

Pano

TARTU RIIKLIK ÜLIKOOL

L. KERES, S. SIBUL JA L. SILDVER

○
KIIRELOOMULINE
ABI
LASTEHAIGUSTE
PUHUL
○

TARTU 1963

TARTU RIIKLIK ÜLIKOOI

PEDIAATRIA ning OTORINOLARÜNGOLOOGIA ja OFTALMOLOOGIA
KATEEDRID

L. KERES, S. SIBUL JA L. SILDVER

KIIRELOOMULINE
ABI
LASTEHAIGUSTE
PUHUL

II TRÜKK

TARTU 1963

Тартуский государственный университет
ЭССР, Р. Тарту, ул. Уликооли, 18

Л. Керес, С. Сибул и Л. Сильдвер
НЕВОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ДЕТСКИХ
ЗАБОЛЕВАНИЯХ

На эстонском языке
Второе издание

Vastutav toimetaja Z. Saar

Korrektor I. Koemets

TRÜ rotaprint 1963. Trükipoognaid 8,5.

Arvutuspoognaid 6,5. Trükiarv 800.

MB 04430. Tell. nr. 1019.

Hind 20 kop.

TARTU ÜLIKOOLI
RAAMATUKOGU

I. KIIRELOOMULINE ABI LASTE SISEHAIGUSTE PUHUL.

HINGAMISE ÄGE PUUDULIKKUS.

Organismi gaasivahetus teostub hingamiselundite, vereringe ja vere koostööl. Nende tööd koordineerib kesknärvisüsteem. Hingamise puudulikkus võib kujuneda kõigi nende kolme elundsüsteemi häire puhul; tekib hüpoksia ja hüperkapnia.

Hingamise puudulikkust võivad põhjustada hingamisteede ahenemine (põletik, turse, spasm, võõrkeha), kopsude respiratoorse pinna vähenemine (põletik, obduratsioon- ja kompressiooni-ateleaktaas), kopsu interstitsiaalse koe turse või põletik, südame ja vereringe puudulikkus, hemoglobiini vähesus või organismi mürgistus hemoglobiini siduvate ainetega, hingamise ja vasomotoorse keskuse kahjustus ning hingamislihaste halvatus.

Hingamise puudulikkuse puhul kõik hingamisest osavõtvad elundid ja süsteemid püüavad häiret kompenseerida. Ravi teostamisel on vajalik ära kasutada kõiki neid võimalusi, et kompleksraviga kõrvaldada hüpoksia. Lastel esineb hingamisteede kitsuse, kopsu varujõu vähesuse ja kompensatoorsete mehhanismide puudulikkuse tõttu hingamise puudulikkus sagedamini kui täiskasvanutel. Hüpokseemiline seisund tuleb kohe kõrvaldada, kuna vastasel korral kahjustuvad eluliselt äärmiselt tähtsad organid - aju, müokard, maks ja neerud.

Hingamise puudulikkuse puhul esinevad järgmised nähud.

Hingamisinsufitsients I. Rahulikus olekus puuduvad hingamise puudulikkuse subjektiivsed ja objektiivsed kliinilised nähud. Spetsiaalsel hingamise funktsiooni uurimisel võib täheldada, et on vähenenud kopsu maht ja hapniku utilisatsi-

oon ja suurenenud hingamise ekvivalent. Mõõduka füüsilise koormuse puhul tekivad juba hingamise puudulikkuse kliinilised nähud. Hingamise sagedus tõuseb, eriti tugevalt varaealistel lastel. Esineb hüpokseemia ja hüperkapnia. Rahulikus olekus kõik ennistub - seega esineb ebapüsiv respiratoorne hüpokseemia.

Hingamisinsufitsients II puhul esinevad juba rahulikus olekus hingamise puudulikkuse kerged kliinilised nähud: düspnoe, tsüanoos, kopsude mahu vähenemine jne. Füüsilise koormuse puhul hingamise puudulikkuse nähud süvenevad. Spetsiaalsed uuringud näitavad kopsude elulise mahu langust ja mittevastavust minutiventilatsioonile ja hapniku utilisatsioonile vahel. Esineb keskmise tugevusega hüpokseemia ja hüperkapnia.

Hingamisinsufitsients III puhul esineb juba rahulikus olekus tugev düspnoe ja tsüanoos. Esineb tugev hüpokseemia ja hüperkapnia. Kerge füüsiline pingutus kutsub esile üliraske seisundi. Hingamise rütm ja tüüp on tugevalt muutunud.

Ravi.

1. Hüpokseemilise seisundi puhul esimeseks võtteks on substitutsioonravi hapniku inhalatsioonile näol. Hapnikuravi koheseks ja küllaldaseks teostamiseks on vajalik, et kõikides lasteosakondades ja meditsiinilise teenindamise autodes oleksid hapnikuballoonid. Suurematele lastele antakse huuliku kaudu hapniku-õhu segu, kusjuures hapnikusisaldus sissehingatavas õhus ei tohi olla tavaliselt üle 60 %. Varaealistel lastel ei ole huuliku kasutamine võimalik. Kõige parem on neile hapnikku anda erilise aparadi (ДКП -1) abil. Aparadi puudumisel antakse neile puhast hapnikku nõost 3 cm kaugusele asetatud 15 cm läbimõõdulise lehttriga annuses 1,5 - 6 liitrit minutis. Imikueas ei tohi sissehingatava õhu hapnikusisaldus olla üle 40 %, kuna tugevama kontsentratsioonile puhul tekib kopsukoe kahjustus (ödeem, verevalandid). Hapniku andmisel ei tohi järsku inhaleeritava õhu hapnikusisaldust tõsta ega langetada, sest sellised järskud muutused on lapsele raskesti talutavad.

2. Hüpokseemiaga haigele võimaldatakse täielik rahu, siis on ta hapnikutarve madalam. Rahutuse puhul võib anda luminaali, bromaate või aminosaiini, vastunäidustatud on opiaatide ja kloraalhüdraadi kasutamine, kuna nad nõrgendavad hingamistsentrumi erutuvust.

3. Gaasivahetuse parandamiseks tuleb stimuleerida ka vereringe kompensatoorseid mehhanisme. Selleks antakse kordiamiini, kofeiini jt. aineid, mis erutavad vasomotoorset keskust. Selle tagajärjel suureneb tsirkuleeriva vere hulk ja verevoolu kiirus. Väär on arvamine, et vereringe vahendid on inditseeritud ainult veresoonestiku insufitsientsi nähtude esinemisel.

4. Hingamisteede ahenemise puhul tuleb kasutada võtteid nende laiendamiseks (kõri ahenemine vt. lk.62, toidu ja oksespireerimine vt. lk.77, bronhiaalastma vt. lk. 9). Difususe bronhiidi puhul, mil kopsutorud on ahenenud, rakendatakse adrenaliini ja efedriini nii üldravimina kui ka aerosoolina. Kopsutorusid tugevalt laiendavalt toimib 0,5 %-lise isadriini (euspiraani) aerosooli inhaleerimine (0,5 - 1,0 ml korraga).

5. Rohke eritusega flüidotooraksi ja ventiilpneumotooraksi puhul (lk. 9) tuleb viivitamatult teostada pleura-punktsioon. Hüpokseemia puhul tuleb meteorism kõrvaldada (lk. 35), et diafragma saaks küllaldaselt kontraheeruda.

6. Interstitsiaalse pneumoonia ja kopsuödeemi puhul kasutatakse võtteid, et tsirkuleeriva vere hulka vähendada, (sinepimahis, kupud, verelaskmine, 20 - 40 %-lise glükoosilahuse süstimine) ja manustatakse südameglükosiide.

7. Veresoonestiku puudulikkuse puhul rakendatakse vastavat ravi (lk.10).

8. Kui hüpokseemia põhjuseks on äkiline verekaotus, tuleb kohe teha vereülekanne.

9. Veremürkide puhul (karboksü- ja methemoglobiini teke) tuleb kasutada vastavaid mürgistuse ravi võtteid. Lapse

lõõbumise vältimiseks tuleb tal lasta sisse hingata 80-90% list hapnikku. Selleks tuleb laps asetada plastmassist kotti, mis on täidetud 80-90 %-lise hapnikuga, või vastava hapnikukupli alla. Hapniku kõrge kontsentratsioon on vajalik selleks, et hapnikku kudedele transportida vereplasma kaudu, sest HB on seotud ja ei saa muutuda oksühemoglobiiniks. Hapnikku tavalisel viisil andes ei õnnestu lapse elu päästa. Sellise kõrge kontsentratsiooniga hapniku atmosfääris võib laps olla ainult mõni tund. Tavaliselt selle aja kestel kaovad ka mürgistusenähud. Paranemisel tuleb pikkaööda hapniku kontsentratsiooni vähendada. Hapniku kontsentratsiooni äkilised muutused on lapsele raskesti talutavad.

10. Hingamiskeskuse erutuvuse langemisel (entsefaliit, meningiit, poliomieliit, mürgistus, raske nakkushaigus jt.) süstitakse lobeliini või tsütitooni. Nende toimel muutub hingamine sügavamaks ja minutiventilatsioon suureneb. Lobeliini toime kestus on ½ tundi, tsütitoonil 1 tund. Kolmanda astme hingamise puudulikkuse puhul eelnimetatud medikamendid tavaliselt ei anna efekti. Siis kasutatakse hingamiskeskuse erutamiseks retseptorite ärritust (nuuskpiiritusega määrjaks tehtud vati asetamine nina ette, näo ja rindkere piserdamine külma veega, soe vann jahedate ülevalamistega, lapse raputamine jt.). Heaks hingamiskeskuse erutajaks on karbogeen. Kui hingamine eespool toodud võtetega paremaks ei muutu, tuleb lapsele teha kunstlikku hingamist, andes kogu aeg hapnikku, ja transportida ta hingamiskeskusesse.

11. Hingamislihaste halvatusel (poliomieliit) tuleb teha kunstlikku hingamist aparaadiga ja kohe välja kutsuda hingamiskeskuse arst.

Kunstlik hingamine.

Kunstliku hingamise teostamisel käsitsi on kopsude ventilatsioon vähene. Varaealistel lastel, kelle rindkere on väga elastne, saab käte jõul kunstlikku hingamist läbi viia efektiivsemalt kui vanematellastel. Imikutel kasutatakse kõige enam Sokolovi meetodit.

Raskete hingamishäirete ja kliinilise surma puhul on nõutav kasutada kunstliku hingamise aparate, mille abil aktiivselt surutakse õhku (või hapnik-õhu segu) kopsudesse. Seega paraneb gaasivahetus ja kopsu retseptorite ärritumise tõttu ka hingamise regulatsioon. Kopsukoe tugeva kahjustuse ja kopsuõdeemi puhul ei tohi teostada hapniku puhumist kopsudesse.

Lõõtsatüüpi kunstliku hingamise aparaatide kasutamisel surutakse kindla rõhu all õhku või õhuhapniku-segu kopsudesse. Seega aparadi abil teostatakse sissehingamine, väljahingamine teostub aga kopsukoe elastsuse toimele. Täiskasvanuil kasutatakse 14 - 17 mm/Hg rõhku, lastel 12 - 15 mm/Hg. Kui puhutakse kopsudesse õhku veelgi kõrgema rõhu all, siis võivad alveoolide vaheseinad rebeneda. Seetõttu aparatuuridel peab olema alati töökorras ventiil, mis laseb õhku välja siis, kui rõhk tõuseb üle soovitud kõrguse.

Õhku viiakse hingamisteedesse kas maski või intubatsioonitoru kaudu. Mask peab olema hermeetiliselt vastu nägu; kogu aeg tuleb jälgida, et keel ei sulgeks kõri sissekäiku. Kõige parem on keel fikseerida keelehoidjaga. Intubatsioonitorud on kas kummist või plastmassist. Intubatsioonitoru viiakse kõrisse larüngoskoobi kontrolli all.

Vastsündinutel ja imikutel kasutatakse suure kummiballooni surve järel töötavaid kunstliku hingamise aparate. Kummiballoonile vajutamisel surutakse õhku kopsudesse. Väljahingamine teostub peamiselt kopsude elastsuse tõttu; vastava ventiili kaudu väljub kopsudes olev õhk, kuni rõhk kopsudes on võrdne atmosfäärse rõhuga.

Pikaajaliseks kunstliku hingamise teostamiseks kasutatakse spetsiaalseid hingamisaparate, mis töötavad hapniku-ballooni surve abil. Sel puhul teostatakse aktiivselt ka väljahingamine. Sissehingamiseks antakse lastel surve 12 kuni +15 mm Hg, väljahingamisel -8 kuni -9 mm Hg. Selleks et teostada ka aktiivselt väljahingamist negatiivse rõhu abil, on intubatsioonitoru kasutamisel vajalik, et kõri oleks hermeetiliselt suletud. Selleks on intubatsioonitorudel kõripoolisel otsal kummist muhv, mis pärast kõrisse viimist õhku täis puhutakse.

Enne kunstliku hingamise tegemist aspireeritakse hingamisteed limast täielikult puhtaks (lk. 77). Kui haige ise üldse enam ei hinga, siis algul tehakse õhu sissepuhumist eale vastavast hingamissagedusest umbes 1,5 - 2 korda kiiremini. Kui haige hakkab ise hingama, siis tehakse õhu sissepuhumist hingamise sagedusega.

Kliinilise surma korral farmakoloogilised hingamiskeskust stimuleerivad võtted (lobeliin, tsütitoon, karbogeen) on vastunäidustatud, kuna need halvendavad veelgi juba kahjustatud hingamiskeskuse funktsioone. Sel juhul kõige efektiivsemaks hingamise taastamise esilekutsujaks on hingamisteede retseptorite ärritamine õhu sissesurumise teel, mis reflektorselt stimuleerib hingamiskeskust.

Kopsukoe raske kahjustuse ja kopsuõdeemi puhul on rõhu all õhu puhumine hingamisteedesse vastunäidustatud. Neil juhtudel tuleb hingamise halvenemisel kasutada hapniku ja karbogeeni inhalatsioone. Kui eeltoodud võtted ei aita, siis võib aparaatidest kasutada ümber rindkere asetatavat pneumaatilist mansetti või ülakõhu ja rindkere alumise osa kohale asetatavat kererespiraatorit. Rõhu muutuste toimel rindkerele ja epigastriumi piirkonnale teostatakse nii sissekui ka väljahingamine.

1. Süstitakse naha alla 0,1 %-list adrenaliini- või 5 %-list efedriinilahust või eale vastav annus antiastmokriini.
2. Bronhide turse puhul toimib hästi atropiini 0,1 %-lise lahuse süstimine naha alla.
3. Antakse inhaleerida 0,5 %-list isadriini (toimelt analoogiline on euspiraan) aerosooli 0,5 - 1,0 ml korraga.
4. Last tuleb rahustada, juhtides tema tähelepanu kõrvale. Rahustamiseks võib anda luminaali.
5. Kui hingamine eeltoodud võtetega ei parane, siis antakse kas diprasiini (=pipolfeen) või dimedrooli või süstitakse steroidhormoone kõrges annuses. Võib kasutada ka eufilliini, mida lastele viiakse organismi rektaalselt. Hoo vaibumisel antakse mõne päeva kestel suu kaudu efedriini.

VENTIILPNEUMOTOORAKS.

Ventiilpneumotooraks esineb peamiselt alla 3 a. lastel. Kõige sagedamini on ta tekke põhjuseks pneumoonia, mil mõni mädanik või pseudokavern murdub pleuraõõnde. Harvem on ventiilpneumotooraksi tekke põhjuseks kongenitaalne kopsu anomaalia (tsüstid, kärgkops), läkaköha või trauma.

Ventiilpneumotooraksi puhul düspnoe kujuneb kiirelt. Läbivaatusel leitakse ühepoolset õhkrind, mis kohe selgitab kiirelt kujunenud düspnoe põhjuse. Kui last kohe ei abistata, võib ta lämbuda. Tuleb viia pleuraõõnde peenike truakaar või lihtsalt süstimisnõel. Nõel viiakse sisse IV roietevahemikust keskmisel aksillaarjoonel, 45° nurga all, nõelaots suunatud ülespoole. Nõela või truakaari otsa pannakse kas väikese auguga kummikinda sõrm või pipeti pehme kumm. Seega on kindlustatud õhu väljapääs pleuraõõnest ülerõhu tekkimisel. Nõel fikseeritakse ja laps transporditakse lastehaiglasse.

Lapsele antakse vajadusel kogu teelviibimise ajal hap-

nikku ja jälgitakse, et ülerõhu tekkimisel õhk nõela kaudu kogu aeg välja pääseks.

VERESOONESTIKU ÄGE PUUDULIKKUS.

Veresoonestiku ägeda insufitsientsi puhul vähenevad tsirkuleeriva vere hulk ja südame minutimaht; seetõttu kujuneb hüpokseemia ja ainevahetuse häire, mis kahjustab organite nõuetekohast funktsioneerimist. Põhjuseks võivad olla allergia, aju vasomotoorse tsentrumi või vasomotoorsete närvide kahjustus, veresoonte seinte permeaabelsuse muutus, hemokontsentratsioon, verekaotus, kudede ulatuslik kahjustus, valu jne. Kollapsi puhul laienevad eriti tugevalt kõhu-koopa veresooned; naha veresooned on aga ahenenud, mistõttu haige on kahvatu.

1. Kardiaalne kollaps esineb lastel harva. Selle põhjuseks on südame tamponaad hemo- või hüdroperikardi tõttu või äkiliselt tekkinud surve magistraalveresoontele. Raviks on hädavajalik perikardi punktsioon; rohke eritisega pleuriidi ja ventiilpneumotooraksi puhul aga pleurapunktsioon.

2. Oligoemilise kollapsi põhjuseks on verekaotus (verejooks, verevalandid) või hemokontsentratsioon (enteraalse toksikoosi, tugeva oksendamise jne. tõttu). Ravimisel on vajalik vere hulka suurendada. Verekaotuse puhul tehakse vereülekanne, hemokontsentratsiooni puhul aga on vajalik infundeerida polüglukiini- või soola- ja glükoosilahuseid. Kõige parem on teha tilkinfusioon.

3. Neurogeenne e. reflektorne šokk tekib trauma, valu, ulatuslike põletuste, peritoniidi, ileuse jt. haiguste puhul. Eriti kergesti tekib veresoonestiku insufitsients rohkete närvilõpmetega organite ja kehaosade vigastamisel. Ravimisel süstitakse vigastatud kehaosa ümbrusse novokaiini. Vererõhu tõstmiseks kasutatakse algul perifeersetele veresoontele ahendavalt toimivaid ravimeid (adrenaliin, noradrenaliin, efedriin). Adrenaliini toime on kiire, kuid ta

lammutatakse organismis ka kiirelt, mistõttu ta toime kestab 1/2 - 1 tund. Efedriini toime algab alles 15 minutit pärast naha alla süstimist. Toime kestab aga 3 - 5 tundi. Kui seisund paraneb, siis lisaks eeltoodutele kasutatakse ka tsentraalnärvisüsteemi kaudu toimivaid vasokonstriktsooni põhjustavaid ravimeid, nagu kordiamin, korasool ja kofeiin. Veresoonte ahendavalt toimib ka pituitriin P (vasopressiini toime). Raskematel juhtudel annab tulemusi strühniinilahuse süstimine. Strühniin erutab hingamise ja vasomotoorset tsentrumit ning tugevdab südametegevust. Tsirkuleeriva verehulga suurendamiseks infundeeritakse vereplasmat, polüglukiini või soolalahuseid. Kui eelnimetatud medikamentide ja ühekordse infusiooni järgselt ikkagi vererõhk jääb madalamaks, siis rakendatakse tilkinfusioon Ringeri lahusega, millele lisatakse efedriini.

4. Anafülaktiline šokk kujuneb korduva liigivõõra valgu süstimise tõttu. Ta tekib mõni minut või mõni tund pärast liigivõõra valgu süstimist. Raviks on vajalik kohe naha alla adrenaliini ja kortisooni või neile analoogilisi ravimeid süstida. Edaspidises ravis suunatakse pearõhk perifeersetes veresoontes toonuse tõstmisele (vt. punkt 3).

5. Mürgistuslik kollaps esineb raskete infektsioonhaiguste puhul (toksiiline gripp, kõhutüüfus, kopsupõletik, sepsis, toksiline düsenteeria jt.) ning endogeensete ja eksogeensete mürgistuste puhul. Ravimisel tuleb kõigepealt rakendada põhihaiguse tugevat ravi. Tuleb kasutada ka kõiki veresoonte toonust tõstvaid võtteid, mida neurogeense (punkt 3) kollapsi puhul kasutatakse. Kui esineb veevahetuse häireid või oligeemiline seisund, siis tuleb rakendada võtteid, mida käsitleti punkti 2 puhul.

Kõigil veresoonestiku puudulikkuse juhtudel tuleb rakendada veel järgmisi võtteid.

1. Asetada haige lamama.
2. Võimaldada talle täielik rahu, vajaduse korral anda bromiide.

3. Haiget soojendada, sest siis on vere tsirkulatsioon kiirem.
4. Anda haigele juua rohkesti sooja suhkrulahust või füsioloogilist keedusoolalahust, millele on lisatud 5 % glükoosi.
5. Anda inhaleerida hapnikku vahelduvalt karbogeeni (95 % O₂ + 5 % CO₂). Karbogeen stimuleerib vasomotoorset ja hingamistsentrumit ja ahendab abdominaalseid veresooni. Ainult hapniku andmine vähendab veelgi vererõhku ja tsirkuleeriva vere hulka; see tõttu ei peeta puhta hapniku andmist kollapsi puhul soovitavaks.

Kollapsi patogeneetilisele ravile tuleks enam rõhku panna. Sageli teostatakse lapse transpordile saatmisel ainult üks süst, mille toime on lühiajaline, kuid haige transport kestab mitu tundi. Peab arvestama, et kollapsi puhul tekib nõiaring. Veresoonestiku insufitsiensi puhul esineb hüpokseemia, mistõttu kahjustuvad aju ja müokard ning selle tagajärjel vereringe halveneb veelgi.

Väga tähtis on südame ja veresoonestiku puudulikkuse eristamine.

Südame ja veresoonestiku puudulikkuse eristamine.

Tabel 1.

Sümptoom	Südame puudulikkus	Veresoonestiku puudulikkus
Düspnoe	Märgatav. Tugevneb horisontaalses, väheneb poolistukil asendis	Väga nõrk. Väheneb horisontaalses asendis
Nahk	Tsüanootiline, kuiv	Kahvatu, tsüanootilise varjundiga, külma hõigiga
Pulse	Täitumus nõrk, pinge normaalne	Täitumus nõrk, pehme (= niitpuls)

Sümptoom	Südame puudulikkus	Veresoonestiku puudulikkus
Kaelaveenid lamades	Täitunud	Kollabeerunud
Südame piirid	Laienenud	Normaalsed
Arteriaalne vererõhk	Pulsi amplituud vähenenud. Süstoolne rõhk normaalne	Vererõhk langenud
Venoosne vererõhk	Kõrgenenud	Langenud
Tsirkuleeriva vere hulk	Suurenenud	Vähenenud
Paisnähud	Esinevad	Puuduvad

Südame puudulikkuse puhul on näidustatud südame glükosiidide andmine ja vedeliku piiramine. Veresoonestiku puudulikkuse puhul on aga sageli vajalik vedeliku manustamine. Infektsioonhaiguste puhul võib esineda samaaegselt nii südame kui ka veresoonestiku kahjustus. Siis tuleb rakendada kombineeritud ravi.

SÜDAMETEGEVUSE LAKKAMINE.

Äkiline südameseisak tekib lastel eksogeensete ja endogeensete mürgistuste ja raskete nakkushaiguste puhul, kui mürgi toimele kahjustub kas vereringe neuroregulatsioon või otseselt müokard. Trauma, meditsiiniliste manipulatsioonide ja mõningate haiguste puhul võib südameseisak tekkida reflektorselt. Äkilisel südametegevuse lakkamisel on vajalik viivitamata teostada elustamist. Kui südameseisak on kestnud 5 - 6 minutit, siis on hüpokseemia tõttu aju raskelt kahjustunud. Südametegevuse elustamiseks rakendatakse kohe südame massaaži, süstitakse adrenaliini intrakardiaalselt ja teostatakse intraarteriaalne vereülekanne.

Südame massaaž. Laps asetatakse selili kõvale alusele, tõmmatakse keel välja ja asetatakse peopesa proksimaalne osa

lapse rinnaku alumise otsa kohale. Järgnevalt vajutatakse vertikaalses suunas tugevalt rinnaku alumisele osale. See-ga surutakse süda sternumi ja lülisamba vahele. Küllalda-seks vere väljasurumiseks südamest tuleb vajutada rinnaku alumine osa 3 cm võrra sügavamale. Seejärel käsi eemalda-takse, et rindkere saaks täielikult leieneda. Niimoodi rüt-miliselt vajutatakse sagedusega, mis vastab lapse eale vas-tava pulsi sagedusele.

Intrakardiaalne adrenaliini süstimine. Kasutatakse 6-9 cm pikkust hästi peenikest nõela (nr. 0860, 0890) ja 5 ml süstelt. Laps asetatakse selili. Punktisiooni tegemise koht ja suund sõltub rindkere kujust:

Rindkere kuju	Punktisiooni koht	Punktisiooni sügavus (cm)	Nõela kalle sagitaalta- sapinnast	Nõela suund
Kitsas	Rinnakust va- semalt	5-6	10°	paremale
Lai	Rinnakust pa- remalt	3,5-4,5	25-30°	vasemale

Torge tehakse rinnaku servalt, alla 2 aastastel III roietevahemikust ja üle 2 a. IV roietevahemikust. Minnakse pikkamööda sügavamale, kuni tundub vastupanu nõrgenemist. Paremasse vatsakesse sattumisel viskub iseenesest verd süst-lassse - siis tuleb adrenaliin süstida. Lastele süstitakse noradrenaliini või adrenaliini 0,1%-list lahust eale vastav annus. On soovitatav adrenaliini lahjendada 10 kordselt 1%-li-se novokaiinilahusega vatsakeste fibrillatsioonide vältimiseks. Komplikatsioonide vältimiseks tuleb silmas pidada järgmist:

Komplikatsioon

1. Arteria thoracica interna vigastus

Selle vältimine

Alla 10 a. lastel esineb arteri vi-gastust harva, kuna arter on väike

- | | |
|---|---|
| 2. Kopsu ja pleura vigastus | Punktsiooni tohib teha ainult ster-naaljoonelt, mitte lateraalsemalt. |
| 3. Hematoperikard pärgarteri või mõne tema suu-remä haru vigas-tuse tõttu | Nõela suund peab olema õige. |

Hematoperikard võib tekkida intrakardiaalse injektsiooni järel ka siis, kui esineb müokardi raske väärastus. Kuna aga injektsioon tehakse alles südametegevuse lakkamisel, siis võib seda kui „ultima ratio“ teha ootamatu surma korral isegi müokardi kahjustusega haigetel.

Intraarteriaalset vereülekannet tehakse siis, kui esi-neb agonaalne seisund või kliiniline surm. Protseduuri si-hiks on haige elustamine arteri seinas olevate retseptorite ärritamise teel. Intraarteriaalne vereülekanne on näidusta-tud nakkushaiguste ja kopsupõletiku toksiliste vormide, ek-sogeense mürgistuse, trauma jt. puhul, mil tekib äkki süda-metegevuse raske häire või südameseisk. Vastunäidustusteks on ajutrauma ja sellised patoloogilised muutused organismis, mispuhul elu on võimatu.

Arteri seinas olevate retseptorite ärritamiseks süsti-takse arterisse verd rõhu all, pulseerivalt. Selleks lüli-tatakse vereampulli pealmise otsa külge voolik, mis on kolme-käigulise klaasist vaheosaga ühendatud nii manomeetri kui ka õhku peale pumpava kummiballooniga. Manomeetrina ja kum-miballoonina võib kasutada vererõhumõõtjate vastavaid osi. Vereampull kinnitatakse statiivile 50 cm kõrgemale punk-teeritavast arterist.

Verd transfundeeritakse agonaalses seisundis 5 - 10 ml ja kliinilise surma puhul 20 ml kehakaalu kg kohta. Trans-fundeeritavale verele lisatakse iga 100 ml kohta 10 - 15 ml 40 %-list glükoosilahust. Soovitav on verd oksügeniseerida, lisades iga 100 ml vere kohta 1 ml värskelt valmistatud 3%-list vesinikülihapendilahust. Selle valmistamiseks võetak-se 1 ml 30%-list vesinikülihapendit ja 9 ml steriilset Rin-geri lahust.

Intraarteriaalne vereülekanne teostatakse tavaliselt femoraalarteri kaudu. Palpeerimisega tehakse kindlaks reiearteri asukoht allpool ingvinaalligamenti. Arter fikseeritakse kahe sõrmega. Arteri perifeerne osa vajutatakse kinni. Punktisioon tehakse nõelaga nr. 0840. Nõel viiakse arterisse perpendikulaarselt arteri seinaga, siis pööratakse nõelaots südame suunas ja lükatakse nõel 1-2 cm sügavuselt arteri valendikku. Vere süstimine arterisse toimub rõhu all, mida reguleeritakse manomeetri kontrolli all kummiballooniga. Vereülekannet alustatakse 60 - 80 mm Hg rõhuga ja viiakse 8 - 10 sekundi kestel rõhk 150 - 220 mm Hg kõrgusele. Sellest kõrgem rõhk on hädaohtlik, kuna võivad tekkida verevalandid. Verd süstitakse pulseerivalt, sagedusega 30 - 40 tõuget minutis. Kui ülekande algusest on möödas 10 - 15 sekundit, siis süstitakse, voolikut nõela lähedalt punkteerides, 0,2 - 1,5 ml 0,1 %-list adrenaliinilahust. Kui haige elustub, tema südametegevus muutub heaks ja arteriaalne vererõhk peaaegu normaliseerub, siis lõpetatakse intraarteriaalne vereülekanne. Tavaliselt vajatakse elustamiseks 50 - 250 ml verd. Vajadusel võib intraarteriaalset vereülekannet korrata 3 - 5 min. pärast ja transfundeerida veel 30 - 70 ml verd. Nõela eemaldamisel pannakse punktisioonikohale steriilne marlitampoon ja asetatakse peale side.

Elustamisele järgnevatel päevadel hoitakse vererõhk normaalsest 10 - 20 mm Hg võrra kõrgemal. Selleks instilleeritakse veeni vastavalt vajadusele kas verd, füsioloogilist või glükoosilahust ja manustatakse kas südame või veresoonestiku toonust tõstvaid vahendeid.

