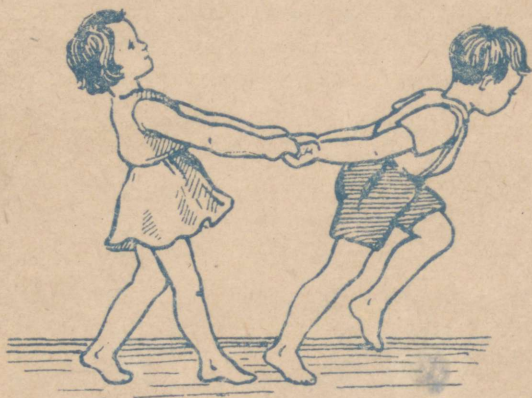


M. AMBROS JA O. HUIK

VARAEASE LAPSE KEHALINE KASVATUS



RK

„PEDAGOOGILINE KIRJANDUS“

EESTI NSV TERVISHOIUMINISTEERIUM
VABARIKLIK LASTE RAVI-PROFÜLAKTILISE ABI METOODILINE KABINET

M. AMBROS JA O. HUIK

VARAEASE LAPSE KEHALINE KASVATUS

RK

„PEDAGOGILINE KIRJANDUS“
TALLINN 1949

„... meie peame kasvatama
oma lastest tugeva vahetuse,
kehaliselt jõulise vahetuse...“
(N. K. Krupskaja.)

SISSEJUHATUS.

Laste kehaline kasvatus Nõukogude Liidus on üks tähtsamaid riiklikke ülesandeid. Suure Isamaasõja päevil, kus paratamatult tuli suure pinge all välja panna kõigi jõudude ja aineliste vahendite täispanus kodumaa kaitseks, leidis Nõukogude riigil võimalusi endisest suurema tähelepanu ja hoolitsusega ümbritseda lapsi. 8. juulil 1944 anti NSV Liidu Ulemnõukogu Presiidiumi poolt välja ainulaadne seadlus, mis käsitleb muuhulgas riikliku abi suurendamist rasedaile, lasterikastele emadele ja vallasemadele; lastesõimede, nõuandlate, väikelastekodude, piimaköökidete ja muude lasteasutiste võrgu suurejoonelist laiendamist üle kogu riigi. Orbude patronaadile andmiseks assigneeriti tohutuid summasid.

Iga Nõukogude kodaniku kohuseks on kõigiti kaasa aidata teadliku kehalise kasvatustöö süvendamisele, et arendada elurõõmsat ja tahtejõulist järeltulevat põlve, kes oleks võimeline tööks ja kaitseks ning karastatud raskuste võitmiseks. Selleks vajame süstemaatilist kasvatustööd alates varajasest lapse-east, — veel enam, alates tulevaste emade kehalisest ettevalmistusest sünnitus- ja kasvatusülesandeiks.

Kehaline kasvatus väikelapse-eas on kahesuunaline: esiteks, laste kaitsmine kahjulike välistegurite vastu ja soodsate elutingimuste loomine: laste tervishoid, õige toitlustamine, kaitsmine nakkushaiguste vastu, kultuuriliste harjumuste kasvatamine; teiseks haarab kehaline kasvatus kit-

samas mõttes aktiivset kehakultuuri, kehalisi harjutusi, kehalise väärarengu vältimist ja tekkinud kehavigade parandamist ning keha karastamist looduslike tervislike faktore abil, nagu seda on õhk, päike ja vesi. Seda viimast osa kehalisest kasvatuses käsitlebki käesolev teos. Varaease lapse keha on kui savi, mis võimaldab õige kehalise kasvatusega mõjuvalt kaasa aidata lapse keha harmoonilisele arenemisele ja anda parim inimtüüp tema organismi võimaluste piires, kuna väär toitlustus ja väär kehaline kasvatus soodustavad kehavigu ja väärarengut, mis lapse kasvades osutuvad kutsevalikut ja igakülgset edukust pidurdavaiks tegureiks.

Eriti laiaulatuslikku ja tunnustust väärivat tööd varaease lapse kehalise kasvatuse alal tehakse tänapäeval Nõukogude Liidus, seda eriti Moskvas Meditsiiniliste Teaduste Akadeemia Pediaatria Teadusliku Uurimise Instituudis ja Leningradi Pediaatria Instituudis füsioloogia osakonnas võimlemise ja massaaži alal. Käesoleva teose autoritel on olnud võimalus isiklikult tutvuda nimetatud instituutide väärtuslike töösaavutustega ja sealseid andmeid on ka kasutatud raamatu koostamisel.

Raamatus esinevad fotod on tehtud Nõmme Väikelaste Kodus ja Tallinna Linna V Lastesõimes. Teose teoreetiline osa on koostatud M. Ambrose ja harjutused O. Huiki poolt.

Käesolev teos on ette nähtud laste ravi-profülaktiliste asutiste meditsiinilistele töötajatele juhendumiseks. Ühtlasi on see raamat vajalik lastevanemaile, kes on huvitatud oma laste õigest kehalisest arenemisest.

„Varaease lapse kehaline kasvatus“ on esimene eestikeelne juhend imiku ja väikelapse kehalisest kasvatusest. Teose koostamisel on abistanud dr. A. Reiman, dotsent M. Röss, dr. L. Keres, sm. S. Ernesaks, sm. M. Rannat jt., kellele raamatu autorid avaldavad suurimat tänu.

I p e a t ü k k .

VARAEASE LAPSE ORGANISMI ISEÄRASUSED.

Lapse organismi omapära avaldub kasvus. Lapse organismis toimub täiskasvanuga võrreldes alatine kasvamine ja arenemine. Kasvu all mõistame bioloogilisest seisukohast nende rakkude paljunemist, millest koosneb organism. Alates loote koerakkude erakordselt kiirest kasvust väheneb kasvu kiirus iga aastaga kuni inimorganismi täiskasvamiseni. Mida noorem inimorganism, seda kiiremini toimuvad morfoloogilised ja füsioloogilised muutused; sellest tingitult on kvaliteedinäitajad varaeasel lapsel igas vanuseastmes iseloomustavad. Iga arenemisaste erineb nii suurel määral järgmisest, et varaease lapse kehalist arengut jälgides ei saa seda vaadelda kui üht ühtlast lapse organismi arenemisjärku, vaid selles tuleb arenemise iseärasuse tõttu eraldada üksteisele järgnevaid astmeid:

- I Sünnieelne (antenataalne) ehk loote-iga.
- II Imiku-iga — sünnist alates kuni imetamise täieliku lõpetamiseni, s. o. esimese eluaasta lõpuni; imiku-east eraldatakse oma iseärasuste tõttu vastsündinu-iga, milleks loetakse 3 esimest elunädalat.
- III Väikelapse-iga — 2. eluaastast kuni 4. eluaastani; seejuures on neljas eluaasta ülemineku-eaks väikelapse-east eelkooli-ikka.

Kogu lapse-iga iseloomustavad kiire kasvamine, organismi erakordne sobivuslikkus ümbruse mõjudele, elundite õrnus ja nende suur vigastatavus.

Õige kehalise kasvatusel organiseerimiseks peab varase lapsega tegelev kasvataja enne tegeliku kehalise kasvatusel töö juurde asumist põhjalikult tutvuma lapse organismi ea-astmetel morfoloogiliste ja füsioloogiliste iseärasustega.

LOOTE ARENEMINE NING SEDA SOODUSTAVAD TEGURID.

Inimene pärineb ühestainsast viljastatud sugurakust, nagu võlurakust, mis jaguneb kiiresti mitmesugusteks koerakkudeks, koerakkudest kudedeks, kudedest mitmesuguste funktsioonidega organeiks, kujunedes 10 lunaarkuu jooksul elujõuliseks inimlooteks: kasvades seega 280 päeva jooksul pikkuses 0,22 millimeetrist kuni 500 millimeetrini ja raskuses 0,000004 grammist kuni 3000 grammini. Säärane ülikiire kasv on võimalik ainult seetõttu, et loode on eriti soodustatud olukorras, kuna ta saab täisväärtuslikke toitolluseid ja hapnikku läbi emakoogi filtri ema vere kaudu ema organismist. Ema erituselunditel kaudu eemaldatakse loote ainevahetuse jääkproduktid. Loode areneb ema üsareguleeritud temperatuuris, olles kaitstud väliste mehaaniliste mõjude eest kõld- ja vesikestaga. Selles arenemisfaasis nõuab kiiresti kasvav organism teadlikku hoolitsemist ja kaitset. Selge on, et ülikiiresti vohavaid koerakke tabav vigastus jätab kestvaid jälgi, nõrgestades rakkude kasvu, pidurdades normaalset arenemist, soodustades väärarengut. Tuleb silmas pidada, et ema mürgitused alkoholi, nikotiini või mõne teise mürgitava ainega kahjustavad kestvalt kiiresti arenevate elunditel õrna struktuuri. Raseda füüsiline ja psüühiline üleväsimus ning haigused kajastuvad kah-

julikult loote arengus. Haigete rasedate lapsed sünnivad sageli enneaegsetena või elujõuetutena. Eriti ohtlik on ema süüfilis ja tuberkuloos. Kui ema on ühekülgse vaegtoitlusega, sünnib loode sageli väikese kehakaaluga. Kitsad vööd, paelad ja mähised, mis takistavad ema vereringet ja kitsendavad loote eluruumi, on loote kehalisele arenemisele kahjulikud. Järelikult tuleb emal vastsündiva huvides loobuda suitsetamisest, alkoholist, ülejõukäivast tööst, kanda avaraid riideid, ära jätta sukapaelad ja muud vereringet takistavad sidemed, jalutada värskes õhus. Toit sisaldagu küllaldaselt juurvilja ja piima. Keha puhtuse eest tuleb eriti hoolt kanda. Suure tähtsusega vastsündivale on raseda võimlemine. Keha treening sünnitusaktiks on suure soodustava tähendusega normaalsele sünnituskäigule. Liiga kiire ja liiga aeglane sünnituskäik on tõsiseks ohuks lapse elule.

Rasedusaegne võimlemine.

Iga noor naine peaks mõtlema sellele tähtsale ülesandele, mille loodus on talle usaldanud, ja selleks ennast kehaliselt varakult ette valmistama. Noored, lõpetades kooli, ei tohi unustusse jätta oma keha eest hoolitsemist. Naine peab teadma, et kehaline kasvatus muudab inimese mitte ainult kujult ja liigutusilt kauniks, vaid ta tugevdab ning teeb vastupidavaks kogu organismi. Hooletusse jäetud lihastik lõtvub, keha kaotab oma ilusa kuju ja kõnnak elastsuse. Kui elukutse nõuab naiselt veel päev läbi istumist, siis rasvub kõht ja lihastik ei suuda korralikult täita oma ülesandeid raseduse ajal ega sünnituse momendil. Lõdvad lihased ei suuda kanda raskust ja lõtvuvad veelgi, mille tulemusena pärast sünnitust naisele jääb rippuv kõht. Kui rase naine, kelle lihastik on lõtv ja ette valmistamata sünnitusaktiks, oleks ainult ise kannatajaks pooleks, siis tuleks tal ainult enda eest vastutada, kuid kui sünnitajal ei ole tugevat

kõhupressi, siis viibib ja pikeneb sünnituskäik ja kannatab ka vastsündinu elu ning võib esineda kehalisi vääraarenguid. Sellepärast hoolitsegem siis varakult ja järjekindlalt enda kehalise kasvatuse eest. Kuid kehalisi harjutusi vajab mitte ainult istuvas asendis töötav rase naine, vaid igaüks, ka füüsilist tööd tegevad rasedad. Viimaste töö on küll seotud liikumisega, aga liigutused on sageli ühekülgsed, ja tööprotsessi on rakendatud alati ühed ja needsamad lihased, kuna teisi tarvitatakse töö juures harva, või üldse mitte.

Käitistes töötavatele rasedatele naistele, kelle töö nõuab pidevalt püstiseismist või istumist, peaks võimaldatama töö ajal teatavate tundide järel mõned minutid värskes õhus liikumist. Neid puhkehetki peab naine kasutama just vereeringvoolu elustamiseks, ja selleks tuleb teha järgmisi harjutusi:

1. a) Hästi välja sirutada kogu keha, käed jäävad küljele. Sirutamise juures sügavalt sisse hingata.
b) Seejärel lõdvendada keha lihased ja samal ajal välja hingata. Nii toimida 5—6 korda.
2. Jalaharjutused, mida tuleks teha 5—6 korda päeva jooksul, ka töö juures, kui puhkehetki ei ole võimaldatud, oleksid järgmised:
 - a) Parem jalg tõsta päkale.
 - b) Samal ajal, kui parem jalg laskub kannale, tõuseb vasak jalg päkale.
 - c) Vasaku jala kannale laskumisel tõuseb jälle samal ajal parem jalg päkale jne.Pöialiigutuste juures toimub ühtlasi ka põlve nõtkumine.
Harjutust sooritada 20 korda.
3. Seistes tõsta parema jala põlv üles ja viibutada lõdvaks lastud jalasäärt ette ja taha 10 korda.
Sama liigutus teise jalaga.

Seedeelundite ergutamiseks võib töö juures sooritada järgmisi harjutusi.

4. Seistes paigal, tõsta vasak põlv üles ja lasta alla, siis parema jalaga sama liigutus jne. Korrata 5 korda kumagi jalaga.
5. Põlve tõstmine aeglasel käigul. Kõndides aeglasel sammul edasi, tõsta ette üles kord üht, kord teist põlve. Samal ajal, kui parem jalg teeb sammu, kerkib vasak põlv ette üles jne. Käigul võib sooritada seda harjutust 10—25 korda.

Võimlemine kodus toimugu õhtul hästi õhutatud ruumis kas enne või vähemalt kaks tundi pärast sööki. Piisab igapäevasest 5—10-minutilisest harjutusest, et kehas alal hoida jõudu, sitkust ja värskust. Ärgem unustagem raseduse ajal ka jalutuskäike, mis omakorda aitavad elustada vereringet ja korrastada soolte tegevust, sest sel ajal on see eriti tähtis.

Erilist rõhku kehaliste harjutuste juures tuleb panna kõhulihaste tugevdamise harjutustele ja hingamisharjutustele.

Sügav hingamine viib rohkesti hapnikku verre ja tugevdab suurel määral hingamiselundeid, mille jõudu naine vajab just raseduse lõpupoole, kui hingamine muutub raskemaks ja pealiskaudsemaks.

Edasi peaks naine raseduse ajal tähelepanu juhtima jalgadele.

Sel ajal tekib säärtel kergesti veresoonte laienemisi, eriti nendel, kelle elukutse nõuab päev läbi jalgadel seismist (arstid, õed, põetajad, äriteenijad jne.). Kui on kalduvusi selleks, siis ilmnevad need nähud juba õige varakult — 2.—3. raseduskuul.

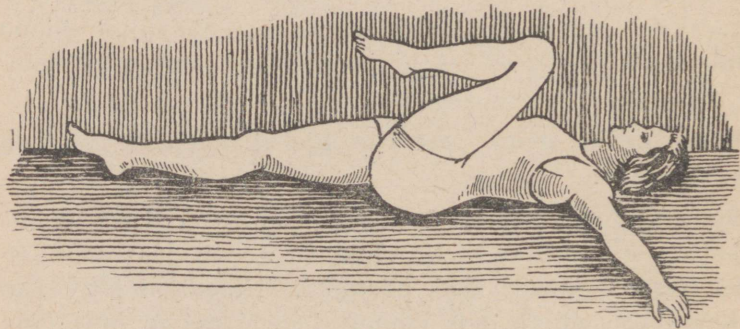
Naisel tuleb seda arvestada ja selle vältimiseks sooritada iga päev (soovitav õhtul) reite ja sääрте hõõrumist kareda lapiga või harjaga. See elustab vereringet, takistab verepaisu tekkimist jalgades ja juhib verd südamesse. Kui veresooned on laienenud, siis jalgu enam hõõruda ei tohi. On hea lisaks hõõrumistele teha veel kergeid jalaharjutusi, mis ergutavad vereringet jalgades, näiteks: 1) päkkadele tõus ja kükkimine, 2) põlvepainutus ette ja sirutus, 3) põialiigesest painutused ja ringlemised.

Et aga veresooni kord tõeliselt tühjendada, selleks sooritame järgmise harjutuse: selililamangus kõverdada põlved, lõdvendada hästi põialiigesed ning raputada õhus vähe aega sääri ja põialiigeseid.

Kehalised harjutused toimugu arsti loal ja nõuandel, sest mis kohane ühele, ei oleks vahest sobiv teisele; kõik oleneb naise tervisest, raseduse ajast, eeltreeningust jne. Arsti poolt määratakse järgmised harjutused:

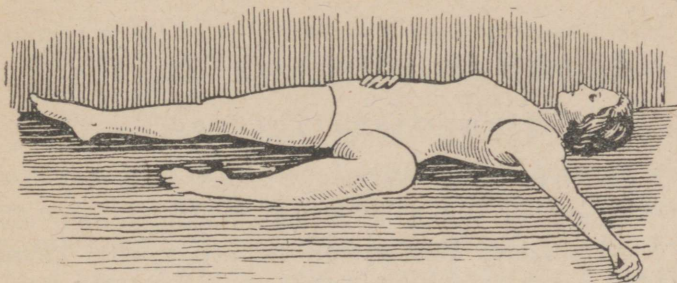
Kõhuharjutused.

1. Selililamangus põlvepainutus kõhu lähedale ja jala sirutus alla (vaheldumisi ja koos) (joonis nr. 1).



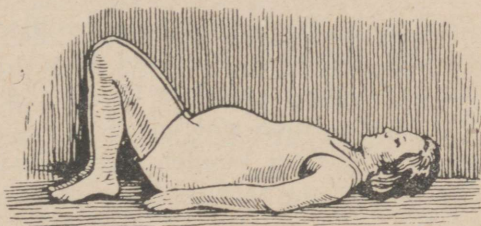
Joonis 1. Kõhulihaste harjutus.

2. Selililamangus põlvepainutus ette, sellest asendist kõverdatud jalg kõrvale põrandale ja sealt teise jala juurde sirutada (joonised nr. 1 ja 2).

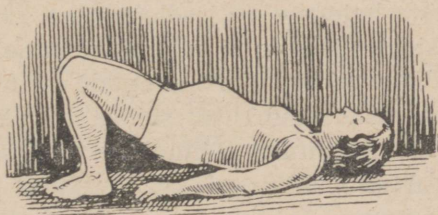


Joonis 2. Vaagnalihaste harjutus.

3. Selililamangust, põiad toetatud kapiääre alla, istuma tõusmine ja selili laskumine.



Joonis 3.



Joonis 4.

Vaagna- ja kõhulihaste harjutus.

4. Selililamangus jalad kõverdatud põlvedest nii, et tal-
lad on toetatud maha. Sellest asendist kõhu ja puu-
savöö tõstmine üles ja langetamine lähteasendisse
(joonised nr. 3 ja 4).
5. Põlviliasendist kere keeramine vasakule ja paremale.

Hingamisharjutused.

1. Kõhuhingamine.

Selililamang, jalad kõverdatud, põid toetub maha.
Sisse hingates kõht paisub ja kerkib, välja hingates
kõht vajub ja kõhulihased tõmbuvad kokku.

2. Rinnahingamine.

Seistes sügavalt läbi nina sisse hingata (rinnakorv
paisub) ja läbi suu aeglaselt välja hingata.

Peale kehalihaste harjutuste hoolitseda keha karastamise
eest keha ülehõõrumiste näol jaheda, toas seisnud veega.
Iseäranis vajalik on rindade üleuhtmine jaheda puhta veega,
et tugevdada rinda imetamise ajaks. Pöörduda varakult,
raseduse esimestel kuudel, naistenõuandlatesse, sest NSV
Liidus on raseda tervisekaitse ja tema eest hoolitsemine
usaldatud eri tüüpi tervishoiuasutistele — naistenõuandla-
tele, kelle ülesandeks on valvata raseduse kulgemise järele,
raseda haiguste väljaselgitamine, eriti süüfilise ja tuberku-
loosi varajane ravi ja ärahoidmine. Samas saab rase sot-
siaalõiguslikku abi. Nõukogude seadused näevad ette 77-päe-
vase raseduspuhkuse, sellest 35 päeva enne ja 42 päeva
pärast sünnitust. Mitmikute ja patoloogiliste sünnituste
puhul on puhkus pärast sünnitust pikendatud 56 päevale.
Rasedaid on keelatud võtta öö- ja üleajatöödele ja tervisele
kahjulikult mõjuvatele töödele. Sünnitamiseks juhitakse

emad sünnitusmajadesse. Pärast sünnitusasutisest väljatu-
lekut jääb vastsündinu lastenõuandla järelevalvele, kelle
hooleks jääb varaease lapse hooldamine ja haiguse puhul
ravimine.

VARAEASE LAPSE KEHALINE ARENEMINE.

Sünnimomendil toimub kahe organismi ruumiline ja funktsionaalne eraldumine. Looteaegne hapnikuga varustamine ema vere kaudu lõigatakse läbi. Hapniku puudus vastsündinul kutsub esile esimese häälitsemise. Jõuline esimene kisa on kindlaks tunnuseks, et seni kasutamata kopsud täituvad õhuga kõige väiksema kopsumullikeseni. Verehingamine on asendatud kopsuhingamisega. Väiksemgi lahkeli ema vaagnaluude ja lapse pea mõõtudes raskendab sünnitust ja võib ohustada lapse elu. Seetõttu on tee elusse sageli nii raske, et vajab arsti abistavat kätt, et noort kurnatud elu uuesti äratada. Paljud inimesed kannavad endaga eluaeg sünnitusjälgi; neid vaadeldes võib täpselt ära öelda, missuguste raskustega nad on ilmale sündinud. Sünnitusel tungib 98% juhtudel esimesena ilmale lagipea, jättes endast mälestuseks sünnimuhu, mis mõne päeva jooksul taandub. Sünnimuhk on tingitud lagipea luude nihkumisest ja võib jätta asümmeetria näol eluks ajaks kergemaid või raskemaid jälgi, mis juustega kaetud peas ei ole tähele pandavad.

Vastsündinul säilib esimestel elunädalatel looteasend: pea kergelt ette kallutatud, käed ja jalad ristamisi painutatud, sääred kergelt O-kujuliselt kõverdatud.

