MASTER og samstarvsmenn²⁰ hava fyrst í 50-árunum endurkannað spurningin. Tilfar teirra eru frísk arbeiðsfólk, ið kannað

vóru í stríðsárunum. Viðmerkjast skal, at meginparturin vóru ógift, barnleys, konufólk. Hesar kanningar benda á, at blóðtrýstið, bæði samantøku- og útgevingarblóðtrýstið, hækkar nakað við árunum, nakað fyrr hjá mannfólki enn hjá konufólki, og at markið fyri rættvorðnum blóðtrýsti helst eigur at verða sett hægri, enn áður hefur verið gjørt. Gamla reglan, at samantøkublóðtrýstið er $100\text{ mm Hg} + \text{aldurin}$, er so toluliga á leið, men tað má verða tikið upp aftur, at samantøkublóðtrýstið sjálvari sjúkugongdini við víkjandi mest sum einki hefur at týða aftur ímóti útgevingarblóðtrýstinum ella miðalblóðtrýstinum. Fer miðalblóðtrýstið upp um 140 mm Hg , verður sjúklingurin taldur upp í bólkin: *hypertensio arterialis essentialis*. Henda regla geldur kortini ikki í øllum førum, og royndir okkara eru fyribils tær, at einstakir sjúklingar við ovtrýsti, ið ikki tørvar viðgerð, alt í einum vísa seg at versna, so at teir eftir stuttari tíð mugu verða fluttir í bólkin, ið tørvar viðgerð. Eg skal seinri geva heilt stuttar viðmerkingar til hetta.

Atvoldir til ov hægt blóðtrýst.

Eg havi fyrr tikið fram, at sjúkan *hypertensio arterialis essentialis* er sjaldsóm, Tá ið so lækni í starvi sínum úti ella á sjúkrahúsi fær sjúkling við høgum blóðtrýsti til viðgerðar, eigur hann at kanna hann gjølla, og sjúklingurin eigur vanliga at verða lagdur inn á heiliráðdeild.

Mangar eru atvoldirnar at *hypertensio arterialis*, og ovtrýstið er ofta bert eitt sjúkueyðkenni hjá øðrum heiliráðsjúkum. Vit noyðast tí í sjúkusundurgreiningini at hugsa um so mangt, áðrenn vit kunnu siga við vissu, at vit hava fyri okkum tilburð av *hypertensio arterialis essentialis*, sum krevur viðgerð. Eg skal í stuttum seta fram tær sjúkuavgerðir, ið hugsandi kundu verið.

I. *Fyrirboðandi ovtrýst:*

1. Hækkað trýst innanskalla (nývøkstir, bløðingar o. s. fr.).
2. Ovtrýst av sálarligari atvold (angist, viðtalsblóðtrýst).
3. Eitringar (adrenalin, ephedrin o. a.).
4. Súrevnistrot (andadráttarlamningur).
5. Løstur á heilarunninum.
6. Víðgongd æðrakálfing.

II. *Falskt ovtrýst:*

1. Hyperthyreoidismus.
2. Aortasvíkur.
3. Ductus arteriosus persistens.
4. Lív og bláæðrafistlar.
5. Full hjartabyrging við seinførum hjartaslátti.

III. *Sjúkur í lokaðu kertlunum:*

1. Mb. Cushing (adenoma hypophyseos, tumor gl. suprarenalis).
2. Nývøkstur í hjánýrabørkinum.
3. Achromegalia.
4. Phaeochromocytom.
5. Corticoidviðgerð o. a. m.

IV. *Víðgongd nýramein báðumegin:*

1. Glomerulonephritis acuta.
2. Pyelonephritis chronica.
3. Nephropathia diabetica.
4. Nephrotiskt skrukkunýra.
5. Bløðrunýra.

V. *Staðbundin nýramein:*

1. Hypoplasia renis congenita (vas abberens).
2. Hydronephroses.
3. Pyelonephritis chronica øðrumegin.
4. Infarctus renis o. a. m.

VI. 1. Stenosis isthmi aortae (bert ovtrýst í upplimunum).

VII. *Hypertensio arterialis essentialis*:

1. Hypertensio arterialis essentialis, sum krevur viðgerð.
2. Hypertensio arterialis essentialis, sum ekki krevur viðgerð.

Sum sæst á yvirlitinum her omanfyri, er ekki so einfalt, sum hugsast kundi, at skipa sjúkling við ovtrýsti í rættan bólk. Fyrst og fremst krevst ein vandilig sjúkdómssøga lýst út í æsir og ein vandilig læknakanning saman við nervalagskanning og eygnakanning við eygnaspegling (kanning av eygnabotninum) og avgerð av sjónøkinum. Harumframt eigur röntgenmynd at verða tikin av hjarta, skælti, nýrna og landræsum, og avgjörd eigur at verða 17-ketosteroidúrskiljingin og noradrenalinúrskiljingin í landinum. Vandnar landkanningar eiga at verða gjørdar, og eisini avgerð av evnistyngd og sjóneykukanning av landinum, og er orsök til illgruna um nýrnabrek øðrumegin, eigur land at verða tikið úr hvørjum nýra sær við bløðruspegili og landræsispípu. Vitað má verða eftir, hvussu nýrnavirkið er (máting av blóðlandevni, sveitavatns kreatinini, clearence og samdráttarføri nýrnanna).

Er illgruni um phaeochromocytom, verða serstakar kanningar gjørdar: histaminroynd ella regitinroynd. Er illgruni um skjaldkertilsbrek eigur evnisbroytingaravgerð at verða gjørd og avgerð av eggjahvítabundnum jodi og serumcholesteroli. Í vissum førum eigur uppsogan av geislavirknum jodi at verða kannað.