Vere puudumisel võib intraarteriaalseks ülekandeks kasutada ka vereplasmat, milles on 5 % glükoosi, ja Ringeri lahust, mis sisaldab 5 % glükoosi.

VEREJOOKS.

Verejooksude puhul on ravi teostamisel järgmised üldprintsipiibid:

- A. Antakse rahu kogu organismile, eriti aga sellele elundile, kust esineb verejooks.
- B. Tugevdatakse vere hüübimisest osa võtvaid protsesse.
- C. Tugevate verekaotuste puhul teostatakse vereülekan-
deid.

A. Rahu kindlustamine.

Patsient asetatakse passiivsesse asendisse ja püütakse teda psüühiliselt rahustada. Verejooksuga lapsel tuleb pidevalt juures istuda ja jälgida, et ta ei pingutaks ega nutaks. Antakse kergeid laksanseid, et roojamisel ei esineks tugevat pingutust. Toitu antakse väikeste portsjonitena. Toit peab olema kergeltseeditav ja ei tohi olla kuum.

B. Vere hüübimisest osavõtvate protsesside tugevdamine.

1. Antakse vit. K (vicasoli) 5 - 10 mg 3 korda päevas per os 3 päeva järjest. Kuna vit. K on maitsetelt väga kibe, siis antakse ta lapsele sisse siirupi või džemmiga. Kibe maitse võib esile kutsuda nutu, mis tugevdab verejooksu.
2. Süstitakse, võimalikult intravenoosselt, calc. glycon. või calc. chlorat. 10%-list lahust 5 - 10 ml.
3. Samaaegselt kaltsiumi glükonaadiga manustatakse intravenoosselt 300 - 500 mg askorbiinhapet, mis veresoonete seinu tihendab.
4. Süstitakse želatiini 10 %-list lahust 10 ml intramuskulaarselt. Enne süstimist soojendatakse želatiinilahus kehatemperatuurini.
5. Süstitakse verd intramuskulaarselt 10 - 20 ml.
6. Süstitakse hüpertoonilist lahust intravenoosselt (keedusoola 10 %-line lahus, glükoos 40 %).
7. Lokaalselt pannakse valke sadestavaid, kudesid mittekahjustavaid aineid (ferrikloriid 1/2 %, vesinikülhapiid 3 %, tanniin 5 % jt.).

C. Rasketel juhtudel teostatakse veretransfusioon.

Veriokse.

Vastsündinues veriokse puhul veri pärineb mao- ja soolehaavandeist, mis tekivad kõige sagedamini sepsise, harvemini luese puhul. Verejooksu soodustab vastsündinutel sageli esinev hüpoprotrombineemia (vit. K vähesuse tõttu).

Lapsees esineb veriokset harva, peamisteks tekkepõhjusteks on varikoossed veenid eusoofaguse kardiaalses osas, mis tekivad põrnaveeni tromboosi ja maksa tsirroosi puhul.

Varaealistel lastel tekib ägedate gastriitide puhul kohvipaksulaadne okse - see näitab, et esineb hemorraagiline gastriit, kuid suuremaid verejookse ei kaasne sellele kunagi.

Sageli võib epistaksise puhul esineda pseudohematemees. Sel puhul veri pärineb ninast ja on alla neelatud.

R a v i .

1. Haige asetatakse rahulikult lamama.
2. Toit jäetakse ära 24 tunniks, antakse lonkshaaval jahedat piima. Teisel ja kolmandal päeval antakse ainult jahedat magustoitu, piima, koort, klopitud muna. Neljandal päeval antakse tavalist hästi peenendatud toitu.

Vastsündinute veriokse puhul antakse väikeste annustena emapiima; vastsündinut ei tohi lasta rinnast imeda, vaid tuleb anda rinnapiima pudelist, suure avaga luti kaudu, et laps end ei pingutaks.

3. Ülakõhule pannakse jääkott või jahe mähis.
4. Suu kaudu antakse kaltsiumkloriidi 10 %-list lahust 5 korda päevas 5 - 15 ml.
5. Teostatakse kõik tavalised verejooksuvastased võtted (lk. 17).

Sooleverejooks esineb kõige sagedamini düsenteeria, tüüfuse, invaginatsiooni ja polüpoosi puhul. Harvem esineb sooleverejooks salmonelloosi, kõhutüüfuse, hemorraagilise vaskuliidi, mao-, kaksteistsõrmiku- või Meckeli divertikli haavandi tõttu.

1. Laps peab lamama, täiesti passiivselt.
2. Esimesel päeval antakse ainult lonkshaaval vett. Teisel päeval antakse tummi, jahukõrti vähese piimaga. Edaspidi võib astmeliselt üle minna jäätmevaesele säästetoidule.
3. Kui veri pärineb jämesoolest, siis tugeva sooleverejooksu puhul tehakse 2 %-lise tanniinilahusega klüsme 1 kord päevas.
4. Teostatakse kõik üldised verejooksuvastased võtted.

HEMORRAAGILINE SÜNDROOM.

Valmidus verevalanditele ja verejooksudele on põhjustatud kas trombotsütopaatiast, koagulopaatiast või vasopaatiast (tab. 2 lk. 20).

Hemorraagilise vaskuliidi olemuseks on kapillaaride allergiline põletik, mistõttu vereplasma ja ka vererakud pääsevad kudedesse. Kapillaaride kahjustus on organismi allergiline reaktsioon mitmesugustele infektsioostoksilistele faktoritele. Kliiniliselt avaldub see urtikaaria, petehhiate, sufusioonide ja nahaaluse koe ödeemi esinemises.

Etioloogilise ravina tuleb teostada intensiivne põhihaiguse (angiin, mürgistus jne.) ravi. Patogeneetilise ravi sihiks on desensibiliseerimine, veresoonte seina tihendamine ja vere hüübimisprotsessi soodustamine.

1. Desensibiliseerimiseks antakse tugev annus steroidhormoone. Samaaegselt antakse ka dimedrooli. Võib süstida ka novokaiini 0,5 %-list lahust 1 - 5 ml veeni. Süstitakse pikkamööda koos 10 ml 20 %-lise glükoosiga.

2. Veresoonte seina tugevdamiseks antakse rutiini, süstitakse 10 %-list kaltsiumkloriidilahust ja C-vitamiini.

3. Vere hüübimise soodustamiseks süstitakse vikasooli, hüpertoonilist keedusoola- või glükoosilahust.

4. Oligemilise kollapsi tekkimisel teostatakse vastav ravi (lk.10).

5. Abdominaalse purpura vormi puhul antakse suu kaudu atropiinsulfaati.

Werlhofi tõve olemuseks on trombopeenia. Selle tagajärjel esineb ka veresoonte resistentsuse langus. Eksatserbat-siooni ajal, kui on tugevad verejooksud ja kudede verevalandid, tuleb teostada järgmist:

1. Tehakse trombotsütaarse massi ülekanne. Selle asemel võib teha ka korduvalt vereülekandeid.
2. Antakse suur annus AKTH-d või steroidhormoone.
3. Veresoonte seina tihendamiseks antakse rutiini, C-vitamiini ja kaltsiumi sooli.
4. Vere hüübimise soodustamiseks antakse vit. K.
5. Veritsevale kohale pannakse kas hemostaatiline käsn, trombiiniga või värske verega märjaks tehtud tampoon.

Hemofiilia tõttu esineva verejooksu korral tehakse järgmist:

1. Kohe teostatakse värske (mitte üle 3 t. vana) verega ülekanne, mis on kõige efektiivsem verejooksuvastane võtte hemofiilia puhul.
2. Süstitakse želatiini 10 %-list lahust lihasesse.
3. Veritsevale kohale pannakse marlitupsut, mis on märjaks tehtud värske vere (võetakse lapse vanematelt) või vereseerumiga. Samuti toimivad hemostüptiliselt kudede ekstraktid ja rinnapiim. Haavale asetatakse kompressioonside, mida hoitakse peal vähemalt 3 päeva. Suurema vigastuse puhul haav õmmeldakse.

DIABEETILINE KOOMA.

Atsidootiline kooma diabeetikuil tekib sageli liigselt rasvarohke toidu kasutamisest ja interkurrentsete haiguste puhul, mil laps elab oma kudede (rasvade, valkude) arvel.

Kooma olemuseks on ketokehade kuhjumine organismis. Süsivesikute vähesuse tõttu rasvade lammutamine ei toimu lõplikult. Kuhjuvad atsetoon, atsetoäädikhape ja beeta-oksüvõihape. Diabeetiline kooma on seega happemürgistus. Alkalireserv langeb; kui alkalireserv on alla 15 mahu % CO₂, siis kujuneb kooma. Raavainevahetuse häirest tekkinud atsidoosi tõttu kahjustub ka veeainevahetus. Patsient ei tahs enam küllaldaselt jua, samuti ta ei söö, mistõttu ei saa organism keeduseela. Hüperglükeemia tõttu esineb aga polüuuria, mistõttu kujuneb kudedes dehüdratatsioon ja hüpokloreemia. Hüpokloreemia taket süvendab lastel sageli esinev vaigistamatu oksendamine, kuna ketokehade eritumisel makku tekib toksiline gastriit. Kujuneb kollaps.

Sümptoomid atsidoosi tõttu: suur (= atsidootiline) hingamine, atsetooni lõhn ekshaleeritavaal õhul. Uriinis atsetoon, atsetoäädikhape. Vere alkalireserv tugevalt langenud. Rasked ajukoore pidurdusnähud; kooma puhul võivad isegi kaduda korneaalrefleksid.

Nägu tugevalt hüpereemiline, lillaka varjundiga, eriti põsepuna piirkond (s.o. rubeosis diabetica).

Sümptoomid kudede dehüdratatsiooni tõttu: suu ja naha kuivus, koeturgor langenud, silmad magades poolavatud, silmad auku vajunud, bulbuste hüpotoonia.

Kollapsi nähud: vererõhu langus, niitpuls, tahhükardia, nähtavad veenid kollabeerunud jne.

Toksilisest gastriidist põhjustatud nähud: valud epigastriumis, vaigistamatu oksendamine.

Ravi sihiks on:

- a) atsidoosi,
- b) hüperglükeemia,
- c) ekssikoosi ja
- d) kollapsi kõrvaldamine.

1. Kohe tuleb süstida 30 - 60 ü insuliini (1,5 - 2 ü kehakaalu kg kohta) subkutaanselt. Üliraske juhu puhul võib

Hüoglükeemilise ja diabeetilise
kooma eristamine

Sümptoom	Hüoglükeemiline kooma	Diabeetiline kooma
Anamnees	Pärast insuliini süstet ei ole ette- nähtud toitu ära söönud. Saanud insuliini enam kui tavaliselt, on olnud tugev füüsili- ne pingutus	Saanud insuliini vähem kui tava- liselt
Teadvuse kadu- mine	Äkki	Aegamööda
Nahk	Kahvatu ja higine	Kuiv, diabeetili- ne põsepuna
Hingamine	Normaalne	Sügav
Puls	Hea täitumusega	Klire ja pehme
Krambid	Sageli	Harva
Oksendamine	Harva	Võib esineda
Suhkrusisaldus veres	Madal	Kõrge
Suhkrusisaldus uriinis	Algul \mp hiljem (-)	Suhkur ja atse- toon positiivsed

Kliiniline leid kaaliumi või naatriumi defitsiitsusel.

	Kaaliumi defitsiitsus. Norm. vereseerumis: 16 - 22 mg% 4 - 5,5 mEq/l	Naatriumi defitsiitsus. Norm. vereseerumis: 560-620 mg% (NaCl-na) 130-143 mEq/l
Närvisüsteem	Nõrkus, depressioon, hirm, uimasus Kõõlusrefleksid nõrgenenud	Nõrkus, apaatsus
Lihastik	Hüpotoonia, lõdvad halvatused, adünaamia	Hüpotoonia
Nahk ja nahaalus-kude	Norm.	Ekssikoos
Vereringe	Süda laienenud. Tahhükardia, arütmia, kõrge puls. Süstoolne kahin. Toonid nõrgad. Südame puudulikkuse nähud	Süda vähenenud. Jäsemed külmad, kahvatud. Tahhükardia. Ortostaatiline minestamine
Art. vere-rõhk	Langenud, pulsirõhk suurenenud	Langenud
Ven. vere-rõhk	Tõusnud	Langenud
EKG	T-sakk madal, lame või negatiivne, ST-depressioon, QT pikenenud. Ekstrasüstolid, atrioventrikulaarne blokk	Pat. muutusteta
Hingamine	Pindmine, oigav. Düsnoe. Tsüanoos.	
Seede-elundid	Nausea, oksendamine. Paralüütilise iileuse nähud	Nausea, oksendamine
Uriini hulk	Norm.	Vähenenud
Laboratoorsed vere-uuringud Cl	Langenud	Langenud

	Kaaliumi defitsiitsus	Naatriumi defitsiitsus
Na	Norm.	Langenud
K	Hea neerufunktsiooni puhul langenud, võib olla ka norm. või tõusnud	Norm.
HCO ₃	Tõusnud	Tõusnud
PH	Tõusnud	Tõusnud
Glükoos	Hüperglükeemia või glükoosi tolerants langenud	Hüpoglükeemia
Jääk N	Raske defitsiitsuse puhul tõusnud	Tõusnud
Verevalgud	Norm.	Tõusnud
Hemato-kriit, HB	} Norm.	Tõusnud
Tekke põhjused	Dehüdratatsioon. Pikaajaline ravi NaCl- ja glükoosilahustega. Steroidhormoonide ravi K rohke toiduta. Diabeetiline atsidoos. Nefriit. Nefroos. Verevahetus	Seederike. Nefriit. Suhkurdiabeet. Tugev histamine. Addisoni tõbi. Neerupealiste verevaland vastsündinuil ja hemorraagilise sündroomiga haigeil. Vastsündinute düskortisism e. soola kaotuse sündroom. Mõõduv neerupealise puudulikkus nakkushaiguste puhul
Ravi	K rohke toit (aedvili, rosinamahl). KCl per os 0,5-2,0 g. Kui samaaegselt esineb alkaloos, siis anda kaaliumsitraati või -laktaati. Parenteraalselt 0,5%-list kaaliumkloriidilahust tilkinfusioonina; hüperkaleemia vältimiseks ravi ajal korduvalt EKG kontroll.	Ringeri lahus. Füsiol. keedusoolalahus. Neerupealise puudulikkuse puhul desoksükortikosteronaatsetaati (DOKSA) rohke, NaCl-i ja NaHCO ₃ -ga. Soki puhul füs. keedusoolalahust ja plasmat intravenoosselt

sellest kogusest pool süstida intravenoosselt. Samaaegselt süstitakse 10 - 15 g glükoosi subkutaanselt (glycosae 5,0,

Sol. Ringer ad 100,0 - sellest 200 g) arvestades 1 g glükoo-
si 4 ü insuliini kohta. Teine insuliini süst tehakse 1 - 2
tunni pärast, uriini suhkru kontrolli kohaselt süstitakse
subkutaanselt esimesest insuliini annusest pool või vähem.
Samaaegselt süstitakse või antakse suu kaudu 5 g glükoosi.
Edaspidi teostatakse igast uriiniportsjonist suhkru ja atse-
tooni määramine ja vastavalt glükosuuria astmele süstitakse
insuliini koos glükoosiga iga kahe tunni järgi kuni atseto-
nuuria kadumiseni. Kui veresuhkur on alla 160 mg%, siis enam
glükosuuriat ei esine. Tuleb arvestada, et lastel võib ker-
gesti kujuneda diabeetilise kooma ravi ajal hüpoglükeemiline
kooma (lk. 27).

Esimesel ravipäeval lapsed saavad vanusele vastavalt
50 kuni 300 ü insuliini ja 20 - 100 g glükoosi. Prekooma pu-
hul süstitakse 3 korda päevas 30 ü insuliini ja antakse vas-
tavalt süsivesikuid. Süsivesikute ainevahetuse parandamiseks
süstitakse B₁- ja B₂-vitamiini.

2. Kudede ekssikoosi ja kollapsi ravi peab alustama ko-
he, kuna muidu haige paraneb keemilises mõttes, hukkub aga
kollapsi tagajärjel. Kohe rakendatakse täielik kollapsi ra-
vi. Süstitakse vastavalt seisundile kofeiini, kordiamiini
jne., südamenõrkuse puhul strofantiini. Rehüdratatsiooniks
süstitakse sol. Ringerit või füsioloogilist keedusoolalahust
osalt subkutaanselt ja osalt intravenoosselt. Edaspidi antak-
se vedelikku per klysmam või rektaalse tilkinfusioonina ja
võimaluse korral per os. Esimese 24 tunni kestel laps peab
saama 150 - 250 ml vedelikku kehakaalu kg kohta, poole sel-
lest kogusest 6 tunni kestel.

3. Diabeetilise kooma puhul esineb sageli nii keedusoo-
la kui ka kaaliumisoolade vaegus (tab.4). Keedusoola vaegusel
süstitakse veeni 10 %-list NaCl-lahust 10 - 20 ml.

Kui atsidoosi kadumisel lapse seisund on endiselt ras-
ke, võib esineda hüpokalieemia (tab. 4). On vaja määrata
kaaliumi sisaldus veres või teha EKG. Hüpokalieemia puhul
antakse suu kaudu kaaliumkloriidi (mitte üle 2 g ööpäevas);

teadvuseta haigetele süstitakse kaaliumkloriidi või Darrow' lahust.

Kaaliumkloriidi ei tohi anda anuuria ja oliguuriaga haigetele, kuna siis on hüperkaleemia oht. Alati on soovitatav haigetele anda kaaliumirohket toitu - porgandeid, rosinaid.

4. Atsidoosi vähendamiseks instilleeritakse rasketel juhtudel veeni $1/6$ mol (1,74 %) naatriumlaktaadilahust 15 - 30 ml kehakaalu kg kohta. Kergematel juhtudel antakse 10-15 g söögisoodat klistiirina. Kui laps on prekoomas, siis võib anda suu kaudu 1 g söögisoodat 5 korda päevas.

5. Esimesel kahel päeval määratakse süsivesikuterohke, vedelikurohke, rasvavaba toit: kissell, õunasupp, herkulo-puder moosiga, kuivikud mahla või teega jne. Järgnevalt lisatakse pikkamööda juurde valkaineid ja rasvaineid.

HÜPOGLÜKEEMILINE KOOMA.

Hüpo-glükeemiline kooma tekib insuliini üledoseerimisel ja ka siis, kui insuliini süstimise järgselt haige ei söö ära määratud toidukogust. Insuliini annustamisel peab arvestama organismi seisundit ja lapse füüsilist koormust. Tavaline insuliiniannus võib olla patsiendile liigne, kui patsient sel päeval end füüsiliselt tugevalt pingutab - füüsilise töö soodustab suhkru põlemist kudedes, seega toimib diabeedi puhul soodsalt. Haiguste rekonvalesentsperioodil on ka suhkru põlemine parem kui tavaliselt, seega vajab laps ka rekonvalesentsperioodil insuliini tavalisest kogusest vähem.

Insuliini toime kestus.

Aine	Toime algus	Toime maksimum	Toime kestus
Tavaline insuliin	20 min. pärast	2-5 t. järgi	kuni 10 t. (isegi 16 t.)
Protamiin-tsinkinsuliin	30-60 min. pärast	toime ühtlane	24 t.

Hüpooglükeemilise kooma olemuseks on insuliini süstimisest põhjustatud hüpooglükeemia (alla 70 mg%). Tugeva (alla 60 mg%) ja kestva hüpooglükeemia puhul võib tekkida isegi surm aju elutähtsate tsentrumite glükoosiga varustamise puudulikkusest.

S ü m p t o o m i d : adünaamia, näljatunne, närvilisus, kahvatus, vahel ka näo üldine punetus või vahelduv näovärvus, higistamine, tremor, fibrillaarsed tõmbed, müdriaas, hüpotermia. Rasketel juhtudel krampid, soopor, kooma.

Peab arvestama, et hüperglükeemiline kooma võib liigse insuliinravi tulemusel üle minna hüpooglükeemiliseks koomaks. Sellise kahtluse korral hüper- ja hüpooglükeemilise kooma eristamiseks tehakse järgmine kats. Kiirelt süstitakse veeni 5 % -list glükoosilahust 100 ml. Hüpooglükeemiline kooma mõõduv tavaliselt juba süstimise ajal - laps tuleb teadvusele ja tavaliselt küsib süüa, kuna tal on hüpooglükeemiast tingituna näljatunne. Viivitamatult tuleb anda talle 10 g suhkrut ja polüsahhariide.

R a v i .

Antakse per os 5 - 10 g glükoosi või suhkrut. Antakse süüa polüsahhariide sisaldavaid toite (kissell, puder, sai jne.). Polüsahhariidide andmisega on kindlustatud 4 - 5 tunni kestel süsivesikute pidev juurdevool verre.

Kui laps uuesti langeb hüpooglükeemiasse, siis süstitakse 0,25 - 0,5 ml adrenaliini 0,1 % -list lahust naha alla, mis suurendab glükoosi teket organismis.

PSEUDOUREEMILINE EKLAMPISIA.

Eklamptiline seisund esineb glomerulonefriidi puhul. Lapseeas esineb neerupõletiku puhul eklamptilist seisundit sagedamini kui täiskasvanuil. Selle olemuseks on ajuverevarustuse häire ja ajuõdeem. Esineb äkiline vererõhu tõus ja aju veresoonte spasm, mille tagajärjeks on aju verevarustuse häire. Samaaegselt esinev ajuõdeem suurendab tema isheemiat.

S ü m p t o o m i d . Krambile eelnevad peavalu, ajutine rahutus, pea ringlemine, livelduseta oksendamine, bradükardia, nägemishäired. Vererõhk tõuseb äkki. Esinevad meningeaalsed ärritusnähud: kuklakangestus, positiivne Kernigi ja Babinski proov, müdriaas. Siis tekib toonilis-klooniline kramp, mille järgselt laps jääb soporoossesse või komaatoossesse seisundisse. Pärast krampi võivad jääda nägemishäired, mis kiirelt paranevad.

R a v i peab algama enne, kui tekivad krambid, seega eelnähtude ajal (vererõhu tõus, oksendamine, peavalud jne.). Ravi peab ennetama krampi ja koomat.

1. Organiseeritakse haigele lapsele täielik füüsiline ja psüühiline rahu. Tugev psüühiline erutus võib esile kutsuda krampe.
 2. Eelnähtude ilmunisel rakendatakse kohe suhkrupäev. Lapsele antakse vähesel hulgal, kuid tugevalt magustatud morssi, arvestades, et laps saaks päevas 12-15 g suhkrut 1 kg kehakaalu kohta, kuid vähe vedelikku. Toit jäetakse ära.
 3. Eelnähtude ajal, eriti kui esinevad meningeaalsed ärritusnähud, teostatakse kohe terapeutiline lumbaalpunktsioon. Kõrgenenud rõhu puhul liikvorit lastakse välja seni, kui rõhk normaliseerub.
 4. Teostatakse pararenaalne novokainiblokaad mõlema poolsest.
 5. Suu kaudu antakse luminaali ajunähtude vähendamiseks.
 6. Dehüdreerimiseks süstitakse veeni 20 - 40 ml 40 %-list glükoosi ja antakse magneesiumsulfaati per os tavaline annus 2 korda päevas.
 7. Süstitakse magn. sulfur. 25 %-list lahust 0,25-0,5 ml kehakaalu kg kohta intramuskulaarselt. Magn. sulfaat alandab vererõhku ja vähendab ajunähte.
- Kui eeltoodud võtted ei aita, tuleb teha järgmist:
- a) verelaskmine: võetakse välja 2,5 ml verd kehakaalu kg kohta. Asemele süstitakse väljalastud verest väiksem kogus 40 %-list glükoosilahust;

- b) antakse per klysmam kloraalhüdraati sama annus kui krampide puhul;
- c) kopsuõdeemi korral süstitakse strofantiini.

Soojad vannid ja mähised, soolalahused, isotooniline glükoosilahus ja analeptikumid on eklampsia puhul vastunäidustatud.

Paranemisel antakse soola- ja vedelikuvaest toitu.

TOKSIKOOSI SÜNDROOM.

Toksikoosi sündroom esineb toksilise düspepsia ning sooleinfektsioonide puhul ja infektsiooni kolde esinemisel organismis (s. o. parenteraalne toksikoos).

Toksikoosi sündroom esineb kahe kliinilise vormina: hüperpüreetiline (ehk hüpermotiilne) toksikoos ja dehüdratatsioon (ehk soporoos-komatoosne) toksikoos (tab. 5).

Hüperpüreetiline toksikoos kujuneb haigestumise algpäevil, mikroobide invasioonifaasi ajal. See on lapse organismi ülitugev ja laialdane reaktsioon mikroorganismide invasioonile. Ta võib kujuneda sooleinfektsioonide, hingamisteede viirushaiguste, kopsupõletiku, laste ägedate infektsioonihäiguste jt. algfaasis. Hüperpüreetilise toksikoosi olemuseks on ajuõdeem, regulatsioonimehhanismide rikundumine ja müokardi kahjustus.

Dehüdratatsiooni toksikoosi olemuseks on tsentraalnärvisüsteemi kahjustus, selle puhul regulatsioonimehhanismide rikundumise tõttu esineb üldine raske intermediaarse ainevahetuse häire. Esineb ajukoore pidurdus ja subkorteksi erutus, dehüdratatsioon ja kollaps.

R a v i . Hüperpüreetilise ja dehüdratatsiooni toksikoosi ravi on erinev. Mõlemal juhul kasutatakse tugevat antibakteriaalset ravi. Dehüdratatsiooni toksikoosi puhul on vajalik teostada soolalahuste ja vereplasma ülekandeid ekssikoosi kõrvaldamiseks. Hüperpüreetilise toksikoosi puhul on aga lahuste infundeerimine vastunäidustatud, kuna haigetel

ei ole ekssikoosi, vaid ajuõdeem ning südame kahjustuse nähud; infusioonide puhul olukord halveneb.

T a b e l 5 .

Toksikoosi vormid lastel.

	Hüperpüreetiline toksikoos	Dehüdratatsiooni toksikoos
Näoilme	Pilk hirmunud, kerge eksoftalm, otsmik kortsus, ninatitvad puhevil, suu lahti, huuled kuivad. Näoilme rahu-tu-traagiline. Silmalaud tursunud	Rahulik, miimikavae-ne, pilk eksib kau-gusesse. Nägu nagu lõtvunud
Nahk, na-haalusku-de	Vahataolist konsistentsi, raske volti võtta	Ekssikootiline
Suur lõge	Väljakummunud, pulseerub	Sissetõmbunud, ei pulseeru
Kehakaal	Püsib	Iga päev langeb 300-500 g
Abdomen	Meteoristlik, nahk kõhul pingul, läikiv, raske volti võtta (pilt meenutab dünaamilist iileust)	Algul tavaline, hil-jem sisselangenud. Nahka saab võtta suurde volti
Oksendamine	Oksendamine algab koos toksikoosiga. Okse sisaldab sappi, hiljem roojamasse	Sage oksendamine esines juba enne toksikoosi
Roe	Kõhulahtisust ei pruugi algul esineda	Vesine roe esines juba enne toksikoo-si
Maks	Tugevalt suurenenud. Võib esineda ikterus	Kergelt suurenenud
Põrn	Tugevalt suurenenud	Peaaegu muutusteta
Neerud	Oliguuria juba I päeval, glükosuuria, proteiinuuria, harva silindruuria	Oliguuria areneb aeglaselt, glükosuu-ria, albumiinuuria
Hingamine	Tagaetava looma lõõtsuta-misele sarnanev. Harva ap-nõllised hood. Ekshaleeri-taval õhul ei ole atsetooni lõhna	Atsidootiline sügav hingamine. Ekshalee-ritaval õhul atse-tooni lõhn

Vereringe	Vererõhk algul kõrgenenud; langeb, kui südametegevus nõrgeneb	Vererõhk langenud
Veri	Hemokontsentratsiooni ei esine. Kerge leukotsütoos toksilise granulatsiooniga	Hemokontsentratsioon. Hematokriit tõusnud. Leukotsütoos mõõdukas, vasemale nihketa
T ^o	Hüpertermia 40-42 ^o	38-39 ^o

Toksilise sündroomiga haige saabumisel tuleb mõlema vormi puhul teostada järgmisi võtteid.

1. Etioloogilise ravina rakendatakse kohe antibakteriaalset ravi. Sooleinfektsiooni kahtlusel ja soolemikrofloora pidurdamiseks antakse lapsele sisse tõukeannus vastavaid antibiootikume: eusüntomütsiini või eulevomütsetiini 0,06; süntomütsiini 0,04 või levomütsetiini 0,03 g kehakaalu kg kohta (alla 3 a. vanustele lastele). Ühe tunni möödumisel antakse teistkordselt sama annus; siis iga 4 t. järgi 1/2 eeltoodud annusest. Põletikulise kolde kahtlusel antakse penitsilliini või teisi antibiootikume. Raske seisundi puhul süstitakse alla 3 aastastele 3 ml gamma-globuliini lihasesse.

2. Kui laps on saanud viimase 3 tunni kestel veel süüa, siis tehakse maoloputus Ringeri või füsioloogilise keedusoola lahusega. Veega loputamine suurendab toksikoosiga esinevat hüpokloreemiat. Üliägeda oksendamise puhul tehakse maoloputus 1 %-lise söögisooda lahusega, sest sel teel eemaldatakse enam lima.

3. Rakendatakse teedieet kestusega 24 t.; hüpotroofia II ja III astme puhul on teedieedi pikkuseks 12 t. Päevasest joogikogusest antakse 1/4 osa sol. Ringerina. Joogiveele lisatakse 3 % glükoosi. Juua pakutakse lonkshaaval, jahedalt, iga 10 min. järel.

4. Meteorismi puhul tehakse kohe sooleloputus füsioloogilise keedusoola lahusega, millele lisatakse 10 g meditsiinilist sütt. Vajaduse korral tehakse seda korduvalt, et vältida küümuse stagnatsiooni.

5. Kui laps sageli oksendab, kontrollitakse, et ta ei aspireeriks oksemasse.

6. Soole pareesi korral rakendatakse vastavat ravi (lk. 35).

7. Raske seisundi puhul, kui esineb hüpokseemia, antakse lapsele esimestel päevadel pidevalt hüpokseemiat kõrvaldav annus hapnikku.

8. Laps peab saama glükoosi kas joogiga või süstimise teel, et ta ei elaks oma koerasvade arvel.

Lisaks eeltoodud võtetele tuleb rakendada toksikoosi eri vormide puhul järgmist.