Peamiseks küpsuse tunnuseks on vastsündinu keha proportsioonid: keha pikkus võrdub neljale pea pikkusele. Käed ja jalad on pikkuselt võrdsed. Pea ümbermõõt on 32 sm,

rinna ümbermõõt — 4 sm võrra väiksem (28 sm), rindkere silindritaoline, rind ja puusad ümbermõõdult võrdsed.

Vastsündinute raskus Tur'i järgi on keskmiselt 3100—3400 g poistel ja 3000—3200 g tütarlastel. Vastsündinu kaal on aga suuresti kõikuv. Alla 2500 g raskusega vastsündinuid loetakse NSV Liidu Tervishoiu Ministeeriumi juhiste järgi enneaegsete hulka kuuluvaks ja üle 4500 g hiiglasteks. Vastsündinu keskmine pikkus on 50 sm.

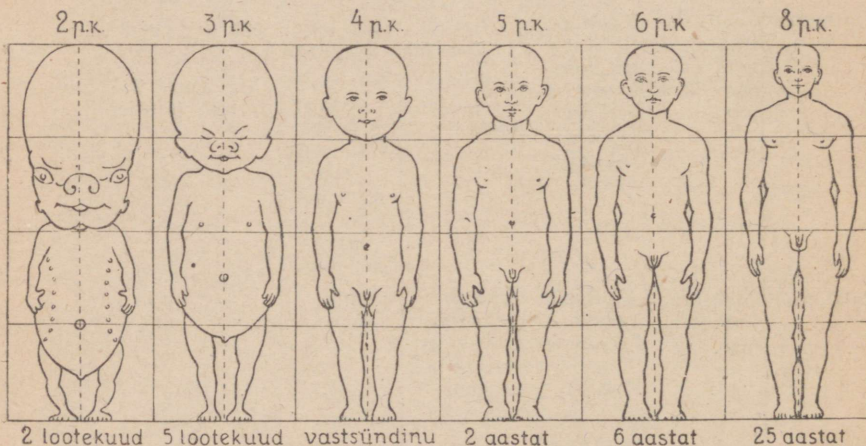
Pikkus on samuti suuresti kõikuv, olenedes kehalisest arenemisest, pärilikest teguritest, elust-olust ja töötingimustest raseduse ajal. Vastsündinu nahk on sile, sinaka varjundiga, kaetud lapsevõidega (vernix caseosa). Pärast esimest kümblust võtab nahk intensiivse roosa värvingu, mida põhjustab laienenud juussoonte reaktsioon ümbruse jahenemisele (erythema neonatorum). Vastsündinu nahk on sametpehme, pingul, kuid õrn ja kergesti vigastatav. Juuksed on 2—3 sm pikad ja kulmud kergelt joonestatud, küüned hästi arenenud. Elu esimesel 2—3 nädalal toimub väljakantudajalise vastsündinu kohanemine ümbrusega, kõik tema elundid harjuvad iseseisva tegevusega: sünnimuhk taandareneb, nahkestendus möödub, füsioloogiline kaalukadu, keskmiselt 100—200 g, mis saavutab viiendaks päevaks oma madalseisu, on taastatud kümnendaks elupäevaks. Seda kohanemisperioodi nimetavad autorid üksmeelselt vastsündinu-eaks. Selles eas on lapse liigutused reflektiivse iseloomuga, nagu pupillide kitsenemine valguse mõjul, neelamine, aevastamine, haigutamine. Instinktiivseks liigutuseks on imemine. Esineb füsioloogiline kõõrdsilmsus, sest silmade liigutused on koordineerimata 3—4 nädalani. Liigutused käte ja jalgadega on sihita, impulsiivsed. Kisa on jõuline, tunded norud (negatiivne emotsionaalne toonus), nägemis- ja kuulmismeele arenemisfaasis. Paremini on arenenud haistmis- ja maitsmismeele.

Meelte arenemine esimesel elupoolaastal.

N. I. Kasatkini järgi.

Retseptorid	Imiku vanus kuude viisi					
	Esimene elukuu	Teine elukuu	Kolmas elukuu	Neljas elukuu	Viies elukuu	Kuues elukuu
Nägemine	—	Positiivne tingrefleks.	Eraldab kaht värvi: kollasest või punasest rohelist.	—	—	—
Kuulmine	Positiivne tingrefleks esimese kuu lõpul.	Kvalitatiivselt mitmesugused helid: eraldab kullinat kellukesest.	Eraldab kaht tooni, neteisest kõrguselt: 1 oktaavi — 4 toonist.	5 $\frac{1}{2}$ tooni 4 toonist ja toonist 2232 võnkega sekundis t. oni 235 võnkega sekundis.	3 $\frac{1}{2}$ tooni 2 $\frac{1}{2}$ toonist (ajutiselt).	—
Haistmine	Positiivne tingrefleks.	Ajutiselt kaks olfaktorset lõhna kuu lõpul.	Ajutiselt kaks lõhna: olfaktorne ja trigeminaalne.	Mitu lõhna.	—	—
Kompassimine	?	Positiivne tingrefleks.	Eraldab kaks ebasümmeetriliselt asetsevat punkti nahal.	—	—	—
Maitsemine	?	Positiivne tingrefleks: eraldab vett suhkruveest.	Soolane Magus Hapu	—	—	—
Tasakaal (vestibulaarne)	Positiivne tingrefleks.	Eraldab kiigutamist ühes tasapinnas kiigutamisest teises tasapinnas.	Seesama kõigil katsealustel.	—	—	—

Vastsündinu-east välja jõudnud, kasvab ja areneb imik kiiresti, võttes keskmiselt nädala jooksul esimesel veerandaastal 200—175 g kaalus juurde, teisel veerandaastal 150—125 g ja kolmandal veerandaastal 100—75 grammi. Neljandal veerandaastal väheneb kaalu kasv 60—50 grammini nädala kohta. Üldiselt kahekordistub imiku kehakaal 5.—6. elukuuks ja kolmekordistub 1. eluaasta lõpuks. Pärast esimest eluaastat areneb raskuse juurdevõtmine aeglasemalt.



Joonis 5. Inimkeha proportsioonide muutused kasvuaas.

Üheaastane laps kaalub 9 000—9 500, kaheaastane 12 500, kolmeaastane 14 000, nelja-aastane 16 000 grammi. Samal ajal kui lisandub raskus, kasvab esimesel aastal ka pikkus jõudsasti: 50—75 sm aasta lõpuks, teiseks eluaastaks 80 sm, kolmandaks 87 sm ja neljandaks eluaastaks 94 sm.

Imiku keha proportsioonid muutuvad: vastsündinu pikkus võrdub nelja pea pikkusega, aastasel lapsel on see 4,5 pea pikkust ja teisest eluaastast kuni neljanda eluaastani

4,5 pea pikkusest kuni 5,5 pea pikkuseni. Sellest näeme, et imiku-eas kasvab laps nii raskuses kui ka pikkuses märksa jõudsamini kui väikelapse-eas ja keha proportsioonid muutuvad aastast aastasse (Joonis nr. 5).

Imikule omane kiire kasv tingib suurt toidutarvidust. Imik vajab päevas toiduhulka, mis võrdub kaalult $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{8}$ tema keharaskusest (täiskasvanul ainult $\frac{1}{34}$ keharaskusest). Toidu koosseisult vajab imik iga 1 kg keharaskuse kohta 4 korda enam valku ja rasvaineid kui täiskasvanu. Selle kõrge väärtusega toidu saab ta kerge vaevaga emapiima näol. Peale suure toidutarviduse vajab imik rahu ja puhkust. Esimestel kuudel magab ta 20—22 tundi päevas, kuuekuiselt kuni 18 tundi. Aasta lõpuks väheneb unevajadus 16 tunnile ja 2—5-aastane laps magab 14—12 tundi päevas. Ta muutub kehalt nii ühtlaselt priskeks ja ümarikuks, nagu seda ei kordu enam kunagi elu jooksul.

Terve varaease lapse pedomeetrilised andmed.

Tšulitskaja järgi.

Vanus	Kaal	Kasv		Übermõõt						Pikkus		
		Seistes	Istudes	Pea	Rinna	Kõhu	Õla	Rele	Sääre	Keha	Ülemiste jäsemete	Alumiste jäsemete
0	3250	50	30	35	34	35	10	16	11	19	18	19
3 k.	5400	60	38	39	40	40	13	22	13	23	22	23
6 „	7500	65	42	43	45	44	15	26	15	25	25	27
9 „	8200	70	45	46	48	47	16	29	19	26	27	29
12 „	10500	75	48	48	51	49	17	30	20	28	29	32
2 a.	12500	84	50	49	54	51	18	32	22	30	32	36
3 „	14000	92	53	50	56	52	19	33	23	33	36	41

VARAEASE LAPSE ORGANISMI PLASTILISUS.

Varaease lapse kasvu ja arenemise järjekindel jälgimine on olulise tähtsusega.

Kehalise arengu üle otsustamisel tuleb arvestada individuaalseid omapärasusi nii kasvus kui ka raskuses ja kehalises arenemises. Korduvad mõõtmised ja kaalumised annavad õige pildi arenemise dünaamikast. Varaease lapse organism on plastiline, mida tuleb lugeda iseloomustavaks jooneks selles vanuseastmes. Plastilisuse all tuleb mõista omadust väliste mõjude tõttu muuta oma kuju. Noore, kasvava organismi koed on kergesti alluvad soodsatele ja ebasoodsatele elutingimustele. On teada, et lapse kehalise arenemise seisak pärast raskeid nakkushaigusi ja alatoitlust ning kõrvalekaldumine igapäevasest režiimist jätavad jälgi arenemiskäigule. Aga niipea kui laps satub soodsatesse oludesse, saab teadliku hoolitsuse osaliseks, taastuvad tema kehajõud ja laps areneb jälle jõudsasti, tingimusel kui lapse organismi vigastamine ei ole ületanud teatavad piirid. Kasvava lapse organismi vigastavus kohustab meid erilist rõhku panema teadlikule ja teaduslikult põhjendatud kehalisele kasvatusele. Tulemusi saavutab ainult teadlik kasvataja, kes on põhjalikult tutvunud varaease lapse organismi füsioloogiliste iseärasustega ja tema arenemisseadustega. Selleks vaatleme lapse kehaelundite iseärasusi, mis omavad tähtsust kehalise kasvatuse seisukohast vaadatuna.

ÜKSIKUTE ELUNDITE FÜSIOLOOGILISED ISEÄRASUSED VARAJASES LAPSE-EAS.

Vastsündinu luud erinevad täiskasvanu omadest luu koosseisult, mis on sooladevaene, pehme ja painduv. Otsekohe tõmbavad endale tähelepanu pea suurus, keha massiivsus ja lühikesed jalad ning käed. „Morfoloogilised ja füsio-

loogilised avaldused ja funktsioonid on üksteisest sõltuvad," ütleb F. Engels. Tõepoolest, luustiku üksikute osade vahekorrad muutuvad, niipea kui kaasuvad liigutused. Algab alumiste jäsemete kasvamine. Vastsündinu jalgade pikkus on 38% kehapikkusest, kolmeaastaselt on see 42,6%, kuueaastaselt 49,5% ja täiskasvanul 50,6%. Vastsündinu lülisamm kujutab enesest sirget, kepitaolist moodustist, millele asetub pea. Noore imiku pea oma raskusega langeb ette imiku püstitõusmisel. Kolmenädalaselt, kuklalihaste tugevnedes, õpib imik pead hoidma. Selle lihasgrupi tõmbejõule vastavalt kujuneb lülisamba kaelaosa kõverus. Imiku istuma tõusmisel tugevneb seljalihastik, vormides lülisamba nimmiosa kõveruse. Rindkeres jooksevad roided paralleelselt, hingamisaktist ei võta need nimetamisväärselt osa. Imiku kõndima hakkamisel muutub keha tasakaalu keskpunkt, mis omakorda kallutab rindkere ette; roided suunatakse allapoole. Sissehingamisel tõuseb rindkere, suurendades tunduvalt rindkere mahtu. Sellega kujuneb lülisamba seljakõverus. Väikelapse luustiku plastilisus on tingitud luukudede rohkest veesisaldusest, mineraalsoolade vähesusest ja vere-soonte rohkusest, mistõttu see paindub ja vormub, nagu savitükk meistri käes. Lülisamm säilitab oma pehmuse ja paindlikkuse esimese viie aasta jooksul, nii et lülisamba kaela-, selja- ja nimmekõverused tulevad esile ainult lapse istudes või seistes, lapse lamades sirgub lülisamm. Vastsündinul ei ühtu kolju kiiruluud otsmiku luuga, moodustades sidekoega kaetud rombikujulise $2,5 \times 3,5$ sm suuruse suurlõgeme. Suurlõige luustub aegamööda ja sulgub tervel lapsel keskmiselt 18. elukuuks. Koljuõõs kasvab esimesel eluaastal kiiresti, hiljem aeglaselt. Imiku jäsemeluud on lühikesed toruluud, mis kasvavad luuümbrise vohamise ja lubisoolade ladestumise teel luus moodustuvaist üksikuist luustumistuumadest. Kõige hiljem luustuvad kõhre osad, mis

asuvad toruluude pea- ja keskosa vahel. Nendest kõhredes
oleneb luu kasv. Mida paremini varustatakse neid „kasvu-
tsoone“ vajalike toitollustega, seda soodsam on luu kasv.
On ilmne, et varaease lapse nörka, painduvat luustikku on
võimalik lihastõmbe abil vormida teadlikult harjutuste
kaudu. Niisama reeglipäraselt, nagu toimub üldine luustu-
misprotsess, arenevad hambad. Piimahammaste järjekorral
ja läbimurdel on suur tähtsus korrapärase kehalise arene-
mise otsustamisel. Piimahammaste, mida on 20, tulek lõpeb
tavaliselt 3-ndal eluaastal. Nende tulemise järjekorda näi-
tab järgmine skeem:

Üla- ja alalõua keskjoon

Ülalõug	7.	5.	6.	3.	2.		2.	3.	6.	5.	7.
Alalõug	7.	5.	6.	4.	1.		1.	4.	6.	5.	7.

Esimestena 6.—8. elukuul ilmub kaks alumist lõikeham-
mast. Imikul on õige arenemise puhul aasta lõpuks 6—8
hammast suus. Kahe aastaselt peab olema imikul vähe-
malt 16 hammast. Hammaste tuleku ebakorrapärasus ja
tunduv hiline mine on kajastused ebasoodsatele kasvu-
tingimustele ja põetud haigustele.

Lihastik imikul ja väikelapsel on arenenud nõrgalt. Vast-
sündinu lihaste kaal moodustab 23%, väikelapsel 26%, täis-
kasvanud mehel 42% kogu kehakaalust. Lihaskude on pee-
nem ja veerikkam. Lihastest arenevad algul suured, hiljem
väikesed lihasrühmad. Seetõttu õnnestuvad väikelapsel kogu
käte liigutused paremini kui sõrmede liigutused. Painutus-
lihased on jõulisemad sirutajatest, seepärast võtab väike-
laps oma mängudes meeleldi kõverdunud asendi ja täidab
painutusharjutusi meelsamini kui sirutusharjutusi. Kehalise
kasvatuse ülesandeks on tasakaalustada lihaste jõudu.
Varaease lapse lihaste jõud on kooskõlas antud ea lihas-

massiga, mis jääb enam-vähem kindlaks kõigis igades (Levi-Gorinevski). Lapse lihased väsivad kiiresti; on kindlaks tehtud, et lihase väsimus on tingitud mitte ainult töö hulgast, vaid ka töö iseloomust. Lihase töö võib olla dünaamiline või avalduda staatilises pingutuses.

Dünaamilises töös on lihastiku järjekordne pingutus ühendatud lõtvumisega, mis paneb liikuma liigesed. Dünaamilise tegevuse juures lihased varustatakse rikkalikult verega, neis suurenevad hapendusprotsessid. Ainevahetuse jääkproduktid kantakse verega organismist, lihaste pinge muutus soodustab vere äravoolu.

Staatilised pingutused seevastu fikseerivad keha kestavamalt teatud asendisse. Selleks on vaja palju vastupidavust. Staatilise pingutuse juures verevool lihasesse väheneb, lagunemisainete väljauhtumine on raskendatud, toitolluste juurdevool väheneb. Seepärast on harjutused, mis nõuavad lihaste pidevat pinget, lastele väga väsitavad. Staatilised harjutused nõuavad tugevat, väljaarenenud luustikku, mis väikelapsel on välja arenemata; seetõttu staatilised harjutused (istumine, seismine) soodustavad kehavigu.

Nahk varaeasel lapsel on õrn ja peen, kergesti vigastav. Naha kaitsevõime on nõrk, immuunsus madal, naha imendusvõime suur. Nahahingamine, see tähendab hapniku vastuvõtmine ja süsihappegaasi eemaldamine naha kaudu, toimub varajases lapse-eas intensiivsemalt kui täiskasvanul ja mängib tähtsat osa ainevahetuses. Järelikult on normaalseks organismi arenemiseks naha puhutus ja naha eest hoolitsemine hädatarvilik. Naha pindmiste veresoonte võrk on tihe, veresooned suhteliselt laiad, mistõttu kehasoojuse tasakaalu säilitamine on raskendatud; tuleb arvestada, et vastavalt üldisele lihaste arenematusale on ka nahalihased väga nõrgalt arenenud, mis piirab võimet säilitada soojust nahalihaste kokkutõm-

bumise teel. Aegsetel vastsündinutel püsib kehatemperatuur pärakust mõõdetuna 36° ja 37° piires. Nõrkadel ja enne-aegsetel on temperatuuri reguleeriv keskus puudulikult välja arenenud, mistõttu esinevad alatemperatuurid ja ülekuumendused. Imikul ja väikelapsel püsib stabiilne kehatemperatuur, võrdne täiskasvanu omaga: pärakust mõõdetult $36,6^{\circ}$ — $37,5^{\circ}$, kaenla alt ja kubemest 36° — 37° .

Hingamis- ja vereringe-elundite tundmine on olulise tähtsusega kehalisel kasvatusel, ühest küljest varaease lapse organismi arenematusse tõttu ja teisest küljest hapniku suurendatud nõudmise tõttu kasvavale organismile. Lapse hapnikuvajadus on suurem kui täiskasvanul: aastasel lapsel 220 sm^3 , kuueaastasel 168 sm^3 ja täiskasvanul 96 sm^3 ühe kg keharaskuse kohta. Et oma hapnikuvajadust katta, hingab laps seda kiiremini, mida noorem ta on; vastsündinu 40—60 korda minutis. Hingamistüüp on diafragmaalne, sissehingamine lühem väljahingamisest: esimese eluaasta lõpuks 30 korda min. ja alles eelkooli-eas 20—24 korda minutis, kuna täiskasvanu hingab 16—18 korda minutis. Hingamise tempot tuleb arvestada kehaliste harjutuste sooritamisel. Varaease lapse hingamisteed on kitsad, ninakäigud lühikesed ja kitsad, ninaneel on ühendatud laia lühikese Eustachi tõrve kaudu keskkõrvaõõnega, mis soodustab nakkuste kandmist ninaneelust keskkõrva. Hingamistoru ja suured kopsutorud on samuti kitsad. Rindkere on silindrikujuline, roided väheliikuvad, nagu eespool kirjeldatud. Kopsude maht on suhteliselt suur: kopsud täidavad rindkere tihedalt. Rindkere ja kopsude vahel on kitsas kelmepilu, mistõttu kopsude laienemine on piiratud rindkere laienemise võimatusega. Kopsude hingamispind on kopsualveoolide väikese ruumala tõttu väike, hingamisteede limanahad on vererikkad, kops on rikas veresoontest ja sidekoest, kuid vaene elastseist kudetest. Seetõttu on imiku ja

väikelapse hingamine pealiskaudne ja sagedane. Lapse puudulikku kopsuhingamist täiendab vahelihase aktiivne osavõtt hingamisprotsessist, mis tingib lapsel vahelihasehingamistüübi. Lapse kasvades areneb hingamisliahastik. Kopsukoed arenevad täielikult välja alles 7. eluaasta piires. Sellest nähtub, et varaeased lapsed on vastuvõtlikud hingamisteede haigustele. On selge, kui tähtis on liikuvale, kasvavale lapsele värske õhk. Iseenesest mõistetavaks nõudeks on lapse harjutamine läbi nina hingamisele nii rahulikus olukorras kui ka harjutuste sooritamisel.

Süda ja veresoonte süsteem on küllaldaselt välja arenenud kasvava organismi vajaduste rahuldamiseks, südamelihase on jõuline ja tuleb hästi toime välise keskkonna kahjulike mõjudega. Närviaparatuur, mis juhib südamelihase kokkutõmbeid, annab vastsündinu- ja imiku-eas ka täiesti tervetel lastel aeg-ajalt kiirenevaid ja aeglustuvaid südame kokkutõmbeid — südame arütmia. Vastsündinul on südame tõuge kombeldav neljandas roietevahemikus, rindkere mahu suurenemisega nihkub see aegamööda madalamale, viiendal eluaastal kombeldakse juba tõuget viiendas roietevahemikus, rinnanibu joonel. Lapse veresooned on suhteliselt laiad, veri voolab neis vabalt, südamesse suubuva verejooksu jõud on nõrgem, kuid siin abistab lapse liikuvus: lihaste kokkutõmbe mõjul surutakse venoosne veri jooksma südame suunas. Koed varustatakse verega rahuldavalt ilma vaevata: verd on lapsel täiskasvanuga võrreldes rohkem; tee, mis verel tuleb läbida, on lühem; vereringlemise kiirus on suur. Vastsündinu pulsilöökide arv on 130—140 korda minutis, üheaastasel 120—130 korda, kolme- kuni nelja-aastasel 100—110 korda, täiskasvanul 70—74 korda minutis.

Kuid lapse süda töötab hästi vaid tingimusel, et lapsele võimaldatakse sagedane lühiaegne puhkus. Jõu- ja vastupidavusharjutused ei ole kohased varaeasele lapsele. Kuid selle eest on nad valmis liikuma ja mängima terved pikad päevad, kuni uni tabab neid ootamatult mänguhoos.