Eftir sjúkdómssøguni saman við læknakanningini ber ofta til at avgera sjúkuna ella at fáa ivaleysan illgruna um, hvar í yrkisgøgnunum orsøkin til ovtrýstið er at finna. Eru t. d. viðfødd ella fingin hjartabrek fyri, er ofta gjørligt eftir sjúkdómssøguni og við hjartalurting at avgera sjúkuna. Hetta geldur eitt nú viðfødda stenosis isthmi aortae (treing-

ing í meginlívæðrini). Hon er annars tíðari, enn hildið verður, og eyðkennini koma ofta seint til sjóndar. Merkinu eru helst: ovtrýst, misljóð oman fyrri meginlívæðrina (aorta), lítil ella eingin sláttur í lærlívæðrunum, men sterkur sláttur í lívæðrunum millum herðabløðini. Röntgenmynd av bringu-grindini sýnir slit á rivjabeinum. Um funnar verða aftur-bragdsbroytingar ella onnur nervalig burturfallseyðkenni, og eygnaspegilin sýnir vørtulop (stasis papillae), eru øll líkindi til, at sjúklingurin hevur eitthvørt heilabrek. Tað kann vera nývøkstur ella bløðing í heilanum. Sjúklingar við hyperthyreodismus vita tíðum ikki av sjúku síni; tí er sjúkdómssøgan torfingin, men eitt týðandi eyðkenni er, at sjúklingurin fer aftur, hóast matarlystur er góður. Um sjúklingurin hevur ringar nervar, sveittar nógv og hevur tittan lívæðraslátt, og er útoygður, eru líkindi fyrri skjaldkertilbreki, og sjúkuavgerðin eigur at styðjast við oman-fyrri nevndu kanninum. Hjá sjúklingum við mb. Cushing siggja vit týðiliga broytingar. Teir eru rundleittir í andliti, hava stóran búk, kløn bein og fingrastavir (striae distensae cutis) á huppunum og niður eftir lørunum uttan, bláligir á liti. Atvoldin til sjúkuna kann vera nývøkstur í saðil-kertlinum ella hjányrunum. Tær kanningar, ið neyðugar eru til at sannroyna sjúkuavgerðina: avgerð av 17-keto-steroid og glucocorticoid-úrskiljingini í landinum, röntgen-mynd av turkasaðlinum og nýrna og landræsum, og kanska eisini sermynd av hjányrunum eftir at luft er blást inn. Um broytingar eru í turkasaðlinum, er eisini neyðugt at máta sjónarvíddina og gera eygnaspegling. Er illgruni um phaeochromocytom (adrenalin og noradrenalinframleiðandi nývøkstur, ið ofta situr nærhendis hjányrunum, men sum kann sita allan vegin upp eftir truncus sympathicus) er nærvæm sjúkdómssøga sera týðandi, tí at sjúklingurin hevur ofta havt ovtrýst í herðindum, saman við trongd aftan fyrri bringubeinið, og høvuðverk við tippingum um tinningarnar, vaml og spýggju. Hava sjúklingarnir verið sjúkir leingi, fáa teir ofta varandi blóðtrýsthækkan, so at

teir av órættum verða settir í bólkin hypertensio arterialis essentialis, tess meira tí at sjúklingar við hypertensio arterialis essentialis kunnu fáa lík herðindi (encephalopathia hypertensiva acuta). Við serstökum kanningarlag ber til at gera mun á hesum báðum sjúkum. Er illgruni um phaeochromocytom kann, um blóðtrýstið er lágt, so nevnd histaminroynd verða gjord. Sjúklingurin fær blóðtrýstkubbing um armin oman fyri alboga, blóðtrýstið verður mátað, og síðan verða 0,025 mg av histamini sprænt inn í bláæðr, og blóðtrýstið verður mátað hvønn minutt í 15 minuttir eftir innspræningina. Hækkan á meira enn 45 mm Hg í samantøkublóðtrýstinum og 30 mm Hg í útgevingartrýstinum er roknað at vera positiv vísing, ið bendir at tí, at sjúklingurin hevur phaeochromocytom. Hjá frískum sæst blóðtrýstlækkan og síðan ein lítil hækkan. Men hevur sjúklingurin varandi høgt blóðtrýst, kann adrenovirkið evni, t. d. regitin, benzodioxan ella dibenamin verða innsprænt. Eg skal í fáum orðum umrøða regitin-royndina, ið er best umtókt, tí at hjáárinini eru fá og smá, og hon er reiðiliga lítargóð. 5 mg av regitini verða sprænd inn í bláæðr, eftir at blóðtrýstið er mátað. Síðan verður blóðtrýstið mátað hvønn hálvan minutt í 7 minuttir, og fall meiri enn 35 mm Hg í samantøkublóðtrýsti og 25 mm Hg í útgevingarblóðtrýsti er mett at vera positivt. Nøgdin av noradrenalini og adrenalini í landinum er hent til hjálpar við avgerðina saman við tí háttalag, ið umrøtt er. Vanliga fer lítið av noradrenalini út í landið, men tá ið maður hevur phaeochromocytom, veksur úrskiljingin munandi. Phaeochromocytom eigur at verða skorið burtur, tí annars doyr sjúklingurin eftir stuttari tíð.

Er tað nýrnabrek, ið bagir, kann tað ofta verða funnið við at kannað landið gjølla. Umframt handahóvseggjahvítakanning og sjóneykukanning av landinum, leggi eg áherðslu á týdningin at kanna evnistyngdina í landinum. Sjúklingar, ið hava burturav lítla evnistyngd, u. l. 1010, hava ofta nýrnabrek. Lat meg nevna, at ring nýrnabrek valda ofta ikki aðrar

broytingar enn blóðtrot og isostenuria. Ein vanligasta atvoldin í blóðtroti av »ókendum atvoldum« er ofta nýrnabrek (nephropathia), og tá nýtist eingin eggjahvíti at vera í landinum.

Viðhvørt er afturat hesum neyðugt at gera nýrnavirkisroyndir (samdráttarroyndir, clearensavgerð). Eru merki um nýrnabrek funnin hjá sjúklingi við høgum blóðtrýsti, er bráðneyðugt at fáa at vita, um brek er í øðrum nýranum ella í báðum; sostatt eiga at verða gjord innanbláæðra- nýrnakokumynd, blóðruspegling, og beinleiðis nýrnakokumynd, og landið ávikavist frá høgri og vinstra landræsi eigur at verða kannað gjølla. Hevur sjúklingurin brek í øðrum nýranum, og virkar hitt sum tað eigur, skal sjúka nýrað verða burturtikið. Ein av sjúkunum, ið vera kann, er trá pyelonephritis í øðrum nýranum, ið kann koma av vanskapingum, nýrasteini o. ø. Er hitt nýrað rættvorðið, verður nýrnastarvsemin funnin at vera í lagi, men tá kann blóðtrýstið longu vera hækkað. Verður sjúka nýrað ikki burturtikið, doyir sjúklingurin eftir fáum árum av meininum.

Eg havi lýst hetta heldur gjølliga til at sýna, hvussu vit leggja starvsætlan okkara, tá ið vit hava fyri okkum sjúkling við ovtrýsti og skulu skipa hann í rættan ból. Sum tað sæst av tí, ið her frammanundan er skrivað, eru tað heldur stór tiltøk, ið gerast skulu, tá ið roynt skal verða at skipa sjúkling við ovtrýsti í rættan ból, men tað er alneyðugt at kanna sjúklingin gjølla og á skipaðan hátt, tí tað kann standa um lív at koma í skeivan ból.