Hüperpüreetilise toksikoosi puhul.

1. Antibakteriaalne ravi peab olema hästi tugev. Tingimata tuleb süstida lihasesse gamma-globuliini 0,3 ml kehakaalu kg kohta.

2. Hüpertermia puhul rakendatakse kohe antipüreeesi (lk. 38).

3. Haigele antakse südame glükosiide; süstitakse veeni 300 - 400 mg askorbiinhapet ja 10 - 20 mg B₁-vitamiini.

4. Infusioonilahuste ja vereplasma süstimine on vastunäidustatud ajuödeemi tõttu. Raske seisundi puhul on otsustavaks 30 - 40 ml verd välja lasta, süstida veeni 40 %-list glükoosilahust ja teha 20 %-lise magneesiumsulfaadilahusega (10 - 20 ml) klüsm.

5. Hüperventilatsiooni sündroomi esinemisel süstitakse kaltsiumisoolasid; hüperventilatsiooni puhul kujuneb alkaaloos, siis aga kaltsiumi ionisatsioon väheneb ja võivad tekkida krambid.

6. Hoolitsetakse, et laps oleks rahulik, vajaduse korral

antakse unuteid.

Dehüdratatsiooni toksikoosi puhul.

1. Ekssikoosi vähendamiseks ja toksiliste ainete eliminatsiooni kiirendamiseks manustatakse vedelikku sellise arvestusega, et laps saaks ööpäevas 150 ml vedelikku kehakaalu kg kohta. Kui sellist vedelikukogust ei ole võimalik suu kaudu sisse anda, siis tuleb seda teha kas rektaalselt või süstimiste teel. Rektaalselt viiakse sisse 30 - 50 ml sooja (40°) Ringeri lahust 3 - 5 korda ööpäevas. Raske seisundi puhul on kõige parem rakendada intravenooset tilkinfusiooni, kasutades järgmist lahust:

Sol. Glycosae 5 % 200,0

Sol. Ringeri 200,0

Acidi ascorbinici 100 mg

B₁-vitamiini 5 mg

Instillatsiooni teel viiakse veeni ka 10 - 20 ml vereplasmat kehakaalu kg kohta ööpäevas. Infundeeritava vedeliku hulk tuleb arvestada vastavalt sellele, kui palju laps joob; ööpäevas tuleb organismi viia 150 ml vedelikku kehakaalu kg kohta. Kui laps on rahulik, on võimalik intravenoosse instillatsiooni asemel kasutada ka intragastraalset instillatsiooni. Kui tilkinfusiooni teostamine ei õnnestu, siis viiakse samu lahuseid ja vereplasmat veeni kaks korda päevas; vedeliku hulk ühekordsel veeni viimisel võib olla maksimaalselt 30 ml kehakaalu kg kohta.

2. Kui esineb atsidootiline hingamine, leelise reserv on alla 40 mahu % CO₂ ja uriinipH alla 5,5, siis instilleeritakse leelistavaid lahuseid, 1,4 % naatriumbikarbonaadi- või 1,74 naatriumlaktaadilahust annuses 15 - 40 ml kehakaalu kg kohta. Arvutamisel võib kasutada valemit

$$(45 - n) \times \text{kehakaal (kg)} \times 2,5 = \text{vajatav 1,4 \% -lise naatriumbikarbonaadi hulk (ml)}$$

n = alkalireserv.

3. Teostatakse kõik kollapsi ravi võtted (lk. 10) ja vajadusel süstitakse südame glükosiide.

Soole parees esineb sageli varaealistel lastel toksilise düspepsia, toksilise sooleinfektsiooni, sepsise, toksilise pneumoonia, kokssaki nakkuse ja hüpokalieemia puhul. Soole pareesi puhul toidukõrvi stagnatsiooni tõttu resorbeeruvad soolest verre toksilised ained. Tugev meteorism takistab diafragma küllaldast kontraheerumist.

R a v i :

1. Tuleb teha tavaline klistiir. Kui selle puhul meteorism kaob, siis asetatakse pärasoolde 10 - 15 cm sügavuselt kummitoru gaaside väljajuhtimiseks. Gaasitoru peab olema kõvast kummist, et ta valendik sooles olles püsiks avatuna. Kui tavalise klistiiri järel meteorism ei kao, tuleb teha sooleloputus füsioloogilise keedusoolalahusega, millele lisatakse 10 g meditsiinilise söe pulbrit. Kui ka sooleloputus ei aita, siis tehakse klistiir 10 %-lise keedusoolalahusega.

2. Kõhule asetatakse soe kott või tehakse üldine soe vann. Lumbaalpiirkonda antakse ultralühilaine aparaadiga sügavsoojendust.

3. Tehakse kõhu massaaži ja pannakse last korduvalt kõhuliasendisse.

4. Soole peristaltika elustamiseks manustatakse kas pituitriini, proseriini või metüleensinist; raske pareesi puhul antakse mitut ravimit samaaegselt. Proseriini antakse suu kaudu tühja kõhu puhul vanusele vastavalt (lk. 131) üks kord ööpäevas. Metüleensinise preparaat "Kromosmoon" (ampulides) sisaldab 1 % metüleensinist ja 25 % glükoosi. Kromosmoonis süstitakse veeni või lihasesse 0,1-0,2 ml kehakaalu kg kohta üks kord päevas. Lihasesse süstitakse kromosmoonis alati koos kahe- või kolmekordse koguse 2 %-lise novokainilahusega. Suu kaudu või klüsmina antakse metüleensinist 0,002g kehakaalu kg kohta ööpäevas jaotatult kaheks annuseks. Metüleensinise ravi ei tohi kesta üle 3 - 4 päeva.

5. Kui eeltoodud võtted ei aita, siis tehakse pararenaalne blokaad 0,25 %-lise novokainilahusega.

6. Kui meteorismi põhjuseks on hüpokalieemia, siis antakse suu kaudu kaaliumkloriidi.

PÄRASOOLE PROLAPS.

Põhjused: düsenteeria, koliit. Soodustavaks faktoriks on rektumi vertikaalne asend, kuna lumbaalne lordoos on lastel vähe arenenud, ja asjaolu, et pärasool on neil väga kohevalt seotud ümbruskonnaga.

Patoloogiline protsess pärasooles põhjustab ganglionrakkude degeneratsiooni. Rikundub päarakulihaste toonus ja troofika. Progresseeruv lihaste atoonia võimaldab kõrgenenud abdominaalse rõhu puhul rektumi väljalangemist. Prolapsi teket soodustab lapse hüpotroofiline seisund, mil rektumi ümbruses on vähe rasvkudet.

R a v i on konservatiivne ja toimub kahes suunas:

- 1) reponeeritakse prolaps ja välditakse edaspidist pärasoole väljalangemist;
- 2) tugevdatakse lapse üldseisundit, toitumust ja lihaskonna toonust.

Reponeerimiseks pannakse kätte kummikindad, et küüned ei vigastaks limaskesta. Laps asetatakse küünarnukili-põlvi li asendisse. Prolabeerunud soolelimaskesta määratakse õliga. Siis avaldatakse väljalangenud sooleosale ühtlaselt pehmet survet, keskmist osa tugevamalt teise käe sõrmedega sisepoole surudes. Last tuleb rahustada, vajaduse korral antakse uinuteid. Kui sool on reponeeritud, siis, eriti päraku pareesi korral, on vajalik tuharad hästi kokku tõmmata kleepplaastri ribadega, mis asetatakse ülespoole ja allapoole pärakut. Roojamiseks antakse siiber; potile panek on keelatud. Toidu ja medikamentidega hoitakse, et roe oleks pehmed puderjas, kuna siis roojamisel ei teki tugevat kõhupressi.

Konservatiivne ravi on efektiivne alla 4 aastastel, ope-

ratsiooni tehakse neil väga harva. Vanematel lastel, kui konservatiivne ravi ei aita, tuleb opereerida.

VÖÖRKEHA SEEDEKANALIS.

Kui allaneelatud vöörkeha jääb seisma söögitorusse, tuleb ta viivitamatult eemaldada (lk. 75). Kui vöörkeha on jõudnud makku, siis teda suu kaudu enam eemaldada ei ole võimalik. Tavaliselt vöörkeha läbib mao ja soolestiku häireteta ja väljub iseenesest roojaga 1 - 7 päeva kestel. Teravaotsalised vöörkehad (naelad, rõhknaelad jt.) tavaliselt pöörduvad sooles selliselt, et nürim ots asub eespool.

Vöörkeha kiiremaks ja ohutumaks edasiminekuks antakse haigele jääkaineterohket toitu (porgandid, kaalikad, kartul, rukkileib jt.). Lahtisteid anda ei või. Seedekanali vöörkehaga haiget tuleb pidevalt jälgida. Kui laps hakkab kaebama valusid kõhus, siis tuleb ta viivitamatult suunata kirurgiasakonda.

URIINI RETENTSION.

Uriini retentsioon esineb väike- ja eelkooliealistel lastel; selle põhjuseks on tavaliselt uretriit. Valusa urineerimise tõttu väldib laps potile minekut ja seetõttu tekib põie liigne täitumine.

Anamneesist selgub, et laps senini on olnud terve, kuid ei ole urineerinud 18 või enam tundi. Palavikku ei ole. Läbivaatusel on liigselt täitunud põis palpeeritav pallisarnase, palpeerimisel valusa moodustisena alakõhus. Ta võib ulatuda kuni nabani. Tugeva täitumise puhul laps ei saa end enam valu tõttu sirgu ajada.

R a v i .

1. Anesteseeritakse kusitit (tütarlastel ka vulvat) 5 %-lise novokaini- või 1 %-lise dikainilahusega. Selleks pannakse süstla otsa kummikateeter, mille abil viiakse kusitisse 1 - 2 ml anesteseerivat lahust.

2. Antakse lapsele atropiini põie sulgurlihase lõõgastamiseks; samuti antakse talle luminaali uinutav annus.

3. Asetatakse laps sooja vanni või istevanni ja kätakse tal urineerida vannivette - siis ei ole urineerimine valus. Sugereeritakse talle, et soojas vannis kindlasti uriin tuleb välja, valu kaob ära ja laps on jälle terve. Vannis hoitakse last kuni 20 minutit. Kui laps vannis ei urineerinud, siis pannakse ta pärast vanni hästi soojalt kaetult magama.

4. Kui eeltoodud ravivõtted ei aita ja esinevad tugevad kõhuvalud, siis teostatakse kateteriseerimine pehme kummikateetriga (varaealistel lastel kateeter nr. 7 või 8). Enne kateteriseerimist kusiti tuimastatakse. Pärast uriini väljalaskmist kateetri kaudu viiakse põide 100 000 ü penitsilliini ja sama palju streptomütsiini kateteriseerimisjärgse tsüstiidi vältimiseks.

5. Kui ka kateteriseerimine ei õnnestu (poeglastel), antakse lapsele narkoosi, siis uriin väljub.

HÜPERTERMIA.

Hüpertermia põhjuseks võivad olla: toksiline infektsioonhaigus, mürgistus, lapse ümbruse liiga kõrge t^o või liiga suur niiskus ja liiga paks või niiskust mitteläbilaskev rõivastus (liiga suur kummiriie). Alla kuue kuustel lastel võib liiga tugeva ja tihedalt ümber asetatud rõivastuse puhul kujuneda ka täiesti tervel lapsel hüpertermia ja isegi surm kuumarabanduse tõttu.

Hüpertermia puhul tekib hüperventilatsioon, et soojust organismist enam ära anda. Hüperventilatsiooni tõttu eritub palju süsihappegaasi ja veres kujuneb alkaloos. Selle tagajärjel kaltsiumi ionisatsioon väheneb, mistõttu võivad tekkida krambid. Hüperventilatsiooni ja hüperhidroosi tõttu organism kaotab palju vett ja kujuneb hemokontsentratsioon.

Hüpertermia puhul kahjustub ainevahetus: oksüdatsiooniprotsessid intensiivistuvad, hapnikutarve tõuseb ja val-

kude lammutamine tugevneb.

Kui ihusoojus on juba 42° , tekib surm kuumarabandusest (teadvuse kadu, perioodiline hingamine, vererõhu langus, oksendamine, krambid).

R a v i . Kui lapsel on t° üle 39° , siis tuleb teostada antipürees.

1. Tehakse jahutav üld- või keremähis.
2. Asetatakse laps vanni, kus t° on 3° võrra madalam lapse ihusoojusest.
3. Tehakse 20 - 25° -lise veega klistiiri.
4. Lapse pea ümber hoitakse kogu aeg jahe lapp.
5. Antakse rohkesti juua 20 - 25° vett või magustatud morssi.
6. Tehakse intravenoosne infusioon jaheda Ringeri või glükoosilahusega.
7. Antakse püramidooni või aspiriini; kui laps on teadvusel, siis suu kaudu, vastasel korral süstitakse 1 %-list püramidoonilahust lihasesse.
8. Süstitakse aminosini.
9. Vererõhu languse korral antakse efedriini või adrenaliini.
10. Raske seisundi puhul antakse hapnikku vahelduvalt karbogeeniga.

KRAMBID.

Krampide tekke põhjused lastel on väga mitmesugused.

I. Orgaanilised koljusisesed muutused.

Kulg palavikuga:

meningiidid,
entsefaliidid,
poliomüeliit,
ajuabstsess,
siinustromboos.

Kulg palavikuta:

koljusisene verevalandus,

koljusisene tuumor,
eklamptiline pseudoureemia,
residuaalne entsefalopaatia,
aju väärareng,
hüdrotseefalus,
kongenitaalne luues.

II. Epilepsia, püknolepsia, narkolepsia.

III. Funktsionaalsel alusel esinevad krambid.

Spasmofiilia:

ekslampsia,
tetaania,
larüngospasm.

Hüsteeria.

Neurasteenia:

respiratoorsed afektkrambid.

IV. Mürgistused.

Eksogeensed mürgistused (toidumürgistus, mürgiste
ainete võtmine jt.),

Endogeensed mürgistused:

ureemia,
atsetoneemia,
koleemia,
toksikoosi sündroom (enteraalne ja parenteraalne),
infektsioonihaiigused (soolenakkused, gripp, sar-
lakid jt.).

Krampide olemuseks on ajukoores laialdaselt irradieeru-
nud ülitugev erutus.

Krampide ravi peab olema kiireloomuline. Ravis võib
eristada 2 suunda:

- a) krambihoo likvideerimine,
- b) krampe põhjustava haiguse või seisundi parandamine.

Krambihoo likvideerimiseks kasutatakse uinuteid, et nen-
de abil esile kutsuda pidurdust. Kõige sagedamini kasutatak-
se selleks kas kloraalhüdraati või magneesiumsulfaati.

Kloraalhüdraati antakse per klysman 1 %-list lahust,

imikutele 20 - 30 ml (annus seega 0,2 - 0,3), 2 - 5 aastastele 30 - 40 ml (annus 0,3 - 0,4). Rektaalselt andmisel on annus 2 korda kõrgem kui suu kaudu andmisel (tab. 10 lk. 116).

Chlorali hydrati 1,0

Mucilaginis Amyli 50,0

Aq. destillatae ad 100,0

Kloraalhüdraat ärritab limanahka, mucilago Amyli välidib ta ärritavat toimet. Lahust soojendatakse enne pärasoolde viimist. Pärast süstimist tuleb tuharaid kinni hoida 3-5 minutit. Kloraalhüdraati võib manustada 2-3 korda päevas. Kui kloraalhüdraat ei anna tulemust, siis võib lisaks süstida magneesiumsulfaati 25 %-lise lahusega 0,25 - 0,5 ml kehakaalu kg kohta intramuskulaarselt.

Ümber pea pannakse jahe märg mähis, jalgade alla soe kott. Krambihoo ajal pannakse hammaste vahele marliga mähitud spaatel, et haige ei vigastaks keelt.

Kui esineb kollaps, siis süstitakse analeptikume (lk. 10). Kui hingamine on pindmine või arütmiline, siis süstitakse tsütitooni või lobeliini ja antakse hapnikku.

Kui eeltoodud võtetega kramp ei lahene, siis süstitakse aminiini, kui ka see ei aita, siis teostatakse lumbaalpunksioon. Liikvori rõhu alandamisega ajukoore ärritus väheneb ja kramp laheneb. Lumbaalpunksioon tuleb krambi esinemisel igal juhul teostada diagnostiliseks otstarbeks, kuna liikvori uuring aitab selgitada krambi tekke põhjusi. Kui kramp tavaliste võtetega möödub, siis tehakse lumbaalpunksioon alles siis, kui laps krambijärgsest unest ärkab; sel puhul omab punktsioon ainult diagnostilist tähtsust. Kui aga kramp püsib väga pikka aega, siis tehakse lumbaalpunksioon krambi ajal krambi lahendamiseks. Siis on lumbaalpunksioonil nii diagnostiline kui ka terapeutiline tähtsus.

Kui laps on krambihooost vabanenud, antakse bromiide ja luminaali suu kaudu. Tuleb kindlustada lapsele psüühiline ja füüsiline rahu.

Krampe põhjustava seisundi parandamine.

Kuna krampide tekke põhjusteks on väga mitmesugused haigused, mürgistused jne., siis on vaja krampidega lapse saabumisel kiirelt välja selgitada diagnoos ja alustada põhihaiguse ravi. Kui kohe ei ole võimalik diagnoosi selgitada, siis rakendatakse ravi mitme kahtlusosaluse diagnoosi osas ja teostatakse vajalikud uuringud diagnoosi lõplikuks selgitamiseks. Eksogeense mürgistuse puhul (anamneesi ja läbivaatuse andmed!) võetakse kasutusele kõik tavalised mürgistuse ravi võtted. Endogeense mürgistuse puhul teostatakse ravi esineva ainevahetuskatastroofi kiireks parandamiseks (vt. lk. 47). Infektsiooni korral rakendatakse kohe antibakteriaalset ja vitamiinoteraapiat ning samaaegselt ka vastavaid ravivõtteid, et mikroobide poolt tekitatud krampe põhjustavaid toksiline organismist eemaldada või neutraliseerida.

Spasmofiilia esinemisel on vaja tõsta vere kaltsiumisisaldust ja vähendada alkaloosi, et kaltsiumi ionisatsiooni tõsta.

1. Vere kaltsiumisisalduse tõstmiseks süstitakse calc. glycon. 10 %-list lahust intravenoosselt või intramuskulaarselt 5 - 15 ml, samaaegselt antakse suu kaudu kaltsiumkloriidi.

2. Alkaalse ainevahetuse atsidootiliseks muutmiseks antakse kas ammoonium- või kaltsiumkloriidi. Ammooniumkloriidi antakse algul sisse 1 - 2 g ja siis 0,5 g 3 korda päevas. Sel puhul on vajalik 2 korda päevas teha uriini uuring, kuna võib tekkida hematuuria. Kui laps ammooniumkloriidi sisse ei võta, siis süstitakse kaltsiumkloriidi veeni 1 - 2 g korraga. Toit peab olema kalorivaene, happeliste jääkidega (piima- ja aed-puuviljavaba, teraviljasaadusterohke). Mõni tund pärast ainevahetust hapustavate ravimite andmist määratakse k ö r g e a n n u s D-vitamiini. Sellise ravi puhul kaovad spasmofiilia alusel kujunenud krampid kiirelt.

Teadvusetus näitab, et tegemist on ähvardava, eluohtliku seisundiga, mis nõuab kiiret ravi. Juba teadvusetu lapse kodus peab kohe rakendama kõiki võimalikke ravivõtteid. Diagnoosi võimalused teadvusetu lapse puhul on järgmised.

I. Eksogeensed mürgistused.

II. Rasked infektsioonid:

- 1) spetsiifilised infektsioonihäigused (düsenteeria, gripp jt.);
- 2) mittespetsiifilised infektsioonid (toksiline düspepsia, pneumoonia, sepsis jt.).

III. Ainevahetushäireid põhjustavad häigused:

- 1) häigused, mille puhul tekib endogeenne mürgistus (suhkurdiabeet, atsetoneemiline oksendamine, maksaahjustus, nefriit jt.);
- 2) häigused, mille puhul tekib mõne aine defitsiit (hüpoglükeemia, spasmofiilia, hüpokalieemia jt.).

IV. Hüpoksiat põhjustavad häigused - kardiovaskulaarsed, respiratoorsed ja hematoloogilised.

- 1) südame - vereringe häired (kollaps ja pseudoureemia);
- 2) hingamiseldite häigused (takistus ülemistes ja alumistes hingamisteedes, pneumotooraks, hingamiskeskuse paralüüs jt.);
- 3) posthemorraagiline aneemia akuutse verekaotuse puhul.

V. Koljusisesed häigused:

meningiit, entsefaliit,
ajuabstsess,
traumaatilised ajukahjustused (aju kommotsioon ja kontusioon, koljusisesed hemorraagiad).

Anamnees.

Anamneesis on tähtis kindlaks teha:

kas esines eksogeenset mürgistust;
kas esines traumat, verekaotust;
kas teadvusetus tekkis akuutsel, palavikuga haigel
(toksilised infektsioonid, meningiit, entsefaliit);
kas eelnes sage oksendamine ja kõhulahtisus (düsenteeria, toksiline düspepsia);
kas eelnes tugev oksendamine (atsetoneemiline oksendamine);
kas on varem diagnoositud mõnda kroonilist haigust
(suhkurdiabeet, krooniline maksakahjustus, krooniline nefriit, kardiaalne reuma, krooniline mädainfektsioon);
kas lapsel esines pikemat aega üldtserebraalseid sümptoome - peavalu, oksendamist (ajuabstsess, koljusised tuumorid).

Läbivaatus.

Läbivaatusel tuleb tähelepanu pöörata järgmistele asjaoludele:

- 1) väljahingatava õhu lõhn,
- 2) meningoradikulaarsed ärritusnähud,
- 3) tserebraalsed koldesümptoomid,
- 4) naha inspeksioonil - rubeosis diabetica, ikteeriline nahavärvus, aneemia,
- 5) düspnoe,
- 6) perifeerse vereringe insufitsients,
- 7) vererõhk,
- 8) maksa suurus palpatsioonil ja perkussioonil.

Uuringud.

Kui diagnoosi ei selgu ka läbivaatusest, siis diagnoosi kiireks lahendamiseks on kohe vaja teostada rooja ja uriini uuring. Kui laps ei rooja, siis tehakse klistiir. Hinna-takse rooja makroskoopiliselt, teostatakse koprotsütogramm. Uriinis määratakse kvalitatiivselt suhkur, valk ja atsetoon ja mikroskopeeritakse uriinisadet (erütrotsüüdid, granuleeritud silindrid). Kui laps ei urineeri ja on kahtlus suhkurtoõvele, atsetoneemilisele oksendamisele või neerupõletikule, siis tuleb põit kateteriseerida. Kui

diagnoosi ei selgu ka esialgsetest uuringutest, siis on vaja kõik teadvusetuse puhul esinevad diagnoosivõimalused üksikasjalikult läbi mõelda, sest õige ravi rakendamiseks peab olema kindlaks tehtud kooma põhjus.

Alljärgnevalt käsitletakse teadvusetust põhjustavate haiguste diferentsiaaldiagnoosi.

I. Eksogeensed mürgistused.

Anamneesist peame veenduma, et ei olnud eksogeense mürgistuse võimalust. Diferentsiaaldiagnoosimisel peab arvestama, et eksogeensed mürgistused võivad anda väga mitmesugust kliinilist pilti, sõltuvalt mürgi toimepunktist organismis (lk. 52). Kliinilise leiu järgi eristada eksogeense mürgistuse alusel kujunenud teadvusetust teistest teadvusetusega haigustest on väga raske. Kui siiski kahtlus eksogeensele mürgistusele jääb, siis tuleb rakendada mürgistuse vastast ravi.

II. Rasketed infektsioonid.

Rasketest infektsioonidest põhjustatud kooma tekib mikroobide või toksiinide otsesest toimest ajule või infektsioos-toksilisest kollapsist põhjustatud ajuhüüpokseemiast. Spetsiifilistest infektsioonidest on lastel kõige sagedasemad toksiline düsenteeria ja toksiline gripp; mittespetsiifilistest infektsioonidest toksiline düspepsia. Harvemateks kooma põhjusteks on viirusliku etioloogiaga pneumoonia, sepsis, sarlakid, difteeria, pertussis. Neil juhtudel on diagnoosimine kerge, kuna sageli on põhihaigus enne teadvusetust diagnoositud.

Toksilise düspepsia sümptomideks on sage oksendamine ja tugev kõhulahtisus iseloomuliku roheline, vesise, pritsivalt erituva roojaga. Esineb tugev eksikoos ja sageli atsidooosi tõttu tagaäetava looma lõõtsutamine. Selline objektiivne leid tõendab kindlalt, et teadvusetuse põhjuseks on seedetrakti kahjustus. Diferentsiaaldiagnoos on eriti raske samalaadse kliinilise pildiga düsenteeria, salmonelloosi ja koolienteriidi koomast. Rasket raviviga siit ei tulene, ku-

na etiitroopne antibakteriaalne ravi (levomütsetiin, süntomütsiin) ja patogeneetiline ravi (vee-elektrolüütide ainevahetuse korrashoid, plasmaülekaned jt.) on samad.

Sooleinfektsioonide (algav salmonelloos, düsenteeria jt.) puhul võib esimestel päevadel kõhulahtisus puududa ja siis on nende eristamine teistest haigustest sageli väga raske. Mõnevõrra võib abistada epidemioloogiline anamnees. Neil juhtudel tavaliselt tehakse viga selles, et toksilist sooleinfektsiooni peetakse entsefaliidiks või vastupidi. Vales diagnoos põhjustab siin tõsisid ravivigu nii etiitroopse kui ka patogeneetilise ravi osas. Kui ebaõigelt diagnoositakse entsefaliiti toksilise düsenteeria asemel, rakendatakse tavaliselt penitsilliini, urotropiini ja C-vitamiini kõrges annuses; ei rakendata aga enteraalset infektsiooni etiitroopse ravina eulevomütsetiini, mistõttu sooleinfektsiooni ravi jääb hiljaks. Kui ebaõigelt diagnoositakse toksilist düsenteeriat entsefaliidi asemel, siis ei tulene sellest etiitroopse ravi osas viga, kuna lisaks levomütsetiinile rakendatakse toksilise düsenteeria puhul alati ka teisi antibioteke. Viga tehakse aga patogeneetilise ravi osas, sest rohke vedeliku parenteraalne manustamine on entsefaliidi puhul esineva ajuõdeemi tõttu kontrainditseeritud. Diferentsiaal-diagnostiliste raskuste puhul peab ravi minema siin mõlema diagnoosi suunas. Tuleb kohe lapsele sondiga või suposiidina sisse anda levomütsetiini tõukeannus; vedeliku manustamine ei tohi aga liigne olla.

Kui diagnoosimisel tuleb teadvusetuse põhjustajana kõne alla toksilise gripi või muu toksilise viirusinfektsiooni võimalus, siis ainsaks etiitroopseks ravivõtteks on gammaglobuliini (0,3 ml kehakaalu kg kohta) või põdenute vere musklisse süstimine, mis tuleb viivitamatult teostada.

Raskete infektsioonide patogeneetilise ravi osas rakendatakse detoksikatsiooni soodustamiseks plasmaülekandeid, C-vitamiini süstimisi, varustatakse haiget nõuetekohaselt glükoosiga ja hapnikuga.

III. Ainevahetushäireid põhjustavad haigused.

1. Hüper- ja hüpoglükeemilise kooma ravi vt. lk. 21.
2. Kooma atsetoneemilise oksendamise puhul.

Atsetoneemiline oksendamine on tingitud ainevahetuse regulatsiooni häirest. Kui oksendamine kestab mitu päeva, võib ketokehade kontsentratsioon tõusta nii kõrgele, et kujuneb kooma. Objektiivselt esineb hüperglükeemilisele koomale sarnane pilt: Kussmauli hingamine, oksemassidel ja väljahingataval õhul atsetooni lõhn ja kõhukinnisus. Diagnoosi püstitamiseks on vajalik suhkru ja atsetooni määramine uriinis. Uriinis on suhkru proovid negatiivsed, atsetooni proov aga tugevalt positiivne.

Raviks teostatakse kohe intravenoosne infusioon - 10 - 15 ml/pro kg Ringeri lahust pooleks 10 %-lise glükosilahusega ja lisaks neile süstitakse 10 ml 10 %-list NaCl-lahust. Hästi toimib aminasiin - oksendamine vaibub ja rehidratatsioon paraneb. Toiduna antakse kergesti seeditavaid süsivesikuid. Atsetoneemilise oksendamise puhul on raskeks raviveaks insuliini süstimine, mis põhjustab hüpoglükeemia ja kooma ohtlikku süvenemist.

3. Hepaatiline kooma.

Maks on kaotanud detoksikatsioonivõime, aju on mürgistusseisundis. Anamnestiliselt esineb lapsel krooniline maksakahjustus või raske Botkini tõbi. Objektiivselt tähtsaks sümptoomiks on ikterus: selle puudumisel võib hepaatilist koomat kindlalt eitada. Tuleb arvestada, et lastel võib ikterus olla nõrgalt väljendunud; ei ole vastavust ikteruse raskuse ja kooma tekke võimaluse vahel. Varaealistel lastel esineb sageli üldine ödeem ja hemorraagiad nahal ja limaskestadel, Kontsalovski proov on positiivne. Esineb bradükardia ja müdriaas. Uriin on tume; bilirubiini, urobiliini, urobilinogeeni proovid uriinis positiivsed. Diferentsiaaldiagnostilisi raskusi hepaatiline kooma ei valmista.

IV. Hüpoksiat põhjustavd haigused.

Hüpoksia kujuneb vereringe, hingamisaparaadi või vere puudulikkuse korral. Peamiseks tekkemehhanismiks on siin hapniku puudus ajus; kui aju ei saa küllaldaselt hapnikku, kujuneb kiirelt teadvusetus. Kõige sagedamini on aju hüpokseemia põhjuseks äge veresoonestiku insufitsients - šokk või kollaps, äkiline verekaotus või respiratoorne hüpokseemia.

1. Veresoonestiku puudulikkus vt. lk. 10. Verejooksu (lk. 16) või ulatuslike hemorraagiade äkilisel kujunemisel (lk. 19) tekib oligeemiline kollaps, mille ravi kirjeldati eespool (lk. 10). Kollapsi esinemist on alati võimalik kliiniliselt kindlaks teha, lahendada tuleb vaid küsimus, mis alusel on kollaps kujunenud. Teadvusetuse puhul ei ole aga alati teada, kas on selle põhjuseks ainult kollaps või on samaaegselt ka aju intoksikatsioon või ainevahetuse häire.