Ergukava varajases lapse-eas ei ole lõplikult välja arenenud. Vegetatiivne ergukava, mis valitseb silelihaseid, mis ei allu tahtele, on juba vastsündinul hästi välja arenenud, mistõttu kõik ainevahetuse, hingamise ja vereringe protsessid toimuvad häireteta. Kuid kesk- ja piirdeergukava, mis juhib tahtele alluvaid lihaseid, pole küllaldaselt välja arenenud. Vastsündinu peaaegu on suur ja ajukoed veerikad. Suhe vastsündinu keharaskuse ja ajuraskuse vahel on 1:8, nelja-aastasel lapsel 1:14 ja täiskasvanul 1:32. Ajukoor on arenemata, ergurakud ja -kiud, mis ühendavad ajukoore osi sellest sügavamal asetsevate osadega, on veel täiesti arenemata. Enamik ergukiude on säsitupestatamata, tähendab isoleerimata. Arenemata on ka rohkearvulised kesksed tuumad. Ajukoore arenematus tõttu puuduvad vastsündinul täielikult teadlikud liigutused, kõik tema liigutused kannavad reflektorset iseloomu, mida juhitakse ergukeskmest peaaegu koorealuses piirkonnas. Vastsündinu ja noore imiku liigutustel puudub sujuvus, nad on tõukelist laadi. Vahetus sõltuvuses ergukavast on noore imiku iseloomustav asend esimestel elunädalatel: käed ja jalad kõverdunud, käed rusikas, kõik lihased kergelt pingul. Kesksete ajutuumade arenemisega ilmuvad esimesed koordineeritud liigutused: haaramine, roomamine, istumine ja püstitõusmine. Esimestel eluaastatel kasvab peaaegu jõudsasti, kuid funktsionaalselt pole see lõplikult välja arenenud, eriti väärtuslik ergukude kujundatakse paljude aastate jooksul lihtsatest elementidest. Aju-

koore arenemine edeneb jõudsasti esimesel kolmel kuul, siis aeglustub see 2—3 aasta peale. Püramiidide teed säsi-
tupestuvad 3—5 kuuni. Kõige hiljem lõpetavad arenemise
otsmiku ja lagipea peaja-vaod. Aju seesmised ergud lõpe-
tavad oma arenemise 3. kuuks, aga piirdelised — kolman-
daks eluaastaks. Ühenduses kogu ergukava arenguga hak-
kab laps esimese 2—3 a. jooksul valitsema oma liikmeid,
kõnelema ja teadlikult suhtuma teda ümbritsevasse.

Omapärasest keskergukava arenematusel on tingitud
elavad refleksid kuni 2. eluaastani. Rida täiskasvanule oma-
seid patoloogilisi reflekse osutub varajases lapse-eas loomu-
päraseks:

Babinski refleks, s. o. suure varba tõstmine jalatala sise-
mise pinna ärritamisel, jääb loomupäraseks kuni teise
eluaasta lõpuni (prof. Maslovi järgi);

Kernigi sümptoom, s. o. puusaliigesest painutatud jalga
pole võimalik põlvest sirutada, on omane imikule esimestel
elunädalatel;

lülisamba ehk Galanti refleks — kaaretaoline selja siru-
tamine, kui silitada selja nahka lülisamba ja abaluu vahelt,
esineb varaeasel lapsel;

tooniline käte refleks ehk Robinsoni refleks — kinni-
haaramine ja -hoidmine, kui puudutatakse peopesa, on loo-
mupärane esimestel elunädalatel;

Baueri roomamisfenomeen — vastsündinu kõhuli aseta-
misel tekib äratõukamisrefleks, kui toetada vastsündinu
jalataldu, esineb esimestel elunädalatel;

Peiperi silmarefleks — terav valgus kutsub esile silma-
terade kitsenemise, laugude sulgumise ja pea eemaletõuka-
mise, on loomupärane vastsündinu-eas.

Refleksidena, mis jäävad alatisteks, mainitagu imemise
ja neelamise reflekside kompleksi, põlve-, ahhillese kõõluse

refleksi, silma sarvkesta, kõha- ja muid reflekse. Kuni 2 aasta vanuseni on lapsel kõik refleksid kõrgenenud.

Vastsündinul on rida keerulisi liigutusi võimalikud aju-koorealuste keskmete toimel, nagu imemis- ja neelamisliigutused. Need toimuvad instinktiivselt, teadvuse kaasabit. Samal ajal osutuvad palju lihtsamad liigutused võimatuks, kus on vajalik teadvuse koostöö.

Noor imik ei suuda haarata temale pakutavat lelu mitte lihaste nõrkuse tõttu, vaid ta ei tea, missuguseid liigutusi tuleb selleks teha, et kooskõlastada mitme lihasgrupi tööd. Teadlikud liigutused ilmnevad imikul teisel elupoolaastal. Algul on neil juhuslik iseloom. Ajukoore arenemisega areneb teadvus, laieneb tegevusring, mis nõuab imikult tahtelisi pingutusi. Kolmandaks eluaastaks areneb välja võimalus läbi viia soovitud liigutusi, kuid ühtlasi võimalus valitseda oma soove, näiteks võib laps vajadusel keelduda mänguasjast, käskluse peale liigutada käsi ja jalgu.

Varaeastel lastel on korduvad liigutused ebamäärased. Üht ja sama liigutust teeb kolmeaastane laps igakord isemoodi, joostes ja kõndides võtab ta kord lühemad, kord pikemad sammud, kaldub suunast kõrvale kord paremale, kord vasakule. Söögiajal hoiab ta lusikat kord nii, kord teisiti. Teadlikul harjutamisel arenevad välja tingrefleksid, mida täidetakse automaatselt: osavus joosta, hüpata, visata, ilma sellele mõtlemata. Tähtis on, et korduvaid liigutusi, mida tehakse automaatselt, sooritataks õieti. Selleks peavad kaasa aitama kehalised harjutused.

Varaease lapse iseärasuseks on ka mitterahuldav lihaste töö koordineerimine ehk kooskõlastamine. Näiteks käe painutamisel küünarliigesest töötab mitte ainult kahepealine õlalihas (bitseps) ühes teiste painutajatega, vaid samal ajal tugevneb lihastoonus õlavarre sirutajates; see annab liigutustele sujuvuse, kergendab liigutuste kiiret koordineeri-

mist ja võimaldab kokkuhoidu jõukulutustel. Kolmeaastane laps teeb palju üleliigseid pingutusi palli viskamisel: tõuseb varvastele, kummardab ette, liigutab otstarbetult käsi, või jälle palli püüdes painutab rindkeret, surub palli rinnaile. Oskus kooskõlastada liigutusi areneb vanusega, eriti kui lastel on olnud võimalusi õieti harjutada mitmesuguseid liigutusi. Iseärasuste hulka, mis on tingitud aju arenemast, kuulub ebatäpsus liigutustes. Täpsust nõudvad harjutused väsitavad lapsi.

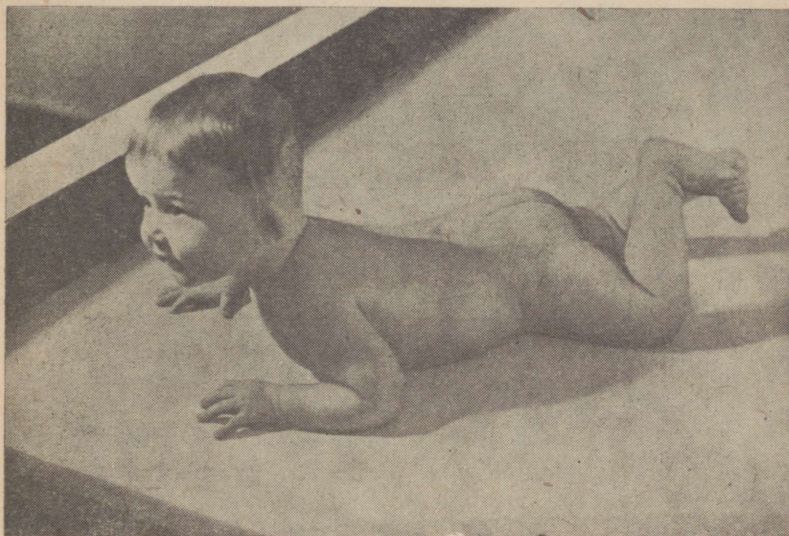
Ergukava väsimus avaldub imiku-eas norutujus, tihkumises, mis areneb raskesti vaigistatavaks nutuks; väikelapse-eas — tähelepanematuses, virisemises, tujutuses, riikuses. Liiga sagedane lapse erutamine, liigne lapsega tegelemine põhjustavad liigväsimust, mis omakorda nõrgendab ergukava ja aeglustab edasist arengut. Väikelapse ergukava iseärasusi on ka ergukava erakordne ärritatavus, sest tema ajus on pärssivad ja reguleerivad osad vähe arenenud, mistõttu laps võpatab ootamatu heli puhul ja reageerib igale ärritusele ägedalt. Seepärast peab varaease lapse kehalisel arendamisel arvestama tema ergukava omapära, millest on tingitud tema kehalise arenemise astmelisus.

II peatükk.

TERVE IMIKU KEHALINE ARENEMISKÄIK JA VAJALIKUD KEHALISED HARJUTUSED.

Esimesel elukuul vajab imik rahu, puhkust, emapiima ja hoolitsemist puhtuse suhtes. Kehalise kasvatusega tuleb algust teha vastsündinu-east alates. Iseäranis tähtis on vastsündinu asend esimestel elunädalatel. Vastsündinu loomulik asend puusavöö ja puusaliigese õigeks arenemiseks on jalgade põlvest ja puusast painutatud haralihoid. Mähkimisel reisi kokku suruda, jalgu välja sirutada ja neid kinni siduda on täiesti kahjulik ja takistab nende loomuliku arenemist. Mähkimisel tuleb arvestada ja alalhoida vastsündinu pingsalt painutatud jäsemete asendit. Aeg-ajalt pöörata noort imikut kord paremale, kord vasakule küljele, et vältida ühekülgset survet peale ja kehale, mis soodustaks ühe kehapoole enamarengut. Teisel elukuul seltsib magamisele ja toiduvajadusele liikumistarve. Sihita ja tõukeliselt liigutab imik käsi ja jalgu, haarates õhku ja pöörates pead. Hoolitseja ülesandeks on ergutada imikut liikumisele, äratades temas liikumisvajaduse tunnet, võimaldades imikule liikumisvabadust, tõstes teda välja süngist mähkimislauale või maneeži ärkvelolekul, et imik saaks vabalt siputada mõned minutid iga mähkimise ajal.

Peatselt on märgata imiku lihaste jõu arenemist. Et tugevdada selja- ja kaelalihaseid, asetame imiku alates teisest elukuust mõneks minutiks kõhuli, korrates seda harjutust 2—3 korda päevas. Algul imik ei suuda pead tõsta ja see vajub lauale. Pea tulebki mõneks hetkeks enne ühele, siis teisele küljele seada; esi-



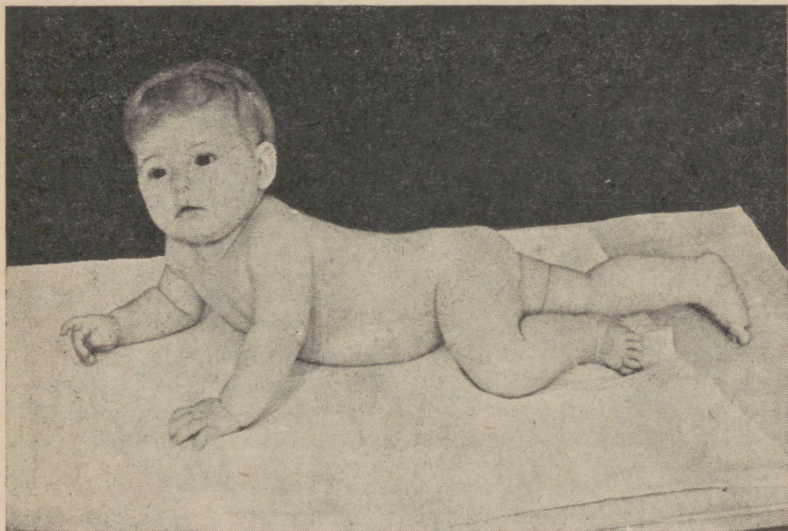
Joonis 6. Kaela ja selja harjutus.

algu hoida last selles asendis ainult mõni hetk. Harjumata asend on nõrga lihastikuga imikule ebamugav ja ta reageerib peatselt tihkumisega. Harjutus tuleb lõpetada niipea, kui ilmneb norureaktsioon, ootamata ära nutu puhkemist. Imiku aju väsib enne lihastiku väsimist — aju väsimus avaldub norutundes. Järjekindlate harjutustega imiku kaela- ja seljalihased tugevnevad sedavõrd, et imik hakkab mõnu

tundma kõhuliasendist, katsetab kõhuliasendis pea tõstmist ja harjutab kaelalihaseid. Õnnestub tal pea tõstmine, siis püüab imik end edasi arendada rindkere tõstmiseks. Kolmandal elukuul asetame imiku iga mähkimise ajal kõhuli, käed tugiasendis, ja näitame talle värvilisi, läikivaid lelusid kord ühelt, kord teiselt küljelt. See harjutus arendab rindkere- ja küljelihaseid. Korrata seda harjutust 2—3 korda päevas. Imiku luustik on sedavõrd arenenud, et kõhulilamang pikemat aega on imikule vaid naudinguks (joon. 6). Neljandal elukuul suudab imik juba rindkeret tõsta ja tema jalgade, puusavöötme ja kõhulihastik on selleks ette valmistatud, et ta suudab ennast kõhuliasendist küljeli keerata. Seliliasendis püüab imik ärkvel olles järjekindlalt tõsta pead ja õlgu. Viiendal elukuul keerab imik iseseisvalt seljalt kõhuli ja uudishimu pärast kasutab ta tihti kõhuliasendit, sest sellest asendist on tal ülevaade oma ümbrusele avaram. Nüüd valmistub imik roomamiseks; jalad ja käed on tal ärkvel olles alatiselt liikvel, ta hakkab esialgu kõhulilamangus põlvi keha ligi tõmbama (joon. 7). Varbad otsivad tuge aluspinnalt. Tuleb soodustada imiku roomamiskatseid sellega, et asetame ta siledale tasasele pinnale, mis ei paindu ega vaju imiku keharaskuse all. Riietame ta püksesse, mis jätavad jalgadele liikumise vabaks. Anname imikule ruumi roomamiseks. Selleks asetame ta ärkvel olles maneeži või vaibaga kaetud põrandale. Käte l hoidmist ja hüpatamist võib harjutada paar korda päevas lühikest aega.

Kuuendal elukuul püüab imik kõhuliasendis olles end jalgade ja käte abil edasi libistada, toetudes varvastega alusele. Värviline mänguese, mis on riputatud temast pisut eemale, meelitab teda end edasi nihutama, et seda kätte

saada. Imiku eest hoolitseja võib kaasa aidata roomamisharjutusele, toetades imiku jalgu roomamiskatsel. Mõne nädala pärast on need harjutused andnud tagajärgi ja imik tõukab juba korrapäraselt jalgadega ja hakkab iseseisvalt roomama



Joonis 7. Roomamise esimene harjutus.

7.—9. kuu vahel (joonis 8). Roomamisel peab võimaldama imikule küllaldaselt määralt liikumisvabadust, sest roomamisega arendab imik kogu keha lihaseid. Mida kauem imik roomab, seda nõtkemaks ja painduvamaks kujuneb tema keha, seda kaunim tuleb lapse kõnnak, sest jalapöial on võimalus võlvuda veatuks. Rindkere areneb, käte-, kõhu- ja seljalihased tugevnevad.

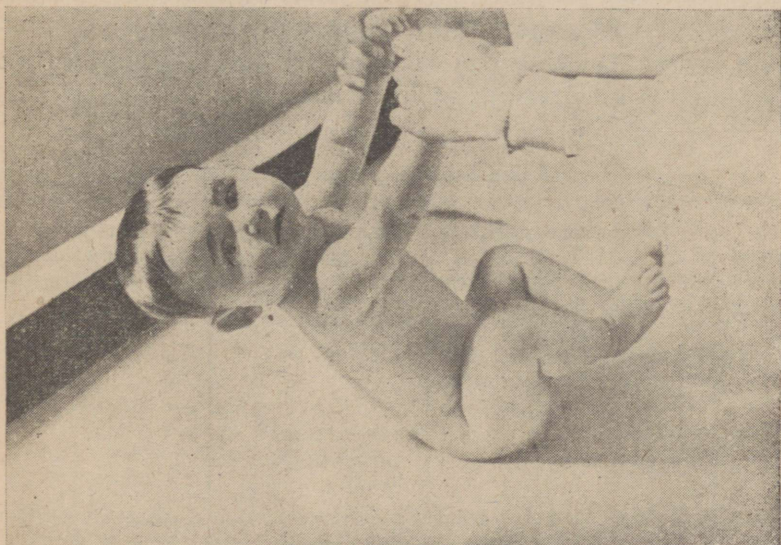
Samal ajal haarab imik tugedest kinni ja tõmbab enese istuma. 6.—8. kuu vahemikul tõuseb imik roomamisasendist istuma täiesti iseseisvalt, ilma toeta, sest harmooniliselt arenenud imikul on keha lihastik selleks võimeline. Kui imik on oma lihaste jõul istuma tõusnud, siis on tema istumise poos vaba, selg sirge, rüht kaunis. Imikut, kes iseseisvalt ei suuda istuda, ei tohi iialgi toe najale istuma asetada; see oleks roim lapse kehalise arengu suhtes. Talle võib



Joonis 8. Roomamine.

ulatada sõrme toeks istuma tõusmise harjutustel (joon. 9). Niipea kui imik suudab iseseisvalt istuda, hakkab ta järjekindlalt suure püsivusega harjutama püstitõusmist toe najal. Ta tõmbab end algul ühele põlvele, siis harjutab põlve sirutamist, kuni saavutab 8.—10. elukuuks püstitõusmise toe najal. Tasakaal on veel vähe arenenud, ja laps kõigub algul nagu tuule käes, kuid tasa-

kaalumeel areneb peatselt, ning imik toetub varsti kindlalt oma jalakestele. Pind, millele imik toetub, peab olema tasane ja kindel, et jalg saaks normaalselt areneda. Kui imik on end ajanud iseseisvalt püsti toe najale, siis jätkub tal oskust ja julgust väsimuse korral maha istuda. Harjutades end iseseisvalt, ei koorma imik end iialgi ülejõukäivate harjutustega. Imiku eest hoolitsev ema või õde-kasvataja võib kaasa aidata püstitõusmise harjutustel: imikut



Joonis 9. Kõhulihaste harjutus.

tantsitada tugeval pinnal, kätest hoides lasta imikul trampida ja hüpata. Haarata imiku jalad linghaardesse, millest väljapääsmine teeb imikule palju lõbu ja tugevdab säärelihaseid. Niipea kui imik toe najal suudab seista, teeb ta ka

kõndimisharjutusi toe najal, kuni tasakaalumeel uues asendis on sedavõrd arenenud, et väike inimene julgeb teha oma esimese iseseisva sammu. See toimub normaalselt 1 a. — 1 a. 3 kuu vahemikus. Leidub ka üksikuid erksaid lapsi, kes veel varem käima hakkavad. Käimisele ei tohi sundida, kasulik on imiku kehalisele arengule, kui ta 1. eluaasta lõpul sirgelt istub ja iseseisvalt püsti tõuseb ning alles teise eluaasta esimesel veerandil kõndima hakkab. Kiirendatud arenemine on kahjulik, paremal juhul näeme edasijõudmist ainult lühikest aega, sellele järgneb reaktsioon, mis avaldub arengu seisakusaju üleväsimuse tõttu. Samuti mõjub kahjulikult kehaarengu pidurdamine.

Imiku kehalise arengu näitajad.

Elu-nädalad	Roomamise arengu astmed	Istumise arengu astmed	Püstitõusmise arengu astmed
0—4	Selili lamades liigutab käsi ja jalgu, kehahoid käärasendis, kõhuli lamades püüab tõsta pead.	—	—
5—8	Kõhuli lamades hoiab pead püsti.	Kätel hoituna püüab hoida pead püsti.	—
9—12	Lamades kõhul, hoiab pead ja upitab küünarnukkidele.	Kätel hoituna hoiab pead püsti.	Kaenla alt toetatuna ei painuta jalgu, mis on kõverdatud puusaliigesest.
13—16	Keerab küljeli.	Tõstab pead ja õlgu seliliasendis.	Kaenla alt toetatuna seisab püsti, talla puutudes maad sirutab jalgu.
17—20	Keerab kõhuli.	Võib istuda toe najal lühikest aega.	Seisab vähe aega kätest hoituna.

Elu- nädalad	Roomamise arengu astmed	Istumise arengu astmed	Püstitõusmise arengu astmed
21—24	Pööre kõhult selili. Kõhulilamangus toetub kätele.	Istudes kallutab küljeli, toetudes käele, ja sirutab end uuesti is- tuma.	Kaenla alt toeta- tuna seisab sir- gelt, ei tõmba jalgu kokku.
25—28	Tõuseb käpuli, püüab roomata.	Tõuseb istuma, haa- rates kinni min- gist toest.	Tõuseb istumis- asendist püsti, kui hoitakse kä- test.
29—32	Roomab hästi.	Tõuseb iseseisvalt istuma.	Seisab, hoides võ- rest. Haarates millestki, tõuseb põlvedele.
33—36	Roomab osavalt. Ronib.	Ise laskub istumis- asendist selili.	Ise tõuseb püsti, haarates millest- ki kinni.
37—40	Ronib kõrgendikule ja laskub alla.	Istudes koogutab ette ja taha.	Istub maha verti- kaalasendis. Seistes võre na- jal, püüab mõ- neks sekundiks käsi lahti lasta.
41—46	Liigub osavasti ja kiirelt, roomates ja ronides ühest kohast teise.	Istub ja mängib leludega.	Seisab toeta. Käib ratastooli järel. Käib ühest käest toetatuna.
47—52			Tõuseb püsti, haa- ramata millestki. Kükitab maha.
Teise elu- aasta I kvar- tal			Kummardab keha painutades küki- tamata. Teeb esi- mesed sammud.

III peatükk.

PIDURDUSED VARAEASE LAPSE KEHALISES ARENEMISES.