Viðgerðartørvandi blóðtrýst.

Eftir hetta kann vera hóskandi at taka til umrøðu, nær rættiligum (essentiellum) ovtrýsti er tørvur á viðgerð. Mær tykir, at rættiligt ovtrýst kann verða skift í tvinnandi bólkar:

- I. Hypertensio arterialis essentialis benigna.
- II. Hypertensio arterialis essentialis maligna.

Vit hava verið varir við á heiliráðdeildini, at góðkynjaða slagið eftir heldur stuttari tíð og uttan orsök, ið vísandi er á, kann skifta dóm og vinda uppá seg, so at viðgerð verður bráðneyðug. Eg skal nema meira við hetta í aðrari grein (JENSEN 1963¹⁵). Góðkynjaða slagnum tørvar vanliga ikki viðgerð. Sjálvkendu eyðkennini eru eingi, tær funnu broytingarnar, ið ikki vinda upp á seg, eru smáligar og ávirka í flestum førum ikki æviskeið sjúklingsins. Eftir viðrakingum okkara eigur sjúklingurin tó at verða kannaður tvær reisir um árið, um so er, at trýstið fer at vinda upp á seg.

Illkynjaða slagið ger seg skjótt inn á lívsneyðug yrkisgøgn og meinar starvsmegi teirra so mikið, at sjúkdómurin eftir mánaðum ella fáum árum verður sjúklinginum at bana.

Sjúklingar eiga at verða skipaðir í bólkar eftir sjúkdóms-eyðkennum og funnum broytingum, sum lætt er at vísa á og hava eftirlit við, og sum við gransking av sjúkvánunum hava roynst at eiga allan munin í sjúkugongdini. Sjálvkendu eyðkennini eru helst: høvuðverkur, svímbul, sjónarvilling, svímils, bráðherðindi av heilasvíki. Tær funnu broytingarnar eru: broytingar í eygnabotninum, broytingar í electrocardiogramminum, broytingar í hjarta- og æðrabulnum. Millum tær funnu broytingarnar hava broytingar í eygnabotninum serstøðu, tí gjøgnum eygnaspegilin ber til beinleiðis at eygleiða sjúkligu bygnaðarbroytingarnar í blóðæðrunum. Fyrr hevur verið hildið, at sjúkligu broytingarnar í eygnabotninum versnaðu í sama muni sum ovtrýstið, men eftir tí, ið vit hava verið varir við, tykist tað, at í Føroyum brýtur av í hesum. Eg komi seinri aftur at tí. Vegna tess at eygnaspeglingin hóast hesi frávik hevur stóran týðning, skal eg í stuttum gera grein á eygnabotsbroytingunum. Eftir útsjónd eygnabotsins er gjørdur munur á:

1. *Rættvorðnum eygnabotni*: Sjónarvørtan er væl avmarkað, bláæðrar og lívæðrar snøggar og einsháttaðar og eygnabotnurin sjálvur er einlittur, reyðgulur.

2. *Fundus hypertonicus I*: Lívæðrarnar eru mjækkaðar og ofta ólíkar til tjúktar.

3. *Fundus hypertonicus II*: Lívæðrar eru uppافتur mjærri, bláæðrarnar viðkaðar og lykkjutar, og har sum bláæðrar og lívæðrar skarast um, sæst hitt sonevnda Gunn's fyrir brigdi (bláæðrin er samankroyst og liggur av at vísa seg á litlum petti hvørjumegin við lívæðrina).

4. *Fundus hypertonicus III*: Umframft tær broytingar, ið nevndar eru undir fundus II, síggjast bløðingar spjaddar um eygnabotnin, ofta saman við týðuliga avmarkaðum blettum við brunaflofti.

5. *Fundus hypertonicus IV*: Umframft tær broytingar, ið nevndar eru undir fundus III, kemur fram vørtutroti, ið minnir um tær broytingar, ið eru at síggja, tá ið sjúklingar við nývøkstrum í heilanum fáa vørtulop.

Heiliráðlæknar spegilkanna vanliga sjúklingar sínar, og eg haldi tað vera týðningarmikið, at lækni, ið ger av sjúku og viðgerð, er fullkønur í hesi kannng, tí at viðgerðar denturin er í vissan mun treytaður av, at eygnabotsbroytingarnar standa við ella vinda upp á seg. Hjá sjúklingi við ovtrýsti, ið hevur fingið góða viðgerð, sæst ofta, at eygnabotsbroytingarnar minka. Umframft eygnabotsbroytingarnar kunnu støddin á hjartanum, hvussu nógv megin lívæðrin stígur fram, og breiddin á hjarta- og æðrabulinum vera leiðbeinandi bæði í sjúkuavgerðini og viðgerðini. Sama er við electrocardiografisku broytingunum. Hjá sjúklingum við ovtrýsti hendir í electrocardiogramminum, so hvørt sum ovtrýstið vindur upp á seg, ein riðil av eyðkenniligum broytingum, ið byrjar við ásfrávikvi vinstrumegin og endar við ovbyrjan vinstrumegin.

Ásfrávikíð vinstrumegin vísir seg við, at tað í útlimafráleiðingunum kemur djúpt S-skarð í 3. fráleiðing saman við høgari R-tonn í 1. fráleiðing. Í V-fráleiðingunum eru djúp S₁₊₂ og høg R₅₊₆ at finna. Seinni slætna T₁₊₂ og TV₅₊₆ ella verða negativar.

Við væleydnaða viðgerð batnar ofta alt hetta aftur.

Blóðtrýsthæddin einsamöll er ekki hóskandi til glögga avarkan av, hvussu álvarsom sjúkan er, hvørki viðvíkjandi avgerð av sjúkuvánunum ella viðgerð, hóast væl kann sigast, at útgevingarblóðtrýst, ið er meiri enn 120 mm Hg og miðalblóðtrýst meiri enn 140 mm Hg hoyrir til hin ringa bólkin, ið tørvar viðgerð, meðan hini vanliga ikki krevja hana. Blóðtrýstið eigur at verða mett saman við broytingunum í hjartariti, røntgenmyndum og eygnabotni. Sjálvkendu eyðkennini eru ikki at líta á, men eru tey álvarsom, kann viðgerð móti ovtrýsti vera kravd, har annars einki hevði verið gjørt.

BECKGAARD og HAMMERSTRØM¹² hava býtt sjúklingarnar við ovtrýsti sundur í fyra bólkar. Undirstøðan undir sundurbýtingini eru bæði funnar broytingar og sjálvkend sjúku-eyðkenni.