2. Hingamisaparaadi haiguste puhul kujuneb teadvusetus alles haiguse terminaalses faasis. Hingamisteede ahenemise puhul (larüngiit, astma) ja atelektaasi puhul on teadvusetuse põhjuseks hüpokseemia. Pneumoonia puhul esineva teadvusetuse põhjuseks võivad olla mitmesugused tegurid: respiratoorne hüpokseemia, intoksikatsioon ja aju verevarustuse häire kollapsi tõttu.

Hüpokseemilist koomat põhjustab veel hingamistsentrumi parees, mis esineb mitmesuguste mürgistuste, neuroinfektsioonide (poliomüeliidi bulbaarne vorm), aju trauma ja vaskulaarse häire puhul. Mida noorem on laps, seda kergemini tekib hingamistsentrumi parees. Selle tunnuseks on ebaregulaarne hingamisrütm perioodiliste sügavate inspiiriumidega ja apnoe hoogudega. Hingamiskeskuse parees on kliiniliselt kohe diagnoositav; on vaja lugeda hingamissagedust ja hinnata hingamisrütmi.

Raviks süstitakse lobeliini või tsütitooni. Kolmanda astme hingamisinsufitsientsi (lk. 4) puhul lobeliin ja tsütitoon sageli enam ei toimi hingamistsentrumi pidurdusseisundi tõttu. Sel puhul on vajalik kasutada naharetseptoreid

ärritavaid võtteid: see vann külmade ülevalamistega, näo ja rindkere piserdamine jaheda veega, raputamine, nuuskpiiritusega vati nina all hoidmine. Kuna tegemist on üliohtliku seisundiga, tuleb pidevalt hapnikku manustada.

V. Koljusisesed haigused.

Meningiit ja entsefaliit.

Kui meningiit on põhjustanud koomat, siis meningiidi diagnoosimine on kerge, kuna esinevad ilmsed meningoradikulaarsed ärritusnähud, ja lumbaalpunksioon lahendab kindlalt diagnoosi. Meningoradikulaarsed nähud võivad aga esineda ka mitmesuguste teiste haiguste puhul, mis põhjustavad koljusisesel rõhu tõusu, s. o. meningismi. Diferentsiaaldiagnostiliselt on meningeaalsete nähtude esinemisel alati nõutav lumbaalpunksioon. Ajuvedelikus on meningiidi puhul alati tsütoosi- ja valgusisaldus tõusnud. Lumbaalpunksioon on vajalik ka raviks: liikvori rõhu vähendamisega paraneb aju verevarustus ja seega ka aju toitumine.

Hoopis raskem on olukord entsefaliidi puhul. Kirjanduses on andmeid primaarsetest viiruslikest entsefaliitidest, mis võivad kulgeda väga lühiajaliselt, mõne päeva kestel, ja mööduvad neuroloogiliste ärajäämanähtudeta. Futer eristab tserebraalse funktsiooni kahjustust lastel entsefaliidist; näiteks esinevad pertussise, pseudoureemia jt. haiguste puhul ajukahjustuse nähud tingituna aju verevarustuse häirest ja ajuödeemist. Rõhutatakse vajadust tõmmata piiri entsefaliidi ja entsefalismi vahel.

Kui on tegemist ehtsa, neuroloogiliste ärajäämanähtudega entsefaliidiga, siis ei tekita diagnoosimine üldse raskusi. Ärajäämanähtudeta entsefaliiti ja entsefalismi praktiliselt eristada ei saa. Eriti imikutel ja varaealistel lastel võivad entsefaliidi puhul esineda ainult üldised infektsioonihäiguse sümptoomid, ajuvedelik on normaalne ja neuroloogilised ärajäämanähud puuduvad. Seega ei eita normaalne neuroloogiline leid ja muutusteta ajuvedelik entsefaliitilise kooma võimalust. Varaealistel entsefaliidiga haigeil on

tavaliselt haiguse algus järsk, esinevad hüpertermia, krambid, üldised infektsioonihaiguse sümptoomid. Epidemioloogiliselt võib diagnostiliselt väärtuslikuks osutada viirusliku infektsiooni esinemine teistel perekonnaliikmetel. Objektiivselt on enamikul varaealistel entsefaliidiga lastel, eriti imikutel, väga puudulik neuroloogiline leid. Entsefaliidi kahtlusel on vaja teostada lumbaalpunktsioon. Tsütoos ajuvedelikus võib olla normaalne või kergelt kõrgenenud ja valgusisaldus kergelt tõusnud; kuid ajuvedelik võib olla ka patoloogiliste muutusteta. Entsefaliidi diferentseerimine parenteraalsetest infektsioonidest, mis annavad entsefalismi, on võimalik ainult lapse süvendatud uurimisega primaarse haiguse avastamiseks.

Traumaatilised ajukahjustused.

Anamneesis on kindlasti trauma: löök pähe, kukkumine jne. Tuleb küsitleda õnnetuse juures viibijaid hästi hoolikalt, peab arvestama, et õnnetuse tekkimisel keelatud ürituse puhul võivad teised kohal olnud lapsed juhtunut varjata. Enne transporti lähimasse raviasutusse peab teadvusetul haigel hoolikalt puhastama ülemised hingamisteed võimalikest oksemassidest ja sekreedist (lk. 77). Transportida tuleb last küljeli asendis, transpordil on vajalik pidev meditsiiniline järelevalve. Akuutse ajutrauma esmaabis tuleb pearõhk asetada hingamisfunktsiooni ja südame-vereringe funktsiooni korrashoidmisele. Võitluseks vereringe häirega on kiiresti vaja manustada intravenoosselt verd või verd asendavaid lahuseid koos B₁- ja C-vitamiiniga, süstida lobeliini või tsütitooni ja K-vitamiini. Sügava teadvusetuse korral on aspiratsiooni vältimiseks ja mehhaanilise takistuse kõrvaldamiseks ülemistest hingamisteedest vaja last intubeerida. Aju-traumast tingitud raske šokiseisundi ja kooma esinemisel ei või kaugel olevat haiget neuroloogilisesse haiglasse transportida, vaid tuleb kohale kutsuda Vab. Tartu Kl. Haiglast respiratoorse tsentri väljasõidubrigaad, kes teostab kohapeal edaspidise ravi ja korraldab haige transportimise neuroloogilisesse haiglasse.

MÜRGIKUSTE.

Lastel esinevate mürgistuste põhjused on järgmised.

1. Riknenud toit (vorst, konservid, kala jt.).
2. Ravimid (vale annus, vale ravim, ravimi võtmine liigeses annuses lapse enda algatusel jne.).
3. Kangetoimelised vahendid, mida kasutatakse koduses majapidamises (seebikivi, happed, petrooleum, bensiin jt.).
4. Mürgised taimed:

koerapöörirohhi	= Hyoscyamus niger,
näsiniiin	= Daphne mezereum,
mürk	= Cicuta virosa,
koeraputk	= Aethusa cynapium,
surmaputk	= Conium maculatum,
ussilakk	= Paris quadrifolia,
kail	= Ledum palustre
mürktulikas	= Ranunculus sceleratus,
pöörislill e.	
piimalill	= Euphorbia helioscopia,
valge upsujuur	= Veratrum album,
käoking	= Aconitum napellus,
okasõun	= Datura stramonium,
sügislill	= Colchicum autumnale,
sõrmkübar	= Digitalis purpurea,
harilik kurekell	= Aquilegia vulgaris,
karumustikas	= Atropa belladonna.

Mürgised seemed:

kollane, valge, pruun ja harilik kärbseseen,
panterseen,
lillakas jämejalg,
punane narmasnut, t
kirbe pilvik,
kitsekartul.

5. Ving ja suits (lapse jäämine põlevasse majja, ahju varajane sulgemine).
6. Rästiku hammustamine, mesilase nõelamine jne.

Mürgistuste puhul esinevad mitmesugused kliinilised sümptoomid.

1. Aju kahjustused koos nägemishäiretega.
2. Seedetrakti kahjustuse sümptoomid.
3. Südame-vereringe kahjustuse sümptoomid.
4. Hingamiseldite kahjustuse sümptoomid.
5. Neerude ja maksa kahjustuse sümptoomid.
6. Vere kahjustuse sümptoomid.

1. Aju kahjustus.

Tugev ajukoore pidurdus kuni koomani esineb opiaatide, hüpnootiliste ja narkootiliste vahendite (alkoholid, eeter, bensiin, kloroform jt.) liigsel kasutamisel.

Tugev ajukoore erutus krampide näol esineb strühniini ja toidumürgistuste puhul.

Sonimine esineb atropiini, kokaïni ja seente mürgistustel ning alkoholi kasutamisel. Alkoholile analoogilise purjusoleku pildi annavad liigsed akrihiini ja sulfoonamidide annused.

Amauroosi põhjustavad metüülalkohol, hiniin ja plasmo-tsiid. Silmaliigutajate musklite paralüüs (diploopia) esineb botulismi puhul. Mõõs esineb morfiini ja pilokarpiini puhul; müdriaas - atropiini, skopolamiini ja kokaïni puhul; ksantopsia - santoniinimürgistuse puhul.

Anamneesi ja läbivaatuse abil peab alati selgitama, kas aju sündroom ei ole põhjustatud mõnest haigusest.

Ajukoore pidurdus esineb entsefaliidi, meningiidi, kõhutüüfuse, trauma, nii hüperglükeemilise kui ka hüpoglükeemilise kooma, ureemilise ja hepaatilise kooma puhul, harvem hüsteeria jt. puhul. Sonimine esineb entsefaliitide, kõhutüüfuse ja raske pneumoonia puhul. Krampe tekitavad spasmo-fiilia, epilepsia, koljusisesed haigusprotsessid, hüsteeria jt.

2. Seedetrakti kahjustus.

Oksendamine, kõhulahtisus ning kõhuvalud esinevad ha-pete, leeliste ja raskemetallide soolade sissevõtmisel. Ok-

ses ja roojas võib esineda verd sublimaadmürgistusel, mil tekib koliit tugevate tenesmidega. Koliit tekib ka parenteraalsel Hg-soolade manustamisel, kuna Hg eritub jämesoole kaudu. Botulismi puhul võib soole pareesi tõttu tekkida kõhukinnisus.

Sama haiguspildi võivad anda düsenteeria, invaginatsioon, apenditsiit, pankreatiit, soole-, maksa- ja kuseteede koolikad.

3. Südame-vereringe kahjustus esineb praktiliselt pea-aegu kõigi eluohtlike mürgistuste puhul. Bradükardia on tüüpiline morfiinimürgistusele, tahhükardia - atropiinimürgistusele, bradükardia koos arütmiaga - digitalisemürgistusele.

4. Hingamiseldite kahjustus.

Häälpealte ödeem esineb mürgistusel leelistega, kloori aurude sissehingamisel, ammoniaagi sissehingamisel.

Kopsuödeem esineb fosgeeni ja suitsumürgistusel.

5. Maksa- ja neerude kahjustus.

Neeru otsene kahjustus tekib kantaridiini (nefriit) ja sublimaadi (sublimaadi nekronefroos) puhul.

Maksa otsene kahjustus tekib fosfori, arseenühendite, Filicis marise, süsiniktetrakloriidi ja seente mürgistusel. Akrihhiin ja pikriinhape põhjustavad naha kollaseks värvumise, mitte aga maksakahjustuse.

Kaudsel teel võib tekkida maksa-neerukahjustus veremürkide toimest põhjustatud raske hemolüüsi tagajärjel.

6. Vere kahjustuse põhjustavad Berthollet' sool (Kal. chloricum), arseenühendid, CO₂, CO, H₂S, antifebrin, fenatsetiin, aniliinvärvid jt. Bensoolimürgistusel esineb hemorraagiline sündroom.

Mürgistusjuhu anamneesi võtmisel tuleb kiirelt välja selgitada mürgi liik, annus, võtmise aeg, kas mürgi võeti enne või pärast sööki, lapse tervislik seisund (eriti neerude ja maksa osas). Väga kiirelt avaldub mürgi toime, kui

fosforit võetakse koos rasvaineaga, sublimaati koos keedusoolaga, kaaliumtsüaniidi koos veini või äädikaga. Parkained vähendavad mürkide toimet.

Väga tähtis on individuaalne tundlikkus mürgi vastu; samuti ealine iseärasus (näiteks imikud on opiaatide vastu eriti tundlikud).

Indiosünkraasia - inimene reageerib liigselt juba terapeutilisele annusele.

Anafülaksia - aine teistkordsel saamisel tekib liiga tugev reaktsioon.

Immuunsus mürgi vastu - individuaalne alatundlikkus või harjumus (näiteks morfinistidel morfiini kasutamisel).

Mürgistuste ravi üldised printsiibid.

Kui on teada aine, mis põhjustas lapsel mürgistuse, siis tuleb lugeda vastavast käsiraamatust, kuidas toimida. Kui mürk ei ole teada, siis soovitatakse üldisi ravivõtteid.

1. Etioloogilise ravi ülesandeks on mürk organismist kõrvaldada:

- a) sissevõetud mürgi kõrvaldamine enne resorbeerumist maoloputuse, sooleloputuse ja laksansi andmise teel;
- b) antidoodi andmine;
- c) mürgi eliminatsiooni kiirendamine.

2. Patogeneetilise ravi ülesandeks on parandada kahjustatud funktsioone:

- a) südametegevuse ja vereringe tugevdamine;
- b) hingamise elustamine;
- c) hüpekseemia parandamine;
- d) ajukoore tegevuse parandamine; jne.

Etioloogiline ravi.

Maoloputuse veele lisatakse sütt ja aineid, mis hävitavad mürgi (Kal. permang. 1:10 000, tanniinhape 1 % jt.).

Mürkide puhul, mis erituvad seedekanalisse (opiaadid, seente mürgid, ptomainid, strühniin, fosfor) teostatakse

mao- ja sooleloputust korduvalt. Tundmatu mürgi puhul on ka soovitatav maoloputust korduvalt (iga 3 t. järgi) teostada. Hapete ja leeliste söövitusel on maoloputus ja oksevahendite andmine vastunäidustatud.

Laksansina kasutatakse kõige sagedamini saliinseid laksanseid ja ka ol. Ricinit. Riitsinusõli on vastunäidustatud *Filicis marise*, *santonini*-, fosfori- ja naftaliinimürgistuse puhul. Sooleloputus on alati näidustatud.

Mürgi eemaldamiseks verest kasutatakse verelaskmist, verevahetust ja dialüüsi. Kergematel juhtudel aitab verelaskmine. Suure nõelaga veeni punkteerides lastakse lastel välja 2,5 ml verd kehakaalu kg kohta; asemele süstitakse Ringeri lahust, mis sisaldab 5 % glükoosi. Raskematel juhtudel tuleb teha osaline või täielik verevahetus. Osalise verevahetuse puhul kasutatakse vahetuseks 50 - 75 %-line kogus haige vere üldhulgast. Kui vahetusel kasutatakse 50 %-line retsiipiendi vere kogus, siis vahetub ümber 38 % haige verest; 100 % puhul 62 %. Vahetus teostatakse sama grupi verega (reesusnegatiivsetele ei tohi süstida reesuspositiivset verd). Kui sama grupi verd on vähe, siis alguses süstitakse 0-grupi verd ja hiljem samanimelise grupi verd. Kui verd on üldse vähe, siis teostatakse algul vahetus Ringeri lahusega, mis sisaldab 5 % glükoosi, ja lõpuole doonoriverega. Lastel võetakse välja ja süstitakse vahelduvalt 5 - 7 ml verd kehakaalu kg kohta. Iga 100 ml vere süstimise järel viiakse veeni 1 ml 10 %-list kaltsiumglükonaadilahust. Verevahetust teostatakse aeglaselt, 2 - 3 tunni kestel.

Verevahetus on efektiivne aniliini-, barbituraatide, morfiimi, streptotsiidi, vingumürgistuse jt. puhul.

Komplikatsioonidena võivad esineda vappekülm, nõgestõbi, kollaps, kopsuõdeem, krambid (ajuõdeemi tõttu).

Antidoodi andmine.

Raskete metallide soolad - antidotum metallorum.

Arseen, kroom, vismut, elavhõbe jt. metallid (välja arvatud plii) - unitiool, dikaptool.

Botulism - botulismivastast polüvalentset seerumit 25 000 -
50 000 ü intramuskulaarselt.

Oplaaudid - atropiin.

Atropiin - eseriin, pilokarpiin.

Digitaalis - atropiin.

Kärbseseene mürgistus (muskariin) - atropiin.

Hape - Mgn. usta 20 - 100 g, piima, muna; soodad mitte anda.

Leelis - Sol. acid. mur. 1 - 2 %.

Taäaniidid, CO, H₂S - metüleensinine.

Fosfor - Cupr. sulfuricum.

Mürgi eliminatsioon kiirendamine. Mürgistatu organismi tuleb viia rohkesti vedelikku: haiget rohkesti joota, teha infusioon sol. Ringeriga (200 - 500 ccm). Samaaegselt tuleb viia organismi glükoosi 0,5 - 1,0 g kehakaalu 1 kg kohta. Diureesi suurendamiseks antakse kloortiasiidi või dihidrokloortiasiidi (= hüpotiasiid).

Patogeneetiline ravi.

Hüpokseemia puhul on alati näidustatud ja nõutav hapniku andmine, et vältida ajurakkude kahjustuse süvenemist hüpokseemia tõttu. Hingamistsentrumi erutuvuse languse või hüpokseemia puhul on hingamise tugevdamiseks alati näidustatud tsütitoon või lobeliin. Hingamiskeskuse pareesi tekkimisel tuleb teha kunstlikku hingamist ja haige kiiresti transportida hingamiskeskusesse.

Krampide puhul antakse per klysmam kloraalhüdraati või süstitakse magn. sulf. 25 %-list lahust 0,25 - 0,5 ml kehakaalu kg kohta intramuskulaarselt.

Vereringe kahjustuse puhul rakendatakse kollapsi ravi: antakse analeptikume (kofeiin, kordiamiin, adrenaliin), tehakse kuuma vanni, asetatakse haige ümber kuumad kotid. Tehakse infusioon: Sol. Ringer võrdses koguses 5 %-lise glükosilahusega 100 - 500 ml intravenoosselt. Kuivatamisest kollapsi ravist hoolimata olukord halveneb ja südametegevus lakkab, siis kasutada elustamist (lk. 13).

RÄSTIKU HAMMUSTUSE RAVI.

Rästiku mürk sisaldab punaliblesid ja veresoone seinarakke kahjustavat ainet. Veres võib tekkida punaliblede aglutinatsioon ja hemolüüs. Veresooned muutuvad läbilaskvateks, mistõttu hammustuse piirkonnas tekib tugev turse ja verevalandid. Mürk eritub mao limanaha kaudu.

Mürgi kõrvaldamine hammustuskohast. Kõigepealt tuleb siduda jäse hammustusest proksimaalsemalt kinni. Jäse hoitakse allarippuvas asendis; see pidurdab mürgi verre minekut. Arterit sulgev side ei tohi olla jäseme ümber üle kahe tunni. Hammustushaava tuleb noaga laiendada, arvestades, et hammustuse sügavus võib olla kuni 8 mm. Püütakse pigistamise teel võimalikult rohkesti koemahla ja verd välja pigistada. Haavast võib verd välja imeda ka kupu või rinnapumba abil. Väljajämest tehakse 3 - 4 korda. Hammustuskohta võib mürgi hävitamiseks ka põletada. Hammustuskohta ja selle ümbrusesse naha alla võib süstida 3 - 4 kohta, igasse 0,5 ml, 1 - 3 %-list kaaliumpermanganaadi või 2 %-list kaltsiumkloriidilahust. Nimetatud lahused hävitavad mürgi.

Mürgi verremineku pidurdamiseks tehakse ringjalt kogu sügavuses jäseme proksimaalse osa ümber 1/4 %-lise novokaiinilahusega blokaad. Mürgi kahjutukstegemiseks veres süstitakse hammustuskoha ümbrusesse naha alla rästikumürgi vastast seerumit.

Üldiste mürgistusenähtude kujunemisel tehakse korduvalt maoloputust makku erituva mürgi kõrvaldamiseks.

Haigele tuleb anda rohkesti juua ja vajaduse korral teha infusioone; samuti antakse vereringet toetavaid vahendeid.

MESILASE VÕI HERILASE NÕELAMISE RAVI.

Mürk põhjustab lokaalselt põletikulise turse. Ohtlik on keele nõelamine (marjade hooletul söömisel), mispuhul võib tekkida kõri sulgumine ödeemi tõttu. Lastel võivad esineda

ka tugevad üldnähud: vereringehäired, süljevool, iiveldus, oksendamine ja kõhulahtisus.

Eesmaabi andmisel nõel eemaldatakse, pigistatakse mürk välja, määratakse torkekohta kaaliumpermanganaadi- või kloorlubja (1:60) lahusega. Vereringehäirete kujunemisel antakse analeptikume. Kui ainult ühe või mõne nõelamise puhul tekib raske üldreaktsioon, siis antakse kortisooni, kuna tõenäoliselt esineb idiosünkraasia mesilase mürgi suhtes.

II. KIIRELOOMULINE ABI KÕRVA-NINA-KURGUHAIGUSTE PUHUL LAPSEAS.

Nii ülemiste hingamisteede, söögitoru- ja kõrvahaigustega kui ka traumadega kaasuvad sageli väga rasked nähud, nagu tugevad valud, verejooksud, hingamis- ja neelamishäired. Neil juhtudel oleneb kiirest ja otstarbekast esmaabist mitte ainult haige lapse vaevuste vähendamine, vaid tihti ka elu.

NINAVEREJOOKS.

Ninaverejooksu võivad põhjustada kas lokaalsed muutused ninas või mitmesugused haigused. Ninaverejooksu lokaalseks põhjuseks võivad olla trauma (löök nina pihta, ninaluude murre, nina urgitsemine sõrmega), laienenud veresooned nina vaheseina esmises osas, nn. locus Kiesselbachii's, võõrkehad, tuumorid (lapseas sarkoomid).

Ninaverejooksu võivad esile kutsuda ka nakkushaigused (leetrid, sarlakid, kõhutüüfus, malaaria), epideemiline he-

patiit ja ka gripp), verehaigused (leukeemia, aneemia, hemofiilia), veresoonkonnahaigused (M. Osleri), neeruhaigused, maksatsirroos, südame- ja vereringehaigused. Ka füüsilised pingutused, nagu kehalised harjutused, hüppamine, jooksmine, mis tõstavad vererõhku, võivad vallandada ninaverejooksu. Vahel tekib 13-aastastel tütarlastel ninaverejooks samaaegselt menstruatsiooniga.

Esmaabi:

- a) laps asetada istuma, pea kergelt ette painutatud, et veri saaks tilkuda allhoitud nõusse. Lamava asendi puhul valgub verdaka ninaneelu ja laps neelab verd alla. Veri ärritab magu. Tekib oksendamine, mis võib ninaverejooksu suurendada. Samaaegselt võib laps aspireerida nii verd kui oksemasse hingamisteedesse;
- b) selgitada, et laps sülitaks vere suust välja;
- c) last tuleb ka rahustada, kuna vere nägemisel tekib sageli lapsel hirm, et ta sureb verejooksu tagajärjel;
- d) tagasihoidlikku ninaverejooksu saab sulgeda haige kodus. Verdjookseval nina poolel surutakse sõõre mõneks minutiks vastu nina vaheseina või asetatakse ninasõõrmesse 5 - 10 minutiks 3 %-lise vesinikülihapendiga niisutatud vatt. Eelnevalt lasta lapsel nina tühjaks nuusata. Ninaseljale panna külmaveelapp või jääkott. Korduvate, isegi tagasihoidlike, ninaverejooksude puhul tuleb laps viia eriarsti juurde, kes vajaduse korral kõrvetab laienenud veresooni kunstliku armistumise tekitamiseks kas kroom- või triklooräädikhappega või teeb galvanokaustikat. Sellega hoitakse ära edaspidised ninaverejooksud;
- e) tugeva ninaverejooksu korral tehakse eesmine või tagumine tamponaad, olenevalt kas verejooks on eesmisest või tagumisest ninaosast. Eesmise tamponaadi puhul topitakse cavum nasi tugevasti täis 2 - 3 (olenevalt cavum nasi suuruselt) jodoformitamponiga¹ (ä 20 - 30 cm pikk, 2 - 3

¹ Steriilset jodoformiga ülepuistatud marlitamponi niimetatakse jodoformitamponiks.

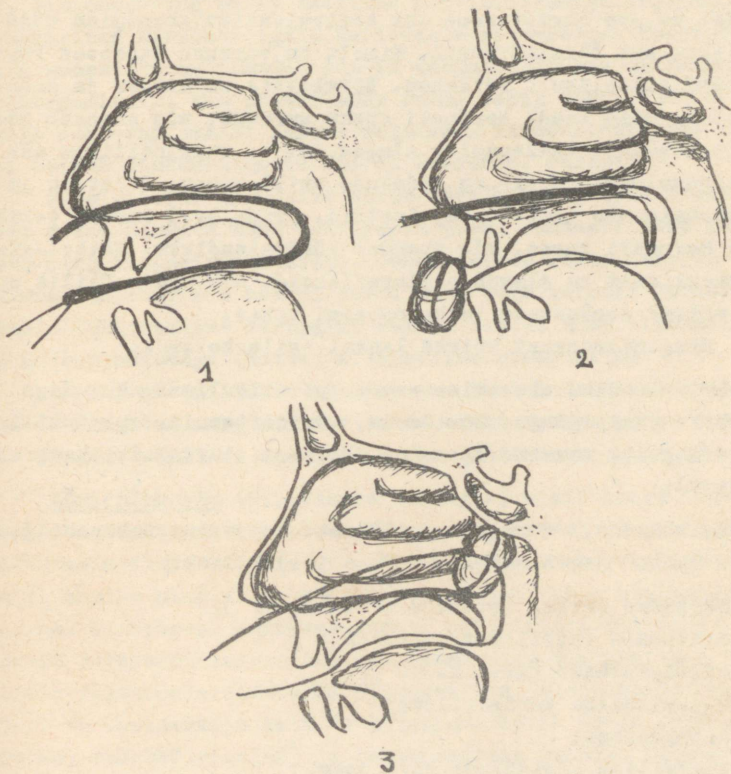
cm lai), mis peab kokku litsuma veresooned. Kõigepealt viia ninna tamponi ots, mis on varustatud siidniidiga, mille abil saab tagasi tõmmata tamponi, kui viimane peaks langema neelu. Siidniit fikseeritakse põsele leukoplasti abil. Tamponaad jäetakse ninna 2 - 3 päevaks.

Eesmine tamponaad on vaja teha juba haige kodus. Jodoformitamponiide puudumisel võib kasutada ka tavalist marlitamponi. Tamponeerimise võimaluse puudumisel tuleb laps transportida vastavasse raviasutusse, kus on võimalik peale tamponeerimise ka verejooksu põhjuse selgitamine ning ravi läbiviimine. Ninaverejooksuga laps transporditakse istuvas asendis, kusjuures lapse pea on vähe ette painutatud ning ninale on asetatud külmaveelapp või jääkott.

Tagumine tamponaad kujutab endast kokkukeeratud marlitamponi viimist ninaneelu suu kaudu niidi abil. Niit on eelnevalt cavum nasi'st läbi tõmmatud peene kummikateetri abil (joonis 1).

Tagumine tamponaad tehakse eriarsti poolt. Ninna jääb ta 2 päevaks.

Peale esmaabi andmist tuleb selgitada ninaverejooksu põhjused (nakkus-, verehaigused jt.) ning määrata vastav üldravi. Ninaverejooksuga laps vajab voodirahu. Toit peab olema vedel ja jahe. Lapsele võib anda ka verejooksu pidurdavaid vahendeid (vt. lk. 17).



Joon. 1. Tagumise tamponaadi etapid 1 - 3.

HINGAMISHÄIRETEST SEOSSES KÕRIVALENDIKU
AHENEMISEGA.

Haigusseisundid, mille puhul imikul või lapsel hingamine muutub järsku raskeks, nõuavad arstilt tõsist tähelepanu. Lastel on äge kõristenoos ehk kõrivalendiku ahennemine hädaohtlikum kui täiskasvanuil. Nimelt on varases lapseeas kõri mõõtmised suhteliselt väikesed. Epiglottis on kitsas ja pehme, seetõttu võib saada kergesti kokku surutud, mis ahendab kõri sissekõiku. Häälepaelte aluses, s. o. subglottilises ehk subhordaalses ruumis, on sidekude eriti kohev. Põletiku ja nakkushaiguste (difteeria, leetrid, gripp jt.) korral tekib siin kergesti turse, mis ahendab kõrivalendikku. Väikelastel on tavaliselt ka elavad neelurefleksid, mis spasmoofiilia puhul võivad soodustada larüngospasmi teket.

Hingamisraskust võivad lastel esile kutsuda:

- a) kõrivalendiku ahennemine seoses põletikuliste nähtudega kõris (gripijärgne kõriõdeem, kõridifteeria, subglotiline larüngiit, retrofarügeaalne abstsess, larüngotraheobronhiit);
- b) kõrikõhrede, -närvide ja -lihaste kahjustus nakkushaiguste (kõhu- ja tähnilise tüüfuse jt.) korral;
- c) võõrkehade kõris, trahheas (vt. lk. 75);
- d) kõrituumor (papilloom lapseeas);
- e) kõrivigastused (vt. lk. 80);
- f) kongenitaalne kõristriidor;
- g) larüngospasm;
- h) allergilise päritoluga kõriõdeem.

Kõristenoosi üldised tunnused. Sissehingamine on raskendatud nii füüsilistel pingutustel kui rahuolekus (astma puhul on raskendatud väljahingamine). Hingamine toimub vilistava kahina (striidori) saatel. Hingamise ja pulsi suhe on muutunud: kui normaalne suhe on 1 : 4, siis kõristenoosi korral on suhe 1 : 7, 1 : 8. Häälel on kähe. Nahk ja limaskestad on tsüanootilised. Laps on rahutu, higine, unetu. Rasketel

juhtudel esineb teadvusetus.

Subglotiline larüngiit ehk pseudokrupp (laryngitis subglottica s. laryngitis subchordalis) tekib kõige sagedamini eksudatiivse diateesiga kuni seitsmeaastastel lastel (tabel 7). Disponeeritud on ka labiilse närvisüsteemiga lapsed, kes reageerivad kergesti igale ärritusele spasmidega. Soodustavaks momendiks on rikkalik koheva submukoosse koe esinemine subhordaalselt, kus põletikkude puhul tekib turse. Peale selle esinevad nendel lastel sagedased rinofarüngiidid. Vahel esineb nakkushaiguste korral (leetrid, sarlakid).