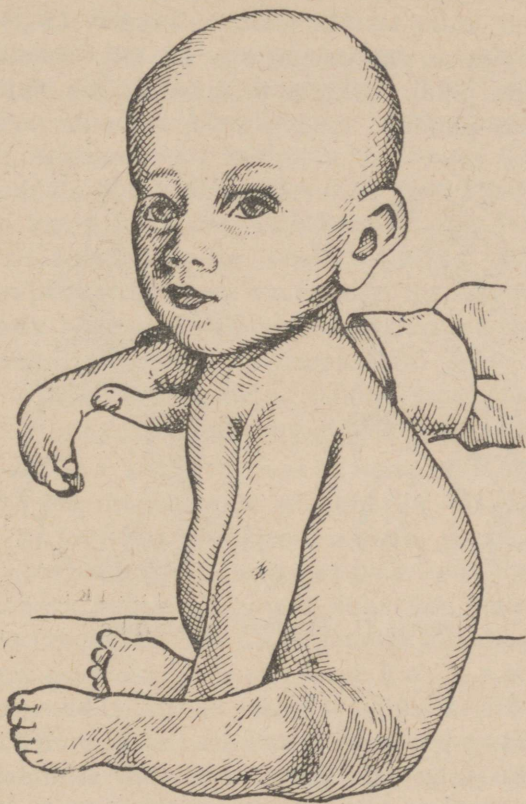
Pidurdused varaease lapse kehalises arenemises on tingitud järgmistest asjaoludest:

sundivatest harjutustest normaalse kehaarengu kiirustamiseks,

lapse kehalise arengu kunstlikust tõkestamisest,
lapse kehalise arengu hooletusse jätmisest ja
varajases lapse-eas pikaajaliste haiguste põdemisest.

Sagedamini esinevaid takistavaid tegureid imiku kehalises arengus on vanemate või kasvataja oskamatu tegelemine imikuga. Kasvataja, kes pole teadlik imiku liigutuste arenemiskäigus ja järjekorras, kes ei arvesta seda, et iga liigutus areneb teisest, et iga liigutus on tingitud aju arenemise vastavast astmest ja nõuab aega arenemiseks, ohustab oma lapse tervist ja kutsub esile kehavigu: näiteks, asetades patjade vahele istuma imiku, kes veel iseseisvalt seda ei suuda, kes püüab vaid tõsta pead ja ülakeha. Tõenäjalistuma sundimine kahjustab noore imiku vähese lubjasisaldusega painduvat lihasnõrka organismi. Istudes langeb ülakeha ette, selg kõverdub, lülisamba paindub läbi (kõverdub ettepoole). Surutud lülisamba kanalist tungib seljaüdi vedelikku peaaegu koobastesse, avaldades tugevat survet ajukoobastele ja soodus-

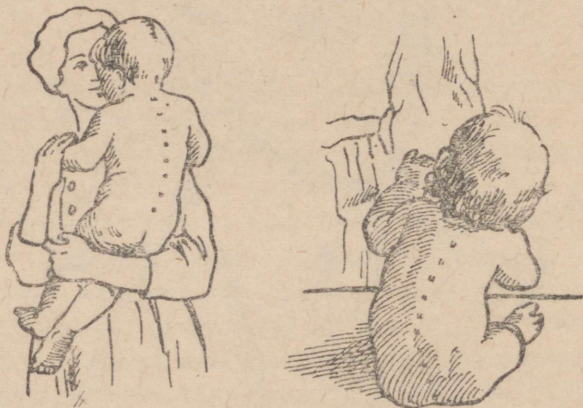
tades võimalikke ajukoobaste laienemisi, mis võivad pidur-
dada aju arenemist. Lülisammas deformeerub
sagedasest toe najal istumisest, tekib kühm-



Joonis 10.

selg (joonis 10), mis teisel eluaastal, kui laps käima hakkab,
kujuneb lülisamba kuju muutuse tõttu nõgus- või sadul-
seljaks.

Imikul tuleb lasta võimalikult kaua kõhulilamangus oma liigutusi arendada, kuni ta hakkab roomama. Roomamisega arendab imik täiel määral oma keha ja jäsemete lihaseid. Ta tugevdab neid roomates ja ühelt küljelt teisele käänates, kuni tunneb küllaldast lihasjõudu iseseisvaks istumiseks. Imik peab istuma ilma toeta, siis on tal võimalus lihaste väsides kohe pikali laskuda ja puhata. Toe najal istudes see võimalus puudub.



Joonis 11. Skolioosi tekkimine.

Teiseks kahjulikuks teguriks on sage dane süles kandmine ja süles hoidmine, olgugi imiku selg selle juures toetatud. Kui imikut hoitakse kestvalt ühes asendis, väsib lihassüsteem ja luustiku toeks jääb vaid sideaparaat. Kui väsinud lihastik enam aktiivselt ei toeta luustikku, siis annavad passiivsed kõõlused ja sidemed järele; lülisammas moondub keha raskuse surumise suunas. Sel viisil kujuneb süles kandmisel lülisamba külg-kõverus (*skolioos*) (joonis 11). Peale selle on

kätel kandmise juures imiku jalad põlvest kokku surutud, mis omakorda moonutab põlvede normaalset asendit, soodustades X-kujuliste jalgade tekkimist. Imiku keha arenemist kahjustamata võib imikut 1—2 korda päevas ainult lühikest aega süles või kätel hoida.

Kolmandaks kahjulikuks teguriks on varajane seisma asetamine toe najale ja kättpidi või ohjadest kõnnitamine, mille tagajärjeks on O-kujulise, X-kujulise või lampjala tekkimine. Kasvataja ei jõua ära oodata, kuni imik iseseisvalt püsti tõuseb; soovist kiirendada looduslikku arenemiskäiku, asetab ta imiku toe najale püsti seisma, et sel viisil arendada ja tugevdada imiku jalgu. Lapsed, kes ei suuda veel iseseisvalt kõndida, kelle lihastik pole veel kohanenud püstiasendiga, on ohus- tatud seisukorras, kui neid sunnitakse ratastoolide või ohjade abil ja kättpidi rebides astuma samm sammu ette. Keha raskuse all painduvad nõrgad sääreluud O-kujulisteks.

Enneaegne lapse püstiasetamine on põhi- liselt väär: imiku nõrk põialihastik ei jõua toetada jalapöida, jalavõlv langeb sisse ja põia luus- tik deformeerub lampjalaks, mis on edaspidi lapse kasvades pidurdavaks asjaoluks kõndimisel ja õige kõnnaku kujunemisel. Siin on puudunud jalalihaseid tugev- dav ettevalmistav aste — roomamine. R o o m a m i n e arendab põialihaseid ja mõjub sellega põia luustikule, kuna roomates libiseb põia pealmine pind mööda maad, varbad tõmbuvad kokku talla alla ja lühendavad seega tallaliha- seid, viimased omakorda tugevnedes suruvad põiavõlvi kõrgemale, mis tagab lapse kasvades hea kõnnaku ja ilusa võlvitud jala kujunemise.

Teisest küljest leidub vanemaid ja kasvatajaid, kes takistavad oma laste kehalist arenemist, luues neile kunst- likke tõkkeid, nagu see esineb imikute juures, keda külme-

tuse võimaluse kartusel hoitakse alati sängis, kitsas lastetaras või kätel. Neil imikuil puudub igasugune võimalus roomamiseks, ning imik harjutab voodi najal varakult püstiseismist. Kuna looduse poolt ettenähtud roomamise aste on vahelt ära jäänud, siis pole lihastik küllaldaselt jõuline keha raskusele vastu panema ja tekib kehavigu lõtvade liigete läbipaindumise tõttu: X- ja O-jalg, lampjalg ja end järgmistel eluaastatel tunda andev lõtv kehahoid nõrgusseljaga, ettesurutud kõhuga, kühmus turjaga, sest lihastiku lõtvuse tõttu allus luude ja liikmete kujunemine ainult keharaskuse surumise tugevusele. Täis kasvades puudub neil inimestel sujuvus liigutustes ja rüht on puine.

Samuti on ebasoodsas olukorras imikud, kellega ei tegelda, keda hoitakse kõvasti mähitult pikali kitsas sängis. Nende arenemine hilineb, sest puudub abistaja, kes asetaks imiku kõhuli avarasse tarasse või puhtale vaibaga kaetud põrandale käte ja jalgade, kõhu-, selja- ning kaelalihaste arendamiseks.

Üheks raskesti pidurdavaks teguriks on varajases lapsepõlves põetud haigused, eriti rahhiit, mis võib jätta kasvurikkeid eluks ajaks. Ka pikaajalised sedehyäired, ühekülgsest koostatud toit, vitamiinipuudus, alatoitus või ületoitlus võivad keha arenemise suunata väärtetele. Sisesekretoorsed häired võivad pidurdada kasvu ja moonutada keha proportsioone. Kõik säärased imikud on nõrgad ja lihase-lõdvad ning seetõttu hakkavad nad hilja roomama. Kuna neil puudub ühtlane lihasjõu jaotus, siis roomavad nad sageli vääras asendis: näiteks ühe jalaga sõudes, või liiguvad istuli, kätega sõudes jne. Nende käima tõustes on ilmselt märgata ühe jala lihaste tugevust, teise jala lihaste ja luude kasvus mahajäämist. Ainult massaaž ja ravivõimlemine võivad seda viga aja jooksul leevendada.

Ka lapsed, kes on sunnitud roomama siledal külmal põrandal, nagu asfalt- või kivistpõrand, on halvas olukorras. Nad püüavad kaitsta varbaid ja labajalga külma, kõva aluspinna vastu omal kombel, toetudes roomamisel jala-pöidade sisekülgedele ja soodustades sel viisil X-kujulise jala tekkimist. Sellest näeme, kui oluline on teadlik kehaliine kasvatamine noorest imiku-east alates, et toimuks looduse poolt ettenähtud loomulik arenemise järjekord.

Huvitav on täheldada, et üksikud elunditesüsteemid, nagu luustik, lihastik, vereringe-elundid, ei arene kõik ühtlaselt, vaid igal neist on oma eriline rütm. Ühe elunditesüsteemi ülevõime kutsub teistes, vähem arenenud süsteemides esile kiire arenemise. Vaadeldes 1—2-aastast püsti-seisvat ja kõndivat last, võib märgata lahkeli viimase ja tahte vahel. Lülisammas pole veel S-kujuliseks muutunud, vaid on peaaegu sirge. Jalad on puusa- ja põlveliigestest painutatud. Kehahoid on ebakindel; et end tasakaalustada, seisab laps harkisjalu. Liigutused on tõukelised, kohmakad. Jalad on suuremalt osalt kergelt O-kujulised või sirged. Kolmeaastastel lastel on 80 juhul 100-st märgata kerget X-kujulist (*pes valgus*) jala kujunemist (Bragard). Peamiseks põhjuseks on põlveliigese sidemete ja kapsli lõtvus, mis on tingitud nõrgast lihastikust. Seda ei saa pidada normaalseks nähtuseks, ehkki pärast 3-ndat eluaastat suurem osa lastest saavutab liigete tugevuse ja jalad muutuvad sirgeks. Kuid osal lastest tekivad jäädavad kasvuvead või harval juhul soodustub moonutava liigestepõletiku (*arthritis deformans*) arenemine.

Kuna varaease lapse keha on küllalt plastiline vormumiseks, võib samuti õigete harjutustega vältida kehavigu või jälle püsivate harjutustega parandada tekkinud kehavigu.

IV peatükk.

VARAEASE LAPSE KEHALISE ARENGU HINNANG.

Eespool kirjeldatud kehalised harjutused terve imikuga on loomupärased ja peavad olema iseenesest mõistetavad igale emale ja kasvatajale.

Imik tunneb head meelt, kui tema harjutusi soodustatakse, neile kaasa aidatakse, ja iga vanem tunneb vajadust oma lapse kehalisele arenemisele kõigiti kaasa aidata. Inimene teeb emaarmastusest, edevusest ja haletsusest aetuna oma lapsega tegeldes talle sageli parandamatut kahju ja soodustab kehavigu ning väärarengut ühekülgselte ja pingutavate harjutustega, mida ta nimetab lapse hoidmiseks; samuti kaasub haiglasi nähtusi väärtoitmisest, näiteks esineb rahhiitilistel lastel luude väärarengut. Ühekülgsel toidustamise puhul esineb lihaste lõtvus, mis on põhiliselt välditav ja parandatav arenemisviga; samuti saaks õige kehalise kasvatuses vähendada lastele ohtlikke hingamisteede haigusi.

Tekkinud vigu võib suurel määral parandada teadlik võimlemine ja massaaž. Kuna imikud ja väikelapsed on väga mitmesuguse kehalise arenemisega, on Leningradi I Pediaatria Instituudi füsioloogia osakond välja töötanud varaease lapse kehalise arengu hinnangu põhiliste indek-

site (näitajate) meetodil. Selle meetodi teostamiseks võetakse varaeasel lapsel järgmised kehamõõdud:

1. Rinna ümbermõõt, võetakse rinnanibude kohalt.
2. Kõhu ümbermõõt, võetakse kõhu keskkohalt naba juurest.
3. Õla ümbermõõt, võetakse kaenla alt läbi üles õla peale.
4. Reie ja sääre ümbermõõt, võetakse kõige jämedamast kohast.
5. Kere pikkuse mõõtmine, toimub seitsmenda kaela-lüli keskelt lülisamba lõpuni.
6. Jala pikkuse mõõtmine, toimub puusast alla kanna servani.

Keha üldine toitumus, jõud ja proportsioonid arvutatakse välja järgmiselt:

1. Toitumuse näitaja väljaarvestamine:

$3 \text{ õla ümbermõõtu} + 1 \text{ reie ümbermõõt} + 1 \text{ sääre ümbermõõt} - \text{üldine pikkus. Näide: } 18,5 \times 3 + 30 + 21 - 90 = +16,5.$

2. Rindkere arenemise näitaja väljaarvestamine:

$1 \text{ rinna ümbermõõt} - \frac{1}{2} \text{ üldist pikkust. Näide: } 50 - 37 = +13.$

3. Telje näitaja:

$1 \text{ jala pikkus} - 1 \text{ kere pikkus. Näide: } 40 - 33 = +7.$

Alljärgneva tabeli järgi tuleb kindlaks teha laste kehalise arengu puudused. Võimlemist ning massaaži määrata ainult neile lastest, kes seda vajavad arengu hinnangu põhjal.

Varaare lapse kehalise arengu hinnang põhiliste indeksite meetodil.

Vanus	Toitumuse indeks			Rindkere arenemise indeks			Telje indeks		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III
0 k.	+10	+6	+3	+9	+6	+4	0—1	—1	—2
3 „	+15	+10	+8	+10	+6	+6	0	—1	—1
6 „	+20	+15	+10	+12	+10	+8	+2	0	—1
9 „	+25	+20	+15	+13	+11	+9	+3	+1	0
12 „	+25	+20	+15	+13	+11	+9	+4	+2	0
1 a.	+25	+20	+15	+13	+11	+9	+4	+2	0
2 „	+20	+15	+10	+13	+12	+9	+6	+4	+2
3 „	+15	+10	+8	+10	+8	+6	+8	+6	+4

V p e a t ü k k .

IMIKU-VÕIMLEMISE ISEÄRASUSI.

Imiku-võimlemine erineb põhiliselt täiskasvanu omast, kuna siin tulevad rakendamisele peamiselt passiivsed liigutused, s. t. imikuga võimeldakse, tema enese aktiivne osavõtt sellest on algul minimaalne. Isik, kes neid harjutusi imikuga sooritab, seisab suure ja raske ülesande ees. Oskamatu ja väheste teadmistega kasvataja võib siin tekitada ennem kahju kui kasu. Imiku õrn luustik, side- ja ka lihaskude nõuavad väga ettevaatlikku ja hoolikat, samuti ka teadlikku käsitlemist. Tähtis ei ole mitte, kui palju harjutusi imikuga päevas tehakse, vaid kuidas neid tehakse. Võimlemise sihiks on organismi tugevdamine, arengu vigade vältimine ja tekkinud vigade parandamine, ja see töö nõuab kasvatajalt aega, järjekindlust, kannatust ning oskust.

Teatav protsent imikutest on kas raskete haiguste või vale toitlustuse tagajärjel nii füüsilises kui ka vaimses arenemises maha jäänud. Nende liikumist ja liigutusi tuleb hakata arendama massaaži ja võimlemisharjutustega. Võimlemine ja massaaž mõjuvad soodsalt vereringe elavnemisele, ainevahetusele, kudede toitmisele, ergu-, soolte- ja südamegevusele, hingamis- ja erituselundite ja üldse kogu organismi funktsionaalse tegevuse täiustamisele. Seda

silmas pidades on imiku tervise tugevdamiseks ja karastamiseks vajalik õieti teostatud režiim — imiku toitmise ja tema eest hoolitsemise kõrval tuleb tarvitusele võtta, eriti veel nõrkadele ja arenemises mahajäänud imikutele, massaaž ja võimlemine. Viimased peaksid kuuluma kohustuslike režiimivahendite hulka igas lasteasutises. Massaaži ja võimlemist peab teostama kindla süsteemi kohaselt, mis koosneb passiivsetest, reflektorsetest ja aktiivsetest liigutustest, arvestades imiku-ea erilisusi ja tervislikku seisundit.

Arvesse võttes lihaste ning kõõluste-aparaatuuri nõrkust ja tähtsamate organite ning süsteemide funktsionaalse tegevuse vähest arenemist, peab väga tõsiselt ja ettevaatlikult asuma imiku võimlemisharjutuste määramisele ja läbiviimisele.

Nagu eespool mainitud, on laps emaihus kumeras asendis, seljalihased lõdvad, kõhulihased kokkutõmbunud olekus. Et imik esimestel elukuudel oma kere ja jäsemete lihaseid samuti pingsalt painutatult hoiab, siis on tema esimeseks eriliseks füsioloogiline ülipingsus, mis näitab, et passiivsete liigutustega selles eas peab olema ettevaatlik ja neid ei tule sooritada imiku juures vägivaldselt, vaid kõige enne peame saavutama lihaste lõdvenemise silitava massaažiga. Järgmiseks eriliseks selles eas on peamiselt reflektiivsed liigutused. Seepärast tuleks kasutada sääraseid harjutusi, mis on rajatud sünnipärastele refleksidele. Refleksidest tuleksid esmajärjekorras kasutamisele need, mis on seoses sirutajate lihastega, sest otstarbetu oleks esile kutsuda painutajate lihaste lühenemist või kokkutõmbumist, mis niikuinii on ülekaalus; hiljem tuleksid kasutamisele need refleksid, mis ei tekita imikule ebamugavustunnet.

Neil põhjustel oleksid siis peale silitava massaaži, millega taotleme lihaste lõdvenemist, esimesteks harjutusteks imiku juures peamiselt sirutusharjutused. Siis mindagu aeg-ajalt üle teistele harjutustele. Eriti tuleb silmas pidada imiku selja- ja kõhulihaste tugevdamist. Väga tähtis on imiku seljalihased määratud harjutustega sedavõrd läbi töötada, et järgmisel arenemisastmel, s. o. astmel, kus imik harjutab istumist, oleks lihastik võimeline keha toetama ja ülal hoidma. Sellega langeb ära hädaoht, mis last sel perioodil varitseb, nimelt: lülisamba külg-kõverused, ümarselja või õõnesselja tekkimine.

Imiku juures rakendatavate võimlemisharjutustega saavutatakse mitte üksi lokaalseid resultaate, nagu hingamis- ja südametegevuse tugevdamine, söögiisu suurenemine, seedimise korrastamine jne., vaid igapäevased süstemaatilised harjutused mõjuvad üldiselt kehaliselt tugevdavalt ja rajavad aluse lapse hilisemale rühile.

PÕHILISED PRINTSIIBID VÕIMLEMISHARJUTUSTE MÄÄRAMISEL JA LÄBIVIIMISEL.

1. Harjutuste määrajaks ja harjutuste tulemuste kontrollijaks on imikut raviv arst, harjutuste teostajaks — kehalise kasvatuse ala instruktor või selleks ette valmistatud õde-kasvataja või imiku ema. Haigete imikutega töötades peab olema eriti tihe kontakt arstiga, kes ühenduses harjutustega kontrollib hoolsalt imiku tervislikku seisukorda ning sellest olenevalt muudab harjutusi või keelab nende sooritamise.

2. Harjutuste valikuks ja määramiseks on tarvis läheneda igale imikule individuaalselt, seejuures arvesse võttes

kõiki iseärasusi tema tervislikus seisundis ja kehalises arengus, teda ümbritsevat olukorda ja põetud haigusi.

3. Võimlemisharjutuste määramisel võetakse arvesse imiku füsioloogilisi võimeid.

4. Harjutused sooritatakse, kui imik on heas meeleolus ja seisukorras. Ei ole lubatud mingisugused sund- ja imikule vastumeelsed harjutused. Niipea kui imik avaldab väsimustunnuseid, tuleb harjutus lõpetada.

5. Nõrga imikuga võime alustada massaaži 2. kuust, harjutusi 3-ndast kuust.

6. Haiguse korral tuleb harjutused ära jätta.

7. Harjutused sooritada alati ühel ja samal ajal enne sööki ja vanni (enne lõunat).

8. Imikud peavad olema varustatud maneežidega ja sobivate mänguasjadega, mis võimaldavad neil rahuldada oma liikumisvajadusi, mida ergutasid massaaž ja võimlemine.

9. Harjutused sooritada hästi õhutatud ruumis temperatuuriga mitte alla 20° C, sest naha jahenedes langeb reflektorne ärritus ja seega pole võimalust sooritada mõningaid harjutusi. Suvel teostub töö väljas varjus. Harjutuste ajal peab olema ümbruses rahu ja vaikus.

10. Harjutuse kestus on algul mõni minut, mis aegamööda pikeneb kuni kümne minutini.

11. Harjutused algavad lihtsamatest ja muutuvad aegajalt keerulisemaks, sõltudes imiku east ja arengust.

12. Pärast suuremat või väiksemat seansside arvu valdab imik harilikult liigutusi, mis moodustavad antud harjutuse sisu, ja püüab neid sooritada iseseisvalt.

On oluliselt tähtis tabada õigeaegselt seda tema püuet aktiivsusele. Sel puhul instruktori käed järgivad passiivselt ja rütmiliselt imiku iseseisvaid liigutusi.

13. Võimlemisharjutused algavad kergemate ja lõpevad hingamisharjutustega.

14. Puhkeajal ja harjutuste lõppedes tuleb imik soojalt kinni katta.

Harjutused on eriti tõhusad siis, kui nad valmistavad imikule mõnu, seda enam, et suur ärritus ja nutt mõjuvad nooremate imikute painutajatele lihastele ülepingutavalt, mis teeb harjutuste sooritamise võimatuks.