1. *bólkur*: Sjúklingar við ovtrýsti við ongum sjálvkendum eyðkennum og ongum yrkisgagnabroytingum.

2. *bólkur*: Sjúklingar við ovtrýsti, smámunaligum sjálvkendum trega, fundus I, annaðhvørt við yrkisgagnabroytingum ella ikki.

3. *bólkur*: Sjúklingar við ovtrýsti og yrkisgagnabroytingum (eggjahvíta í landinum, broytingum í electrocardiogrammi, breiðkaðum hjarta og æðrabuli, miklum broytingum í eygnabotninum og kanska heilabroytingum).

4. *bólkur*: Sjúklingar við so miklum eygnabotnsbroytingum, ið lýstar eru undir fundus hypertonicus IV.

Eyðvitað kunnu sjúklingarnir verða býttir sundur eftir øðrum sjónarmiðum, og tað hevur eisini verið gjørt, men víst skal vera á, at tað er ógvuliga umráðandi, at fara eftir slíkum funnum eyðkennum, ið løtt eru at kenna aftur, so at sjúklingarnir við rímligari vissu kunnu verða skipaðir í rættan ból. Tað er mikið umráðandi fyrst fyri at kunna meta um, hvussu evnini móti ovtrýsti virka, og ikki minni hvussu leingi tey virka, og síðan fyri at geva sjúklinginum tað viðgerð, ið sjúkuutilburði hansara best hóvar, so at framtíðarvánirnar verða sum bestar. Ikki kann nóg mikið verða

mint á, hvussu álvarsmikið tað er at fara undir viðgerð við sterkum evnum móti ovtrýsti. Tí í fyrstu syftu er sjúklingurin tá settur í bólík við fólki við stak vánaligari heilsu og við ringastu framtíðarvánunum, í aðru syftu eigur ikki at verða gloymt, at mangir av heilivágunum móti ovtrýsti ofta eru ikki bert lítið fýsiligir, men hava stundum lívshættislig eykaárin. Nevnt kann verða, at mangir av hesum heilivágum móti ovtrýst fáa hjartaæðrarnar at taka seg saman; hetta kann valda tað, at sjúklingurin fær bringutak (angina pectoris). Summir av tilbúningunum minka um minuttroyvið hjá nýrunum, og kann hetta vera hættisligt, um nýrnastarvsemin hjá sjúklinginum er vánalig fyrri. Tí eigur í hvørjum einstøkum føri at verða væl umhugsað, hvat ið vunnið kann verða við teirri ætlaðu viðgerðini, og um tað, ið vunnið verður, er meira vert enn hætthan fyrri livsskaðiligum framíhjáárinum. Ofta er tað neyðugt at finna eina millumleið millum tað, ið ynskjandi er, og tað, ið sjúklingurin tolir. Nýtslan av harðvirknum antihypertensivum tilbúningum, eitt nú ansolyseni, vegolyseni, apresolini, mevasini og ismelini, man vera sera sjáldsom í vanligum læknastarvi, tí hitt illkynjaða, rættiliga ovtrýstið er sjáldsom sjúka. Tær kanningar, ið gjørdar skulu verða, eru so viðfevndar og serfrøðiligar, at tær í flestum førum einans kunnu verða framar á serdeild. Hetta er galdandi bæði viðvíkjandi teim kanninum, ið neyðugar eru til at skilja frá tær sjúkur, har ovtrýstið bert er fylgdareyðkenni, og viðvíkjandi tí at skipa sjúklingin í bólík, har viðgerð er annahvørt neyðug ella ikki. Fáir eru teir læknar, ið hava havt høvi, stundir ella ivaleyst sjúklingatílfar til at vinna sær royndir til at viðgera sjúklingar við illkynjaðum ovtrýsti. Nýtslan av antihypertensivum heilivágum nørst í heilum og er fullkomuliga skilaleys, hóast teir eru givnir í smáum ella at kalla homøopatiskum skamtum, so at teir ikki gera skaða, men heldur ikki gagn. Orsøkin er hon, at vit læknar hava lyndi til í tíð og úrtíð, og ofta meðan sjúklingurin er óhvíldur, at máta blóðtrýstið. Hildu vit

bert vitan okkara hjá okkum sjálvum, gjørdur vit ongum ógagn, men vit hava alt meiri lyndi til at siga sjúklingunum, hvussu høgt blóðtrýst teir hava, og harafturat siga vit teimum frá samantøkutrýstinum, sum hevur so ómetaliga lítið at týða, samanborið við útgevingartrýstið ella miðablóðtrýstið, ið ræður øllum við sjúkuavgerð og viðgerð, og sum ongum mundi dotti í hug at siga sjúklingunum frá. Vit mega vera alvarir í ráðagerð okkara, tí at viðgerð, ið skeivt er byrjað, kann vera til meiri skaða enn gagn. Eisini skal eg vísa á, at sjúklingar okkara við at lesa dagbløð og vikubløð og skinvísindarligar greinir um læknafrøðilig evni, vísindaligar av navni, vita til fulnar, hvussu skaðiliga ávirkan høgt blóðtrýst kann hava á yrkisgøgnini, og hvussu hann, ið hevur ov høgt blóðtrýst dáttliga kann liggja deyður av heilabløðing ella hjartaslag. Tí taka vit stóra ábyrgd á okkum, tá ið vit leggja á sjúklingin tað stóra sálarliga trýst (stress), ið tað eigur at vera at fáa at vita, at blóðtrýstið er 250 mm Hg ella hægri. Okkum er kunnugt, at sálartrýst í sjálvum sær hækkar blóðtrýstið; sjúklingurin kemur inn í »illaring«, og tað kann kanska eisini geva honum meiri mein likamliga, enn um hann einki hevði vitað um lítla og kanska meinarleysa blóðtrýsthækkan. Her er kanska nóg mikið avgjørt, men tað eigur at verða gjørt. Og hann skal vera harðmæltur, ið vil fáa ljóð fyri tí ørgrynni av heiligráðbóklingum og skinvísindaligum ritgerðum, ið hvønn dag floymir inn á skriviborð okkara, og fær dagbløð og vikubløð á bíðingarstovunum á tremur og loypir fjáltur á sjúklingarnar. Og vit bota ikki um við at máta blóðtrýstið í tíð og úrtíð og siga sjúklingunum, at teir hava høgt blóðtrýst, hóast vit áttu at vita, at tað einki gagn ger.

Umráðingar undan viðgerðini.