Subglotiline larüngiit tekib tavaliselt järsku öösel. Laps ärkab haukuva kõha (difteeria puhul enamasti kõha puudub) ning hingamisraskustega. Öösel esineb raske inspiratoorne düspnoe, mis päeval kaob, kuid võib korduda uuesti öösel. Subglotiline larüngiit esineb sageli koos allergiliste haigestumistega (astma, allergiline rinopaatia).

Larüngoskoopiliselt on näha nn. "kolmandad häälpealad", mis on tingitud subglotilise ruumi eriti koheva submukoosse koe tursest. Hääl on enamasti selge (difteeria puhul kähed).

Kõridifteeria (diphtheria laryngis) tekib harva ilma nähtavate muutusteta neelus. Enamikel juhtudel on protsess lähtunud neelust või ninast. Tavaliselt esineb eelnevalt nohu ja angiin ning alles mõne päeva pärast tekib hingamise raskus. Tänapäeval esinevad sageli atüüpilised difteeria vormid seoses difteeria kaitsesüstimisega. See manitseb erilisele valvsusele difteeria diagnostikas. Laste kõridifteeriale on iseloomulik kattude laialdane levik kõris (häälpealad, valeshäälpealad) ja subhordaalses ruumis. Tunnuseks on hääle kähedus. Afoonia esineb, kui katud katavad häälpealu. Hääl selgineb kattude väljakõhimisel. Kõigi kõridifteeria vormide puhul võib välja areneda tugevakujuline kõrivalendiku ahenemine, mis põhjustab hingamisraskuse. Temperatuuri tõus pole iseloomulik. Kõridifteeriat ei saa diagnoosida ilma larüngoskopeerimata; küll tuleb aga alati kahtlustada. Kõri endoskoopilisel uurimisel on nähtavad määrduvad halli värvusega katud häälpealtel ja trahheas. Kattude

eemaldamine kutsub esile pinna veritsemise. Diagnoosi kinnitab kõrilima bakterioskoopiline ja bakterioloogiline uurimine difteeria tekitajate suhtes.

Retrofarüngeaalne abstsess tekib kõige sagedamini imikuil 2. - 4. elukuul seoses lümfisõlmede põletikulise protsessiga neelu tagumises seinas. Olenevalt abstsessi lokaliseerimisest neelus, s. o. ninaneelu, suuneelu või neelu alumises osas, on esiplaanil ka neelamis- või hingamisraskus. Kui abstsess asub ninaneelus, siis on peamiselt takistatud ninahingamine. Laps hingab kahinaga, pea selga visatud. Abstsessi paiknemisel mesofaarünksis on neelamine takistatud ja valulik. Kõige raskemad sümptoomid esinevad, kui abstsess asub hüpofaarünksis. Sel juhul võib neelu tagumine sein ette ja ahendab sellega hingamisteed. Domineerivaks sümptomiks on hingamisraskus. Imemine on häiritud, pea on taha painutatud.

Kõriõdeem tekib sageli infektsioonihaiguste korral (tüüfus, gripp, hingamisteede viirusinfektsioonid, leetrid, sarlakid) või kõri esmasel haigestumisel strepto- ja stafülokokkide infektsiooni puhul (erüsipelas, flegmoon).

Peale selle tekib kõriõdeem veel termiliste ja keemiliste (happed, leelised, mesilasmürk jt.) ning mehhaaniliste (võõrkeha) kahjustuste puhul (vt. söövitused, võõrkehad). Sümptomaatiline kõriõdeem esineb südame, neerude ja ninaneelu haigestumisel. Kõriõdeem on varaseks kroonilise nefriidi tunnuseks.

Allergilise päritoluga kõriõdeem tekib ravimite, väliste allergeenide (õietolm, maasikad) toimel, vahel ka ekseemi korral.

Imiku- ja väikelapseas võib tekkida larüngotrahheobronhiit, mis mõningatel juhtudel lõpeb surmaga. Eriti raske kujuga on hingamisteede viiruste poolt põhjustatud larüngotrahheiid, millega kaasuvad intoksikatsiooninähtud ning hingamisraskus. Tavaliselt lapse haigestumisel tekib nohu

ja kehatemperatuuri tõus. Edasi lisandub kõha, inspiratoorne düspnoe, tsüanoos ning intoksikatsiooninähud. Põletikuline turse haarab kõri limaskestast ning submukoosast. Kõri ja trahhea limaskestast kattub sitke sekreediga. See kahjustab hingamisteede virveepiteeli. Sitke sekreet on väga raskesti välja köhitav. Ohtlikkust suurendab see, et lapse hingamisteede mõõtmed on väikesed ning väikelapsed ei oska sekreeti välja köhida.

Stridor laryngis congenitus tekib kohe pärast sündimist. Esineb inspiratoorne kahin (vilistav, meenutab vahel kassi nurrulöömist), mis püsib ka, kui sulgeda lapsel ninasõõrmed või vajutada spaatliga keelele. Kahina intensiivsus väheneb magades ja lapse viimisel külmas sooja ruumi. Inspiratoorne kahin intensiivistub kõha, nutu ja rahutuse puhul. Lapse üldseisund on sel puhul hea, ta imeb normaalselt ja hääl on selge. Hingamisraskus kaob 2. - 3. eluaastal. Ravi ei vaja. Põhjuseks on kõritoestiku arengu anomaalia.

Larüngospasmi all mõistetakse häälepilu kramplikku ahenemist. Imikuil tekib pärast nuttu või kõha, vahel näiliku põhjuseeta vilistava kahinaga inspiirium häälepilu spastilisest ahenemisest. Sellejuures nägu kahvatub, pea on painutatud tahapoole, kaelalihased on pingul, suu avatud ja ninatiivad liiguvad. Pilk tardunud, pupill reageerib valgusele loiult. Nahk kaetud külma higiga, pulss on nõrk. Spasm lakkab ootamatult ja hingamine taastub. Taolised haigushood tekivad lastel 3. kuust kuni teise eluaastani. Esineb sageli spasmoofiilia puhul. Larüngospasm kestab mõnest sekundist kuni minutini. Võib korduda 2 - 3 korda ööpäevas, vahel ka sagedamini. Prognoos on hea. Spasmoofiilia ravi rakendamisel larüngospasmi nähud kaovad kiiresti (vt. lk. 67).

Hingamisraskuste esinemisel tuleb diferentsiaaldiagnostiliselt mõelda ka teistele haigustele: a) adenoidide puhul meenutab kahin nohisemist, mis tugevneb une ja nohu ajal, väheneb päeval ja kaob sõõrmete sulgemisel; b) kilp- ja harknäärme hüpertroofia puhul esineb nii inspiratoorne kui ka

ekspiratoorne kahin, mis tugevneb lapse pea ekstensioonis; c) trahheobronhiaalse adenopaatia puhul on kahin ekspiraatorse iseloomuga ja tugevneb uneajal, esineb köha.

Esmaabi kõrivalendiku ahenemise puhul oleneb kõristenoosi staadiumist, kas tegemist on I, II või III astme kõrivalendiku ahenemisega. I staadiumis on lapsel hingamine veel kompenseeritud, kuigi hingamine muutub sügavamaks, langeb välja selge paus sisse- ja väljahingamise vahel. Sissehingamine pikeneb. HÄÄL muutub kähisevaks.

Kõristenoosi I staadiumis on ravi konservatiivne (põletikuvastane, difteeriavastane seerum), sõltudes põhjusest, mis kutsus esile kõrivalendiku ahenemise. Kõriõdeemi vähendamiseks tilgutada kõrisse 0,1 %-list adrenaliinilahust. Seda võib teha kõrisüstla abil suu kaudu, vajutades spaatliga keelt alla (väikelastel). Kui adrenaliinilahus satub kõrisse, siis vallandub kõharefleks. Veelgi lihtsam on pipeti või teelusika abil tilgutada adrenaliinilahust ninasõõrmesse, seejuures lapse pead kuklasse kallutades. Ka nii satub adrenaliinilahus kõri sissekäiku. Ka kaela nahasisene novokaiiniblokaad (0,25 %-lise novokaiinilahusega) viib kõriõdeemi taandarenemisele.

Difteeria vähimagi kahtluse korral tuleb viivitamatult enne hospitaliseerimist süstida difteeria antitoksilist seerumit. Seerum süstitakse reie- või tuharalihasesse. Anafülaktilise reaktsiooni vältimiseks tuleb igal juhul teostada organismi desensibiliseerimine. Süstitakse naha alla 0,1 ml ja 30 min. pärast 0,2 ml seerumit; 1-1,5 tundi pärast teist süstet, kui reaktsiooni ei tekkinud, viiakse lihasesse ettenähtud annus. Reaktsiooni puhul tuleb lapsele anda efedriini ja seerumit süstida 0,5 ml haaval 30 - 40 minutiliste vahe- aegadega. Enne süstimist tuleb seerumit soojendada 40°-ni. Reaktsiooni vältimiseks soovitatakse lapsele anda juba enne seerumi süstimist efedriini. Anafülaktilise šoki ravi vt. lk. 11.

Difteeria vorm	Seerumi esi- mene annus (tuhand. ühi- kutes)	Ravikuuri an- nus (tuhand. ühikutes)
Lokaliseerunud vorm (mitmesu- guste lokaliseerumiste puhul)	5-15	5-20
Laialdane neeludifteeria:		
subtoksiline	20-30	40-50
toksiline, I aste	20-30	40-60
" II "	30-40	60-100
" III "	40-50	120-200
hüpertoksiline	50-60	150-250
Lokaliseerunud difteeria	10-20	10-40
Laialdane difteeria (larüngo- trahheiid)	20-30	40-60
Larüngotrahheobronhiit (dest- sendeeruv difteeria)	30-40	60-80
Ninadifteeria	5-10	10-20
Suguelundite difteeria	10-15	15-30
Nahadifteeria	10	10-30

Subglottilise larüngiidi puhul on vajalik ühekordne kortisooni (0,5-1,0 ml, s. o. 10-25 ühikut) lihasesse või AKTH (5 ühikut) veeni süstimine. Viimast nimetatakse ka "intravenoosseks trahheotoomiaks", samaaegselt lasta hingata hapnikku, intravenoosselt süstida 10 %-list kaltsiumkloriidilahust või 40 %-list glükoosi. Perioodiliselt teha kuumi jalavanne (veesi põlvedeni), sinepimähiseid. Anda sooja piima või teed juua. Ordineerida ekspektoreerivaid ja põletikuvastaseid vahendeid. Lasta inhaleerida söögisooda aerosoole; kodusel viisil lihtsalt kuumavee auru. Laps hoida istuvas asendis, pea ja selja taha panna padjad.

Larüngospasmi puhul tõmmata keel välja marlilapi abil ja hoida keel väljas. Sõrmega või spaatliga ärritada keelepära ja neelutagaseina. Haige tuppa kindlustada värskes õhus juurdevool. Nägu ja rinda piserdada jaheda veega, lüüa tuha-

ratele. Kui eeltoodud võtted ei aita, siis panna laps sooja vanni ja teha jahedaid ülevalamisi. Kui hingamine ei muutu vabaks, siis teha ettevaatlikult kunstlikku hingamist. Esimesel hingetõmbel katkestatakse kunstliku hingamise tegemine. Anda hapnikku. Rakendada kõik võtted krampihoogude likvideerimiseks (lk. 39). Lapsele kindlustada voodirahu. Peale selle tuleb last rahustada, juhtides tähelepanu kõrvale, vajaduse korral antakse luminaali. Kõrispaami lõõgastavalt ja õdeemi vähendavalt toimib "lüütiline segu": 2,5 %-list ami-nasiini, 1 %-list promedooli ja 2,5 %-list diprasiini (= pipolfeeni) võrdses koguses. Süstitakse eale vastavalt 0,75 - 1,5 ml lihasesse koos 1 ml 1 %-lise novokainilahusega.

Kui laps rahuneb ja uinub, siis düspnoe väheneb. Ainult kaugelarenenud difteeria puhul, kui kõris ja trahheas on irdunud kattusid, ei või uinuteid anda, sest on vajalik, et haige katud välja kõhiks. Ei ole lubatud anda opiaate, need pidurdavad hingamist ja on imikueas üldse keelatud. Toit peab olema pehme.

Kui eespool kirjeldatud raviga hingamisraskus püsib või tugevneb, siis on tegemist II või III astme stenoosiga.

II staadiumis on kõristenoosi sümptoomid märksa raske-mad. Kaugele on kuulda kähisev ja vilistav hingamine. Esineb inspiratoorne düspnoe. Nahk on tsüanootiline ja külma higiga kaetud. Suu avatud, ninatiivad liiguvad. Lapsel on istuvas asendis kergem hingata. Retrofarüngealse abstsessi puhul on kergem hingata horisontaalses asendis. Hingamisaktist võtavad osa ka abilihased (mm. intercostales, mm. pectorales). Inspiratsioonil on rindkere sissetõmbunud järeleandvates kohtades (fossa supraclavicularis, fossa jugularis, inter-kostaalruumid, epigastrium). Kõristenoosi III staadiumi nimetatakse lämbumisstaadiumike (asfüksiastaadiumiks). Hinga-mine jääb pinnapealseks, tekivad hingamisseisakud. Haige on loid, pupillid laienenud. Pulss on tavaliselt sage, harvem aeglane. Mõnikord esinevad krambid, tahtetu roojamine ja urineerimine. Asfüksiale järgneb surm.

II ja III astme hingamisraskuse korral on ravi kirurgi-

line. Kõristenoosi kirurgilised raviviisid on verised (trahheotoomia, koniotoomia) ja veretud (intubatsioon).

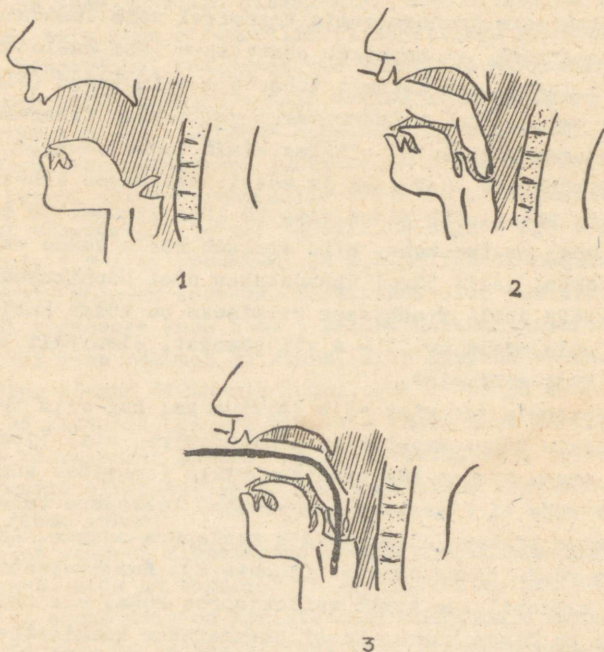
Aja võitmiseks trahheotoomia tegemisel võib lämbumist vältida ka sel teel, et hapnikku süstitakse läbi kaela trahheasse. Laps lamab, pea kergelt tahapoole painutatud (õlgade all ümar padi). Kõri palpeeritakse välja ning fikseeritakse sõrmedega. Süstlanõel viiakse sisse kaela keskjoonel allpool kõrikõhresid läbi naha ja edasi trahheasse kõhrerõngaste vahelt. Nõela võib sisse viia ka läbi ligamentum conicum'i. Kui nõel on trahheas, siis eraldub nõela kaudu välja hingatavat õhku. Selle järel ühendatakse nõel hapnikupadja kummivooliku abil. Trahheasse viimiseks on kõige sobivam kasutada süstla nõela nr. 3 - 4 või jämedat, olenevalt lapse east ja kõri mõõtmetest.

Trahheotoomia tegemist võib vältida ka, kui viia trahheasse hapnikku kummikateetri (uriinikateetri) abil (joonis 2) Selleks minna vasema käe nimetissõrmega (soovitav kummikindaga, et küüs ei vigastaks limaskesta) keelepära taha, püüdes sõrmega tõmmata epiglottis't keelepära suunas. Kateeter viia mööda sõrme kõrisse (joonis 2). Kummikateetri sattumisel häälepilusse tekib reflektorne kõha, mis näitab, et kateeter on õiges kohas. Edasi ühendatakse kummikateeter hapnikuballooniga.

Trahheotoomia teostatakse vitaalsel indikatsioonil, kui hingamistakistus on kõris (difteeria, võõrkeha, stenoos, subglotiline larüngiit). Raske larüngotrahheobronhiidi puhul on samuti näidustatud trahheotoomia.

Mida väiksem laps, seda raskem on trahheotoomia teostamine, sest trahhea mõõtmed on väiksed. Mõnikord raskendab väikelastel trahheotoomia tegemist suurenenud kilpnäärre. Trahheotoomia teostamiseks on vaja: skalpell, veresulgurid, haava laiendajad, kirurgilised ja anatoomilised pintsetid, trahheakanüül.

Laps lamab seljal. Õlgade alla asetada ümar padi, et pead painutada tahapoole ja kaela välja sirutada. Suure hingamisraskuse puhul ei ole see lubatud.



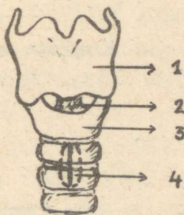
Joon. 2. Kummikateetri viimine trahheasse.

- 1 - epiglottis'e asend kõri sissekäigu kohal,
- 2 - epiglottis sõrmega tõmmatud keelepära suunas,
- 3 - kummikateetri viimine trahheasse.

Trahheotoomia teostatakse lokaalses anesteesis (0,5-4% novokaiinilahus). Süstimislahus viia kõigisse koekihtidesse kuni trahheani. Süstimise ajal hoida pea kergelt fleksioonis, sest ekstensioonis suureneb stenoos. Asfüksia puhul opereerida aja võitmiseks ilma anesteesiata. Eristatakse ülemist ning alumist trahheotoomiat.

Ülemise trahheotoomia puhul tehakse nahalõige kaela keskjoonel üle sõrmuskõhre 2 - 3 cm pikkuses. Pikem lõige

kergendab operatsiooni, kuid ei ole kosmeetiliselt soovitatav. Fascia läbitakse teravalt, edasi prepareeritakse nürilt kuni sörmuskõhrene ning vabastatakse trahhea. Kilpnäärme istmus tõmmatakse allapoole. Peale veresoonte ligeerimist lõigatakse läbi 1 - 2 trahheaalkõhre skalpelliga suunaga alt ülespoole. Trahheasse tilgutatakse 1 - 2 tilka 2%-list dikainilahust. Edasi tehakse ümmargune avaus trahheaalkõhre kanüüli jaoks. Sellega välditakse trahhea eesmise seina surumist kanüüliga tagumise seina vastu, mis võivad omavahel liituda. Hiljem ei võimalda see kanüüli ärajätmist (dekanüülimine). Kanüül viia sisse ning fikseerida marlipaelte abil ümber kaela. Kanüüli puhastamisel võetakse välja ainult seesmine toru. Välise toru väljavõtmine võib põhjustada tahheo-



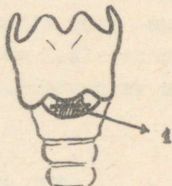
Joon. 3. Trahheakanüüli avaus ülemise trahheotoomia korral.

1 - kilpkõhr, 2 - lig. conicum, 3 - sörmuskõhr, 4 - trahheakanüüli avaus.

moonia ava kokkutõmbumist ning toru tagasipanek võib olla seotud raskustega.

Alumist trahheotoomiat kasutatakse, kui takistus on trahhea ülemises osas. Nahalõige tehakse jugulum'i keskjoonel. Koed prepareeritakse lahti nürilt. Selles piirkonnas on rohkesti veene, mis on vaja eelnevalt ligeerida. Kilpnäärme istmus tõmmata ülespoole. Lõigatakse läbi 1 - 2 trahheaalrõngast ning tehakse trahheaalkõhre ümmargune avaus.

Koniotoomia tehakse väga kiiretel kõristenoosi juhtudel. Lapse asend on samasugune nagu trahheotoomia puhul. Koniotoomia puhul tehakse ristilõige läbi naha, nahaaluse koe ja läbi ligamentum conicum'i ehk lig. cricothyreoideum'i, mis asub sörmus- ja kilpkõhre vahel. Kahe konksuga hoitakse kilpkõhr ja sörmuskõhr üksteisest eemal ja viiakse kiiresti kanüül sisse. Edasi võib rahulikult teha ülemine trahheotoomia.



Joon. 4. Koniotoomia.
1 - lõikeava lig. conicum'is.

Intubatsioon on veretu meetod lämbumise vältimiseks. Kasutatakse difteeria puhul. Intubatsiooni teostamiseks on vaja mitmesuguse suurusega intubatsioonitorusid ja käepidet. Õde võtab lapse sülle, fikseerides jalad, pea ja käed. Arst tõmbab vasaku käe II sõrmega epiglottis't ettepoole, s. o. keelepära poole. Parema käega viib intubatsioonitoru käepideme abil häälepaelte vahele. Niit, mis on kinnitatud toru külge, fikseeritakse põsele leukoplasti abil. Intubatsioon ei ole näidustatud larüngotrahheobronhiidi puhul.

SÖÖGITEEDE SÖÖVITUS.

Söögiteed võivad kahjustuda nii termiliste kui keemiliste vahenditega.

Termiline söögiteede kahjustus tekib kuuma auru või

keeva vee neelamisel, mida võivad lapsed tõmmata suhu näiteks teekannu torust. Söögiteede limaskest reageerib sellele ödeemiga, tekivad fibrinoossed katud, samasugused katud tekivad ka kõris, mis põhjustavad kiiresti kõrivalendiku ahenemist ning hingamisraskust.

Esmaabi. Lasta inhaleerida või pihustada suhu 2 %-list soodalahust, 0,1 %-list adrenaliinilahust, penitsilliini 2000 ühikut 1 ml-s füsioloogilises lahuses. Pihustada võib ka indiferentseid õlisid, lasta neelata kalamaksaõli või värsket magedat võid. Samaaegselt rakendada ka põletikuvastast ravi.

Keemilistest vahenditest põhjustavad söögiteedes söövitushähte kõige sagedamini leelised (seebikivi, ammoniaak) ja happed (äädik-, sool- ja väävelhape). Söögiteedest kahjustub kõige rohkem söögitoru. Söögiteede söövituse põhjustab lapsele suuri vaevusi, mis on eriti suured seebikivi söövituse korral. Kohe peale söövitust tekib tugev kipitus suus, neelatus ja rinnus. Neelamine muutub väga valusaks. Valud kiirguvad vahel ka selga; esineb janu. Söövitava vedeliku neelamine ärritab magu, millele järgneb oksendamine. Okse on veresegane, milles võib leida söögitoru limaskesta tükke. Süljaveool suureneb. Uriini hulk väheneb. Kehatemperatuur tõuseb. Lapsed on rahutud ja uimased. Suus ja neelatus on näha nekrootilisi katte. Kattude puudumine suus ei eita söögitoru kahjustust. Söövitusele võib järgneda kiiresti kõriturse ja sellele hingamisraskus.

Esmaabi. Juba haige kodus tuleb anda neutraliseerivat ainet söövitustoime nõrgendamiseks, kuid ainult esimese tunni vältel peale söövitust. Hapetega söövitusel anda juua piima, Magnesia usta suspensiooni, leeliste korral sidrunimahla teelusikatäis klaasi veele, 30%-lise äädikhappelahust 3 spl. 1 liitri vee peale. Haige laps suunata võimalikult kiiresti haiglaravile. Söögiteede söövitusega laps tuleb transportida poolistavas asendis.

Söögiteede söövituse ravi algab haiglas võitlusega tok-

siliste nähtude vastu. Janu vähendamiseks süstitakse naha alla füsioloogilist lahust. Vedelikku võib anda ka klüsmina. Tilkniristusena teha toitelahuseid (amiinopeptiid, hüdroksiin), glükoosi, C-vitamiini. Suu kaudu anda kalamaksaõli iga paari tunni järele 1 teelusikatäis, võib manustada ka värske mageda või tükikesi. Põletikuliste nähtude vältimiseks süstitakse penitsilliini, streptomütsiini, armistumise ärahoidmiseks anda neerupealise hormoonpreparaate vastavalt eale. Valude vähendamiseks süstida omnopooni esimesel 5 - 6 päeval. Maoloputust ei ole soovitatav teha söögitoru mehhaanilise trauma vältimiseks.

Kõriõdeem võib kujuneda esimese 24 tunni jooksul. Hingamisraskuse ilmumisel tuleb kohe alustada kõristenoosi konservatiivse raviga. Tugeva õdeemi korral (vt. lk. 70), mis põhjustab lämbumist, tehakse trahheotoomia. Sondeerimisravi algab pehme maosondiga kas esimese nädala lõpul või teise nädala algul peale söövitust. Sondeerimist teostatakse vaatamata sellele, et lapsel ei esine vedela toidu neelamisel takistust ja röntgenoloogilisel kontrollil on söögitoru läbitav kontrastainele. Varase sondeerimisega välditakse armide teket. Ei tohi unustada, et armide teke algab alles 3. nädalal. Sellele järgneb söögitoru valendiku ahenemine. Edaspidine ravi peab ära hoidma söögitoru ahenemise. Söömise takistuse ilmumisel jätkub söögitoru sondeerimine poolkõvade sondidega, et säilitada endist söögitoru läbimõõtu. Sellepärast on vajalik üks nädal peale söövitust suunata laps edasi raviautusse (kõrva-nina-kurguosakonda), kus on võimalik läbi viia sondeerimisravi. Kui laps hakkab 3. - 4. nädalal peale söövitust oksendama, siis peab mõtlema söövitusejärgsele pülooruse stenoosile. See nõuab juba kirurgilist ravi.

Viimasel ajal on hakanud sagenema söövitusejuhud nii kaaliumpermanganaadilahusega kui ka kristallidega (surmav annus täiskasvanule 15 g!).

Sel puhul on suuõõs, keel ja neelulimaskest pruunjas-musta värvusega, mis on tingitud selle aine tugevast pindmi-

sest oksüdeerivaast toimest. Peale kaaliumpermanganaadi sis-
sevõtmist võib tekkida oksendamine, kõriõdeem, kollaps. Man-
gaan on ensüümiaktivaator. Mangaani resorbeerumisel tekib
rakkudes (kapillaaride endoteelis, maksas, neerudes ja sü-
dames) rasvväärastus, rasked intoksikatsiooninähud, võib
kaasuda eluohtlik pneumoonia. Hiljem võib areneda parkinso-
nism.

Eemaabi. Näidustatud on maoloputus. Loputusveele li-
sada piima või munavalget. Haigele anda oksevahendeid. Suu
kaudu anda sidrunimahlavett või C-vitamiini lahustatult
vees, mis redutseerib mangaandioksüüdi (MnO_2). Anda lahtis-
teid (riitsinusõli). Soodustada ka diureesi ja higistamist.
Anda anesteetikume. Rakendada kõik võtted maksa rasvinfilt-
ratsiooni vältimiseks.

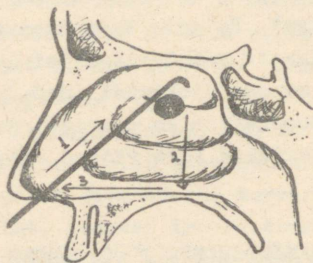
VÕORKEHAD HINGAMISTEEDES, SÖÖGITEEDES JA VÄLISKUULMEKÄIGUS.

Lapsed topivad sageli ninna nõõpe, kivikesi, pärleid,
pajuurbi, puuvilja seemneid, paberitükke, herneid, ube, sul-
gi ja teisi esemeid. Harvem satub ninaõõnde oksemasse koaa-
nide kaudu. Ninna sattunud võörkeha tunnuseks on: a) algul
reflektorne aevastamine ja seroosne eritis ühest ninapoo-
lest ja ühepoolne ninahingamise takistus, b) hiljem (3.-4.
päeval) tekib vinav eritis ühest ninapoollest ning ühepoolne
peavalu. Diagnoosi kinnitab rinoskoopiline leid.

Esmaabi. Võörkeha võib eemaldada: a) tugeva nuuskami-
sega, surudes teise sõõrme vastu septum nasi't; b) pintset-
tidega vestibulum nasi'st ja cavum nasi'st, kui võörkeha on
haaratav (paber, urvad); c) cavum nasi'st eemaldatakse võör-
kehad (pärlid, herved) nüri konksuga, mis algul viiakse
ninavõlvi suunas võörkeha taha ja siis tõmmatakse võörkeha
ninapõhjale ning välja (joonis 5).

Võörkehad kõris, trahheas või bronhides põhjustavad hin-
gamishäire. Kõige sagedamini aspireerivad lapsed suus hoitud
asju ja toitu ehmatuse, kõha, nutu- või naerupuhangu ajal, või

kui süüakse jooksmisel, mängimisel. Imikud võivad aspireerida vendade-õdede poolt suhu pistetud esemeid. Oksendamisel võivad imikud aspireerida oksemasse. Võõrkehadeks võivad olla herved, oad, päevalilleseemned, nõelad, nõöbid, kruvid, toiduosi-
duosised ja oksemassid.



Joon. 5. Võõrkeha eemaldamine cavum nasi'st.

Võõrkeha tunnuseks on: a) äkki tekkinud düsfoonia või afoonia (difteeria puhul areneb afoonia aeglaselt, hingamine raskeneb järk-järguliselt); b) hingeldus; c) raskendatud hingamine; d) reflektorne köha.

Kui kõrisesse satub võõrkeha, siis järgneb kiiresti lämbumine kõrivalendiku ahenemisest. Prognosis on võõrkeha eemaldamise kiirusest ja lapse eest. Vanematel lastel on prognosis parem.

Esmaabi. Kui kõrisesse satub suur võõrkeha ja laps on asfüktilises seisundis, siis eemaldada võõrkeha digitaalselt. Eelnevalt tõmmata keel pikalt välja. Kõrisesse või trahheasse sattunud võõrkehade puhul haarata imik või väikelaps säärtest, tõsta õhku ja rippasendis raputada. Suurem laps asetada lamama lauale nii, et ülakeha ripuks üle laua ääre, siis raputada ja koputada seljale. Kui asfüksia püsib, siis teha viivitamatult trahheotoomia ja laps transportida eriarsti juurde. Vajalik on, et arst saadaks last transpordil. Larün-

goloog eemaldab võrkeha otsese larüngoskoopia abil.