Tervishoidlikud nõuded võimlemisharjutuste läbiviimisel.

1. Mähkimislaud katta tiheda alusega, mille üle laotada puhas lina.

2. Vaip olgu alati käepärast, et imikut kinni katta kas harjutuste vaheajal või nende lõppedes.

3. Harjutuste sooritajal olgu seljas puhas kittel ja käed hästi pestud.

4. Harjutuste sooritaja olgu terve; nohu puhul kanda näokatet.

Harjutuste süstemaatika:

1. Kõik harjutused sooritada aeglaselt ja rahulikult. Ei tohi olla ühtegi tõukelist ega kärsitut liigutust.

2. Liigutusi sooritav kehaosa tuleb haarata kindlalt ettenähtud harjutuste kohaselt. Harjutustes, mis nõuavad imiku sääre ümbert kinnihaaramist, tuleb vältida sääreluu eespinna muljumist. See pind pole kaitstud lihastega ja seepärast on see tundlik muljumistele.

3. Harjutuste toimumisel pole lubatav imiku liigeste haaramine, fikseerimine sündigu pealpool liigest.

4. Harjutuste ajal liigeseid mitte üleliigselt sirutada.

5. Harjutusi ei tohi sooritada mehaaniliselt, vaid õde peab tähelepanelikult jälgima lihaste tööd ja nende arenemist.

6. Imik ei tohi hetkekski jääda üksinda väljapoole instruktori vaatlussfääri: aktiivsus kasvab väga ruttu ja imik võib kukkuda laualt.

7. Harjutuste juures on nõutav absoluutne rahu ja kindlus. Imikut ei tohi ehmatada äkiliste liigutustega (õde haarab äkki imiku voodist, tõmbab kiiruga teki pealt jne.). Imik on häiritud ja kontakt kadunud, seetõttu muutub harjutuste sooritamine võimatuks.

8. On vajalik iga kord veenduda soovitud mõju saavutamises: töötavad lihased lühenevad, muutuvad jämedamaks, nad paisuvad töö ajal, sest nende soontesse tungib suurel hulgal verd.

9. Sõbraliku naeratuse ja kõnega alustame esimesi harjutusi. Sooritame neid rütmiliselt, tasase laulu või ümismise saatel.

Edaspidi harjutuste sooritamisel on vaja pidevalt kasutada üht ja sama käsklust, siis hiljem teostab imik harjutuse koheselt käskluse järel.

Näiteks: kõnd — „tipa-tapa“
ülestöusmine — „uppadu“

Harjutuste sooritamisel võime laulu kõrval rakendada ka riimkõnet ja ütlusi, mida rohkesti leidub rahvaluules, lastelauludes jne. Kõik need tõstavad tunduvalt lapse emotsionaalset toonust ja arendavad rütmitunnet. Igale harjutusele peaksid need olema vastavalt eripärased.

Näiteks: „T r a m p i m i n e“

1) Tipp-tapp, tipp-tapp tilluke,
tilluke, lilluke.

- 2) Raa-rii-raa,
karja lähen ma.
Raa-rii-raa,
karjast tulen ma.
- 3) Kopp-kopp, kopp-kopp-kopp,
sõidab vahvalt ratsanik.
Ütt-ütt, ütt-ütt-ütt,
jookseb meie mätasmütt.

„Tantsimine“

- 1) Upa-upa, oalilli,
karga, karga, kaeralilli.
- 2) Tirilii, sirilii,
üle maa, üle ra'a!
Tirilii, sirilii,
üle kuu, üle puu!
- 3) Nii hüppa õhku õpa, õpa,
õpa, õpa, õpa, õpa!
Nii karga kähku kõpa, kõpa,
kõpa, kõpa, tra-ral-la!

„Jalgade sirutus ja painutus“

Kes seal kõnnib kõrta mööda,
astub aia äärta mööda?
Ules tõuseb tõstemata,
maha langeb laskemata?

10. Intensiivne osavõtt harjutustest ja rõõm on tähtsad tegurid harjutuste läbiviimisel. See kandub üle imikule ja annab häid tagajärgi, s. t. me saavutame edu oma töös.

Harjutustega püüame ergutada imikut liikumisele ja tahame äratada temas liikumisvajaduse tunnet.

Kui võimlemisharjutused on ette kirjutatud, siis peab sooritama neid järjekindlalt, vastasel korral ei anna nad

tagajärgi ja töö oleks asjatu. Samad korraldused käivad ka väikelapse kohta. Mõnikord satub asutisse väikelapsi, kelle tervislik seisund on äärmiselt nõrk, kes on kehaliselt arenemata; nendega tuleb ravivõimlemise alal toimida täpselt nii, nagu see toimus imiku juures.

Õel, kelle hooldamisel on sääraseid lapsi, tuleb põhjalikult tutvuda võimlemisharjutustega ja ka hooldatava tervisliku seisundiga ning selle järgi koostada päevane harjutuste kava.

Harjutuste skeem iga kehaosa lihasgrupi jaoks on kokku seatud harjutuste raskuse järjekorras, mille juurde on märgitud lapse vanus, millal harjutustega alustada ja missuguses ajavahemikus neid sooritada. Sellest täpselt kinni pidada ei saa, ja meil tuleb nõrkade laste sattumisel asutisse alustada võimlemist vahel hoopis hilisemas ajajärgus.

Eriti tahaksin mainida selle väga vastutava töö juures järgmist: ettevaatus, äärmine kannatlikkus ja püsivus! Selle töö tagajärgi meie ei näe mõne päeva jooksul, vaid siin tuleb arvestada järjekindla töö juures kuid; kõik sõltub muidugi jälle lapse tervisest ja tema konstitutsioonist. Rahhiitiliste laste juures on see areng kindlasti aeglasem kui teiste arenemises mahajäänud laste juures, kuid siingi saavutame edu, kui teeme oma tööd armastuse, hoole ja kohusetundega.

See, kes hoolitseb lapse tervise eest, ei tööta olevikule, vaid tulevikule, sest lapse-eas saadud head või halvad elamused ja harjumused mõjutavad inimest kogu eluajaks nii vaimselt kui ka kehaliselt.

See, kes tegeleb imikuga, peab eelkõige olema teadlik tema liigutuste iseärasustes igal arenemisperioodil. Need iseärasused selgitavad meile, kuidas võime abistada imikut tema kehalise arenemise teel, ja nendele rajame ka nõrgalt arenenud imiku kehalised harjutused.

Liigutuste arenemise ja kasvatuse skeem esimesel eluaastal.

Vanus	Liigutuste iseärasused igas arenemisperioodis	Iseloomustavad vastumõjutused igas arenemisperioodis
I Vast-sündinu 0—2 k.	1. Painutajate terav üli-pingus. 2. Spastilise iseloomuga liigutuste reaktsioon. 3. Negatiivne emotsio-naalne toonus. 4. Korraldamatu ärkvelolu.	Selle aja jooksul ei tule käsitusse massaaž ega võimlemine.
II 2—3 k.	1. Painutajate hüpertoonia püsib. 2. Painutajate ja sirutajate töö aeglane kooskõlastamine. 3. Üldine liigutuste reaktsioon, mis hea meeleolu juures väljendub eks-tsentriliste liigutuste kau-du. 4. Nägemis-, kuulmis-, na-ha-, lihas- ja liigesmeele koostöö olemasolu. 5. Positiivne emotsionaalne toonus.	1. Vägivaldsed harjutused on keelatud. 2. Silitav massaaž kui pai-nutajate lõdvendamise tegur. 3. Aktiivsete iseseisvate liigutuste tüüpi kuulu-vate lihtsate reflekside tasakaalustamine, mis on ühenduses sirutajatega.
III 3—7 k.	1. Normaalne toonus üle-mistes ja hiljem ka alu-mistes jäsemetes. 2. Võime püsivalt lühen-dada teatud lihastikku ja hoida kehaosasid teata-vas asendis. 3. Tahteliste liigutuste are-nemine.	1. 3.—4. kuuni üldine mas-saaž ja käte passiivsed liigutused. 2. Lihtsa refleksi tüüpi aktiivsed iseseisvad harju-tused. 3. 4. kuust alates lihtsad tahtelised aktiivsed har-jutused. 4. Passiivsed liigutused kõigi liigete läbitööta-miseks.
IV 7—12 k.	1. Diferentseeritud liigutus-te areng. 2. Suurte ja peente lihas-gruppide koordineeritud liigutuste areng. 3. Rütmiiliste, korduvate, järjekordsete ja matki-misliigutuste areng.	1. Kombineeritud passiivsed ja aktiivsed tahtelist tüüpi harjutused. 2. Harjutused suurte lihaste koordineerimiseks. 3. Korrata varem läbi võe-tud passiivsed harjutu-sed.

VI peatükk.

MASSAAŽ JA VÕIMLEMISHARJUTUSED ÜLDISELT NÕRKADE IMIKUTE ARENEMISES.

Enne kui alustame massaaži ja võimlemisega noore imiku juures, peab imik õppima haaramist-kinnihoidmist. Kuidas siin toimida? Harilikust asendist, mis igale imikule omane — käed kõverdatud rinnale — võtame tema väikese rusika ja avame selle ettevaatlikult sedavõrd, et ta saaks haarata sõrmest, siis proovime eemaldada kätt, milline liigutus kutsuks välja tema käe sirutuse. Edasi laseme selle käe endisesse asendisse ja teeme sedasama teise käega. Kui tunneme imiku käes aeglase sirutamise juures vastupanu, siis toimub kinnihoidmine tugevasti. Mõnekordse harjutuse järel on imikule see võte juba omane.

Arsti poolt ettekirjutatud massaažiga võime alustada kolmanda elukuu algul, mõnikord isegi juba teise elukuu lõpul.

Massaaž on ette nähtud haiglaste, nõrgalt arenenud, haigust läbi põdenud ja rahhiitiliste laste juures. Hüpertoonia (vaegpingus) puhul on massaaž määratud: 1) lihaste tugevdamiseks, 2) lihaste ettevalmistamiseks aktiivsetele harjutustele, 3) seede-elundite korrastamiseks, 4) hingamislihaste arendamiseks. Hüpertoonia (ülipingus) juures:

1) painutajate lihaste lõdvendamiseks, 2) painduvuse ja liikuvuse saavutamiseks.

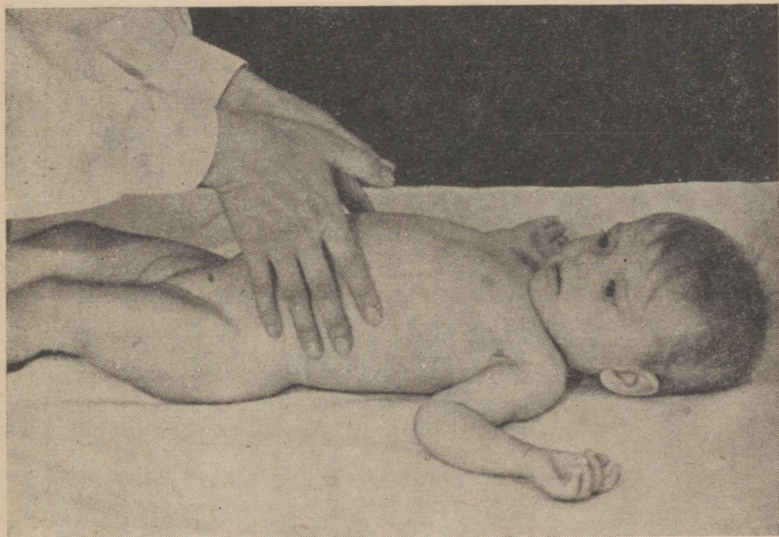
Massaaž määratakse mõnikord ka koos võimlemisharjutustega, kuid enamasti sooritatakse noore imiku juures enne võimlemisharjutusi. Peamisi massaaživõtteid imiku juures: silitamine pihuga ja käe seljaga, siis hõõrumine, sõtkumine (ainult näpuotstega) ja kloppimine. Kõhu massaažiks imiku juures on ainult silitamine. Kui arst on määranud massaaži või võimlemise, siis tuleb seda eeskirjade järgi ka täpselt täita, ja et tulemusi kontrollida, selleks on vajalik enne massaaži ja võimlemisharjutuste algust imiku juures: 1) antropomeetrilised ja pedomeetrilised mõõtmised, 2) välja arvestada kehalise arenemise hinnangu põhilised näitajad (indeksid) ning 3) märkida muud kehalise arenemise juurde kuuluvad andmed. Andmed märgitakse kontrollkaardile (lk. 156) ja nende põhjal arvestatakse välja lapse üldine arenemisseisund. Kaardile tuleb veel märkida korraldused, tarvituselevõetavad abinõud ja nende tulemused kehalise kasvatuse alal. Kontroll peab toimuma iga kahe nädala järel ühe ja sama isiku poolt ja igakordsed andmed tuleb märkida lehele, et näha arenemise kulgu.

Massaaži näidised ja vastunäidised.

Jrk. nr.	Masseeritav kehaosa	Vanus	Siht ja füsioloogilised ettekirjutused	Massaaži liigid	Vastunäidised
1.	Käte massaaž	2—4 k.	Seoses füsioloogilise hüpertooniaga.	Silitav, painutajate lihaste lõdvendamiseks ja kõik massaaži liigid lihaste tugevdamiseks.	Nahapõletik ja naha ärritatavus
"	"	Pärast 4-ndat kuud	Seoses toonuse, turgori ja nõrkade laste organismi patoloogiliste muutustega.	"	"

Jrk. nr.	Massee- ritav kehaosa	Vanus	Siht ja füsioloogi- lised ettekirjutused	Massaaži liigid	Vastu- näidised
2.	Jalgade massaaž	2—6 k.	Seoses füsioloogi- lise hüpertoo- niaga.	Silitav, painutajate lihaste lõdvene- miseks ja kõik massaaži liigid lihaste tugevda- miseks hüpotoo- nia puhul.	Nahapõletik ja naha ärrita- tus
"	"	Pärast 6-ndat kuud	Painutajate lihaste lõdvenemiseks, seoses turgori muutusega, ja ül- diselt nõrkade laste juures.	"	"
3.	Kõhu massaaž	2—12 k.	Kõhupressi lihaste tugevdamiseks.	1) Silitav, soolte vabanemiseks gaasidest, las- tele 2—4 k. 2) 4. kuust vane- matele lastele soolte lihaste tugevdamiseks.	"
4.	Selja massaaž	2—12 k.	Seljalihaste tugev- damiseks.	Silitamine, hõõru- mine, sõtkumine ja kloppimine, seljanaha, lihaste ja lülisamba ärrita- mine ja li- haste ettevalmis- tamine aktiivse- tele harjutustele.	"
5.	Jalapöia massaaž	2—12 k.	Jalapöia lihaste lii- kuvuse ja pain- duvuse arenda- mine, lihaste et- tevalmistamine aktiivsetele lii- gutustele.	Pöia hõõrumine, ringitamine, tal- talihaste näpsi- tamine (ärrita- mine).	"
6.	Rindkere massaaž	2—12 k.	Hingamis- ja rinna- lihaste tugevda- mine.	Hõõrumine (ringi- tamised) ja sili- tamine.	"

1. Massaaž Lähteasend: Imik lamab selili.
kõhule — Sooritamine: 1) Kasvataja haarab vasaku
silitamine: käega imiku jalasäädred ja kõverdab nad põl-
vedest nii, et tallad alusel toetuma jäävad.



Joonis 12. Kõhu massaaž.

Siis parema pihuga mööda päeva ringe tehes ettevaatlikult silitada imiku kõhtu, hoidudes eemale maksa piirkonnast. Harjutust sooritada 5—10 korda.

2) Kahelt poolt külgedelt silitamine kõhu keskele. Harjutust sooritada 5—10 korda (joon. 12).

2. Massaaž Lähteasend: Imik lamab selili.
kätele:

1) Silitamine. Sooritamine: 1) Imik haarab oma parema käega kasvataja parema käe pöidla. Vasaku pihuga silitada kätt, käsi- ja õlavart väljast- ja seestpoolt. Harjutust sooritada 5—10 korda.

2) Hõõrumine. 2) Lähteasend sama. Kasvataja haarab oma parema käe pöidla ja esimese ning teise sõrmega imiku vasaku käe randmest ja rõngasliigutustega hõõrudes liigub üles õlani.

3. Massaaž Lähteasend: Imik lamab selili.
jalgadele:

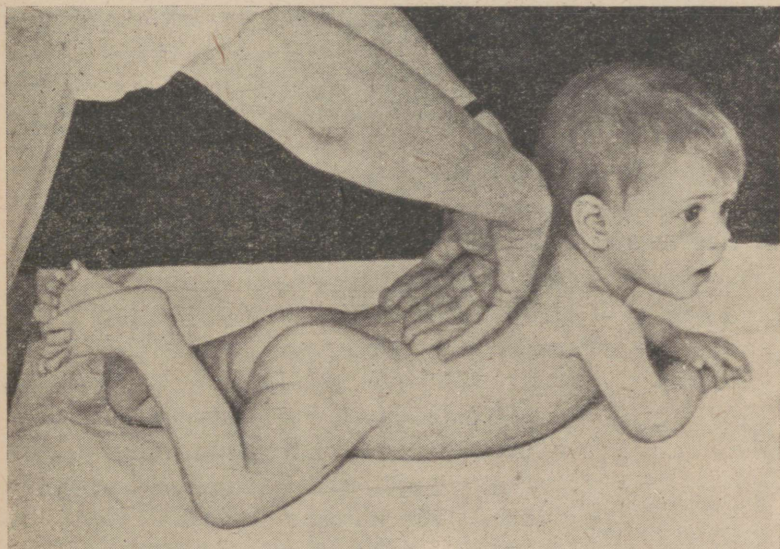
1) Silitamine. Sooritamine: 1) Kasvataja võtab imiku vasaku jala oma vasakule pihule. Parema käega silitada alt põia juurest alates säärt ning reit välis- ja tagaküljest, möödudes seejuures põlveliigesest altpoolt. Harjutust sooritada 5—10 korda.

2) Hõõrumine. 2) Hõõrumisliigutus samuti kui käe juures, ainult sooritada mõlema käega korraga, ja möödudes põlveliigesest, vältida tõukelisi liigutusi selles piirkonnas. Harjutust sooritada 5—10 korda.

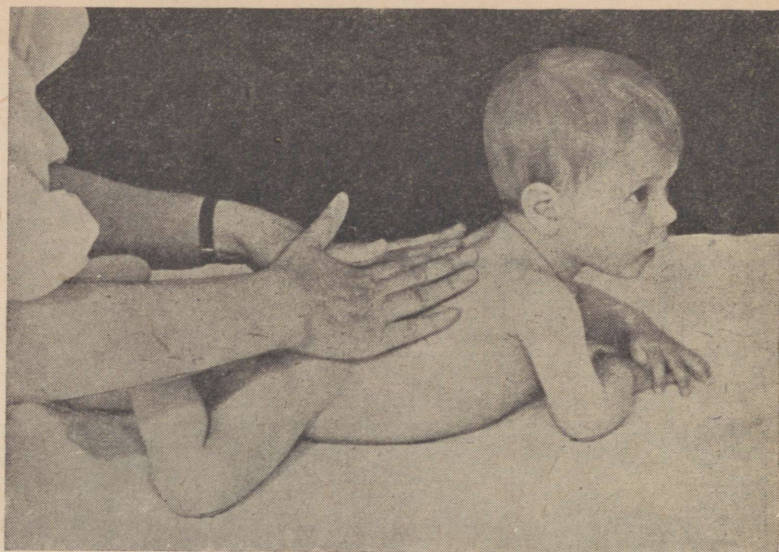
T ä h e l e p a n n a: Jäsemete massaaži juures peavad küünar-, põlve- ja puusaliiges olema kergelt kõverdatud olekus.

4. Selja massaaž: Lähteasend: Kõhulilamang, käed rinna alla kõverdatud.

1) Silitamine. Sooritamine: 1) Mõlema käe seljaga teha lükates silitav liigutus istumislihase juurest üles kaelani ja sealt kergemini peopesadega alla tagasi. Harjutust sooritada 10—15 korda (joon. 13 ja 14).



Joonis 13.



Joonis 14. Selja massaaž.

- 2) Hõõrumine. 2) II-III-IV sõrmega hõõruda selga alt üles ja samuti tagasi, käed liiguvad paralleelselt. Kui üks käsi teeb liigutuse ülespoole, teeb teine samal ajal liigutuse allapoole. Harjutust sooritada 4—5 korda.

Hõõrumise iseärasuseks on: a) liigutused toimuvad mitte ainult lümf- ja vere-soonte teid pidi, vaid ka vastassuunas; b) liigutused sooritatakse võrdse jõuga nii mööda- kui ka vastuvoolu 4—5 korda.

- 3) Sõtkumine. 3) Sõtkumine — näpuotstega pehmelt järk-järgult vajutada ja niiviisi mööda selja pinda ülespoole liikuda. Harjutust sooritada 4—5 korda.

4) Kloppimine. 4) Kloppimine — hästi kergelt kloppida mööda pikkade seljalihaste piirkonda kahelt poolt alt üles ja tagasi. Sõrmed on seejuures vähe kõverdatud ja sõrmede selg puudutab imiku keha. Kloppimist alustada esimesest sõrmest, järgemööda kloppida teised sõrmed. Kloppimise juures olla ettevaatlik neeru- ja vähekaetud lihastega roiete piirkonnas. Pärast kloppimist alati sooritada silitamine. Kloppimist sooritada 2—3 korda.

5. Pöia massaaž. Lähteasend: Imik lamab selili.
Sooritamine: 1) Kasvataja haarab imiku sääre vasaku käe pöidla ja esimese sõrmega nii, et pihk jääb imiku poole. Parema käe esimene ja teine sõrm on pöia esiküljel ja pöidlaga teha ringliigutusi talla-lihastel. Ringliigutustega käivad kaasas ka pöialiigese passiivsed ringitamised. Need liigutused toimuvad kahes sihis. Harjutust sooritada 5—7 korda.

2) Tõmmata sõrme seljaga joon kannast varvasteni, refleksi mõjul imik tõmbab varbad kokku talla alla. Kergete kiirete silitamistega pöia esiküljel imik sirutab varbad. Harjutust sooritada 2—3 korda.

3) Näpsimised toimuvad esimese sõrme ja pöidlaga kergelt talla all 2—3 korda.