Nú er at siga frá, hvussu vit í royndum bera okkum at. Lesarin hugsar sær sjúkling, ið kannaður er eftir oman-

fyrir lýsta lag. Sjúkuavgerðin er sett at vera *hypertensio arterialis essentialis*, og stöðla skal verða tikin til, hvørt sjúklingurinn eigur at verða skipaður í bólkin, ið tørvar viðgerð, ella hin. Verður farið eftir sundurbýting Beckgaards og Hammerströms, kann verða sagt, at sjúklingum í 1. bólki tørvar ikki viðgerð móti ovtrýsti. Sjúklingar skipaðir í 2. bólki eiga ikki at fáa viðgerð beinan vegin, men spurningurin skal verða tikin upp til umhugsunar við hóskandi millumbilum, tí at vitað er, at ovtrýst, ið ikki tørvar viðgerð, kann vinda upp á seg fyrr ella seinri. Sjúklingar í 3. og 4. bólki mega straks fáa dygga viðgerð móti ovtrýsti.

Hvat skal so verða gjørt við tann stóra bólki av sjúklingum við ovtrýsti, ið ikki krevur viðgerð, sum ofta áður fingur viðgerð við harðvirknum antihypertensivum heilivágum. Eftir mínum tykki skuldi lækurin givið sær stundir til at tala við sjúklingarnar og sagt teimum eitt sindur frá blóðtrýsti. Tað er roynd mín, at sjúklingarnir skilja tað og sissast, og tað man ikki vera tíðarfreakari enn at seta í verk ókravda viðgerð, ið tekur nógva tíð. Tá ið sjúklingar við ovtrýsti, ið ikki tørvar viðgerð, ofta eru annaðhvørt feitir ella sálarliga tyngdir, eigur at vera roynt at bøta um lívshættir teirra. Eru teir feitir, eiga teir at verða avfitaðir undir læknaeftirliti, tí at neyðugt er við serstökum matarforskriftum og andligum stuðli, skal úrlitið vera til vildar. Eru tað sjúklingar, sum dagliga eru fyri tungum sálarligum trýsti (stress), eigur teimum at verða rátt til at taka sær meira av löttum, t. d. geva frá sær eftir og eykaarbeiði, fáa sær góðan og ivaleysa langan náttarsvøvn, kanska taka okkurt inn fyri svøvn. Harumframt eigur sjúklingurinn, um tað ber til, at hvíla seg eitt sindur mitt um dagin, binda frið um halguna frá øllum arbeiði. Álitisstørv skuldi hann latið frá sær ella avmarkað so nógva sum gjørligt. Rátt eigur at verða til, at hann rørir seg við hógva, men ikki eigur hann at overva seg, eins og hann eigur at vara seg at øsast knappliga. Opningurinn eigur at vera hildin í lagi, kanska eigur okkurt veiktvirkið at verða tikið inn, tí tað

at hjálpa sær sjálvum við hörðum opningi kann hækka blóðtrýstið nógv. Minkað eigur at verða um tubbakið, serstakliga um sigarettirnar, og drykkir við coffeini í. Rúsdrekka við hógv er meinaleyst, hefur heldur sissandi árin, men mælt má verða frá ovurnýtslu. Ofta er gagn í at geva sjúklingunum eitthvørt sissandi um dagin, t. d. tablettae phenemal minores, pilulae valerianae barbituricae. Á hin bógvin eiga nýggjari psychofarmaca at verða givin við varni, eitt nú tablettae meprobamati, tablettae atarax. Tað er, eins og nevnt hefur verið, aldri orsök til at nýta rættilig antihypertensiva móti ovtrýsti, eitt nú vegolysen, ansolysen, apressolin, mevasin, ismelin og heldur ikki serpasil (reserpin, rauvilid). Fátt hefur verið misnýtt, sum hesir tilbúningar, og teir hava neyvan meiri blóðtrýstlækkandi ávirkan enn tey sissandi evni, ið omanfyri vóru nevnd, heldur ikki hjá sjúklingum við illkynjaðum ovtrýsti. Harumframt hava teir tey leiðiligu framíhjáárin, at teir valda tunglyndi hjá sjúklingum, ið hava fingið teir í longri tíð, við hvørt so herviligt tunglyndi, at sjúklingarnir beina fyri sær.

Viðgerðarhættir.

Nú skal eg umrøða teir viðgerðarmøguleikar, ið eru fyri hendi, tá ið sjúklingur, ið hefur illkynjað ovtrýst, ið vindur upp á seg, skal verða viðgjørdur. Vit eiga at gera okkum greitt, at sjúklingarnir, ið vit hava skipað í henda ból, hava ringar vánir, fáa teir ikki viðgerð. Yvirhøvur eru teir at meta sum avlammir, og verða teir ikki viðgjørdir, doyggja flestir teirra í seinasta lagi eftir einum 5 árum. Við teimum viðgerðarmøguleikum, sum nú eru til taks, ber til at taka sjúkueyðkennini frá sjúklingunum og eisini at fáa funnu broytingarnar til at batna, og ofta kunnu teir gerast arbeiðsførir aftur. Viðgerðarmøguleikarnir eru tvinnandi: I Skurðviðgerð, II Heiliráðviðgerð.

I Skurðviðgerð.

Skurðviðgerðin, hin sonevnda sympatektomia thoracolumbalis er soleiðis háttað, at størri ella minni partur av truncus sympathicus verður skorin burtur; hetta er kallað Peeds skurður. Hann var tikin í nýtslu mitt í 1930-árunum og varð nógv útbreiddur, men er valla nýttur longur. Hetta var heldur stórt skurðtiltak, ið varð gjørt av nervaskurðlæknum. Tað kravdi heldur langa eftirbatatið, og nervaverkirnir eftir skurðin vóru ofta meinir, men sannroynd var, at blóðtrýstið lækkaði og helt sær rætvorðnum í eitt til trý ár, men so fór tað aftur at hækka. BECKGAARD og HAMMERSTRØM¹² hava viðgjørt stórt sjúklingatilfar hagfrøðiliga, og tað vísir seg, at hetta tiltak longdi æviskeið sjúklinganna, men tá 3–5 ár vóru umliðin, var blóðtrýstið aftur høgt. Hetta viðgerðarlag er heilt burturtroðkað av heiliráðviðgerð, og nú verður tað bert nýtt í teimum førum, har ikki eydnast at lækka blóðtrýstið við teim vanligu antihypertensivu tilbúningum, ella tá ið framhjáárinini eru so ring, at neyðugt er at gevast við teimum.

II Heiliráðviðgerð.