Trahheas ja bronhides kutsuvad võrkehad esile samuti ägeda reflektorse kõha, hingamisraskuse, tsüanoosi. Kõha- hood korduvad päeval ja öösel. Rõga on vahel veresegane. Häälehäire puudub, kui võrkeha paikneb bronhides või trahheas. Väikelastel tõuseb temperatuur juba esimestel tundidel peale võrkeha sattumist trahheasse. Röntgenoloogiliselt on võimalik kindlaks teha võrkehi, mis annavad varju (rahad, naelad). Varju ei anna oad, herned. Nendel juhtudel võib täheldada sellel poolel, kus võrkeha asub, hingamise nõrgenemist, atelektaasi, tervel poolel kompensatoorset emfüseemi. Prognos oleneb lapse eest ja võrkeha omadustest. Näiteks võib järgneda lämbumine paisuvate võrkehade (oad) sattumisel trahheasse. Kui võrkeha jääb kauemaks bronhi, võib tekkida pneumoonia või kopsuabstsess.

Esmaabi. Laps, kellel on võrkeha alumistes hingamisteedes, tuleb viia kiiresti raviasutusse, kus on võimalik võrkeha eemaldada. Keelatud on käimine ja järsud liigutused. Haige transporditakse istuvas asendis. Düspnoe puhul anda hapnikku. Arst peab saatma last transpordil. Tugeva kõha või nutuhoo ajal võib võrkeha sattuda häälepaelte vahele. Kiiresti areneb asfüksia, mille vältimiseks on vaja kohe teha trahheotomia. Võrkeha eemaldatakse trahheobronhoskoopia abil.

Toidu- ja oksemasside aspireerimine hingamisteedesse.

Oksemasse aspireerivad raskes seisundis imikud ja väikelapsed, kes sageli oksendavad. Toidu aspireerimine esineb sageli hundikurguga lastel. Üliraskes seisundis olevad haiged võivad aspireerida ka neelus olevat lima ja ravimeid. Aspireerimisel hakkab laps äkki lakkama või ajutiselt lakkab hingamine (apnoe). Hingamine küll taastub, kuid on düspnoiline. Kui selline äkiline hingamise raskenemine tekkis söömise või oksendamise ajal, siis on aspiratsioon väga tõenäoline. Neil juhtudel on vajalik kiirelt hingamisteed puhastada, kuna laps on lämbumisohus. Kohe tuleb suu puhastada

sõrmeaga, keel välja tõmmata. Imik või väikelaps haaratakse säärttest ja raputatakse rippasendis. Edasi viiakse kummika-teeter trahheasse (vt. lk. 69) ja aspireeritakse suure süstlaga või spetsiaalse aspiraatoriga. Häda korral võib imeda ka suuga. Kogu protseduuri ajal antakse lapsele sisse hingata hapnikku või värsket jahedat õhku. Vajaduse korral tehakse kunstlikku hingamist. Lapsed võivad aspireerida oksemasse ka transpordi ajal. Transportimisel asetada laps külili. Oksendamise korral pöörata laps kiiresti kõhule, pea allapoole, et suus olevad oksemassid kergemini väljüksid. Puhastada kohe suu ja nina oksemassidest, anda inhaleerida hapnikku.

Neelu sattunud võõrkehi (kalaluu) võib leida mandleist, kust neid eemaldatakse pintseti või haarajaga.

Söögitorus peatunud võõrkehad põhjustavad lapsele suuri vaevusi. Lapsed võivad alla neelata suhuvõetud esemeid, nagu metallrahasid, nõõpe, mänguasjade osi, suuri toiduosi-seid ja teisi esemeid. Peamiseks söögitoru võõrkeha tunnuseks on takistatud neelamine. Valud esinevad rinnas ja seljas nii rahuolekus kui ka neelamisel. Ka vee neelamine on takistatud. Tekib rohke süljevool. Kui võõrkeha püsib pikemat aega söögitorus, võib kujuneda söögitoru seina kahjustus ja mediastiniit.

Esmaabi: Laps tuleb kiiresti transportida eriarsti juurde. Keelatud on võõrkeha edasilükkamine sondiga ja tahke toidu pealesöötmine eesmärgiga, et võõrkeha viia makku. Huupi sondeerimisel võib aga vigastada söögitoru.

Söögitoru võõrkeha diagnoositakse röntgenoloogiliselt. Kontrastainet kasutatakse varju mitteandvate võõrkehade puhul. Kalaluu kahtlusel lastakse neelata tükike kontrastainega niisutatud vatti.

Võõrkeha eemaldatakse söögitorust silma kontrolli all ösofagoskoopia abil. Kui võõrkeha on läinud makku, siis tavaliselt läbib ta soolestiku häireteta ja väljub roojaga (vt. lk. 37).

Väliskuulmekäiku topivad lapsed kõige sagedamini pär-

leid, herneid, paberit, urbi, kivikesi ja teisi võõrkehi. Peale selle võivad tungida kuulmekäiku ka elusad putukad. Kärbes tungib kuulmekäiku siis, kui seal on vinavat mädast eristist, näiteks kroonilise otiidi puhul.

Kui võõrkeha ei täida kogu kuulmekäiku, siis võivad subjektiivsed vaevused puududa. Kuid võõrkeha võib ärritada kuulmekäigus n. trigeminus'e ja n. vagus'e lõpmeid, põhjustades kõha, sülje eritumist, iiveldust, oksendamist, mis kaovad peale võõrkeha eemaldamist. Putukad põhjustavad vahel teravat valu ja suurt müra kuulmekilega kokkupuutumisel.

Esmaabi. Võõrkeha saab eemaldada väliskuulmekäigust loputuse abil. Loputust ei tohi teha, kui kuulmekilel on kuiv perforatsioon ja kui on tegemist paisuvate võõrkehade-ga (näiteks hernes). Sel juhul on soovitav kõrva tilgutada 10 - 15 minutiks 8 - 10 tilka piiritust või soojendatud glütseriini, et hernes kortsuks, ja alles pärast seda võib loputada. Kuulmekäigu sidekoelisest osast eemaldatakse võõrkeha nüri konksuga. Putukate surmamiseks tilgutatakse kuulmekäiku piiritust, õli või vett. Hiljem loputada võõrkeha välja. Ümara kujuga võõrkehi ei tohi eemaldada pintsettidega, millega võib vigastada kuulmekäiku ja lükata võõrkeha veel sügavamale. Võõrkeha tuleb välja loputada või välja võtta nüri konksuga. Võõrkehi, mis asuvad kuulmekäigu luulises osas või keskkõrva ruumis, võib eemaldada ainult kõrvaarst.

ÜLEMISTE HINGAMISTEEDE JA KÕRVA VIGASTUSTEST.

Ülemiste hingamisteede vigastused põhjustavad ka hingamishäireid. Ninahingamine on häiritud ninaluude murde, ninaverejooksu ja nina vaheseina hematoomi korral. Kui ninaluude murde tagajärjel on muutunud nina kuju (viltu, ninaselg sisselangenud), siis tuleb see kiiresti taastada, et vältida luude väära kokkukasvamist. Viltust nina paigaldatakse kahe pöidla vahendusel, surudes nina õigesse asendisse. Ninaselg tõsta üles pintseti abil. Väga rusustunud nina kuju taastamiseks on vajalik cavum nasi tamponeerimine (eesmine tamponaad, lk. 59).

Minakõrvalõõned kujunevad välja 5. - 7. eluaastaks, mistõttu nende vigastused ei oma väikelapseas sellist tähtsust nagu täiskasvanuil.

Kõrivigastused võivad olla lahtised (laske- ja löikehaavad) ning kinnised (lõõkide, rõhumise tagajärjel). Ka nendel juhtudel võib tekkida verejooks suust või haavast, samuti šokk (isegi tühised kõripiirkonna traumad võivad põhjustada ohtliku šokiseisundi), kõha, neelamisvalu, hääletus. Õhu sattumisel nahaalusesse koesse tekib õhkemfüseem, millest nägu, kael, rindkere ülaosa tursuvad. Palpeerimisel on kuulda "lume krudin". Õhkemfüseem võib laieneda ka keskeinandile, põhjustades hingamisraskust. Sülg on veresegane.

Esmaabi andmisel ei tohi haava sondeerida. Haavale asetada steriilne side. Laps vajab täielikku voodirahu, kõha vaigistavaid vahendeid. Verejooksu korral peab laps ka transpordil lamama pea kergelt allpool, et vältida vere sattumist trahheesse ja bronhidesse, kus veri koaguleerub ja põhjustab lämbumist. Suure verejooksu sulgemiseks tuleb suruda sõrmeaga unearterile m. sternocleidomastoideus'e eesmise serva keskosas, surudes teda VI kaelalüli jätku vastu. Verejooksu puudumisel transporditakse last istuvas või poolistuvas asendis. Haige ei tehi rääkida, süüa ega juua kuni arstiabi andmiseni. Arst peab saatma kõrivigastusega last transpordil, et asfüksi korral oleks abi käepärast.

Kõrivigastus võib põhjustada lämbumist, mille vältimiseks tuleb teha trahheotoomia (vt. lk. 69). Viimane on näidustatud ka keskeinandi emfüseemi korral. Ei tohi unustada ka teetanuse antitoksilise seerumi süstimist. Suure verekaotuse juhtudel tuleb süstida intravenoosselt glükoosi, C-vitamiini ja teha plasma- või vereülekandeid või verdasendavaid vahendeid (polüglüküin). Peale selle on vaja teostada põletikuvastast ravi, et vältida tüsistusi (perikondriit).

Verevaland kõrvallestal (othematoom) tekib riivava löögi tagajärjel, millega veresooned rebenevad. Verevaland tekib kõrvallestal eesmisel pinnal, olles sinakaslilla värvusega,

palpeerimisel fluktuueerib. Othematoomi raviks määratakse kõrvalest joodiga ning tehakse rõhkside. Kergetel juhtudel imendub verevaland iseenesest. Kui turse püsib veel 5. - 6. päeval ja muutubtihedamaks, on vaja punkteerida verevalum tühjaks. Suuremad othematoomid nõuavad kirurgilist vahelesegamist.

Kõrvalesta külmakahjustus tekib pakasega. Seda soodustab kõrvalesta suhteliselt halb verevarustus ja nõrgalt arenenud nahaalne kude. Külmakahjustuse tugevus oleneb õhutamperatuuri madalusest ja külmumisaja kestusest. I astme külmakahjustuse puhul on kõrvalest punetav ja paksenenud, tur sunud. Sel puhul ei tohi kõrvalesta hõõruda lumega või käega masseerida, nagu varemalt soovitati, mis võib kõrvalesta vigastada ning soodustada infektsiooni sissepääsu. Esmaabiks asetatakse kõrvalestale salvilapp (10 %-line streptotsiidsalv või 10 %-line süntomütsiinemulsioon). Kannatanu viia pikkamööda üle külma käest sooja ruumi.

II astme külmakahjustuse puhul on kõrvalestal seroosse sisuga villid. Esmaabiks teha kompress Burowi vedelikuga. Haavandeid määrada salviga (10 %-lise streptotsiid- või sulfadimesiinsalviga jne.). Teha steriilne side.

III astme külmakahjustuse puhul esineb kas osaline või täielik kõrvalesta kärbus. Kahjustused, mis on seotud koe nekroosiga, nõuavad kirurgilist vahelesegamist.

Kõrvalesta teiste vigastuste korral, nagu koera, hobuse hammustuse puhul, või kui kõrvalest on suures osas lahti rebitud - tuleb lahti rebitud kõrvalest kohe kogu ulatuses kinni õmmelda ja teha steriilne side. Looma hammustuse korral on vaja meeles pidada marutõve võimalust ning laps suunata antiraabilisele ravile.

Väliskuulmekäigu vigastusele kaasneb sageli koljupõhikülm murre. Viimase tunnuseks on teadvusetus, oksendamine, isutus, verejooks ja liikvori voolus kuulmekäigust.

Esmaabi andmisel ei ole lubatud kõrva loputada ega kuulmekäiku tilku panna. Kõrv sulgeda steriilse sidemega ning laps suunata eriarsti juurde.

Kõristenoosi diferentsiaaldiagnoos.

Kõristenoosi kliiniline diag- noos	Etioloogilised momentid	Kõri stenooos					Hingamisraskus	Larüngoskoopiline pilt	
		Üld- sei- sund	Tem- pera- tuur	Köha	Hääl	Neelamine			
Äge lar- ringo- trahheo- bronhiit	äge või ala- äge	nohu, köha, hää- le kähedus, eel- nevalt gripp, leetrid (bakte- riaalne, viirus- lik)	ras- ke	kõr- gene- nud	kuiv, sitke sekree- di väl- jakõhim, rasken- datud	kähe	tavali- selt va- lutu	Hingamisraskus are- neb seda kiiremini, mida sitkem on sek- reet ja mida vähemad on lapse hingamis- teede mõõtmed	Kõri limaskest hüperemi- line, kuiv, kohati kui- vad koorikud, sitke sek- reet trahheas
Kõri- diftee- ria	mitte järsk	real juhtudel esineb ka nee- lu- ja ninadif- teeria (räpa- sed valkjäs- hallid katud tonsillidel, kurgukaartel	üldi- ne intok- sikat- sioon	38 - 38,5°	kõlatu	kähe või afoo- nia	vähe häiritud	Hingamisraskus are- neb kiiresti, kui katud täidavad kõri- valendikku, subglo- tilist ruumi	Kõrilimaskest turses, ko- hati kaetud räpaste hal- lide või valkjate kattu- dega (häälepaletel, hää- lepillus, subglottilises ruumis
Pseudo- krupp e. subglo- tiline larün- giit	oota- matu, ena- masti öösel	eelsoodumus ek- sudatiivse dia- teesiga ja lüm- faatilise kons- titutsiooniga lastel	hoo- ajal raske	39 - 40° vahel sub- feb- riil- ne	haukuv	kähe	valutu	Kiiresti areneb kõ- ristenoos; inspi- rium väga raskenda- tud, kaugelt kuuldav. Düspnoe öösel tugev, päeval seisund hea. Võib korduda järgne- val ööl	Näha "kolmandad" hääle- paelad, mis on tingitud subglottilise ruumi kohe- va submukoosise koe tur- sest
Kõri- fleg- moon	ala- äge	neelu adenoid- võru strepto- kokiline in- fektsioon, nak- kushaigused, angiin	ene- se- tunne halb	kõrge- nenud	esi- neb	kähe	valulik, valud kõris	Hingamisraskus sü- veneb jär- järgult	Teravalt piirdunud punet- us, turse arikõhre, va- lehäälepaela, epiglottise piirkonnas. Turse ümbrus- ses lima, pindmiste abst- sesside puhul mäda
Peri- kondriit	ala- äge	trauma, nakkus- haigused: tüü- fus, sarlakid, tuberkuloos	ene- se- tunne halb	sub- febr. kuni 40°	esineb eriti "sees- mise" peri- kondri- di puhul	kähe	valulik, eriti vajuta- misel kõrile	Hingamisraskus esi- plaanil, kui esineb nn. "seesmine" pe- rikondriit	Kõris difuusne turse. Al- gul raske eraldada abst- sessist. Väliselt kõri piirkonnas turse, fluktu- atsioon, vahel fistul kaelal
Retrofa- rüngeaal- ne abst- sess	ala- äge	angiin, farün- giit (neelu lümfoide koe põletik)	halb	kõrge- nenud	ei tar- vitse esineda	hääle häire puudub	väga va- lulik, rasken- datud	Hingata kergem ho- risontaalses asen- dis. Raskendatud hingamine, kui abst- sess asub hüpofaar- nüksis	Hüpofaarünksi tagumine sein kõri piirkonnas et- teõlvunud, punetav, tur- ses

Kõristenoosi		Etioloogilised momendid	Kõri stenooos				Hingamisraskus	Larüngoskoopiline pilt	
kliiniline diagnoos	algus		Üldseisund	Temperatuur	Kõha	Hääl			Neelamine
Allergilist laadi kõriõdeem	äge	ülitundlikkus toiduainete, ravimite (seerumite) õietolmu jt. vastu	vahel turse näo piirk., vahel urtikaaria	ei tarvitse olla	võib esineda	vahel kähe	neelamishäired ei ole esiplaanil	Kiiresti tekib hingamisraskus, areneb mõne minuti kuni tunni jooksul ja võib viia surmale (sel juhul difuusne õdeem)	Kõri limaskest õdematoosne (kahvatu hallikaslilla) arikõhrede, valehäälepaelte ja subglottilises regioonis
Keemiline ja terminaalne kõriõdeem	äge	hapete või leeliste neelamine, kuuma auru sissehingamine	enamasti raske	37 - 39°	kõhmine valulik	kähe või afoonia	valulikus neelamisel ja rääkimisel	Hingamisraskus oleb söövitava aine kontsentratsioonist ja kahjustuse ulatusest	Kõri limaskest punetav, turses (õdeem), kohati valkjad või hallikad katud
Mehaanilised kõrivigastused	äge	trauma (löike-, laskehaavad, lõõgid, muljumine)	enamasti raske, õhkemfüseem	ei tarvitse olla	valulik, vahel rõga vere-segune	kähe või afoonia	valulik koos kõhaga (aspiratsioon)	Hingamisraskus tekib kiiresti	Kõri konfiguratsioon muutunud, verevalandid valehäälepaeltel, arikõhrede piirkonnas, limaskest sinakas
Võõrkeha kõris	ootamatu	kõhahoog söömise või mängimise ajal, suus olevad esemed saavad alla hingatud	normaalne või vähehäiritud	normis	tugev, vahel rõgas verd	kähe, afoonia	harva valulik	Hingamine raske, kui võõrkeha täidab häälepilu	Võõrkeha nähtav larüngoskoopeerimisel; raskesti nähtav, kui on sattunud subglottilisse ruumi
Võõrkeha trahheas	ootamatu	samad, mis eelmisel	"-	"-	järsku tekkinud, tugev	selge	ei ole häiritud	Hingeldust ei esine või väga nõrk, seoses pingutusega võib ilmuda hingamisraskus	Larüngoskoopeerimisel võõrkeha ei ole nähtav
Stridor laryngis (congenitus)	sündimisel	kõriskaletia arengu anomalia, suurenenud kilpnäär	rahuldav	"-	ei ole	selge	ei ole	Hingab kahina saatel. Inspiratoorne düspnoe suureneb kisa, kõha puhul	Larüngoskoopeerimisel nähtub, et sissekäik kõrisesse on kitsas, "pehme" epiglottis "lamab" kõri sissekäigu kohal
Larüngospasm	ootamatu	lastel, kellel esineb spasmo-filia ja ainevahetuse häired	laps on rahutu, hoo vahel üldseisund hea	"-	esineb	selge	ei ole valus	Kõristenoos areneb kiiresti, hingamisraskus möödub ka kiiresti ja võib jälle korduda	Tugev häälepaelte spasm Hoo vaheajal kõri leid normis
Kõrituumor (papilloom lapseas)	aeglane, vahel järsku halveneb hingam.	ei ole teada	ei ole häirit., kui ei esine hingam-raskust	"-	vahel	aegl. tekkinud häälehäire	ei ole häiritud	Hingamine muutub pikkamööda raskeks, vahel järsk hingamise halvenemine	Häälepaeltel, valehäälepaeltel, epiglottisel lillkapsataoline kahvaturoosa tuumor

III. RASKELT HAIGETE LASTE TRANSPORTIMINE.

Haige prognoos sõltub määravalt ravi alustamise ajast. Sageli isegi ravi mõnetunnilise hilinemise tõttu võib lapse seisund muutuda eluphtlikuks. Seetõttu tuleb haiglasse suunatavatel lastel juba kodus esimesel visiidil (enne transportimist) alustada põhilise raviga. Kui diagnoos ei ole kindel, siis tuleb ravi määrata antud juhul kõne alla tulevate kõige ohtlikumate diagnoosivõimaluste osas.

Ravi peab jätkuma ka lapse transpordil oleku ajal. Haigete laste transport peab olema korraldatud nii, et nende tervis teel ei kahjustuks. Nõuetekohase transpordi eest vastutavad teelesaatja arst ja kaasasõitev õde.

Varaealist haiget last transporditakse, hoides teda süles küliliasendis ja kogu aeg tema nägu jälgides. Sõidu ajal tuleb sageli lapsele juua pakkuda ja soojendatud käe teki alla panekuga kontrollida, kas lapse käed ja kukal on küllalt soojad, kuid mitte higised.

Sagedasteks kahjustusteks haige lapse transportimisel on lapse külmetamine või liigsoojumus. Esimestel elukuudel ei ole soojusregulatsioon veel küps, mistõttu lapse kehatemperatuur kergesti muutub vastavalt välistemperatuuri muutustele. Mõnekuuselt saab küpseks keemiline soojusregulatsioon - laps omandab võime vajaduse korral valmistada enam soojust ja seetõttu ta suudab juba jahedamas ümbruses säilitada oma kehatemperatuuri nõutaval tasemel. 3 - 4 kuuselt saab küpseks ka füüsiline soojusregulatsioon - laps suudab higistamise teel suurendada soojuse äraandmist organismist, seega säilitada ka ümbruse t° tõusu puhul oma kehasoojust nõutaval tasemel. Neljakuusel lapsel on soojusregulatsioon küps, kuid need talitlused on tal siiski veel jõuetud.

Haigestumisel kujuneb imikueas kergesti soojusregulatsiooni häire; eriti ilmekalt avaldub see vaegtoitumusega ja sooleinfektsioonide põdevatel lastel. Soojusregulatsiooni häireid haigetel ja selle küpsusetust vastsündinutel ning enneaegsetel tuleb laste transportimisel alati arvestada. Selliste haigete transportimisel on nõudeks, et auto oleks hästi

kõetud. Transpordile tuleb kaasa võtta kuumaveekott, katta see flanelmähkme ja asetada imiku teki ja vatiteki vahele lapse jalgade alla.

Liigsoojumus tekib lapse transportimisel siis, kui laps on väga tihedalt ja paksult vatitekkidesse pakitud, mistõttu ta ei saa higistamise teel küllaldaselt soojust ära anda. Eriti kergesti tekib liigsoojumus palavikuhaigetel lastel. Algul laps higistab ja hoiab seega oma ihusoojuste nõutaval tasemel. Kui aga tekist seespool õhk higi ja uriini auramise tõttu niiskusega küllastub, ei ole enam võimalik higistamise teel soojust ära anda. Organismis algab soojuse kuhjumine. Higistamist takistab ka kummiriie või plastikaat, mis ei lase niiskust läbi. Lapse kehatemperatuur hakkab tõusma, hingamine sageneb, muutub arütmiliseks, pulss kiireneb, laps muutub rahutuks, oksendab. Hiljem lapse teadvus tuhmub, ta muutub loiuks ja lõpuks võib tekkida surm kuumarabanduse tõttu.

Seetõttu ei tohi transpordi ajal last mähkida liiga paksult tekkide sisse, kummiriie tuleb ära jätta. Lapsele tuleb sageli juua pakkuda. Sõidu ajal tuleb korduvalt kontrollida lapse hingamissagedust, asetades fonendoskoobi otsa lapse nina alla. Samuti tuleb lapse nahka kontrollida. Kui laps hakkab higistama, siis asetatakse tekid avaramalt lapse ümber, et tekialuse õhu ventilatsioon oleks parem. Kui aga laps on muutunud higist täiesti märjaks ja kehatemperatuur on kõrge, siis tuleb ta tingimata mähkida kuivadesse rõivastesse. Kui auto ei ole mähkimiseks küllalt soe, siis tuleb selleks sõita lähimasse tervishoiuasutisse. Samas last ka kraaditakse. Kui t° on üle 39° , siis on vajalik sisse anda püramidooni.

Kõrge palaviku esinemisel (üle 39°) tuleb enne lapse transpordile seadmist kehatemperatuuri vähendada. Selleks antakse püramidooni. Kui laps oksendab või ei ole muul põhjusel võimalik püramidooni sisse anda, siis süstitakse 1%-list püramidoonilahust lihasesse. Kiireks palaviku vähendamiseks on hea teha jahutav keremähis. Kui t° on langenud

alla 39°, siis mähiste tegemine lõpetatakse.

Võib teha ka jahutavat klistiiri, viies jämesoolde kor-
duvalt 20 - 25°-list vett.

Lapse transportimisel tuleb jälgida, et ta ei aspiree-
riks oksemasse. Seda esineb sagedamini teadvuse häiretega,
hundikurguga ja sageda oksendamisega haigetel. Transporti-
misel asetatakse laps küliliasendisse ja jälgitakse kogu
aeg tema nägu. Kui laps hakkab oksendama, pööratakse ta ki-
relt kummuli, pea allapoole, et suhu tulnud oksemassid ker-
gemini väljuksid. Kohe puhastatakse suu ja nina oksemassi-
dest.

Rasketel haigetel tuleb enne nende pikemale transporti-
le saatmist alustada põhilise raviga ja jätkata seda kogu
teeloleku ajal.

Kopsupõletiku esinemisel on vaja lapsele enne pikemale
transportile saatmist ravimeid sisse anda, kombineerides üht
antibiootikumi ja üht sulfoonamidi. Nelja tunni pärast an-
takse sisse teine annus ravimeid. Vastavalt hingamise puudu-
likkuse tugevusele vajavad kopsupõletikuga imikud vere hap-
nikuga küllastuse nõuetekohasel tasemel hoidmiseks (lehtri-
ga andmisel) 1,5 - 6 liitrit hapnikku minutis. Sellist suurt
hapnikukogust ei ole võimalik hapnikukotiga kaasa võtta,
vaid selleks kasutatakse hapniku inhalaatoreid (KI-1, KI-3,
I-2). Neil on reduktori juures dosaator, mille abil on või-
malik määrata vajalik annus. Inhalaatorite kasutamisel vara-
ealiste laste transportimisel pannakse reduktori ava otsa
tavaline kummivoolik, mille teises otsas on lehter. Hapniku
niisutamiseks kinnitatakse lehtri põhja kleepplaastriga mit-
mekordselt marlit või koonusjas tükk kaproonkäsna ja hoitakse
see märg.

Kui maal kutsutakse kuhugi kaugele imiku juurde, kes
väljakutsuja andmeil raskelt hingab, tuleb kiirustatult ko-
hale sõita, võttes kaasa hapniku inhalaatori. Lapsel on tõe-
näoliselt raske kopsupõletik, mispuhul kiire abistamine on
sageli elulise tähtsusega. Transport on kopsupõletikuga imi-
kule suureks lisakoormuseks - laps on mähitud suurte tekki-

de sisse, ta rabeleb, nutab. Seetõttu organismi hapnikutarvidus tõuseb ja hapniku puudulikkus süveneb veelgi.

Hapniku kasutamine on hädavajalik ka enneaegsete, haigete vastsündinute, mürgistatute ja toksiliste infektsioonihai-gustega laste transportimisel.

Kui lapse hingamine on väga pindmine, liiga harv või arütmiline, tuleb enne transportimist süstida tsütitooni või lobeliini hingamistegevuse ergutamiseks. Transpordi ajal tuleb kogu aeg jälgida lapse hingamist ja nahavärvust. Vajaduse korral suurendatakse hapniku annust ja süstitakse veel kord tsütitooni.

Bronhiaalastma puhul süstitakse enne lapse transpordile saatmist adrenaliini või antiastmokriini.

Vereringe häiretest esineb varaealistel lastel kõige sagedamini kollaps. Sel puhul tuleb vereringe parandamiseks süstida kordiamiini või kofeiini ja last transportida lamavas asendis.

Enteraalse toksikoosi puhul tuleb kohe keelata lapse igasugune toitmine. Antakse sisse tõukeannus soolemikroobidele toimivaid ravimeid: kas eusüntomütsiini (varaealisele lapsele) 0,06 g või levomütsetiini 0,03 g või süntomütsiini 0,04 g kehakaalu kg kohta. Kui oksendamiste tõttu ei ole nimetatud ravimeid võimalik suu kaudu sisse anda, siis manustatakse ravim suposiidina 1,5 - 2-kordses annuses. Pärast küünla pärakusse panekut hoitakse tuharavoldid 5 minuti kestel kokkusurutult, et küünal välja ei tuleks. Ühe tunni möödumisel (pikemat aega teel olles) antakse sisse teistkordselt sama annus ravimit. Transpordile tuleb kaasa võtta kummeliteed või keedetud vett, mida antakse lapsele jahedalt iga 5 - 10 minuti järel 5 - 15 g korraga. Hoolitsetakse, et laps kiirelt transporditaks raviaasutusse, kus on võimalik süstida naha alla või veeni Ringeri lahust glükosiga ja vereplasmata. Transpordil hoolitsetakse, et laps ei aspireeriks oksemasse ja et ta ei jaheneks, kuna tal esineb soojusregulatsiooni häire.

Krampide esinemisel on vaja laps enne transpordile

saatmist krampidest vabastada (vt. lk. 40).

Difteeria esinemisel või kahtlusel süstitakse kohe difteeria antitoksilist seerumit vastavalt haiguse raskusele (lk. 67). Enne süstimist küsitakse, kas lapsele on varem süstitud difteeria-, teetanuse-, düsenteeria-, sarlaki-, botulismi-, stafülokokivastast või mõnda teist loomset seerumit. Samuti selgitatakse, kas lapsel on kalduvus allergia alusel kujunenud haigustele (lapse ekseem, stroofulus, astma, nõgesetõbi jt.). Neil juhtudel organismi desensibiliseerimiseks süstitakse algul naha alla 0,1 ml ja 30 min. pärast 0,2 ml seerumit. Kui reaktsioon ei tekkinud, viiakse 1-1,5 t. pärast lihasesse kogu ettenähtud annus. Igal juhul tuleb seerumisüste järel haiget ½ tundi jälgida ja seerumisõki nähtude ilmnemisel kohe lihasesse tugev annus adrenaliini süstida.

Kui lapsel esinevad tugevad kõri ahenemuse nähud, mistõttu on lämbuse oht, siis teostatakse viivitamatult trahheetoomia.