6. Rindkere massaaž. Lähteasend: Imik lamab selili.
Võte ja sooritamine: Kasvataja haarab rindkere nii, et pöidlad asetsevad vabalt ees rinnal allpool rinnanibu ja teised sõrmed seljal, pihud liibuvad rindkere küljeosale. Sooritada ühetasaseid kergeid ringe pöidlaga alt ülespoole. Pihud ja sõrmed libisevad vabalt

mööda külge pöidlale järele. Harjutust sooritada 2—3 korda. Pärast hõõrumist toimub silitamine.

Kõigile massaaži liikidele järgneb rahustav silitamine. Kõiki ülalmainitud massaaživõtteid imiku juures võib rakendada samuti väikelaste kehalises kasvatuses.

MASSAAŽI JA KEHALISTE HARJUTUSTE JÄRJEKORD ARENEMISES MAHAJÄÄNUD NÖRGALE IMIKULE 2. KUUST ALATES.

1. Käte massaaž.
2. Jalgade „
3. Kõhu „
4. Selja „
5. Jalapöia „
6. Rindkere massaaž.

Harjutused.

1. Kõhuli asetamine.
2. Lülisamba sirutamine küljeliasendis.
3. Rindkere massaaž.
4. Pöiaharjutus.
5. Käteharjutus (kutsariliigutused).
6. Jalgade sirutamine ja painutamine.
7. Pööre seljalt kõhuli (kätest haarates).
8. Ettevalmistus roomamiseks.
9. Käte painutamine ja sirutamine (vahelduvalt ja koos).
10. Ujujaasend.
11. Roomamise katsetamine (mõne asjakese järele).
- ✓ 12. Jalgadele asetamine (tantsitamine).

Pärast 4. kuud.

- ✓ 13. Käte viimine üles ja alla.
- 14. Seliliasendist sirgete jalgade tõstmine ette 45° nurga all.
- ✓ 15. Seliliasendist sirgete jalgade tõstmine ette 90° nurga all.
- ✓ 16. Jalapöia painutus ja sirutus, massaaž ja pöia ringitamised.
- ✓ 17. Rindkere painutus kõhuliasendist I.
- ✓ 18. Istuma tõusmine (koos lülisamba sirutamisega).
- 19. Käte ringitamised.
- ✓ 20. Seliliasendis jalgadega trampimine.
- ✓ 21. Pingeline painutus seliliasendist I.
- ✓ 22. Sirgete jalgade lähendamine kõhule.
- 23. Ujumisharjutused jalgadega (selili roomamiseks).

Pärast 6. kuud.

- ✓ 24. Pingeline painutus seliliasendist II (sild).
- ✓ 25. Käte frontaalsed ringitamised.
- ✓ 26. Rindkere painutus kõhuliasendist II.
- ✓ 27. Istuma tõusmine küünarliigesest painutatud kätega.
- ✓ 28. Tõukamine jalgadega.
- ✓ 29. Keha tõstmine õhku seliliasendist.
- ✓ 30. Pingeline painutus küljele.
- ✓ 31. Jalgade ja keha nimmeosa tõstmine kõhuliasendist.
- ✓ 32. Keha tõstmine õhku kõhuliasendist (tasakaaluharjutus).
- ✓ 33. Kõhuliasendist keha tõstmine põlviliasendisse.
- ✓ 34. Roomamine iseseisvalt.
- 35. Istumisest seisasendisse.
- 36. Ronimine.
- ✓ 37. Hõljutamine õhus (tasakaaluharjutus).

Kehaliste harjutuste tehnika.

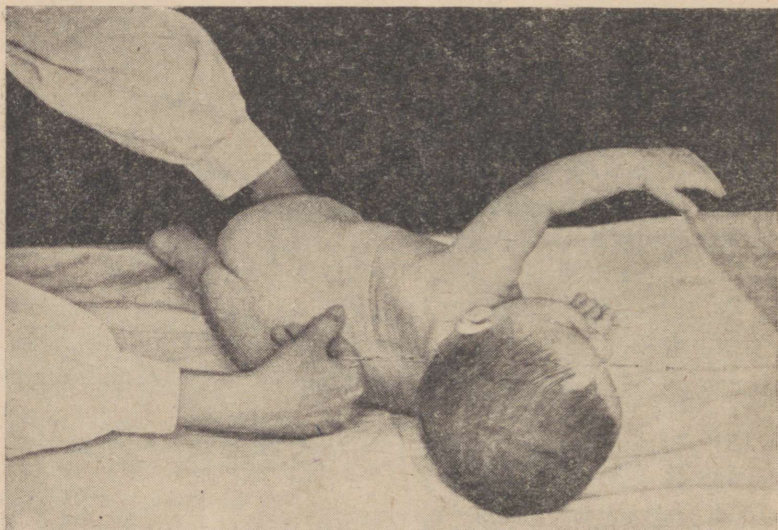
1. Kõhuli asetamine.

Võte ja sooritamine: Selili lamaval imikul panna käed rinnale nii, et rusikad kokku ulatuvad, ja siis keerata ettevaatlikult paariks minutiks kõhuli. Kui imik pead veel hästi ei hoia, siis pöörata see kord ühele, kord teisele küljele.

Siht: Kaela- ja seljalihaste tugevdamine.

2. Lülisamba sirutus küljelasendis.

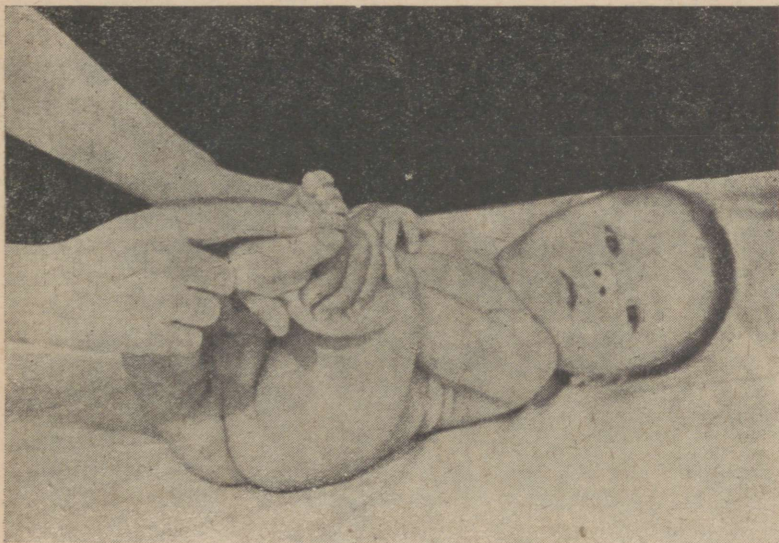
Lähteasend: Imik lamab paremal küljel, jalgadega kasvataja poole, jalad kõverdatud.



Joonis 15. Lülisamba sirutusrefleks.

Võte ja sooritamine: Vasaku käega hoida imiku jalgu, parema käe pöidla ja esimese sõrmega libistada kahelt poolt lülisammast mööda pikki seljalihaseid tuharate osast kaelani. Selle liigutuse juures imik sirutab reflektiivselt lülisammast (joon. 15). Liigutust sooritada üks kord mõlemalt küljelt.

3. Rindkere massaaž — vt. massaaž nr. 6 (lk. 56).



Joonis 16. Pöialihaste painduvuse harjutus.

4. Pöiaharjutus.

Lähteasend: Imik lamab selili, jalgadega kasvataja poole.

Võte ja sooritamine: Vasaku käega haarata imiku säär. Parema käe esimese sõrmega avaldada kergest survet päkale varvaste hargnemise kohal. Surve kutsub

välja tallalihase kokkutõmbe ja varvaste painutuse (joon. nr. 16). Seejärel kloppida kergelt, libistavalt esimese ja keskmise sõrmega põia pealispinnal, mis tekitab varvaste ja tallalihaste sirutuse. Harjutust sooritada 4—5 korda.

Siht: Põialihaste painduvuse, liikuvuse ja tugevdamise arendamine ja seega hoidumine põia deformeerumisest.

5. Käteharjutus (kutsariliigutus).

Lähteasend: Imik lamab selili.



Joonis 17. Kutsariharjutus.

Võtte ja sooritamine: Kasvataja ulatab imikule haaramiseks oma mõlemad pöidlad. Kui ta ei hoiu nendest veel kindlalt, siis haarab kasvataja oma teiste sõrmedega imiku käsivarre (altpoolt rannet), sirutab hästi aeglaselt käed ette ja viib need sellest olekust kõrvale õla kõrgu-

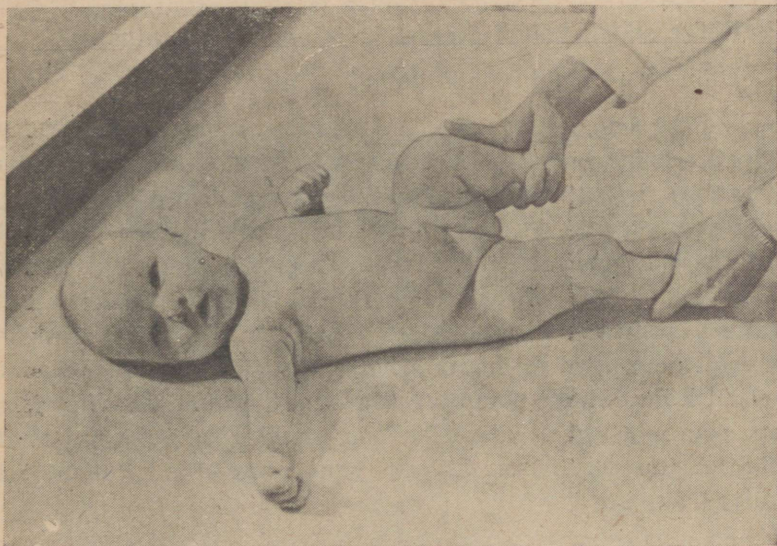
sele (joon. 17). Kõrvalt tagasi tuues asetada käed ristamisi rinnale. Kordamise juures asetatakse kord üks, kord teine käsi ristamisel peale. Korralik käesirutus kõrvale ja sügav ristamine rinnal. Harjutust sooritada 4—5 korda.

Siht: Rinna-, laia seljalihase ja kätelihaste, ühtlasi hingamisteede arendamine ja tugevdamine.

Märkus: Liigutused toimugu hingamisrütmis. Ülemiste jäsemete painutajate lihaste füsioloogiline või patoloogiline ülipingus teevad selle harjutuse võimatuks.

6. Jalgade sirutus ja painutus (vaheldumisi ja koos).

Lähteasend: Imik lamab selili.



Joonis 18. Kõhu- ja jalalihaste harjutus.

Võtte ja sooritamine: Haarata sääre alumisest osast nii, et esimene sõrm toetab sääre väliskülge. Loomu-

likust kõverdatud seisust jalad sirutada aeglaselt alla ja uuesti kõverdada, esialgu vaheldumisi, pärast koos (joon. 18). Harjutust sooritada 5—6 korda.

Tähele panna: Harjutus sooritada rahulikult ja aeglaselt, jalga mitte rebida ja liigutus ei tohi olla tõuke-line. Hoiduda tugevast põlve sirutusest, sellega surutakse põlveliiges väga taha, sidekude venib välja ja lapsel tekib „mõõksäär“. Esialgu ei saavutatagi täielikku sirutust, see tuleb aja jooksul.

Siht: Jalalihaste tugevdamine osalise kõhulihaste arendamisega.

7. Pööre seljalt kõhuli (kätest ja jalgadest haarates).

Lähteasend: Imik lamab selili.

Võte ja sooritamine: Imik haarab oma parema käega kasvataja parema käe esimese sõrme. Vasaku käega haarab kasvataja imiku sääred, ja kergelt sirutades jalgu, teeb puusast pöörde oma parema käe poole. Kohe selle järel liigutada samas sihis ka õlavööd, kergelt ja ettevaatlikult tõmmates imiku käest, mis on küünarliigesest kõverdatud. Selle liigutuse juures abistab ka imik ise, liigutades reflektiivselt oma pead ja õlavööd kehale järele. Nii viiakse imik seljalt kõhuli, käed jäävad rinna alla. Liigutuste mehhanism on seesama, mis hilisemas eas imiku enese sooritatud pöörde juures. Teiselt küljelt sama harjutus, kummaltki küljelt üks kord.

Tähele panna: Pööramisel peetagu silmas käsi, et need korralikult rinna alla jääksid. Pööre ei tohi sündida äkki ega tõukeliselt.

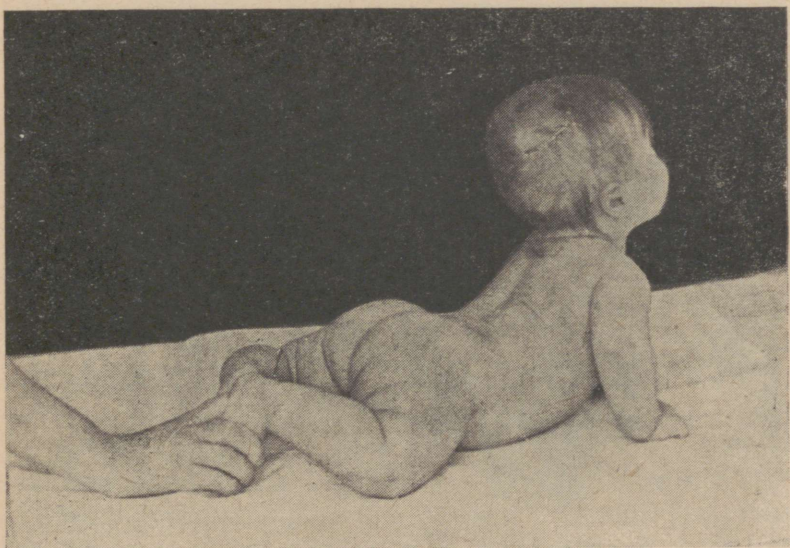
Siht: Küljelihaste arendamine ja ettevalmistus iseisvaks pöördumiseks.

8. Ettevalmistus roomamiseks.

Lähteasend: Imik lamab kõhuli, käed rinna all.

Võte ja sooritamine: Parema käe pöidla ja keskmise sõrmega haarata imiku mõlemad pöiad. Jalad põlveliigesest kõverdatud. Esimene sõrm asetada kokkupuutuvate taldade vahele. Liigutades rannet, mis seljaga imiku poole pööratud, sooritada jalgade painutus ja sirutus põlve- ning puusaliigesest; liigutused sarnanevad konna ujumisliigutustega.

Pärast mõningaid selliseid harjutusi fikseerida imiku jalad painutusasendis ja oodata, kuni ta ise tõukab need eemale jalgade täieliku sirgumiseni, mille tulemusena keha nihkub edasi. Siis jälle viia jalad painutusasendisse,



Joonis 19. Roomamise harjutus.

tekitades seega uue äratõuke ja edasiliikumise. Harjutust sooritada 3—4 korda.

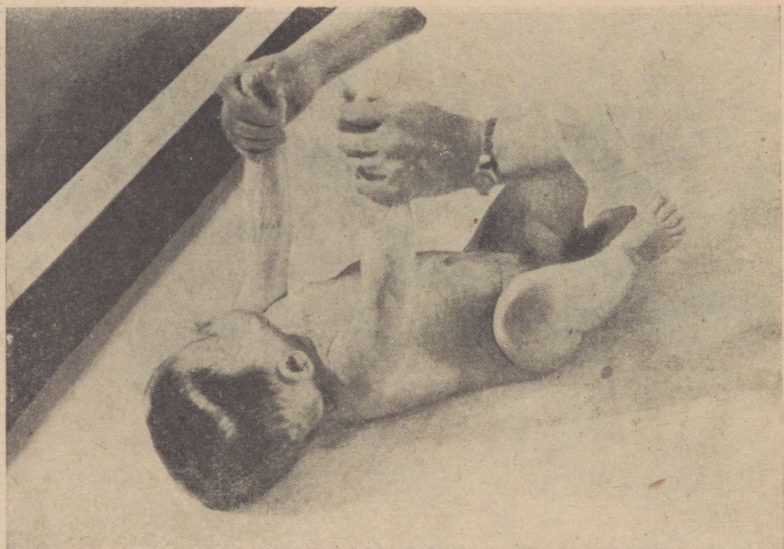
Tähele panna! Kui imik ei tõuka jalgu, on see harjutus varajane.

Siht: Jalgade sirutajate, painutajate ja lülisambalihas- tugevdamine, ettevalmistus roomamiseks.

9. Käte painutus ja sirutus (vaheldumisi ja koos).

Lähteasend: Imik haarab kasvataja sõrmed. Painutada käed küünarliigesest ja sirutada ette (joon. 20). Harjutust sooritada 5—6 korda.

Tähele panna! Sirutuse juures mitte rebida kätt,



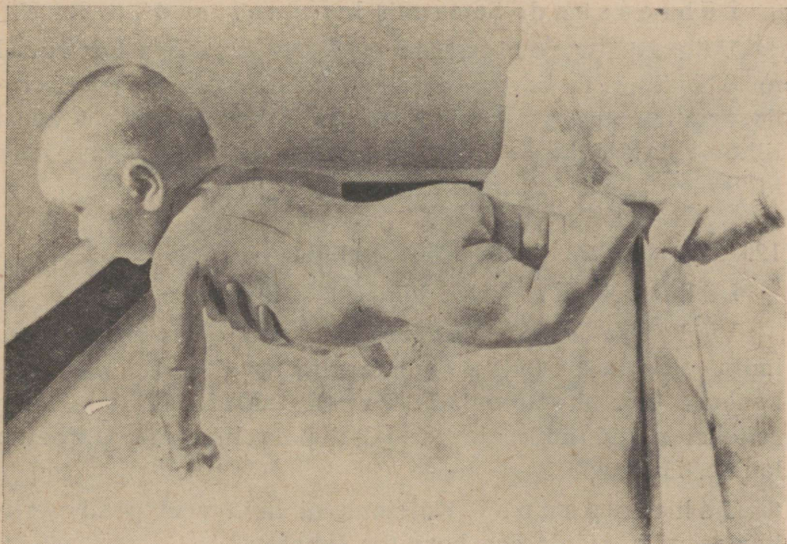
Joonis 20. Kätelihas- te harjutus.

kui on märgata füsioloogilist ülipingust. Täieliku sirutuse saavutame hiljem.

Siht: Peamiselt käte sirutajate lihaste arendamine.

10. Ujujaasend.

Lähteasend: Imik lamab kõhuli, jalgadega kasvataja poole.



Joonis 21. Kere tasakaalu ja jõu harjutus.

Võtte ja sooritamine: Vasaku käega haarata imiku sääred. Tõstes jalgu, viia parem käsi kõhu alla (mida noorem imik, seda lähemale rinna alla liigub käsi). Tõsta imik laualt. Keha on sirutunud horisontaalselt (joon. 21). Tõsta üks kord.

Tähele panna! Mitte muljuda kõhtu ega rindkeret! Imiku passiivsus ja pea allarippumine (kaitserefleksi puudumine) teevad selle harjutuse kasutuks.

Siht: Lülisamba painduvuse ja liikuvuse saavutamine ja kaela-, selja-, puusavöö- ja sääre sirutajate lihaste arendamine, tasakaaluharjutus.

11. Roomamise katsetamine (mõne asjakese järele).

Lähteasend: Sama mis harjutusel nr. 8 (vt. lk. 69).

Võte ja sooritamine: Võte sama mis harjutusel nr. 8. Imiku ette, teatavasse kaugusse, asetatakse mõni erdavärviline mänguasi ja meelitatakse sellega imikut edasi liikuma. Algul hoida jalad kõverdatud olekus, pärast imik kõverdab ja sirutab nad ise liikumise juures.

12. Jalgadele asetamine (tantsitamine).

Lähteasend: Imik lamab selili.

Võte ja sooritamine: Haarata mõlema käega imikul kaenla alt (mitte õlgu üles tõsta!). Tõsta imik vertikaalselt üles ja puudutada kergelt taldadega lauda. Jala refleksi mõjul imik sirutab jalad põlveliigesest ja toetub lauale. Hüpitada 3—4 korda.

Tähele panna! Kui imik ei hoia veel pead vertikaalasendis, ei ole see harjutus lubatav.

Siht: Jala sirutajate lihaste arendamine.

Harjutused alates 5-ndast kuust.

13. Käte viimine üles ja alla (hingamisharjutus).

Lähteasend: Imik lamab selili.

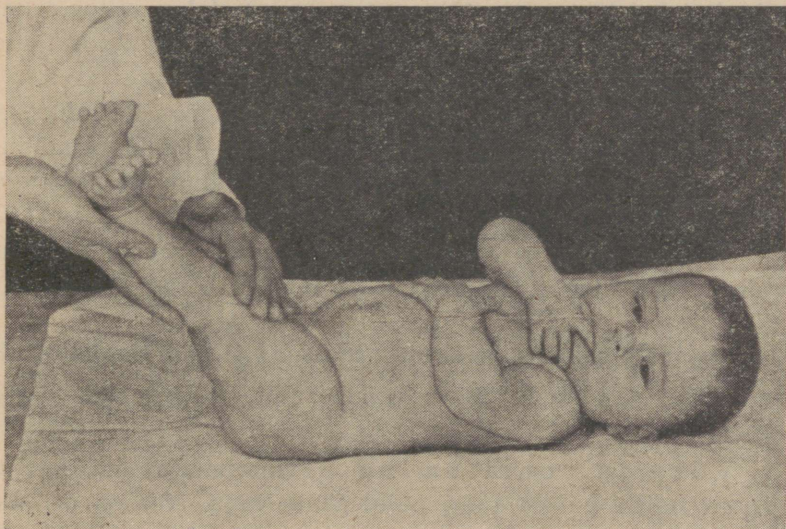
Võte ja sooritamine: Imik haarab kasvataja sõrmed. Käed viia aeglaselt eest üles ja tuua alla. Alla-

toomisel tähele panna, et pihud oleksid laua poole pööratud, ülesviidud kätel on käesalg vastu lauda. Käte korralik sirutus. Harjutust sooritada 5—6 korda.

Siht: Hingamis-, rindkere- ja käte sirutajate lihaste arendamine.

14. Seliliasendist sirgete jalgade tõstmine 45° nurga all.

Lähteasend: Imik lamab selili.



Joonis 22. Sääre ja reie sirutajate lihaste harjutus.