Framburðurin í heiliráðviðgerðini hevur verið øgiliga stórur seinastu árin. Nýggir og umbøttir tilbúningar koma í heilum fram á marknaðin, og nú eru til einstaka virknir tilbúningar, men sum í aðrar mátar gera lítið um seg. Eg skal geva eitt heilt stutt yvirlit yvir framgongdina í heiliráðviðgerðini og lýsa teir einstøku tilbúningarnar. Tað er sera umráðandi at vita, hvussu tilbúningarnir, ið nýttir verða, virka, og at kenna hjáárinini, ið koma kunnu fram við nýtsluna. At seta í verk heiliráðviðgerð krevur vanda-ligar, fyrireikandi kanningar, eisini til at vita hvussu nógv hin kannaði tolir av, og eftirlit aftaná. Hetta er alt tíðarfrekt og krevur góða samvinnu millum lækna og sjúkling, og eisini millum útistarvandi læknan og serdeildina.

Lögið er, at ein av teimum fyrstu tilbúningunum, ið nýttur varð sum antihypertensivum, var thiocyanat. Men tað hevði so hervilig hjáárin, at skjótt varð farið frá tí. Ein annar tilbúningur, ið tíðliga var tikin í nýtslu, var hydergin, sum í vissan mun virkar adrenolytiskt. Men tað hevur ongantið fingið stóra útbreiðslu.

Tey fyrstu rættiligu og dygdargóðu antihypertensiva, sum settu skjøtil á viðgerðina av ovtrýsti, vóru veratrumalkaloidini. Hesi evni hava verið kend í meira enn hundrað ár og vórðu nýtt av Baker¹ o. ø. fyri eclampsia. Tey vóru tó burturgloymd, men komu aftur til heiður og æru sum fyrstu dygdargóðu antihypertensivu heilivágirnar. Hetta eru serstakliga virknir tilbúningar, sum valda munandi blóðtrýstlækkan. Eg skal einans taka eitt av hesum evnum, veriloid, til umrøðu. Tað verður givið í skamtum à 2–5 mg 4–6 ferðir um dagin. Hjáárinini eru heldur ring, og sýna seg helst sum vaml og spýggja, og harumframt veldur tað seinan hjartaslátt, ið versnar, um sjúklingurin fær digitalisviðgerð. Veratrumalkaloidini valda tó sjónska blóðtrýstlækkan og verða enn nakað nýtt í Onglandi og Ameriku, men í Norðurlondum eru tey smátt um smátt vorðin burturoðkað av øðrum tilbúningum við færri hjáárinum, og MØLLER (1958)²³ nevnið tey bert við fáum orðum.

Síðan skal eg røða um sonevndar *miðvirknar* tilbúningar (tilbúningarnir rína helst á blóðtrýstmiðdeplarnar í heilanum, eina mest á hypothalamus).

1. *Reserpin* (tablettae reserpini, tablettae serpasili, tablettae rauvilidi).
2. *Hydralazin* (apresolin), ið er ftalazinavleiðsla.

Reserpin er eitt av teimum sterkastu alkaloidunum, ið eru at finna í rót og bløðum á plantuni rauwolfia serpentina, ið grør um hitabeltisleiðina í Indiu, Afriku og Suðurameriku. Tað verður nýtt í indiskum heimaráðum móti líkfalli, svøvnloysi og sinnissjúku. Í 1931 vísu SEN og BOSE²³ á, at mөлvað rauwolfiurót kundi lækka ov høgt

blóðtrýst og doyva sjúkligt ovurkæti. Í 1952 varð reint reserpin framleitt og evnafræði tess greidd (SCHLITTLE o. a.)²³, og sama ár varð tað tikið í nýtslu av WILKINS²³ til viðgerðar av hypertensio arterialis. Í 1954 fóru teir at nýta tað í viðgerðini av sinnissjúkum. Evnið er sissandi, og úrslitið er ein blendingur av øktum parasympaticus og minkaðum symptaicustonus (trengri sjónopi, meiri rákaúrskiljing, meiri garnarøring, æðravíðkan, blóðtrýstlækkar og seinum hjartaslátti). Reserpin verður enn nýtt saman við nervavølsbyrgjandi evnum²⁵. Skamturin eigur ikki at vera meiri enn 0,25 mg 3 ferðir um dagin, tí annars er vandi fyri, at hugsjúka tekur seg upp.

Hydralazin (apresolin) er ftalazinavleiðsla, ið skjótt verður sogin upp úr gørnunum; virktin er komin í hæddina eftir tveimum tímum og heldur sær í átta tímar. Tað rínur á miðdeplar í hypothalamus og hámønuni. Blóðtrýstið lækkar, samstundis verður lívæðraslátturin tittari, og minuttroyvið hjá hjarta og nýrum økist. Evnið kann bæði verða tikið inn og sprænt inn. Sum royndarskamtur verða 20 mg sprænd inn undir húðina; ger tað sjúklinginum mun, t. e. fast hósandi blóðtrýstfall, verður farið undir viðgerðina við tablettum upp á 10 mg fyra ferðir um dagin, vaksandi við 10 mg um dagin til fulla virkt. Skamturin eigur helst ikki at vera størri enn 140 mg fyra ferðir um dagin, tí at stór inngáva hevur ofta ring hjáárin við sær (høvudverk, hjartaklapp, typta nös, trotar í andliti og blóðkroppaneyð). Við viðgerð í longri tíð kunnu koma fram eyðkenni, ið eru at síggja við summum sjúkum í bindivevnaðinum (periarteritis nodosa). Eyðkennini fána tó, tá ið lagt verður av at geva evnið.

Nú skal eg umrøða nervavølsbyrgjandi evnini:

Hexametonium (vegolysen).

Azametonium (pendiomid).

Pentolonium (lipentolinium = ansolysen).

Mecamylamin (mecamylamin hydrochloride = mevasine).

Oxaditone (N,N,N,N – tetraethyl – N,N – dimethyl – 3 – oxapentan – 1,5 – diamonium – di – monohydrogen – tartrat).

Nervavølsbyrgjandi evnini eru virkin, tí tey byrgja fyri at innstøkkini sleppa leiðina fram gjøgnum sympatisku nervavølnar. Tíverri verða eisini í vissan mun innstøkkini gjøgnum parasympatisku nervavølnar nakað tarnað, og av hesum kunnu standa bágin árin (sjónstillingarlamningur, ljósfirni, tornandi slímhinnur, harður opningur, ið kann enda við garnalamningi). Byrgingin ger vart við seg serstakliga í teim fòrum, har annars ein øktur sympaticustonus hevði verið elvdur til at halda blóðtrýstinum í rættlagi. Hetta er orsøkin til, at blóðtrýstið lækkar serstakliga, tá ið sjúklingurin stendur, meðan lækkingin er lítil, tá ið hann liggur.