Kui varaealisel lapsel tekib äkki kehale hulgaliselt verevalandeid, on kõige tõenäolikumaks diagnoosiks hemorraagiline vaskuliit. Kui verevalandeid on kehal rohkesti ja neid pidevalt juurde tekib, tuleb laps viivitamatult transportida lähemasse tervishoiuasutusse, kus talle manustatakse tugev annus neerupealise hormooni (kortisooni 3-4 mg kehakaalu kg kohta või prednisolooni 2 mg kehakaalu kg kohta). Veresoonte seinte läbilaskvuse vähendamiseks süstitakse kaltsiumisoola- sid ja suur annus askorbiinhapet ning antakse suu kaudu rutiini. Kiireloomuliseks raviks on vajalik, et haige lapse juurde minnes alati kaasas oleksid järgmised vahendid: süstal ja nõelad, difteeriavastast seerumit 50 000 ü, penicillini 400 000 ü, sol. novocaini ½ % 2 amp. & 5 ml, biomykini 500 000 ü, magn. sulfur. 25 % 2 amp. & 2 ml, sol. adrenaliini 1:1000 2 amp. & 1 ml, cordiamiini 2 amp. & 1 ml, cytitoni 0,15% 2 amp. & 1 ml, coff. natr. benz. 10% 2 amp. & 1 ml, omnopeni 1% 1 amp. & 1 ml, eusynthomycini (või levomycetini või synthomycini), luminali, pyramidoni mõned pulbrid.

Haigete laste transportimiseks kasutatavate autode es-

maabikohvrites peavad samuti olema kõik ülalloetletud vahendid. Peale selle on vaja, et autodes oleksid järgmised esemed: hapnikuballoonid (kas KI-1, KI-3 või I-2), kummivoolik ja lehter hapniku andmiseks varaealistele lastele, aspiraatõr hingamisteede puhastamiseks oksemasside aspireerimise puhul sõidu ajal, termospudel imiku joogivee soojana hoidmiseks.

IV. LASTE KIIRELOOMULISEKS ABIKS VAJALIKUD VAHENDID JA RAVIMID.

Laste kiirel abistamisel on vaja teha järgmisi protseduure:

- 1) maoloputus;
- 2) sooleloputus;
- 3) hingamisteede puhastamine;
- 4) kunstlik hingamine;
- 5) nina tamponeerimine;
- 6) südame massaaž;
- 7) intrakardiaalne süstimine;
- 8) intraarteriaalne vereülekanne;
- 9) ventiilpneumotooraksi esmaabi;
- 10) pararenaalne novokainiblokaad;
- 11) trahheotoomia;
- 12) lumbaalpunktsioon;
- 13) jahutav mähis;
- 14) sinepimähis;
- 15) intravenoosne infusioon;
- 16) vereülekanne.

Protseduuride teostamisel on vajalikud järgmised vahendid:

- 1) steriilne süstal, nõelad;
- 2) lumbaalpunktsiooni nõel;
- 3) intrakardiaalse injektsiooni nõel steriilses katuses;
- 4) intraarteriaalse vereülekannde seadeldis;

- 5) sond ja suur süstal hingamisteede puhastamiseks;
- 6) hapnikuballoon reduktori, kummivooliku ja letriga;
- 7) karbogeeniballoon reduktoriga;
- 8) kunstliku hingamise aparaat;
- 9) maoloputuse seadeldis (keedetud sond, marliga ülemähitud suuavaja ja Janet' süstal),
- 10) sooleloputuse seadeldis (kateeter, klaasvaheosa, kummivoolik, lehter).
- 11) irrigaator ja mitu (keedetud) klistiiriotsikut;
- 12) klistiiriballoon;
- 13) ravimimensuur kloraalhüdraadi mõõtmiseks;
- 14) marliga üle mähitud spaatel (krampidega lapse keele vi-gastamise eest kaitsmiseks);
- 15) instrumendid trahheotoomiaks (skalpell, kõrikanüül, ve-resulgurid, haavalaiendajad, kirurgilised ja anatoomilised pintsetid);
- 16) põie kateeter (nr. 7-8);
- 17) kummikinnas päraku prolapsi reponeerimiseks ja haige rektaalseks läbivaatamiseks;
- 18) sollukslamp, elektrisoojenduspadi, kuumaveekotid;
- 19) väike vann, soe vesi (ravivannideks).

Kiireloomuliseks abiks on vajalikud järgmised ravimid.

Valude vaigistamiseks:

- Omnoponi 2 %, ampullides;
- Promedoli 1 %, ampullides;
- Sol. novocaini 5 %;
- Sol. novocaini ½ %, ampullides;
- Sol. dicaini 2 %.

Hingamise puudulikkuse raviks:

- meditsiiniline hapnik;
- karbogeen (95 % O₂ + 5 % CO₂);
- lobeliini või tsütitooni ampullides;
- antiasthmocriini;
- sinepipaberit;
- euphyllini.

Vereringe puudulikkuse raviks:

Sol. coff. natr. benzoici 10 %, ampullides;
Cordiamini 25 %, ampullides;
adrenaliini 0,1 %, ampullides;
Ephedrini hydrochlorici 5 %, ampullides;
Strophantini 0,05 %, ampullides;
Sol. glycosae 40 %, ampullides;
Sol. hydrogenii peroxydati 30 %;
Sol. Ringeri 200 ml;
Sol. Ringeri 150,0 } steriliseeritud,
Sol. Glycosae 150,0 }
Polüglukiini 250 ml;
Strychnini nitrici 0,1 %, ampullides.

Verejooksu pidurdamiseks:

Vicasoli 0,3 % vesilahust, ampullides;
Vicasoli 0,005;
C-vit. 5 %-list lahust, ampullides;
Sol. gelatini 10 %, ampullides;
Calc. chlorati 10 %, ampullides;
Natr. chlorati 10 %, ampullides;
O-grupi verd 200 ml;
Jodoformi.

Hüpertermia raviks:

Pyramidoni 0,1;
Sol. pyramidoni 1 %, steriillahusena.

Krampide raviks:

Sol. chloralhydrati 1 %;
Luminali 0,05;
Magn. sulf. 25 %, ampullides;
Aminazini 2,5 %, ampullides;
Ammon. chlorati 0,5;
Calc. glyconic 10 %, ampullides;
Calc. chlorat. 10 %, ampullides.

Dünaamilise ilause raviks:

Methyleni coerulei 1 %, ampullides;

Pituitrini, ampullides;

Proserini 0,05 %, ampullides;

Allergooside raviks:

Cortisoni 200 ü, osalt ampullides, osalt tablettidena;

AKTH - intravenosseks süstimiseks;

Dimedroli 0,02, pulbritena;

Diprazini 2,5 % (= pipolpheni), ampullides.

Diabeetilise kooma raviks:

Insulini 400 ü, ampullides;

Kal. chlorati;

Sol. natr. lactici 1,74 % 300 ml;

Mürgistuste raviks:

Magnesia ustae;

Natr. bicarbonici;

Sol. acidi muriatici 1 %;

Ol. Ricini;

Magn. sulfuricum;

Carbo medicinalis;

Kal. permanganici;

Atropini 0,1 %, ampullides;

Cuprum sulfuricum;

Ol. Jeoris Aselli;

Acidi ascorbinici 5 %, ampullides;

B₁-vit. 2 %, ampullides.

Toksiliste infektsioonide ja bakteriaalsete põletike raviks:

Difteeria antitoksilist seerumit 100 000 ü;

Teetanuse antitoksilist seerumit 100 000 ü;

Eusynthomycini;

Penicillini;

Biomycini;

Gammaglobuliini;

Vereplasmata 125 ml.

Raake haige ravi lisaleht.

Ordineerimise aeg	Ordinatsioon	Ordinatsiooni lõpetamine	Arsti allkiri
Ordinatsioonide täitmine.			

Aeg	T ^o	H	P	RR	R a v i	Arsti või õe allkiri

V. RAVIANNUSTE TABELID.

Ravimite suurimad annused lastele on esitatud tabelis 8 (lk. 95). Tabelis puuduvate preparaatide suurima annuse saab ligikaudselt välja arvutada täiskasvanu suurimast annusest järgmiselt (NSVL Riiklik Farmakopõa IX väljaanne, 1961.a., lk.657) :

18 a.	-	$\frac{3}{4}$	täiskasvanu annusest
14 a.	-	$\frac{1}{2}$	" "
7 a.	-	$\frac{1}{3}$	" "
6 a.	-	$\frac{1}{4}$	" "
4 a.	-	$\frac{1}{6}$	" "
2 a.	-	$\frac{1}{8}$	" "
1 a.	-	$\frac{1}{12}$	" "
Alla 1 a.	-	$\frac{1}{24}$ - $\frac{1}{12}$	" "

Mürgiste ja kangetoimeliste ravimite suurimad

NSV. Liidu Riikliku Farmakopöa

Annused (kus ei ole märgitud andmise viisi) näitavad preparaadi hulka milliliitrites (ml), tilkades (gtt)

Ravim	Alla 6 kuud		6 k. — 1 a.		2 a.	
	Ühekordne	Ööpäevane	Ühekordne	Ööpäevane	Ühekordne	Ööpäevane
Acidum arsenicosum anhydricum	Ei määrata				0,0002	0,0006
Acidum hydrochloricum purum dilutum	1 gtt	3 gtt	2 gtt	6 gtt	2 gtt	6 gtt
Acidum nicotinicum	0,005	0,015	0,008	0,024	0,01	0,03
Acrichinum	0,0125	0,025	0,0125	0,025	0,025	0,05
Adalinum (s. Carbromalum)	Ei määrata		0,1	0,2	0,15	0,3
Adonisdium	1 gtt	2 gtt	2 gtt	4 gtt	3 gtt	6 gtt
Adrenalinum hydrochloricum solutum 0,1% vt. Sol. Adrenalini hydrochlorici 0,1%	—	—	—	—	—	—
Aethylmorphinum hydrochloricum vt. Dioninum	—	—	—	—	—	—
Amidopyrinum vt. Pyramidonum	—	—	—	—	—	—
Aminarsonum	0,04	0,12	0,08	0,24	0,1	0,3

*Kui lahtris on näidatud 2 annust, siis esimene näitab nooremate ja teine vanemate laste annust.

Tabel 8.

ühikordsed ja ööpäevased annused lastele

IX väljaande (1961. a.) järgi

suu kaudu (per os) võtmisel grammides või vastava märkimise puhul või toimeühikutes (tü)

3—4 a.		5—6 a.		7—9 a.		10—14 a.	
Ühekordne	Ööpäevane	Ühekordne	Ööpäevane	Ühekordne	Ööpäevane	Ühekordne	Ööpäevane
0,0003	0,001	0,0005	0,0015	0,00075	0,002	0,001	0,003
3 gtt	9 gtt	5 gtt	15 gtt	7—8 gt*	20 gtt	8—10 gtt	30 gtt
0,015	0,045	0,025	0,075	0,03	0,09	0,05	0,15
0,04	0,08	0,05	0,1	0,075	0,15	0,1— —0,125	0,2— —0,25
0,2	0,4	0,2	0,4	0,25	0,5	0,3	0,6
5 gtt	10 gtt	6 gtt	12 gtt	8 gtt	15 gtt	10—15 gtt	20—30 gtt
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
0,15	0,45	0,15	0,45	0,2	0,5	0,25	0,75

	Alla 6 kuud		6 k. — 1 a.		2 a.	
	Ühek.	Ööp.	Ühek.	Ööp.	Ühek.	Ööp.
Anaesthesinum	0,025	0,075	0,04	0,12	0,06	0,18
Analginum	Ei määrata		0,05	0,15	0,1	0,3
Antipyrinum	Ei määrata		0,05	0,15	0,075	0,2
Apomorphinum hydrochloricum	Ei määrata				0,001	0,003
Apomorphinum hydrochloricum (naha alla)	Ei määrata				0,002	0,002
Aqua Amygdalarum amararum	Ei määrata				2 gtt	4 gtt
Atropinum sulfuricum	0,0001	0,0002	0,0002	0,0004	0,0002	0,0004
Barbamyllum	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02	0,04
Barbitalum vt. Veronalum	—	—	—	—	—	—
Barbitalum-natrium vt. Medinalum	—	—	—	—	—	—
Benzylpenicillinum vt. Penicillinum	—	—	—	—	—	—
Bigumalum	0,0125	0,025	0,0125	0,025	0,025	0,05
Biiochinolum (lihasesse)*	0,5 ml	—	0,8 ml	—	1 ml	—
Biomycinum hydrochloricum (s. Chlor-tetracyclinum hydrochloricum)	25 000 tü kehakaalu kg kohta ööpäevas					

3—4 a.		5—6 a.		7—9 a.		10—14 a.	
Ühek.	Ööp.	Ühek.	Ööp.	Ühek.	Ööp.	Ühek.	Ööp.
0,08	0,24	0,12	0,36	0,16	0,5	0,2	0,6
0,15	0,45	0,2	0,6	0,25	0,75	0,3—0,5	0,9—1,5
0,1	0,3	0,15	0,45	0,2	0,6	0,25— —0,3	0,75— —0,9
0,0015	0,0045	0,002	0,006	0,0025	0,0075	0,003	0,009
0,0025	0,0025	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003— —0,004	0,003— —0,004
3 gtt	6 gtt	5 gtt	10 gtt	7 gtt	14 gtt	10 gtt	20 gtt
0,00025	0,0005	0,0003	0,0006	0,0004	0,0008	0,0005	0,001
0,03— —0,04	0,06— —0,08	0,05	0,1	0,07— —0,1	0,15— —0,2	0,15— —0,2	0,3— —0,4
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
0,03— —0,04	0,06— —0,08	0,04— —0,05	0,08— —0,1	0,075	0,15	0,1— —0,125	0,2— —0,25
1,5 ml	—	1,5 ml	—	2 ml	—	2,5 ml	—
		100 000 tü	400 000 tü	150 000 tü	600 000 tü	200 000— —300 000 tü	800 000— 1 000 000 tü

	Alla 6 kuud		6 k. — 1 a.		2 a.	
	Ühek.	Ööp.	Ühek.	Ööp.	Ühek.	Ööp.
Bromisovalum vt. Bromuralum	—	—	—	—	—	—
Bromuralum (s. Bromisovalum)	0,05	0,1	0,1	0,2	0,15	0,3
Calomelas vt. Hydrargyrum chloratum (mite)	—	—	—	—	—	—
Carbromalum vt. Adalinum	—	—	—	—	—	—
Chloralum hydratum	0,1	0,3	0,15	0,45	0,15	0,45
Chlortetracyclinum hydrochloricum vt. Biomycinum hydrochloricum	—	—	—	—	—	—
Codeinum	Ei määrata				0,002	0,006
Codeinum phosphoricum	Ei määrata		0,0025	0,0075	0,004	0,012
Coffeinum	Ei määrata				0,04	0,12
Coffeinum natrio-benzoicum	0,05	0,15	0,05	0,15	0,06	0,2
Corazolum	0,02	0,04	0,02	0,06	0,03	0,09
Cordiaminum	2 gtt	4 gtt	3 gtt	6 gtt	4 gtt	8 gtt
Cordiaminum (naha alla)	0,1 ml	0,2 ml	0,1 ml	0,2 ml	0,15ml	0,3 ml
Cytitonum (veeni)	0,15ml	0,3 ml	0,15ml	0,3 ml	0,2 ml	0,4 ml
Dibazolum (närvihaiguste raviks)	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002

3—4 a.		5—6 a.		7—9 a.		10—14 a.	
Ühek.	Ööp.	Ühek.	Ööp.	Ühek.	Ööp.	Ühek.	Ööp.
—	—	—	—	—	—	—	—
0,2	0,3	0,25	0,4	0,3	0,5	0,3	0,5
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
0,2	0,6	0,25	0,75	0,3	0,9	0,3—0,5	0,9—1,5
—	—	—	—	—	—	—	—
0,004	0,012	0,005	0,015	0,006	0,02	0,006— —0,01	0,02— —0,03
0,005	0,015	0,006— —0,008	0,02— —0,025	0,01	0,03	0,015— —0,02	0,045— —0,06
0,05	0,15	0,06	0,18	0,075	0,25	0,075— —0,1	0,25— —0,3
0,08	0,25	0,1	0,3	0,15	0,5	0,15— —0,2	0,5— —0,6
0,05	0,15	0,06	0,2	0,075	0,2	0,08	0,25
5 gtt	15 gtt	6 gtt	18 gtt	7—8 gtt	20—25 gtt	10—14 gtt	30 gtt
0,25 ml	0,5 ml	0,5 ml	1 ml	0,5 ml	1 ml	0,8 ml	1,5 ml
0,25 ml	0,5 ml	0,3 ml	0,6 ml	0,4 ml	0,8 ml	0,6 ml	1,2 ml
0,004	0,004	0,005	0,005	0,006	0,006	0,008	0,008

	Alla 6 kuud		6 k. — 1 a.		2 a.	
	Ühek.	Ööp.	Ühek.	Ööp.	Ühek.	Ööp.
Digalen-neo	1 gtt	3 gtt	2 gtt	6 gtt	4 gtt	12 gtt
Digalen-neo (naha alla)	0,05ml	0,15ml	0,1 ml	0,3 ml	0,12ml	0,36ml
Dimedrolum	0,002	0,004	0,005	0,01	0,01	0,02
Dioninum (s. Aethylmorphinum hydrochloricum)	Ei määrata				0,003	0,01
Emetinum hydrochloricum (naha alla ja lihasesse)	Ei määrata		0,0025	0,005	0,005	0,01
Ephedrinum hydrochloricum (suu kaudu ja naha alla)	0,0025	0,0075	0,006	0,02	0,008	0,025
Extractum Belladonnae siccum	Ei määrata		0,0025	0,0075	0,003	0,009
Extractum Filicis maris spissum	Ei määrata				1,0	1,0
Extractum Ipecacuanhae siccum	0,005	0,02	0,01	0,04	0,01	0,04
Extractum Opii siccum	Ei määrata					
Extractum Strychni siccum	Ei määrata				0,0015	0,005
Folium Digitalis	0,005	0,02	0,01	0,04	0,02	0,08
Gitalenum	2 gtt	4 gtt	2 gtt	4 gtt	3 gtt	6 gtt
Herba Adonidis vernalis	Ei määrata				0,1	0,4
Herba Thermopsisidis	0,005	0,015	0,005	0,015	0,01	0,03

3-4 a.		5-6 a.		7-9 a.		10-14 a.	
Ühek.	Ööp.	Ühek.	Ööp.	Ühek.	Ööp.	Ühek.	Ööp.
6 gtt	18 gtt	7 gtt	21 gtt	8 gtt	24 gtt	10 gtt	30 gtt
0,2 ml	0,6 ml	0,25 ml	0,75 ml	0,3 ml	1 ml	0,4 ml	1,2 ml
0,015	0,03	0,02	0,04	0,025	0,05	0,03	0,06
0,005	0,015	0,006	0,018	0,0075	0,025	0,01	0,03
0,005	0,01	0,015	0,03	0,015	0,03	0,02	0,04
0,01	0,03	0,012	0,036	0,015	0,045	0,015— —0,025	0,045— —0,075
0,004	0,012	0,005	0,015	0,0075	0,025	0,01— —0,015	0,03— —0,045
1,5—2,0	1,5—2,0	2,5—3,0	2,5—3,0	3,5—4,0	3,5—4,0	5,0	5,0
0,015	0,06	0,02	0,08	0,02	0,08	0,025	0,1
		0,005	0,015	0,0075	0,025	0,01	0,03
0,002	0,006	0,003	0,009	0,004	0,012	0,006	0,018
0,03	0,12	0,04	0,16	0,05	0,2	0,05— —0,075	0,2—0,3
4 gtt	8 gtt	6 gtt	12 gtt	7 gtt	14 gtt	8—14 gtt	16—30 gtt
0,15	0,6	0,2	0,8	0,3	1,2	0,3—0,5	1,2—2,0
0,015	0,045	0,02	0,06	0,025	0,075	0,03	0,1

	Alla 6 kuud		6 k. — 1 a.		2 a.	
	Ühek.	Ööp.	Ühek.	Ööp.	Ühek.	Ööp.
Hyrargyrum chloratum (mite) (s. Calomelas)	Ei määrata					
Laevomycetinum	Ühekordne 0,02 g, ööpäevane 0,12 g					
Liquor Kalii arsenicosi (s. Liquor arsenicalis Fowleri)	Ei määrata				1 gtt	3 gtt
Lobelinum hydrochloricum (veeni)	0,001	0,002	0,0015	0,003	0,002	0,004
Luminalum (s. Phenobarbitalum)	0,005	0,01	0,01	0,02	0,02	0,04
Medinalum (s. Barbitalum-natrium)	0,03	0,06	0,075	0,15	0,1	0,2
Mercusalum (lihasesse)	0,1 ml	0,1 ml	0,15ml	0,15ml	0,2 ml	0,2 ml
Morphinum hydrochloricum	Ei määrata				0,001	0,002
Myarsenolum (lihasesse)*	0,03— —0,15	—	0,05— —0,15	—	0,05— —0,2	—
Natrium arsenicum (naha alla)	Ei määrata				0,0003	0,001
Natrium nitrosum	Ei määrata					
Natrium nitrosum (veeni)	Ei määrata					
Norsulfazolium	0.2 g kehakaalu kg kohta ööpäevas					
Novarsenolum (veeni)**	0,03— —0,15	—	0,05— —0,15	—	0,05— —0,2	—

* Süstitakse mitte sagedamini kui 1 kord 5 päeva kestel.

** Vt. Myarsenolum.

3-4 a.		5-6 a.		7-9 a.		10-14 a.	
Uhek.	Ööp.	Uhek.	Ööp.	Uhek.	Ööp.	Uhek.	Ööp.
				0,05	0,15	0,05— —0,075	0,15— —0,2
kehakaalu kg kohta	0,2	1,2	0,25	1,5	0,3—0,4	1,8—2,0	
1 gtt	3 gtt	2 gtt	6 gtt	2 gtt	6 gtt	2 gtt	6 gtt
0,002	0,004	0,0025	0,005	0,003	0,006	0,004	0,008
0,03	0,06	0,04	0,08	0,05	0,1	0,075	0,15
0,15	0,3	0,2	0,4	0,25	0,5	0,3	0,6
0,25 ml	0,25 ml	0,4 ml	0,4 ml	0,6 ml	0,6 ml	0,75 ml	0,75 ml
0,0015	0,003	0,0025	0,0075	0,003	0,01	0,003— —0,005	0,01— —0,015
0,1—0,3	—	0,1—0,3	—	0,1—0,3	—	0,1—0,3	—
0,0005	0,0015	0,0005	0,0015	0,001	0,003	0,0015	0,0045
		0,05	0,15	0,06	0,2	0,1	0,3
		0,012	0,03	0,016	0,05	0,02	0,06
0,1—0,3	—	0,1—0,3	—	0,1—0,3	—	0,15— —0,3	—

	Alla 6 kuud		6 k. — 1 a.		2 a.	
	Ühek.	Ööp.	Ühek.	Ööp.	Ühek.	Ööp.
Omnoponum	Ei määrata				0,002	0,004
Opium pulveratum	Ei määrata					
Osarsolum (anthelmintikumina)	Alla 6 a. ei määrata					
Oxytetracyclinum hydrochloricum vt. Terramycinum hydrochloricum	—	—	—	—	—	—
Papaverinum hydrochloricum	Ei määrata	0,005	0,01	0,01	0,02	
Parathyreoidinum (naha alla ja lihasse)	0,25ml	—	0,4 ml	—	0,6 ml	—
Penicillinum (s. Benzylpenicillinum) (lihasesse ja naha alla)	30 000 tü kehakaalu kg kohta ööpäevas				250 000 tü	
Phenobarbitalum vt. Luminalum	—	—	—	—	—	—
Phenoxyethylpenicillinum	25 000 tü kehakaalu kg kohta ööpäevas					
Phthivazidum	0,1	0,3	0,15	0,45	0,25	0,5
Pituitrinum (naha alla)	0,5 tü	1 tü	0,75 tü	1,5 tü	1,25 tü	2,5 tü
Plasmocidum	Ei määrata				0,005	0,01
Platyphyllinum hydrotartaricum (suu kaudu ja naha alla)	0,0004	0,0012	0,0006	0,0025	0,001	0,003
Promedolum	Ei määrata				0,005	0,01
Promedolum (naha alla)	Ei määrata				0,003	0,006

3-4 a.		5-6 a.		7-9 a.		10-14 a.	
Ühek.	Ööp.	Ühek.	Ööp.	Ühek.	Ööp.	Ühek.	Ööp.
0,003	0,006	0,005	0,015	0,006	0,02	0,0075— —0,01	0,02— —0,03
		0,01	0,03	0,015	0,045	0,015— —0,02	0,045— —0,06
		0,08	0,25	0,125	0,375	0,2	0,6
—	—	—	—	—	—	—	—
0,015	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,05	0,1
0,8 ml	—	1 ml	—	1,5 ml	—	2 ml	—
ööpäevas				500 000 tü ööpäevas			
—	—	—	—	—	—	—	—
125 000— —150 000 tü	250 000— —300 000 tü	150 000— —200 000 tü	300 000— —400 000 tü	250 000 tü	500 000 tü	250 000— —300 000 tü	500 000— —600 000 tü
0,3	0,6	0,35	0,7	0,4	0,8	0,5	1,0
1,5 tü	3 tü	2 tü	5 tü	3 tü	7,5 tü	5 tü	10 tü
0,0075	0,015	0,01	0,02	0,015	0,03	0,02— —0,025	0,04— —0,05
0,0015	0,0045	0,0025	0,0075	0,003	0,009	0,005	0,015
0,0075	0,015	0,01	0,02	0,01	0,02	0,015	0,03
0,005	0,01	0,0075	0,015	0,0075	0,015	0,01	0,02

	Alla 6 kuud		6 k. — 1 a.		2 a.	
	Ühek.	Ööp.	Ühek.	Ööp.	Ühek.	Ööp.
Proserinum	Ei määrata		0,001	0,001	0,002	0,002
Proserinum (naha alla) vt. Sol. Proserini 0,05%	—	—	—	—	—	—
Pyramidonum (s. Amidopyrinum)*	0,025	0,075	0,05	0,15	0,05	0,15
Radix Ipecacuanhae (rögalahvistava vahendina)	0,005	0,02	0,01	0,04	0,01	0,04
Santoninum	Ei määrata		0,005	0,015	0,01	0,03
Solutio Adrenalini hydrochlorici 0,1% (naha alla)	0,1 ml	0,3 ml	0,15ml	0,5 ml	0,2 ml	0,6 ml
Solutio Iodi 5% vt. Tinctura Iodi 5%	—	—	—	—	—	—
Solutio Proserini 0,05% (naha alla)	Ei määrata		0,1 ml	0,1 ml	0,2 ml	0,2 ml
Solutio Strophanthini K 0,05%	Ei määrata					
Streptocidum album	0,2 g kehakaalu kg kohta ööpäevas					
Streptomycinum—calcium chloratum (lihasesse)	Ühekordne 100 000—125 000 tü, ööpäevane 200 000—					
Streptomycinum sulfuricum (lihasesse)	Ühekordne 100 000—125 000 tü, ööpäevane 200 000—					
Strychninum nitricum	Ei määrata				0,00025	0,0005

* Reuma ravimisel võib ööpäevast annust suurendada kuni 0,15—0,2 g

3—4 a.		5—6 a.		7—9 a.		10—14 a.	
Ühek.	Ööp.	Ühek.	Ööp.	Ühek.	Ööp.	Ühek.	Ööp.
0,003	0,003	0,005	0,005	0,007	0,007	0,01	0,01
—	—	—	—	—	—	—	—
0,075	0,2	0,1	0,3	0,15	0,45	0,2—0,3	0,6—0,9
0,015	0,06	0,02	0,08	0,02	0,08	0,025	0,1
0,015— —0,02	0,045— —0,06	0,03— —0,04	0,09— —0,12	0,04— —0,045	0,14	0,05— —0,07	0,15— —0,22
0,25 ml	0,75 ml	0,3 ml	1 ml	0,4 ml	1,5 ml	0,6 ml	2 ml
—	—	—	—	—	—	—	—
0,3 ml	0,3 ml	0,5 ml	0,5 ml	0,6 ml	0,6 ml	0,75 ml	0,75 ml
0,1 ml	0,1 ml	0,2 ml	0,2 ml	0,25 ml	0,25 ml	0,5 ml	0,5 ml
—250 000 tü	—	125 000— —150 000 tü	250 000— —300 000 tü	150 000— —175 000 tü	300 000— —350 000 tü	200 000— —250 000 tü	400 000— —500 000 tü
—250 000 tü	—	125 000— —150 000 tü	250 000— —300 000 tü	150 000— —175 000 tü	300 000— —350 000 tü	200 000— —250 000 tü	400 000— —500 000 tü
0,0003	0,0006	0,0005	0,001	0,0006— —0,00075	0,0012— —0,0015	0,00075— —0,001	0,0015— —0,002

vanuseaasta kohta.

	Alla 6 kuud		6 k. — 1 a.		2 a.	
	Ühek.	Ööp.	Ühek.	Ööp.	Ühek.	Ööp.
Sulfacylum solubile	0,2 g kehakaalu kg kohta ööpäevas					
Sulfadimezinum	0,2 g kehakaalu kg kohta ööpäevas					
Synthomycinum	Ühekordne 0,02 g, ööpäevane 0,12 g kehakaalu kg					
Tabulettae „Aëronum“	Ei määrata					
Terramycinum hydrochloricum (s. Oxytetracyclinum hydrochloricum)	25 000 tü kehakaalu kg kohta ööpäevas					
Theophyllinum	Ei määrata				0,04	0,12
Thymolum	Ei määrata				0,05	0,2
Thyreoidinum	0,01	0,03	0,02	0,06	0,03	0,09
Tinctura Belladonnae	1 gtt	3 gtt	1 gtt	3 gtt	2 gtt	6 gtt
Tinctura Iodi 5% (s. Solutio Iodi 5%)	Ei määrata					
Tinctura Convallariae	1 gtt	3 gtt	2 gtt	6 gtt	2 gtt	6 gtt
Tinctura Opii simplex	Ei määrata					
Tinctura Strychni	Ei määrata				1 gtt	2 gtt
Veronalum (s. Barbitalum)	0,03	0,06	0,075	0,15	0,1	0,2

3-4 a.		5-6 a.		7-9 a.		10-14 a.	
Ühek.	Ööp.	Ühek.	Ööp.	Ühek.	Ööp.	Ühek.	Ööp.
kohta ööpäevas		0,2	1,2	0,3	1,8	0,4-0,5	2,4-3,0
				1 tbl	2 tbl	1,5 tbl	3 tbl
		200 000 tü	400 000 tü	200 000- -250 000 tü	400 000- -500 000 tü	250 000- -300 000 tü	500 000- -600 000 tü
0,05	0,15	0,06	0,2	0,08	0,25	0,1	0,3
0,1	0,4	0,15	0,6	0,25	1,0	0,3	1,2
0,05	0,15	0,075	0,25	0,1	0,3	0,15	0,45
3 gtt	9 gtt	3 gtt	9 gtt	4 gtt	12 gtt	4-6 gtt	12-18 gtt
		4 gtt	12 gtt	5 gtt	15 gtt	8 gtt	24 gtt
4 gtt	12 gtt	6 gtt	18 gtt	7-10 gtt	20-30 gtt	10-15 gtt	30-45 gtt
		3 gtt	6 gtt	4 gtt	8 gtt	5-7 gtt	10-15 gtt
2 gtt	4 gtt	3 gtt	6 gtt	4 gtt	8 gtt	5-6 gtt	10-12 gtt
0,15	0,3	0,2	0,4	0,25	0,5	0,3	0,6

Antibiootikumide ja sulfaniilamiidide terapeutilised annused lastele

Ravim	Kõnnumus B-nimekirja	Terapeutiline annus kehakaalu kilogramm kohta ööpäevas		Üksikannuste arv, milleks jaotatakse öö- päevane annus	Ravikuuri keskmine kestus
		Imik	2—5 a.		
A. Antibiootikumid					
Penicillinum, lihasesse	B	20 000 tü (—30 000 tü)	10 000—15 000 tü	10 000 tü	4—8 p.
Bicillinum, lihasesse	B		20 000 tü		Mitu kuud
Streptomycinum, liha- sesse	B	20 000 tü	10 000—15 000 tü	10 000 tü	4—18 kuud
Albomycinum, naha alla või lihasesse	—		100 000—200 000 tü	50 000—100 000 tü	7—20 p.
Erythromycinum, per os	B		25 000—35 000 tü		4—6 7 p.