Võte ja sooritamine: Haarata imiku jalad sääre alumisest osast vasaku käe pihule, parema käe pihuga samal ajal kergelt suruda põlvedele ja tõsta selles asendis sirged jalad veidi üles lamamispiinast (45° nurga all) (joon. 22) ja lasta alla. Harjutust sooritada 4—5 korda.

Tähele panna! Jalgade tõstmise juures neid mitte kerest eemale tõmmata, vaid puusaliigese osas kerele lähemale suruda. Liigutus ei tohi olla äkiline.

Siht: Sääre ja reie sirutajate lihaste arendamine ning ettevalmistus kõhupressi harjutuseks.

15. Seliliasendist sirgete jalgade tõstmine 90° nurga all.

Lähteasend: Imik lamab selili.

Võtte ja sooritamine: Nagu eelmises harjutuses, ainult jalad tõstetakse täisnurga all üles. Jalgu selles asendis vähe aega hoida ja siis alla lasta. Harjutust sooritada 5—6 korda.

Tähele panna! Keha peab olema täielikult fikseeritud. Vältida tugevat surumist põlvedele — hädaoht mõõksääre tekkimiseks. Takistuseks võiks olla alumiste jäsemete füsioloogiline ja patoloogiline hüpertoonia.

Siht: Kõhupressi ja sääre sirutajate lihaste arendamine. Puusaliigese painduvuse ja liikuvuse saavutamine.

16. Jalapöia painutus ja sirutus, massaaž ja pöia ringitamised.

Lähteasend: Imik lamab selili, küljega kasvataja poole.

Võtte ja sooritamine: Haarata parema käega õrnalt imiku parem sääre, pöial sääre taga, sõrmed esiküljel. Vasaku käega haarata pöid varvaste juurest, sõrmed talla all ja pöial lõdvalt pöia seljal. Painutada pöialiigese ettevaatlikult üles ja alla 4—5 korda.

Tähele panna! Harjutus sooritada väga ettevaatlikult. Uhes talla massaažiga toimub ka pöia ringitamine. Massaaži kohta vt. jalapöia massaaž (lk. 56).

Siht: Pöia- ja tallalihaste tugevdamine. Painduvuse saavutamine pöialiigeses.

17. Rindkere painutus kõhuliasendist I.

Lähteasend: Imik lamab kõhuli.

Võte ja sooritamine: Haarata imiku rindkere kaenla alt nii, et sõrmed ulatuvad rinna alla ja imik toetub kätele. Siis tõsta rindkere üles (kõht on fikseeritud)



Joonis 23. Rindkere arendamise harjutus.

(joon. 23) ja lasta ettevaatlikult alla lähteasendisse. Harjutust sooritada 3—4 korda.

Tähele panna! Painutus sünnib ainult rindkere osas, kõht on fikseeritud.

Siht: Selja- ja kaelalihaste tugevdamine. Rindkere arendamine. Ettevalmistus korralikule rühile.

18. Istuma tõusmine (koos lülisamba sirutusega).

Lähteasend: Imik lamab selili.



Joonis 24. Istumise harjutus koos lülisamba sirutusega.

Võtte ja sooritamine: Imik haarab kasvataja põidlad. Käed viia kõrvale õla kõrgusele. Ergutada imikut istuma. Kui imik tõuseb istuma, liigutada käsi ette ja üles, ja võttes nad vasaku käe põidla ning esimese sõrme vahele,

libistada parema käe esimese sõrme ja pöidlaga mööda pikki seljalihaseid kahelt poolt lülisammast üles (joon. 24). Seejuures tekib nende lihaste kokkutõmme ja selgroo sirutus. Harjutust sooritada aeglaselt 1—2 korda.

19. Käte ringitamised.

Lähteasend: Imik lamab selili.

Võtte ja sooritamine: Lasta imikul haarata oma pöidlal ja viia käed külje juurde alla, pihud vastu lauda. Teha sirgete kätega ringitamisliigutusi õlaliigeses, käsi eest üles viies ja kõrvalt alla tuues. Õlast allapoole tulles keerata aeglaselt lapse kätt nii, et külje juures jälle pihud vastu lauda on pööratud. Vastassuunas niisamasugused ringid. Ring algab alt, siis kõrvalt üles ja eest alla. Seda ringi alustades keerata kohe imiku pihud ülespoole ja ülalt alla tuues vaatavad pihud ette. Harjutust sooritada 5—6 korda.

Tähele panna! Korralik käe sirutus ja õige rullumine õlaliigeses. See harjutus on õlaliigese kõigi liigutuste kombinatsioon (painutus, sirutus, eemaldamine, lähendamine).

Siht: Käte sirutuslihaste arendamine. Õlaliigese painduvuse ja liikuvuse saavutamine ja õlavöölihaste tugevdamise kaudu rindkere ning kopsude arendamine; hingamislihaste arendamine.

20. Seliliasendis jalgadega trampimine.

Lähteasend: Imik lamab selili, jalad kõverdatud.

Võtte ja sooritamine: Haarata pöid selle selja poolt nii, et pöidlal toetavad põia seesmist ja teised sõrmed välisserva. Esimene sõrm toetub säärele. Vahelduvalt libistada jalgu, topsutades kergelt mööda lauda, nagu rat-

taga sõitmisel. Algul tempo aeglane, pärast kiireneb. Harjutust sooritada 3—4 korda.

Tähele panna! Liigutused olgu liuglevad. Vältida talle tugevaid lööke vastu lauda.

. Siht: Ergutada imikut trampimisele.

21. Pingeline painutus seliliasendist I.

Lähteasend: Imik lamab selili, jalgadega kasvataja poole.



Joonis 25. Kaela- ja kerelihaste harjutus.

Võtte ja sooritamine: Kasvataja haarab vasaku käega imiku sääрте alumisest osast ja tõstab jalad vähe üles. Parema käe libistab ta piki lülisammast imiku selja alla nii, et esimene sõrm tõstab rindkere keskosa. Kerge

sirutus jalgades ja rindkere tõstmine üles, pea jääb seejuures toetuma lauale (joon. 25). Siis tagasi lähteasendisse. Harjutust sooritada üks kord.

Siht: Lülisamba painduvuse taotlemine rindkere osas, kaela, rinnalihaste arendamine ja seljalihaste tugevdamine.

Tähele panna! Painutus toimub aeglaselt ja lähteasendisse laskumine ettevaatlikult, et ei vigastataks kaela.

22. Sirgete jalgade lähendamine kõhule.

Lähteasend: Imik lamab selili.



Joon. 26.

Võtte ja sooritamine: Kasvataja haarab imiku jalad nii, et põial jääb sääre taha ja sõrmed toetuvad põlvele. Tõsta sirged jalad üles ja lähendada nad võimalikult

kõhule (joon. 26), siis aeglaselt tagasi lähteasendisse. Harjutust sooritada 3—4 korda.

Siht: Kõhupressi lihaste tugevdamine.

23. Ujumisharjutused jalgedega ja roomamine selili.

Lähteasend: Imik lamab selili.



Joonis 27. Ujumisharjutus jalgedega.

Võtte ja sooritamine: 1) Haarata imiku jalad ning sirutada, 2) siis painutada ettevaatlikult, nii et põlved vähe väljapoole pöörduvad ja tallad kere lähedal kokku lähevad (joon. 27), 3) siit sirutada alla harkasendisse õlgade laiuselt, 4) ja sellest asendist viia sirged jalad kokku. Harjutust sooritada 5—6 korda.

Tähele panna! Sirutus ja painutus toimugu ette-

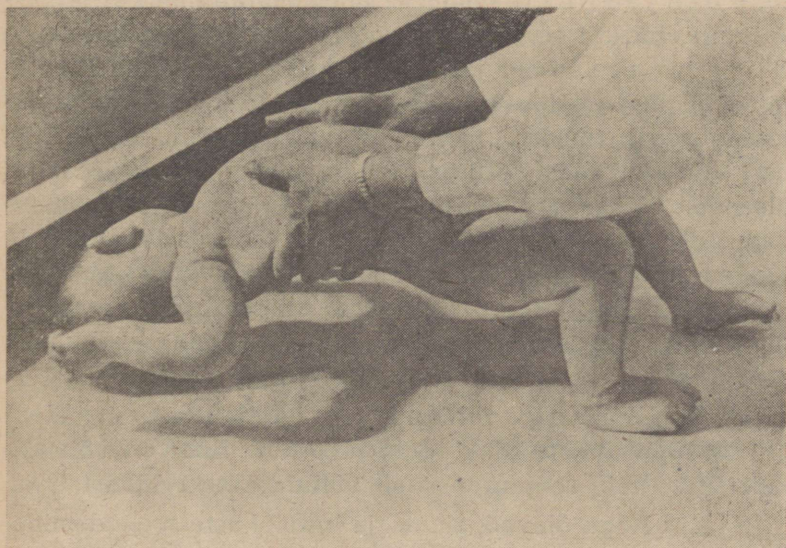
vaatlikult ja aeglases tempos. Harkseisul olgu ainult õlalaiune vahe.

Siht: Kõhu- ja puusavöö-lihaste tugevdamine; reie- ja säärelihaste sirutus; painduvuse ja liikuvuse saavutamine puusaliigeses. Ergutamine selili roomamiseks (kui fikseerida lapse jalad kõverdatud asendisse pärast mõningat harjutust, siis annab imik ise jalgadega tõuke ja keha liigub selle tõuke mõjul edasi).

Harjutused alates 7-ndast kuust.

24. Pingeline painutus seliliasendist II (sild).

Lähteasend: Imik lamab selili laual.



Joonis 28. Kaela- ja kerelihaste harjutus.

Võte ja sooritamine: Vasaku käega haarata imiku säärt alumisest osast, tõsta jalad ja viia parem käsi selja alla rinna suunas. Painutades selgroogu ette, lasta jalad aeglaselt alla, kuni põiad toetuvad vastu lauda. Pea toetub ka lauale. Harjutust sooritada üks kord. Harjutust võib sooritada ka nii, nagu näitab juuresolev pilt (joon. 28).

Takistuseks selle harjutuse juures võib olla jalgade painutajate lihaste hüpertoonia ja Kerningi sümptoomi olemasolu.

Siht: Vaagna-puusaliigeste painduvuse ja liikuvuse arendamine, selja-, kere- ja reielihaste tugevdamine.

25. Käte frontaalne ringitamine.

Lähteasend: Imik lamab selili laual.

Võte ja sooritamine: Imik haarab ühe käega kasvataja esimesest sõrmest. Kasvataja sirutab lapse käe külje juurde nii, et käeselg jääb vastu külge. Siit läheb liigutamine aeglaselt käigus edasi ühes õlaliigese tugeva kaasatöötamisega, tihedalt mööda keret ringi kujundades näo eest läbi kuni üles, millises asendis nüüd pihk on pööratud ülespoole ja käsi välja sirutatud. Nüüd algab lähteasendisse tagasitulek kaares mööda lauda. Õla kõrguselt allapoole jõudes hakkab käeselg pikkamööda kere poole rulluma, kuni see külje juurde saabudes täiesti sissepoole on pöördunud. Harjutust sooritada ühe ja teise käega vaheldumisi 4—5 korda.

Tähele panna: Käeselg on niihästi ringlemise algul kui ka lõpul imiku keha poole pööratud. Ring on võimalikult suur, kuid seejuures tuleb vältida käte rebimist.

Siht: Kogu õlavöö, rinna- ja küljelihaste tugevdamine. Õlaliigese painduvuse ja liikuvuse arendamine. Küünarvarre X-kuju vältimine.

26. Rindkere painutus kõhuliasendist II.

Lähteasend: Imik lamab kõhuli.

Võte ja sooritamine: Kasvataja haarab imiku käed ja viib nad üles, siis tõstab ta käed ühes rindkerega, viib painutatud asendist käed kõrvale õla kõrgusele, jälle üles ja laseb siis kere tagasi lähteasendisse. Harjutust sooritada 2—3 korda.

Siht: Tugevdada kaela-, selja- ja rinnalihaseid, laiendada rinnakorvi.

27. Istuma tõusmine küünarliigestest painutatud kätega.

Lähteasend: Imik lamab selili laual.

Võte ja sooritamine: Imik haarab kasvataja pöidla. Käed kõverdatud olekus. Sellest asendist imik katsetab ise istuli tõusta. Kasvataja peab vähe aidates tähele panema, et imiku käed oleksid kogu aeg kõverdatud. Tagasilaskumine lähteasendisse toimub samuti. Harjutust sooritada 2—3 korda.

Siht: Kõhu- ja kätelihaste tugevdamine.

28. Tõukamine jalgadega.

Lähteasend: Imik lamab selili.

Võte ja sooritamine: Parema käega haarata imiku sääred ja kõverdada vähe jalad põlve- ning puusaliigesest, põlved väljapoole pööratud, põiad lähestikku. Vasaku käega suruda taldadele. Imik peab tõukama ära käed. Harjutust sooritada 4—5 korda.

Tähele panna! Surve ei tohi olla liiga tugev!

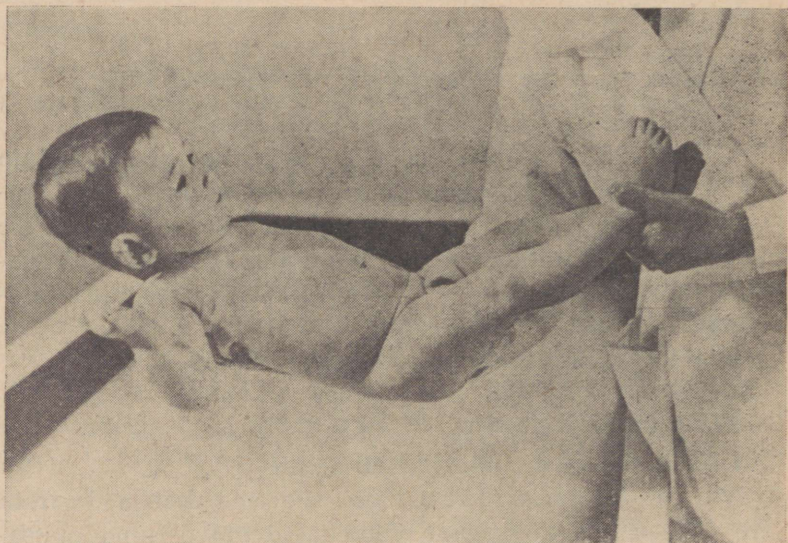
Siht: Reie ja sääre sirutajate lihaste tugevdamine ja imiku aktiivsuse arendamine.

29. Keha tõstmine õhku seliliasendist.

Lähteasend: Imik lamab selili.

Võtte ja sooritamine: Kasvataja haarab vasaku käega imiku säärtest ja tõstab jalad vähe üles; parema käe libistab ta piki lülisammast imiku selja alla rinna suunas ja tõstab kogu imiku õhku (joon. 29). Harjutust sooritada üks kord.

Siht: Kehalihaste tugevdamine ja tasakaalu harjutamine.



Joonis 29. Keha tasakaalu ja jõu harjutus.

30. Pingeline painutus küljele.

Lähteasend: Imik lamab laual paremal küljel.

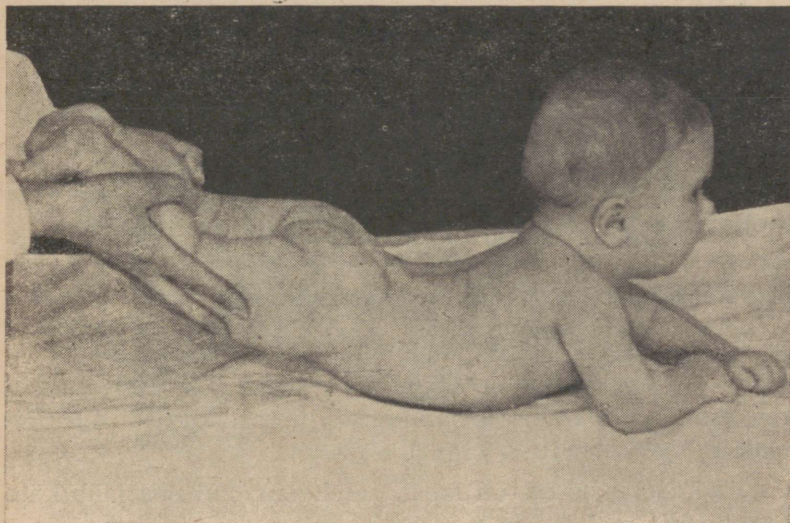
Võtte ja sooritamine: Vasaku käega haarata imiku sääred. Tõstes jalad üles, libistub parem käsi külje alla nii, et esimene sõrm oleks kaenlaaluse tagumisel joonel ja teised sõrmed (mitte pigistada) haaraksid vabalt rindkere.

Pea toetub küljega lauale, ja jalgu vähe sirutades sooritada keres küljepainutus üks kord. Ettevaatlikult tagasi minna lähteasendisse, imik teisele küljele keerata, käed vahetada ja painutus sooritada teisel küljel samuti üks kord.

S i h t : Küljelihaste arendamine.

31. Jalgade ja keha nimmeosa tõstmine kõhuliasendist.

L ä h t e a s e n d : Imik lamab kõhuli, kätele toetatult.



Joonis 30. Puusavöö tugevdamise harjutus.

V õ t e j a s o o r i t a m i n e : Käed libistada imiku säärt alla nii, et põlved toetuksid sõrmedele ja põial oleks sääre välisküljel. Sirged jalad koos nimmeosaga tõsta aeglaselt 45° nurga alla. Rindkere ja kõhu ülemine osa on fikseeritud (joon. 30). Aeglaselt tagasi lasta ja lühikese puhkehetke järel uuesti tõsta. Harjutust sooritada 3—4 korda.

Tähele panna! Imikut ei tohi õlavööst ega rindkere osast lamamispinnalt üles tõsta. Imiku jalad on õrnalt haaratud ja põlved toetuvad kätele, põialiiges on vaba.

Siht: Nimme, puusavöötme, tuharlihaste ja reie sirutajate lihaste arendamine ja tugevdamine.

32. Keha tõstmine õhku kõhuliasendist (toetatud ainult keha keskmine osa).

Lähteasend: Imik lamab kõhuli.

Võtte ja sooritamine: Asetades mõlema käe pihud imiku kõhu alla kuni sõrmede kokkupuutumiseni, tõsta imik laualt horisontaalasendis. Harjutust sooritada üks kord.

Siht: Seljalihaste tugevdamine, lülisamba painduvuse taotlemine. See liigutus on ühtlasi ka tasakaaluharjutus.

33. Keha tõstmine kõhuliasendist põlvedele.

Lähteasend: Imik lamab kõhuli.

Võtte ja sooritamine: Nagu harjutuse nr. 26 juures, ainult siin rindkere painutuse juures imik tõuseb põlvedele. Harjutust sooritada 1—2 korda.

Takistuseks on lapse passiivsus, kui pea jääb käte liigutustest maha.

Siht: Sama mis eelmise harjutuse juures ja ettevalmistus põlvili tõusmiseks ning haaramiseks. See harjutus on eelkäik püstitõusmisele.

34. Roomamine iseseisvalt.

Lähteasend: Kõhuliasend.

Võtte ja sooritamine: Ergutada mänguasjadega imikut iseseisvalt roomama.

35. Istumisest seis-asendisse.

Lähteasend: Imik istub.



Joonis 31. Püstitõusmise harjutus.

Võte ja sooritamine: Kasvataja haarab imiku kätest ja ergutab teda püstitõusuks (joon. 31). Siis jälle läh-teasendisse tagasi. Korrata 5—6 korda. Hiljem teeme seda kükkasendist. Harjutust sooritada 3—4 korda.

36. Ronimine.

Lähteasend: Laps seisab kasvataja põlvedel, viimane hoiab teda kätest.



Joonis 32. Ronimise harjutus.

Võtte ja sooritamine: Ergutada last ronima nii kõrgele kui võimalik (joon. 32) ja siis tagasi lähteasendisse. Harjutust sooritada 3—4 korda.

Siht: Jõu, tasakaalu ja julguse arendamine.

37. Hõljutamine õhus.

Võtte ja sooritamine: Kasvataja haarab lapse keha keskkohalt, tõstab ta horisontaalselt õhku ja hõljutab teda õhus. Harjutust sooritada 1—2 korda.

Siht: Keha jõu ja tasakaalu arendamine.

HARJUTUSI NÕRGALE IMIKULE ÜHEKS VÕIMLEMISTUNNIKS.

I Esimese kahe nädala jooksul
4 korda nädalas à 10 min.

1. Käte massaaž.
2. Jalgade massaaž.
3. Kõhu massaaž.
4. Pöia massaaž.
5. Selja massaaž.
6. Lülisamba sirutamine küljeasendist.
7. Kõhuli asetamine.

II Harjutusi imikule järgmiseks kaheks
nädalaks
4 korda nädalas à 10 min.

1. Käte massaaž (hüpotoonia juures).
2. Kõhu massaaž (eelmine).
3. Käteharjutus (kutsariliigutused).
4. Jalgade massaaž.
5. Jalapöia massaaž ja harjutused.
6. Kõhuli asetamine.
7. Selja massaaž.
8. Ujujaasend.
9. Lülisamba sirutamine küljeasendist.

III Harjutusi imikule 5.—6. nädalaks 4 korda nädalas à 10 min.

1. Käte ja jalgade massaaž.
2. Vahelduv käte sirutamine ja painutamine.
3. Rindkere massaaž.
4. Jalgade sirutamine ja painutamine.
5. Roomamine kõhuli (katsetamine).
6. Ujujaasend.
7. Jalgadele asetamine (tantsitamine).

MASSAAŽ JA VÕIMLEMISHARJUTUSED RAHHIIT- LISELE IMIKULE.

Rahhiit on üldine ainevahetushaigus, mille juures kõige enam on häiritud luude kasv ja lihastikus esineb pinge lõtvus (atoonia). Ägeda rahhiidiga (õitsvas staadiumis) on keelatud kõik kehalised harjutused, kuna paranevas staadiumis ning paranenud rahhiidi puhul peab teadlikult soodustama arenemiskäiku harjutustega. Rahhiidi puhul teostatakse kõik harjutused lamavas asendis, et võimalikult ära hoida keha koormamist oma raskusega.

1. **Käte massaaž** Silitav massaaž painutajate lihaste lõdvendamiseks ja lihaste tugevdamiseks hüpotoonia juures.
1,5—5 kuu vanustele.
2. **Jalgade massaaž** Silitav massaaž painutajate lihaste lõdvendamiseks ja teised massaaži liigid lihaste tugevdamiseks hüpotoonia puhul 3—12 kuu vanuses.