Eg skal í stuttum greiða frá teim tydningarmestu nervavølsbyrgjandi evnunum.

Hexametonium (vegolysen). Uppsúgvingin úr gørnunum er óreglulig og ófullfíggað; tí er torført at geva inn á rættan hátt. Árinini eru í hæddini eftir einum tíma og eru heilt burtur eftir 4–6 tímum. Tað mesta verður úrskilt gjøgnum nýruni. Tí krevjast góð nýru fyri at evnið kann verða nýtt. Royndarskamtur er 15 mg at spræna inn undir húðina. Viðgerðarskamtirnir eru 20 mg fyra ferðir um dagin at spræna inn undir húðina, ella 0,25 g fyra ferðir um dagin at taka inn, vaksandi alt til árin koma. Evnið veldur munandi blóðtrýstlækkun hjá 90% av sjúklingum við illkynjaðum ovtrýsti, men tilvenjingin er nakað stór, og tí mega skamtarnir í heilum verða øktir. Evnið verður sjáldan nýtt longur.

Azametonium (pendiomid) virkar í heild eins og vegolysen og verður givið í somu skamtum, men skjótt kemur tilvenjing móti evninum.

Pentolonium (lipentolinium = ansolysen) verður betur og støðugari uppsogið úr gørnunum, og úrskiljingin er

seinni. Árinini eru í hæddini eftir trimum tímum og halda sær uppi ímóti 12 tímum, og tilvenjingin er lítil. Av tí at minuttroyvið hjá nýrunum minkar við viðgerðini, ber ikki til at nýta evnið hjá sjúklingum við vánaligum nýrum. Royndarskamtur uppá 2,5 mg verður sprændur inn undir húðina, og heiliskamtur uppá 10–20 mg verður tikin inn og øktur við 10 mg um dagin, til árin verða. Endaligur skamtur er ofta 150–200 mg fyra ferðir um dagin. Hjá árinini eru nevnd omanfyri. Við viðgerðina hava sjúklingarnir stundum ilt við at kasta sær av vatninum og kunnu eisini fáa køst av bringutaki (herðindi av angina pectoris), orsakað av at krúnulívæðrarnar treingjast, og tí kunnu hjartaæðrakálking og ovvækstur í blóðruhálskertlinum gera viðgerðina hættisliga.

Mecamylamin (mevasin) er so við og við komið í staðin fyri ansolysen. Tað verður lættliga sozið upp úr gørnunum. Tað rínur á eftir 1–2 tímum, kemur í hæddina eftir 3–6 tímum, og árinini halda sær í 12 tímar. Royndarskamtur er 2½ mg. Heiliskamtur 2½ mg fyra ferðir um dagin, vaksandi við 2½ mg um dagin, til árin vísa seg, vanliga 8–12 mg fyra ferðir um dagin.

*Oxaditone*²² er eitt hitt nýggjasta nervavølsbyrgjandi evnið. Tað verður sozið upp og skilt úr nakað sum mevasin. Royndarskamtur er 250 mg og verður tikin inn; heiliskamtur er 125 mg fimm ferðir um dagin, ið verður øktur til árin, virkt vanliga 3–400 mg fyra ferðir um dagin. Ofta er fyrimunur at nýta tilbúningin saman við ansolyseni og reserpini. Um lítil skamtur av rauwolfia-alkaloidi verður givin inn saman við teim nervavølsbyrgjandi tilbúningunum, slepst yvirhøvur frá teim óhollu hjáárinunum í gørnunum.

Eg skal enda gjøgnumgongdina av blóðtrýstlækkandi ráðunum við at taka til umrøðu ein hin nýggjasta tilbúningin, guanetidin, sum ber av øllum hinum, tí at tað virkar væl, hevur fá hjartaárin og er sera lætt at geva.

Guanetidin (ismelin, oktahydro-l-azocinyl-guanidin-sulfat): Í seinnu árum hava almangar greinir verið skrivaðar um

hetta evni²¹⁻⁹⁻⁷. Samansetingina av evninum og evnafrøðiligligu uppbygging tess hava MULL, MAXWELL og PLUMMER lýst²¹. Tað virkar á tann hátt, at tað køvur innstøkkini í endagøgnum á sympatisku nervatræðrunum, kanska tarnar tað noradrenalin-losningini. Evnið byrgir til fullnaðar sympatiska nervalagið, men rínur ikki á parasympatiska nervalagið; soleiðis slepst frá teimum óhollu hjáárinum, ið eg nevndi undir nervavølsbyrgjandi evnum. Árinini taka seg spakuliga upp og eru ógvuliga drúgv. Tey eru í hædd eftir 24–48 tímum, og virktin heldur sær úti við 14 dagar eftir at hildið er uppat at taka evnið. Tað er stórir fyrir munur, tó at vandi er fyrir ov miklari inngávu. Evnið kann verða givið í einum samdøgursskamti, vanligi á morgni. Byrjað verður við 10 mg, og nært verður um inngávuna við 10 mg 3.–5. hvønn dag, til virkt fæst. Skamturin er 10–100 mg um dagin. Við góð árin eru vit — øðrvísi enn áður, tá ið vit nýttu nervavølsbyrgjandi tilbúningar — meira og meira farnir at krevja fullkomiliga rættvordið blóðtrýst. Meira fæst burturúr, verður samstundis givið eitt av teim nýggjaru landøkjandi evnunum (rontyl, centyl o. s. fr.).

Niðurløga.