Ravim	Kvaliivus B-nimekirja	Terapeutiline annus kehakaalu kilogrammi kohta ööpäevas			Uksikannuste arv, milleks jaotatakse öö- päevane annus	Ravikuuri keskmise kestus
		Imik	2—5 a.	6—12 a.		
Biomycinum e. chlor- tetracyclinum, per os	B	20 000—25 000 tü	20 000 tü	15 000 tü	4—6	6—10 p.
Terramycinum e. oxy- tetracyclinum, per os Tetracyclinum	B B	20 000—25 000 tü	20 000 tü	10 000 tü	4—6	4—10 p.
Tetracyclinum hydro- chloricum, lihasesse Oxytetracyclinum e. terramycinum hydro- chloricum, lihasesse	B B		3 000 tü		2—3	5—7 p.
Colimycinum, per os	B		25 000—50 000 tü		4	5—7 p.
Mycerinum, per os	B		8 000 tü		2	5 p.
Monomycinum, per os	—		10 000—25 000 tü		3	5—7 p.

Ravim	Kõnnumark	Terapeutiline annus kehakaalu kilogrammi kohta ööpäevas		Üksikannuste arv, milleks jaotatakse ööpäevane annus	Ravikuuri keskmine kestus
		Imik	2—5 a.		
Synthomycinum, per os	B	Alla 3 a.: ööpäevas 0,08 g kehakaalu kg kohta	3—4 a.: ööpäevane üldannus 1—1,2 g	Ööpäevane üldannus 1,2—2,0 g	4—6 5—15 p.
Eusynthomycinum, per os	B	Alla 3 a.: ööpäevas 0,12 g kehakaalu kg kohta	3—5 a.: ööpäevane üldannus 1,8 g	Ööpäevane üldannus 1,8—3,0 g	4—6 5—15 p.
Laevomycetinum, per os	B	Alla 3 a.: ööpäevas 0,04—0,06 g kehakaalu kg kohta	3—4 a.: ööpäevane üldannus 0,8 g	Ööpäevane üldannus 1,0—1,5 g	4—6 5—15 p.
Eulaevomycetinum, per os	B	Annus kaks korda suurem kui levomütsetiinil			4—6 —15 p.

0,25 15/0,5

Ravim	Kui arvus B-nimekirja	Terapeutiline annus kehakaalu kilogrammi kohta ööpäevas			Üksikannuste arv, milleks jaotatakse öö- päevane annus	Ravikuuri keskmise kestus
		Imik	2—5 a.	6—12 a.		
Nystatinum, per os	—	30 000—40 000 tü			3—4	10—14 p.
B. Sulfanilamiidid Phthalazolom, aetha- zolum, norsulfazolom, sulfadimezinum, sulfa- cylum, sulginum	B	0,15—0,2	0,15—0,2	0,15—0,1	5—6	5—7 p.
Urosulfanum	B	0,15	0,15—0,1	0,1	5—6	5—7 p.
Streptocidum album	B	0,15	0,15	0,1	5—6	5—7 p.

Ravimite (välja arvatud A-nimekirja kuuluvate ainete,

(va. = vanuseaasta,

Ravim	Kuuluvus B-nime- kirja	Alla 6 k.	6—12 k.
Acidum ferro-ascorbicum	—	0,1	0,1
Acidum glutaminicum	—	0,5	1,0
Acidum hydrochloricum dilutum 2 g+98 g destilleeritud vett	B	1—2 ml	2—3 ml
Acidum nicotinicum	B	0,003	0,005
Acidum para-aminosalicylicum (PAS) ja natr. PAS	—	0,1—0,2 g kk. kg kohta ööpäevas	
Acrichinum, lambliooosi raviks	B	0,005	0,008
Adiurecrinum, nuuskpulbrina	B	—	—
Adonisidum, adonilenum	B	½ gtt	1 gtt
Adrenalinum 0,1%, subkut.	B	0,1 ml	0,15 ml
AKTH	B	Algannus	
Aminazinum, subkut.	B	1,5—2,0 mg kk. kg kohta ööpäevas	
Anaesthesinum	B	0,02	0,03
Analginum	B	—	0,025—0,0

antibiootikumide ja sulfaniilamiidide) terapeutilised annused lastele

kk. = kehakaal)

2 a.	3—4 a.	5—6 a.	7—9 a.	10—14 a.	Kordade arv ööpäevas
0,2	0,3—0,4	0,5	0,5	0,5—0,75	2—3
2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	1
3—5 ml	5 ml	5—10 ml	10—15 ml	15 ml	2—3
0,005	0,01	0,02	0,025	0,04	3
0,5—1,0 g va. kohta, kuid mitte üle 8 g ööpäevas					Jaotatult 2—4-ks
0,02	0,025—0,03	0,04	0,06—0,07	0,07—0,08	2
0,005	0,015	0,02	0,025	0,025—0,03	3
2 gtt	3 gtt	5 gtt	6 gtt	10 gtt	2
0,2 ml	0,2 ml	0,3 ml	0,4 ml	0,5 ml	3
1—1,5 tü kk. kg kohta ööpäevas					Jaotatult 2—4 korrale
1,0—1,5 mg kk. kg kohta ööpäevas					Jaotatult 3—4 korrale
0,05	0,06	0,1	0,12	0,15	2—3
0,05	0,1	0,15	0,2	0,25—0,3	2—3

Terapeutilised annused

Ravim	Kuuluvus B-nime- kirja	Alla 6 k.	6—12 k.
Antianaeminum, intramuskul.	—	0,5 ml	0,5 ml
Antipyrinum	B	—	0,03
Antiasthmocrinum, subkut.	B	—	0,1—0,2 ml
Aspirinum	—	—	0,05
Barbamylum	B	0,005	0,005
Bromuralum	B	0,03	0,05
Butadionum	B	0,01	0,02
Calcium chloratum crystallisatum	—	0,25	0,5
Calcium glycerophosphoricum	—	0,05	0,1
Calcium gluconicum 10%, per injectionem	—	2 ml	2 ml
Calcium lacticum	—	0,3	0,5
Chininum hydrochloricum	—	0,01 iga elukuu kohta, mitte üle 0,1 ööpäevas	
Chloralum hydratum	B	0,1	0,15

2 a.	3—4 a.	5—6 a.	7—9 a.	10—14 a.	Kordade arv ööpäevas
0,5 ml	1 ml	1 ml	1 ml	1—1,5 ml	1
0,05—0,075	0,075—0,1	0,15	0,15	0,25	3
0,2 ml	0,25 ml	0,3 ml	0,3—0,4 ml	0,4—0,75ml	1—2
0,1	0,1	0,15	0,15—0,2	0,2—0,3	2—3
Reuma puhul 0,15—0,2 g va. kohta ööpäevas					Jaotatult 5 korrale
0,015	0,03	0,04	0,06	0,1—0,15	2
0,1	0,15	0,2	0,25	0,25	1—2
0,025	0,035	0,04	0,05	0,075	4
			0,025 g va. kohta ööpäevas, mitte üle 0,3 g		Jaotatult 4 korrale
0,5	0,75	0,75	1,0	1,0—1,5	2—3
0,15	0,2	0,25	0,3	0,4—0,5	2—3
2 ml	3 ml	3 ml	5 ml	5 ml	1
0,75	1,0	1,0	1,0	1,0	2—3
0,1 g va. kohta ööpäevas				1,0 g ööpäevas	Korrage või jaotatult 3 korrale
0,15	0,2	0,25	0,3	0,3—0,5	1—2—3

Terapeutilised annused

Ravim	Kuuluvus B-nime- kirja	Alla 6 k.	• 6—12 k.
Chloridinum, toksoplasmoosi raviks	B	0,001 g kk. kg kohta päevas	
Chologonum	—	0,01	0,02
Codeinum phosphoricum	B	—	0,0015
Codeinum purum	B	—	—
Coffeinum natrio-benzoicum	B	0,025	0,025
Coffeinum natrio-benzoicum 10%, per injectionem	B	0,1 ml	0,15 ml
Coffeinum purum	B	—	—
Corazolium 10%, per injectionem	B	0,1 ml	0,2 ml
Cordiaminum 25%, per os	B	1 gtt	2 gtt
Cordiaminum 25%, per injectionem	B	0,1 ml	0,1 ml
Cortisonum, per os või per injectionem	B		Algannus
Cytitonum 0,15%, per injectionem	B	0,1 ml	0,15 ml
Dibazolium	B	0,001	0,001
Digalen-neo, per os	B	1 gtt	1 gtt

2 a.	3—4 a.	5—6 a.	7—9 a.	10—14 a.	Kordade arv ööpäevas
pro dosi					
0,005	0,005	0,01	0,01—0,015	0,015—0,02	2
0,03	0,03—0,05	0,1	0,15	0,2—0,25	2—3
0,0025	0,004	1 mg va. kohta pro dosi			3
0,0015	0,003	0,004	0,005	0,005—0,01	3
0,04	0,05	0,075	0,1	0,1—0,15	3
0,2 ml	0,25 ml	0,3 ml	0,5 ml	0,75—1,0 ml	3
0,025	0,03	0,04	0,05	0,075	3
0,3 ml	0,5 ml	0,6 ml	0,75 ml	0,8 ml	3
3 gtt	4—5 gtt	6 gtt	7—8 gtt	8—12 gtt	3
0,15 ml	0,25 ml	0,4 ml	0,5 ml	0,75 ml	2
2—4 mg kk. kg kohta ööpäevas					Jaotatult 2—3 korrale
0,2 ml	0,25 ml	0,3 ml	0,4 ml	0,6 ml	2
0,002	0,003	0,004	0,005	0,005	1 või üle päeva
3 gtt	5 gtt	6 gtt	7 gtt	8 gtt	2—3

Terapeutilised annused

Ravim	Kuuluvus B-nime- kirja	Alla 6 k.	6—12. k.
Digalen-neo, subkutaanselt	B	0,05 ml	0,1 ml
Dimedrolum	B	0,0015	0,004
Diprazinum, pipolphenum	B		
Diuretinum	—	0,05	0,1
Elixir pectorale	—	1 gtt	1 gtt
Ephedrinum hydrochloricum	B	0,0025	0,004
Euphyllinum	B		0,025
Extr. Filicis maris aetherum	B	—	—
Ferrum reductum	—	0,05	0,1
Gitalenum	B	1 gtt	1 gtt
Heptylresorcinum	B	—	—
Herba Adonidis vernalis	B	—	—
Herba Thermopsisidis	B	—	0,004
Hypothiazidum	—	—	0,003
Kalium (või natrium) bromatum	—	0,05	0,1
Kalium chloratum	—	0,1	0,1
Kalium jodatum	—	0,025	0,05

2 a.	3—4 a.	5—6 a.	7—9 a.	10—14 a.	Kordade arv ööpäevas
0,1 ml	0,15 ml	0,2 ml	0,25 ml	0,3 ml	3
0,0075 0,008	0,01 0,008	0,015 0,01	0,02 0,012	0,02—0,03 0,015	2 2-3
0,1	0,15	0,2	0,25	0,3—0,4	3—4
1 gtt va. kohta pro dosi					5—6
0,006 0,03	0,008 0,04	0,01 0,05	0,012 0,075	0,015—0,02 0,1	3 2-3
0,5 g va. kohta, mitte üle 5,0 pro dosi					1
0,15	0,2	0,25	0,3	0,4—0,5	3
2 gtt	3 gtt	5 gtt	6 gtt	10 gtt	2
—	—	0,1 g va. kohta pro dosi, kuid mitte üle 1,0			1
0,1	0,15	0,2	0,25	0,3—0,5	3
0,0075	0,01	0,015	0,02	0,025	3
0,01	0,01	0,015	0,02	0,025	3
0,15	0,2	0,25	0,3	0,3—0,5	3
0,2	0,25	0,3	0,4	0,5—0,75	4—6
0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	2

Terapeutilised annused

Ravim	Kuuluvus B nime- kirja	Alla 6 k.	6—12 k.
Lobelinum hydrochloricum 1%, subkutaanselt	B	0,1 ml	0,15 ml
Lipocainum	—	0,03	0,05
Liquor ammonii anisatus	—	—	1—2 gtt
Luminalum, krampide puhul	B	0,005	0,01
Magnesium sulfuricum, lahtistina, per os	—	—	—
lihasesse, krampide puhul	—	25%-list lahust	
Medinalum	B	0,02	0,05
Mercusalum, lihasesse	B	0,1 ml	0,15 ml
Methioninum	—	0,25	0,3
Methylenum coeruleum	—	0,005	
Natrium benzoicum	—	0,03	0,05
Natrium chloratum 10%, veeni	—	3 ml	5 ml
Natrium citricum	—	0,3	0,5
Natrium nucleinicum	—	0,05	0,05

2 a.	3—4 a.	5—6 a.	7—9 a.	10—14 a.	Kordade arv ööpäevas
0,2 ml	0,2 ml	0,25 ml	0,3 ml	0,4 ml	2
0,05	0,075	0,1	0,1	0,15	3
1 gtt va. kohta pro dosi					5
0,02	0,03	0,04	0,05	0,075	2
1 g va. kohta					1
0,25—0,5 ml kk. kg kohta pro dosi					1—3
0,075	0,1	0,15	0,2	0,25—0,3	1—2
0,2 ml	0,25 ml	0,4 ml	0,5 ml	0,5—0,75ml	1
0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	3
va. kohta pro dosi					3
0,05	0,1	0,15	0,2	0,2—0,3	3
7 ml	10 ml	10 ml	12 ml	15 ml	1
0,5	0,75	1,0	1,0	1,5	3
0,05	0,1	0,15	0,15	0,2	3

Terapeutilised annused

Ravim	Kuuluvus B-nime- kirja	Alla 6 k.	6—12 k.
Natrium salicylicum	—	0,1	0,15
		Reuma	
Novocainum 0,25%, per os	B	5 m	5 ml
2%, lihasesse	B	0,5 ml	0,75 ml
0,25%, veeni	B	3 ml	5 ml
0,25%, pararenaalselt, mõle- male poole	B	10—15 ml	15—20 ml
0,25%, maksimaalselt, infiltrat- sioonianesteesiaks	B	75 ml	75 ml
Oleum Ricini	—	2,5 ml	5 ml
Ol. Chenopodii anthelmintici	B	—	—
Pancreatinum	—	0,1	0,15
Papaverinum hydrochloricum	B	—	0,003
Parathyroidinum, subkut.	B	0,2 ml	0,3 ml
Pentoxylum	B	0,01	0,015
Pepsinum	—	0,05	0,1
Phenacetinum	—	0,025	0,05

2 a.	3—4 a.	5—6 a.	7—9 a.	10—14 a.	Kordade arv ööpäevas
0,2	0,25	0,3	0,4	0,5	3
puhul 0,5 g va. kohta ööpäevas, kuid mitte üle 6 g					Jaotatult 5 korrale
10 ml	10 ml	10 ml	15 ml	20 ml	3
1,25 ml	2,0 ml	3,0 ml	3,5 ml	4,0 ml	Üle päeva
8 ml	10 ml	10 ml	12 ml	12—15 ml	1
30—40 ml			50 ml		1
100 ml	150—200 ml	250 ml	300—450 ml		1
5 ml	10 ml	15 ml	15 ml	15 ml	1
1 gtt va. kohta, kuid mitte üle 12 gtt					1
0,2	0,25	0,3	0,4	0,5	3—4
0,008	0,01	0,015	0,02	0,025	2
0,5 ml	0,7 ml	0,8 ml	1,2 ml	1,5 ml	1
0,02	0,03	0,04	0,05	0,075—0,1	3
0,15	0,2	0,25	0,3	0,3—0,5	3
0,1	0,15	0,2	0,25	0,25—0,3	2—3

Terapeutilised annused

Ravim	Kuuluvus B-nime- kirja	Alla 6 k.	6—12 k.
Phenolphthaleinum	—	—	—
Phthivazidum	B	0,02 (—0,06) g	
Piperazinum adipinicum	—	—	1 a. 0,2
Pituitrinum P (1 ml=50 tü), per injectio- nem	B	0,1 ml	0,15 ml
Prednisolonum. Prednisolum	B	Algannus	
Pulvis Foliorum Digitalis	B	0,005 g	
Pulvis Magnesia cum Rheo	—	0,25	0,3
Pyramidonum 1%, intramuskul. hüper- termia puhul	B	2 ml	3—4 ml
Pyramidonum	B	0,02	0,03—0,04
Radix Althaeae	—	—	0,1
Reserpinum Tabulettae reserpini	A B	—	0,00005
Rutinum	—	0,001	0,002

2 a.	3—4 a.	5—6 a.	7—9 a.	10—14 a.	Kordade arv ööpäevas
—	0,05	0,05	0,1	0,1—0,2	1
kk. kg kohta ööpäevas					Jaotatult 3-ks
0,3	0,3—0,4	0,5	0,75	1,0	2
0,08—0,1 g va. kohta pro dosi					
0,25 ml	0,3 ml	0,4 ml	0,6 ml	0,6—1,0 ml	1—2
1—2 mg kk. kg kohta ööpäevas					Jaotatult 2—4-ks
kk. kg kohta ööpäevas					Jaotatult 3-ks
0,5—1,0	1,0	1,5	2,5	3,0—4,0	1
4 ml	6—7 ml	9 ml	12 ml	10—20 ml	3
0,05	0,07	0,1	0,15	0,2	3
Reuma puhul 0,15—0,2 g va. kohta ööpäevas, mitte üle 2 g					Jaotatult 5-ks
0,15	0,25	0,3	0,4	0,4—0,5	4—5
0,000075	0,000075	0,0001	0,0001	0,000125	2
0,003	0,005	0,005	0,01	0,015	3

Terapeutilised annused

Ravim	Kiuluvus B-nime- kirja	Alla 6 k.	6—12 k.
Santoninum	B	—	0,005
Senna, infusum comp.	—	—	—
Sulfur praecipitatum	—	—	—
Thiaminum bromatum (vit. B ₁)	—	1 mg	1 mg
Thyreoidinum	B	0,005	0,015
Tinctura Valerianae	—	1 gtt	2 gtt
Urethanum	—	0,15	0,25
Urotropinum	—	0,05	0,1
Veronalum	B	0,02	0,05
Vikasolum	B	0,002	0,004
Vitaminum B ₁₂ per injectionem	—	10—15 γ	

2 a.	3—4 a.	5—6 a.	7—9 a.	10—14 a.	Kordade arv ööpäevas
0,005 g va. kohta pro dosi					3
5 ml	5 ml	10 ml	10 ml	15 ml	1
0,05 g va. kohta pro dosi					3
1 mg va. kohta pro dosi, kuid mitte üle 10 mg					3
0,025	0,03—0,04	0,06	0,075	0,1	3
1 gtt va. kohta pro dosi					3
0,5	0,5	1,0	1,0	1,5	1
0,15	0,2	0,25	0,3	0,3—0,5	2—3
0,075	0,1	0,15	0,2	0,25	2
0,006	0,008	0,008	0,01	0,01	1—3
15—30 γ					Üle 1—2 päeva

Tabel 11.

A-nimekirja kuuluvate ravimite terapeutilised annused lastele

Ravim	Alla 6 k.	6—12 k.	2 a.	3—4 a.	5—6 a.	7—9 a.	10—14 a.	Kordade arv päe- vas
Acidum arsenicosum anhydricum	—	—	0,0001	0,00015	0,0003	0,0005	0,0008	2—3
Apomorphinum hydro- chloricum, subku- taanselt oksevahen- dina	—	—	0,0015	0,002	0,0025	0,0025	0,003	1
Atrophiinum sulfuri- cum, per os ja sub- kutaanselt	0,0001	0,00015	0,00015	0,0002	0,00025	0,00035	0,0004	2
Dioninum	—	—	0,0025	0,004	0,005	0,006	0,0075	3
Mercaptopuriinum	—	2—2,5 mg k.k. kg kohta päevas						Jaotatult 2—3 korrale
Morphinum hydrochlo- ricum	—	—	0,0005	0,001	0,002	0,0025	0,003—0,004	2—3

Ravim	Alla 6 k.	6—12 k.	2 a.	3—4 a.	5—6 a.	7—9 a.	10—14 a.	Kordade arv päe- vas
Novembichinüm			0,05—0,15 mg kehakaalu kg kohta pro doosi					Üle päeva
Omnoponum e. panto- ponum, per os	—	—	0,0015	0,0025	0,004	0,005	0,008	2—3
Omnoponum e. panto- ponum 1%, subku- taanselt	—	—	0,15 ml	0,25 ml	0,4 ml	0,5 ml	0,8 ml	2—3
Osarsolum, anthelmin- tikumina			Alla 6 a. ei määrata					3
Promedolum, per os	—	—	0,003	0,005	0,007	0,008	0,01	2—3
Promedolum 1%, sub- kutaanselt	—	—	0,2 ml	0,3—0,4 ml	0,5—0,6 ml	0,6—0,7 ml	0,8 ml	2—3
Proserinum, per os	—	0,0005	0,0015	0,0025	0,004	0,006	0,008	1

Ravim	Alla 6 k.	6—12 k.	2 a.	3—4 a.	5—6 a.	7—9 a.	10—14 a.	Kordade arv päevas
Proserinum 0,05%, subkutaanselt	—	0,05 ml	0,15 ml	0,25 ml	0,4 ml	0,5 ml	0,6—0,7 ml	1
Strophanthinum K, intravenooselt	—	—	—	0,00005	0,0001	0,000125	0,00015— —0,0002	1
Strophanthinum K 0,05%, intravenoos- selt	—	—	—	0,1 ml	0,2 ml	0,25 ml	0,3—0,4 ml	1
Strychninum nitricum, per os	—	—	0,00015	0,0002	0,0004	0,0005	0,0006	2
Strychninum nitricum 0,1%, subkutaanselt	—	—	0,15 ml	0,2 ml	0,4 ml	0,5 ml	0,6 ml	2

KIRJANDUS.

I r e a t ü k k .

- Асканас А., Брокман Г., Хаенцка-Пашкевич М. и Коссаковский Ю., Оказание неотложной помощи детям (перевод с польского), Москва, 1962.
- Вайсбейн С.Г., Неотложные состояния в клинике внутренних болезней, Медгиз, М., 1957.
- Глазова О.И., Отравления и первая помощь при них, Медгиз, 1952.
- Данилевич М.Г., Острые детские инфекции, Медгиз, Л., 1960.
- Домбровская Ю.Ф., Заболевания органов дыхания у детей, Медгиз, М., 1957.
- Маслов М.С., Патогенез дыхательной недостаточности при пневмониях у детей и ее лечение, Медгиз, Л., 1953.
- Маслов М.С., Лекции по факультетской педиатрии I (1957) и II (1960), Медгиз, Л.
- Носов С.Д., Учебник детских инфекционных болезней, Медгиз, М., 1957.
- Партасников М.Б., Краткое пособие по неотложной терапевтической помощи, 3-е изд., Госмедиздат, СССР, Киев, 1956.
- Рачев Л., Статева С., Тодоров И. и Антова В., Токсикоз в раннем детском возрасте, Медгиз, М., 1959.
- Тумаркин Ц.М., Диагностика и терапия неотложных состояний у детей, Медгиз, М., 1961.

Фанкони Г. и Вальгрен А., Руководство по детским болезням, Медгиз, М., 1960.

Фельдман А.И. и Вульфсон С.И., Болезни уха и верхних дыхательных путей в детском возрасте, Медгиз, М., 1957.

Червяковский Н.Я., Краткое руководство по неотложной диагностике и терапии внутренних заболеваний, 4-ое изд., Медгиз, Л., 1958.

Feer, E. und Kleinschmidt, H., Lehrbuch der Kinderheilkunde, 19 Auflage, G. Fischer Verlag, Jena 1958.

Hirsch, W. und Rust, K., Bewusstseinsverlust, VEB, G. Thieme, Leipzig 1958.

II р е а к ц и я .

Преображенский Ю.Б., Неотложная помощь при повреждениях и заболеваниях уха, горла и носа, Москва, 1959.

Розенфельд И.М., Неотложная помощь при заболеваниях и травмах уха, верхних дыхательных путей и пищевода, Ленинград, 1958.

Соболь И.М., Скорая помощь при заболеваниях и травмах уха, носа, горла и пищевода, Ставрополь, 1959.

Ундриц В.Ф., Острые стенозы гортани, Москва, 1950.

Ундриц В.Ф., Хиллов К.Л., Лозанов Н.Н., Супрунов В.К., Болезни уха, горла и носа, Ленинград, 1960.

Фельдман А.П. и Вульфсон С.И., Болезни уха и верхних дыхательных путей в детском возрасте, Москва, 1957.

S i s u k o r d .

I. KIIRELOOMULINE ABI LASTE SISEHAIGUSTE PUHUL	3
Hingamise äge puudulikkus. L. Keres	3
Bronhiaalastma hoog. L. Keres	9
Ventilpneumotooraks. L. Keres	9
Veresoonestiku äge puudulikkus. L. Keres.	10
Südametegevuse lakkamine. L. Keres	13
Verejooks. L. Keres.	16
Hemorraagiline sündroom. L. Keres.	19
Diabeetiline kooma. L. Keres	21
Hüpoglükeemiline kooma. L. Keres	27
Pseudoureemiline eklampsia. L. Keres	28
Toksikoosi sündroom. L. Keres	30
Soole parees. L. Keres	35
Pärasoole prolaps. L. Keres	36
Võõrkeha seedekanalisis. L. Keres	37
Uriini retentsioon. L. Keres	37
Hüpertermia. L. Keres	38
Krambid. L. Keres	39
Teadvusetus. L. Sildver	43
Mürgistused. L. Keres	51
Rästiku hammustuse ravi. L. Keres	57
Mesilase või herilase nõelamise ravi. L. Keres.	57
II. KIIRELOOMULINE ABI KÕRVA-NINA-KURGUHAIGUSTE PUHUL	
LAPSEEAS	58
Ninaverejooks. S. Sibul	58
Hingamishäiretest seoses kõrivalendiku ahene- misega . S. Sibul.	62

Söögiteede söövitus. S. Sibul	72
Võõrkehad hingamisteedes, söögiteedes ja vä- liskuulmekäigus. S. Sibul	75
Ülemiste hingamisteede ja kõrva vigastustest. S. Sibul	79
III. RASKELT HAIGETE LASTE TRANSPORTIMINE. L. Keres. .	84
IV. LASTE KIIRELOOMULISEKS ABIKS VAJALIKUD VAHENDID JA RAVIMID. L. Keres.	89
V. RAVIANNUSTE TABELID. L. Keres	93
KIRJANDUS.	94

1. KIRJANDUS	94
2. ÜLDKÄSITAJA	95
3. ÜLDKÄSITAJA	95
4. ÜLDKÄSITAJA	95
5. ÜLDKÄSITAJA	95
6. ÜLDKÄSITAJA	95
7. ÜLDKÄSITAJA	95
8. ÜLDKÄSITAJA	95
9. ÜLDKÄSITAJA	95
10. ÜLDKÄSITAJA	95
11. ÜLDKÄSITAJA	95
12. ÜLDKÄSITAJA	95
13. ÜLDKÄSITAJA	95
14. ÜLDKÄSITAJA	95
15. ÜLDKÄSITAJA	95
16. ÜLDKÄSITAJA	95
17. ÜLDKÄSITAJA	95
18. ÜLDKÄSITAJA	95
19. ÜLDKÄSITAJA	95
20. ÜLDKÄSITAJA	95
21. ÜLDKÄSITAJA	95
22. ÜLDKÄSITAJA	95
23. ÜLDKÄSITAJA	95
24. ÜLDKÄSITAJA	95
25. ÜLDKÄSITAJA	95
26. ÜLDKÄSITAJA	95
27. ÜLDKÄSITAJA	95
28. ÜLDKÄSITAJA	95
29. ÜLDKÄSITAJA	95
30. ÜLDKÄSITAJA	95
31. ÜLDKÄSITAJA	95
32. ÜLDKÄSITAJA	95
33. ÜLDKÄSITAJA	95
34. ÜLDKÄSITAJA	95
35. ÜLDKÄSITAJA	95
36. ÜLDKÄSITAJA	95
37. ÜLDKÄSITAJA	95
38. ÜLDKÄSITAJA	95
39. ÜLDKÄSITAJA	95
40. ÜLDKÄSITAJA	95
41. ÜLDKÄSITAJA	95
42. ÜLDKÄSITAJA	95
43. ÜLDKÄSITAJA	95
44. ÜLDKÄSITAJA	95
45. ÜLDKÄSITAJA	95
46. ÜLDKÄSITAJA	95
47. ÜLDKÄSITAJA	95
48. ÜLDKÄSITAJA	95
49. ÜLDKÄSITAJA	95
50. ÜLDKÄSITAJA	95
51. ÜLDKÄSITAJA	95
52. ÜLDKÄSITAJA	95
53. ÜLDKÄSITAJA	95
54. ÜLDKÄSITAJA	95
55. ÜLDKÄSITAJA	95
56. ÜLDKÄSITAJA	95
57. ÜLDKÄSITAJA	95
58. ÜLDKÄSITAJA	95
59. ÜLDKÄSITAJA	95
60. ÜLDKÄSITAJA	95

Hind 20 kop.

A

25367

4724714

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00472471 4