Trýst blóðstreymisins á æðraveggin hevur havt áhuga hjá læknum frá elstu tíðum, men ikki fyrr enn Harvey hevði lýst blóðrenslid og Stephen Hales í 1738 hevði gjørt fyrsta tólið til beinleiðis blóðtrýstmátningar hjá djórum, fóru lækarnir at fáa áhuga fyrir at máta blóðtrýst hjá sjúklingum sínum. Men tað liðu meir enn hundrað ár, áðrenn Basch, lækni í Wien, gjørdi blóðtrýsttöl, ið hóskaði var til lækna nýtslu, og ikki fyrr enn Russurin Korotkow í 1905 kom við lurtingarlagnum, fingi læknafigar blóðtrýstmátningar byr í seglini. Nú á døgum, tá ið blóðtrýsttöl ikki bert hoyrir upp í einfaldasta læknafovútbúnað, men eisini verður hildið ómissandi lutur í hvørjari læknaasku, er ílt at hugsa sær, hvussu lækni fyrir bert 50 árum var hjálpin,

ið ekki hevði slíkt áhaldsi. Men verður litið aftur á gongdina hesi seinastu 50 árin, liggur nær við at spyrja, um mannaættin hevði ikki verið frægari farin, hevði blóðtrýststólið annaðhvørt ikki verið uppfunnið, ella ið hvussu er ikki var sloppið niður í hvørja læknatasku. Blóðtrýstmátningar eru, sum er, so týðandi táttur í kanning av sjúklingum, at eingin kanning er hildin fullfiggjað, um blóðtrýstið er ikki mátað. Eg tori at taka enn rammligari til orða: mangir hava ta áskoðan, at tá ið blóðtrýstið bert er mátað, eru næstan allar aðrar kanningar óneyðugar. Meginorsøkin er ivaleyst hon, at kanningin er lættfør, pinir ikki, og ger sjúklingin nøgdan. Hóast hetta tykist nógv avgjørt, er tað tíverri satt. Stórur partur av sjúklingum koma til lækna fyri at fáa blóðtrýstið mátað, og kemur lækni í øðrum sjúkaørindum, er ikki óvanligt, at ein ella fleiri í húsinum ella í grannalagnum ella aðrastaðni í bygdini koma til at fáa blóðtrýstið mátað. Sjúklingar, ið eru lagdir inn á sjúkrahús, sleppa ikki frá at fáa blóðtrýstið kannað fleiri ferðir. Við øðrum orðum eru tað lækarnir, ið hava givið sjúklingum ta fatan, at blóðtrýstmátning hoyrir upp í tað mest umráðandi í kanningini. Hetta er vandasamt, tá ið vit vita, at blóðtrýstið verður ávirkað sálarliga, tí at lækarnir lata vanliga ikki vera nóg mikið at máta blóðtrýstið, men siga eisini sjúklingunum, hvussu høgt samantøkublóðtrýstið er. Hetta gevur tilevni til óneyðugar gremjingar og sálarligt trýst, tí at sjúklingarnir vita væl, hvussu hættisligt tað er at hava høgt blóðtrýst: teir kunnu bráðdoyggja, dáttliga fáa heilabløðing o. s. fr. Tí eiga vit lækna at nýta blóðtrýststólið við hógvi, tí at stórar rannsóknir um allan heim hava sýnt, at viðgerðartørvandi blóðtrýstshækkan er sera sjáldsamur sjúkdómur, og vit eiga at læra sjúklingar okkara at skilja, hvussu týðningarleys ein hissini blóðtrýstmátning er.

SUMMARY

A definition of the arterial blood pressure is put forward, and the author gives a historical review of the development of the sphygmomanometer, from the primitive instrument of Stephen Hales to modern sphygmomanometers (Manotest). A brief description of a sphygmomanometer is given. Reflections on the normal systolic and diastolic blood pressure are given, with references to publications by Master and others. The author discusses symptomatic hypertension from a differential point of view, and it is emphasized that hypertensio arterialis maligna is a rare disease. The most important diseases with symptomatic hypertension are discussed. The symptomatology of hypertensio arterialis essentialis maligna are brought in mind, particular stress being laid on changes in optic fundi, electrocardiogram, and X-ray of the heart. The classification of patients ad modum Hammerström and Bechgaard are described and discussed. Principles of therapeutics are put forward with a brief description of the sympatetectomy and a thorough description of drug therapeutics, with special regard to veratrum viride derivatives, reserpine, hydralazine, hexamethonium, pentolonium, mecamlamine, oxaditone, and guanethidine.

BÓKMENTIR

1. Baker, P. Del. L.: The Southern medical and surgical journal, Augusta 1859: n.s. 15: 579—591.
2. Basch, S. S. K. von: Medizinische Jahrbücher herausgeben von der K. K. Gesellschaft der ärzte, Wien 1876.
3. Bechgaard, P., Paulsen, L.: Ugeskr. f. læg., 1954: 116: 1191.
4. Bernth og Hagens: Medicinsk Kompendium, Store Nordiske Videnskabsboghandel, København 1955, 1960.
5. Clausen, E., Hilden, T., og Krogsgaard, R.: Ugeskr. f. læg., 1960: 122: 1103.
6. Conn, H. F.: Current Therapy, W. B. Saunders Company, Philadelphia og London, 1960, 1961, 1962.
7. Ford, R. V.: Texas State Journal of Medicine, 1960: 56: 343—346.
8. Ford, R. V.: Geriatrics, 1961: 16: 577—580.
9. Galskov, A., Hilden, T. og Krogsgaard, R.: Ugeskr. f. læg., 1960: 122: 1197—1402.
10. Galskov, A. et al.: Acta Med. Scand., 1961: 170: 31—42.
11. Godtfredsen, E.: Kredsløbets opdager William Harvey, Det Berlingske Bogtrykkeri, København 1957.

12. *Hammerstrøm, S. og Bechgaard, P.*: *Americ. J. Med.*, 1950: 8: 53.
13. *Hérison, J.*: *Le sphygmomètre*, Paris, 1834.
14. *Jensen, B.*: *Fróðskaparrit*, 1961: 10: 17–41.
15. *Jensen, B.*: *Fróðskaparrit*, 1962: 11: 73.
16. *Kjerulf-Jensen, K.*: *Ugeskr. f. læg.*, 1955: 117: 25.
17. *Korotkow*: *Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden* Abt. 5., Teil 4, 1: 1923: 326.
18. *Korotkow*: *Ber. d. militärärzl. Akad. St. Petersburg*, 5: 1905.
19. *Lundsgaard, E.*: *Lærebog i Fysiologi*, Arnold Busck, København 1959.
20. *Master, L. P. A. M. og Chesky, K.*: *The Jour. of the Americ. Med. Ass.*: 1952: 148: 813–819.
21. *Maxwell, R. A., et all.*: *Experientia*, 1959: 15: 267.
22. *Muri, J. W.*: *Acta med. Scand.*: 1957: 158 173–180.
23. *Møller, K. O.*: *Farmakologi*, Nyt Nordisk Forlag Arnold Busck, København 1958.
24. *Poiseuille, J. L. M.*: *Journ. de physiol. exp. e. pathol.*, 1828: 8: 272–306.
25. *Rønnev-Jessen, V.*: *Bibliotek for Læger*, 1957: 149: 91–180.
26. *Semb, O.*: *Tidsskrf. f. d. norske lægef.*, 1955: 117: 25.