3. **Kõhu** 1) Silitav — soolte vabanemiseks gaasi-
massaaž dest, imikutele 1,5—4 kuu vanuses.
 1,5—4 kuu 2) Silitav — kõhu sirgetele lihastele.
 vanustele. 3) Silitav — kõhu viltustele lihastele,
 soolte lihaskoe ja kõhupressi tugevdamiseks.
 4—12 kuu 4) Imikutele pärast 4-ndat kuud.
 vanustele. Eriti tähtis kõhukinnisuse puhul.
4. **Selja** Silitamine, hõõrumine, sõtkumine, klop-
massaaž pimine naha, seljalihaste ja lülisamba ärrit-
 2—12 kuu tamiseks ja lihaste ettevalmistamine aktiiv-
 vanustele. seks tööks.

5. **Pöia** Hõõrumine, silitamine ja ühes sellega
massaaž pöialiigese ringitamisest. Varvaste painutus
 2—12 kuu ja sirutus. Liikuvuse ja painduvuse arenda-
 vanustele. mine, ettevalmistus aktiivsetele liigutustele
 ja lampjala tekkimise ärahoidmine.
 Massaaži võtted ja töötehnika seletatud eespool.

Võimlemisharjutused rahhiitilistele
 imikutele ja väikelastele.

1. **Kõhuli** Aktiivne harjutus — määratakse
asetamine. pärast 3-ndat kuud, kui on olemas juba
 kaelarefleks — harjutus nr. 1 (lk. 64).

Siht: Õpetada last pöörama ja tugevdada selja- ning
 küljelihaseid. Vt. harjutus nr. 1 (lk. 64).

2. **Ujujaasend.** Aktiivne harjutus — pärast
 3-ndat kuud.

Lähteasend: Imik kõhulilamangus.

Võtte ja sooritamine: Vt. harjutus nr. 10 (lk. 71).

Siht: Seljalihaste tugevdamine ja lülisamba liikuvuse ning painduvuse arendamine.

Anatoomiline analüüs: Töötavad kaela-, selja- ja lülisambalihased ning reie- ja sääresirutajad lihased.

3. Jalgadele asetamine Aktiivne harjutus — alates 3-ndast kuust.

ja tantsitamine. Võtte ja sooritamine: Haarata laps kätega kaenla alt, tõsta vertikaalasendisse ja tantsitada last nii, et jalatallad kergelt lauda puudutavad — harjutus nr. 12 (lk. 72).

Siht: Arendada tallaalust lihastunnet ja ettevalmistus jalgadele toetumiseks.

Märkus: Seda harjutust sooritada ainult siis, kui laps oma pead juba hoiab vertikaalasendis.

4. Kutsariliigutused. Passiivne harjutus — alustada 3-ndast kuust, kui ei ole hüpotooniat.

Võtte ja sooritamine: Vt. harjutus nr. 5 (lk. 66).

Siht: Tugevdada rinna-, hingamis- ja kätelihaseid.

Anatoomiline analüüs: Töötavad rinna- ja kõik õlavöölihased.

5. Käte sirutus ja painutus. Passiivne harjutus — alates 3-ndast kuust, kui ei leidu füsioloogilist hüpotooniat.

Võtte ja sooritamine: Vt. harjutus nr. 9 (lk. 70).

Siht: Õlavöölihaste, käte sirutajate ja kõverdajate lihaste tugevdamine.

6. Jalgade kōverdamine ja sirutamine. Passiivne harjutus — alates 4-ndast kuust, kui ei leidu hūpertooniat.
Võte ja sooritamine: Vt. harjutus nr. 6 (lk. 67).
Vahelduv ja koos. Siht: Tugevdada jalalihaseid ja arendada liigeste painduvust.

Anatoomiline analüüs: Töötavad jala sirutajad ja painutajad lihased, kõhulihased, nimme-, puusa- ja põlveliigesed.

7. Istuma tõstmise seliliast, haarates kõrvalviidud kätest. Aktiivne harjutus — alates 4-ndast kuust.
Võte ja sooritamine: Vt. harjutus nr. 18 (lk. 76).
Siht: Tugevdada kõhulihaseid.

8. Istuma tõstmise ühest käest hoides. Aktiivne harjutus — alates 5-ndast kuust.
Võte ja sooritamine: Sama, mis eelmise harjutuse juures, ainult hoitud ühest käest.

Siht: Tugevdada kõhulihaseid ja harjutada iseseisvalt istuma (harjutust sooritada ka siis, kui laps juba istub).

9. Sirgete jalgade tõstmise seliliast. Passiivne harjutus — alates 4-ndast kuust, kui ei ole jalgade hūpertooniat.
Võte ja sooritamine: Vt. harjutus nr. 15 (lk. 74).

Siht: Kõhulihaste tugevdamine ja puusaliigese painduvuse ning liikuvuse arendamine.

Anatoomiline analüüs: Töötavad peamiselt kõhupressi ja reie ning sääre sirutajad lihased.

10. Trampimine. Passiivne harjutus — alates 5-ndast kuust, kui ei leidu hüpertooniat.

Võtte ja sooritamine: Vt. harjutus nr. 20 (lk. 77).

Siht: Tugevdada põia lihas- ja sidekudet ja arendada lihastunnet.

11. Käte ringitamine. Passiivne harjutus — alustada 6-ndast kuust.

Võtte ja sooritamine: Vt. harjutus nr. 19 (lk. 77).

Siht: Tugevdada hingamis- ja kõiki kätelihaseid (kõverdajaid, sirutajaid, õlavöö lühendajaid ja eemaldajaid).

12. Keha tõstmine kõhul. Aktiivne harjutus — alates 6-ndast kuust.

asendist Võtte ja sooritamine: Vt. harjutus nr. 33 (lk. 86).

põlvedele. Siht: Tugevdada kaela- ja seljalihaseid ja harjutada jalgadele tõusmist kinnihaaramisega.

VII peatükk.

NORMAALNE LIIGUTUSTE ARENG JA KEHALINE KASVATUSTÖÖ VÄIKELAPSEGA.

Püstiseismise ja käimise oskusega on laps muutunud teatud määral emast sõltumatuks. Oma jalgel liikudes kogub ta oma meeltega ümbrusest kogemusi ja rikastab oma mõistust. Tema passiivsus on muutunud aktiivsuseks. Rahu vajaduse asemel teeb ta kära ja müra ja tunneb sellest rõõmu. Liikumistarve prevaleerub toidutarbe üle, une vajadus väheneb 14 tunnile. Väikelapse-eas, 1 aastast kuni 4-aastaseks saamiseni, kasvab ta 75 sm — 97 sm, 4,5 pea pikkusest — 5,5 pea pikkuseni, ja kehakaal tõuseb 9 kilogrammilt — 16 kilogrammile. Nimetamisväärne on keharaskuses juurdevõtmine, mistõttu väikelaps säilitab ümari-
kud kehavormid. Pea kuju muutub näoosa väljaarenemisega, mis on tingitud lõualuude väljakujunemisest ja mälu-
mislihastiku tugevnemisest.

Imiku-east välja jõudnud, vast käima hakanud lapse kõnnak on algul raskepärane, liigutustes puudub elastsus. Pöialiiges on paindumatu ja kinnine. Samm on ebakindel ja ebaühtlane ning tasakaalu hoidmine on nii raske, et laps laskub roomama, kuid uus ülesanne on nii võluv, et laps ei loobu harjutamisest. Niipea kui laps seisab oma jalgel, allub organism raskustungile, mis keha alla kisub ja jäsemeid põlvest painutab. Lihastik, mis seni ainult liigutusi

sooritas, on nüüd saanud lisaülesande: oma raskuse tasa-kaalustamise. Liigutustele kaasub tugifunktsioon, mis osutub mehaaniliseks surveks luudele, liigestele ja kõõlustele.

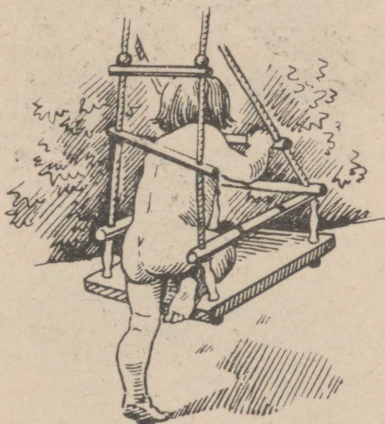
Kehalise kasvatuse ülesandeks jääb nõrgalt arenenud elunditesüsteemide tugevdamine harjutuste kaudu. See on vajalik ja võimalik, sest lapse iga elund allub funktsiooni mõjule, näiteks: keha kaal, keha pikkus, rinna ümbermõõt, kopsumaht, vererõhk, pulss, hingamissagedus, kopsu õhumaht alluvad suurel määral järjekindlate harjutuste mõjule. Erilist tähelepanu tuleb pöörata jala kujunemisele. Loodus on lapse jalavõlvi läbipaindumist kaitsnud omapärasel viisil, kasvatades talle alla paksu rasvapolstri, mis takistab lampjala tekkimist. Laps omal algatusel ei seisa ega kõnni üleväsimuseni, vaid väsimuse saabumisel puhkab, kus juhtub. Jala väljakujunemiseks lasta lastel palja jalu või pehmetes avarates tuhvlites liikuda, sest laps ei käi tavalises mõttes, vaid tippab jooksusammul, nagu roniks ta maad mööda, tähendab klammerdub varvastega maapinda, ja kui varvas on tugevasti pinnases kinni, tõstab ta alles kanna üles. Sel viisil arenevad lihasgrupid, mis peamiselt kujundavad jalavõlvi. Samal põhjusel kuluvad tuhvliid väikelastel päka alt. Et jala kujust oleneb suurel määral kõnnak, siis on vajalik, et väikesed lapsed igal juhul, kui vähegi võimalik, jookseksid palja jalu. Tundub aga vajadus jalatsi järele, siis olgu see pehmest materjalist, pehmest nahast või riidest. Kui on vajadus last viia kivisele konarlikule kõnniteele väljaspool kodu, siis tuleb kängitseda jalg nõõritavasse avaratallalisse saapasse, mis kaitseb nõrka põialiigest väljaväänamise ja jala kuru luude sidemete lõtvumise eest.

Nelja-aastaseks saades on normaalselt arenev väikelaps saavutanud kindla kehahoiu. Lülisammas on muutunud S-kujuliseks, hästi arenenud tuharlihastik hoiab puusavöö

õiges asendis. Liigutused pole enam tõukelised, vaid sujuvad. Lapse liigutustes pole enam saamatust, vaid need on kindlad ja täpsed. Et saavutada hästi väljaarenenud keha väikelapse-eas, tuleb selleks kaasa aidata ja juhtida kehakasvu teadliku keha-kasvatustööga, mille aluseks on lapsel omane liikumis- ja mänguvõime.

LAPSE ENDA LIIKUMIS- JA MÄNGUVORM.

Liikudes arenevad jõud, julgus, osavus ja tahtejõud. Liikumise abil õpib laps võitma raskusi, õpib tundma teda ümbritsevat keskkonda. Tema tunded, muljed ja kogemu-



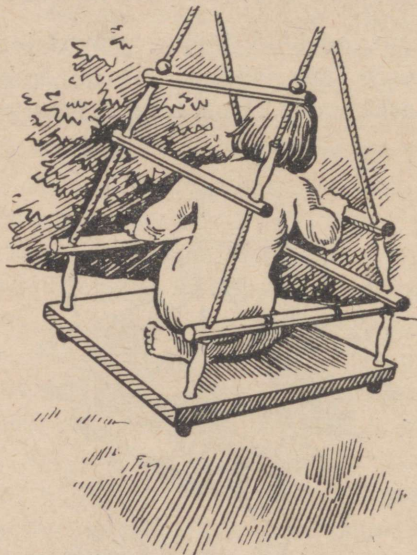
Joonis 33. Laps ronimas.

sed peegelduvad liikumises ja mängus. Terve ja hästiarenenud väikelaps on eriti liikuv ja teotahteline. Tal on soov ikka ja ikka võita uusi takistusi ja nii ta harjutab lihaseid ning õpib valitsema oma keha. Mängu ja tegevust

tuleb lapsele lubada ja neid soodustada, siis kasvab meile teotahteline, tugev nõukogude noorus.

Sedamööda, kuidas laps areneb, võtavad ka liikumine ja mänguvorm uue kuju ning muudavad oma iseloomu.

Imiku-east välja jõudnud laps seisab uute ülesannete ees, mis omakorda nõuavad uusi liikumisvorme. Laps katsetab ronimist, tõstmist, tõmbamist, lükka-

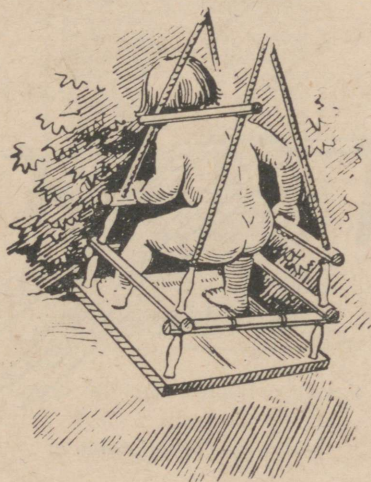


Joonis 34. Laps kiikumas.

mist, kiikumist ja hiljem ka rippumist. Nende harjutustega arendab laps hiljem oma jõudu, tugevdab kõhu- ja seljalihaseid. Kartlikud vanemad tunnevad lapse pärast hirmu nende liigutuste juures, eriti ronimisel, kuid just ronimine arendab last mitmekülselt ja

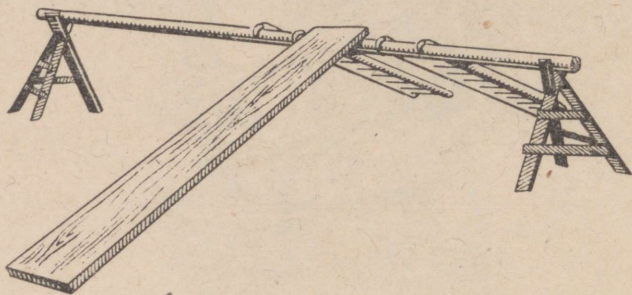


Joonis 35. Laps püsti kiikumas.

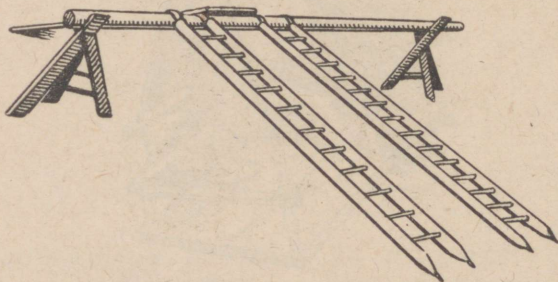


Joonis 36. Laps ronimas pulkade vahelt läbi.

seda peaks isegi soodustama ning selleks koguni kunstlikke soodustusi looma. Iga takistuse võitmine huvitab last ja valmistab teda ette tulevastele eluülesannetele; ta omandab sellega jõudu, julgust, enesekindlust ja usku oma või-



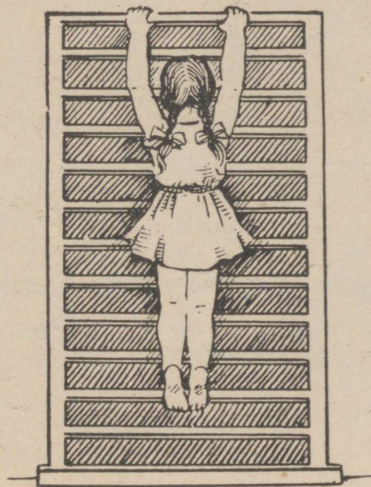
Joonis 37. Kallakpink.



Joonis 38. Kallakredel.

metesse. Lastele tuleb muretseda selles eas vastavaid harjutusvahendeid, nagu: kiik, trepp, kallakpink, liumägi, aed, palk, kallakredel, kuustahuk, korvid, suuremad plokid ja suuremad pallid.

Järgnevals otsib laps juba võimalusi tasakaalu harjutamiseks. Ta hakkab tundma huvi kõndimise vastu kõnnitee äärtel, kivekestel rentslis, lauatükil; seisab vahel mõnel plokil, istub pallil jne. Olles suuteline täitma neid liigutusi, proovib laps nüüd mõnikord juba rippuda gi, kinnitades end kas isa või ema käe külge.



Joonis 39. Laps redelil rippumas.

Nii arenedes leiutab laps varsti oma tegevusele vormi ja sisu. Ta ei kanna enam plokke edasi-tagasi, ainult sel-

lest tööst lõbu tundes, vaid kujundab juba neist midagi. Ta ainult ei viska palli, vaid püüab selle juba kinni, kannab seda pea peal, tõukab seda jalaga, istub selle peale ja sõidutab end, astub pallist üle jne. Mängides matkib ta koera ja kassi, jookseb neljakäpakil, haugub, magab kõhuli. Vahel kujutleb ta ennast lennukina, vehkleb käte ja jalga-dega, nagu oleksid need tiivad; sealsamas on ta vedur ja rattad veerevad suure hooga. Kujutlus- ja loomisvõime



Joonis 40. Lapsed mängimas.

areneb järjekindlalt, ühes sellega ka liikumise mitmekesisus. Laps töötab intensiivselt lühikest aega, siis järgneb sellele puhkehetk. Kiire ainevahetuse tõttu puhkab ta ruttu

ja võib uuesti jätkata liikumist. Lapse enda mänguvorm peab ka hiljem olema aluseks organiseeritud mängus.



Joonis 41. Palli veeretamas.

1—2-a. laps mängib harilikult üksi. Kuigi neid on rohkem koos, tegutseb igaüks omaette ega võta osa ühisest mängust. Alles teise eluaasta lõpul ja kolmanda algul tekiavad mängusuhted kahe ja kolme lapse vahel ning neljandal aastal kollektiivne mäng suuremas rühmas.

Jälgides lapsi liikumise juures ning nähes nende sädelaivaid silmi, rõkkavaid naerupuhanguid, hõiskeid ja energiat, mis pulbitseb nendes väikestes olendites ja otsib välja-

pääsuteed, on meile selge, kui tähtsa koha lapse elus nõuavad endale liikumine ja mäng.



Joonis 42. Palli hoidmine pea kohal.

LIIKUMISHARJUTUSTE ÜLESANNE.

Liikumisharjutuste põhiülesandeks väikelaste juures on:

1. Saavutada lapse juures hea rüht ja arendada põhilisi liikumisharjumusi.
2. Arendada osavust, julgust ja vastupanuvõimet.
3. Arendada rütmitunnet.
4. Kasvatada seltsimehelikkust ja kollektiivsust.

Hea rüht on oluline osa lapse tervises. Tugev selg, hästi arenenud ja painduv rindkere, tugevad kõhulihased, hästi võlvunud jala-pöid ja painduv põialiiges on aluseks heale rühile. Liigutustes tulebki rõhku panna peamiselt nende lihaste tugevdamisele ja arendamisele.

Loomulikud rühiharjutused laste juures on liikumise- ja tasakaaluharjutused, nagu: roomamine, ronimine, jooksmine, hüppamine, osavad pallipüüded jne.

Ronimisriistad, pallid, kepid, rõngad, kiiged, palgid, pingid jne. on hädavajalikkudeks abinõudeks lapse rühi arendamisel. Need otse võluvad lapsi tegevusele.

LIIKUMISHARJUMUSED.

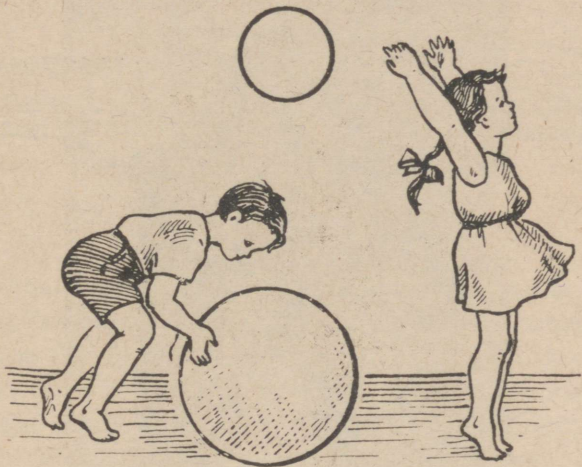
Kehalised harjutused ja mängud kasvatavad lapses liikumisharjumuse, nagu: oskus ilusti käia, joosta, hüppata jne. Need liikumisharjumused on inimesele hili-semas elus väga tähtsad. Kui inimese kõnnak ei ole vaba, siis võib see hiljem olla takistuseks ka tema töö juures. Seepärast peabki tähele panema, et laps kõndides ei lohistaks jalgu ega kallutaks pead ette.

Keha ei tohi tuikuda küljelt küljele, selg olgu sirge ja käed õlaliigesest vabalt liikuvad. Kõndida tuleb vabalt ja pingutuseta, sest iga pingutus takistab hingamist. Käik pingil, palgil jne., milline tegevus on lapse lemmikala, arendab mitte ainult tasakaalu, vaid parandab ka kehahoiakut ning arendab osavust ja julgust. Väikelapsel on raske kooskõlastada käte ja jalgade liigutusi nii käigu kui ka jooksu juures. Käiku tuleks harjutada muusika saatel, see vabastab lapse liigutused teatavast pingelisest olekust, mis on väikelapsele omane, ja viib rutem eesmärgile.

Jooks esineb peamiselt liikumismängus. Et saavutada vaikset jooksu päkkadel, peab nimetama: jookseme vaikselt kui kassipojad jne., ja kasvatajal tuleb kaasa joosta, et näidata, kuidas kassipoeg tõepoolest jookseb. Jooksumängud nii noores eas ei tule kõne alla, kuid siiski võib võtta mõne sihtkoha, kuhu joosta, näit. jookseme puuni, jookseme tädi juurde, jookseme pallile järele jne.

Orienteerumis- ja liikumisoskuse arendamiseks korraldada lastele takistuskäiku ja -jooksu. Selleks asetame toolid või suuremad mänguasjad hajutatult tuppa, millede vahelt lapsed peavad leidma lühima tee nii käigul kui ka pehmel päkkjooksul. Nagu jooksu, nii tuleb ka hüppeid sooritada mänguvormis, matkides loomi ja linde. Hüpete õpetamisel peab juhtima tähelepanu pehmele maandumisele pärast hüpet. Selle eelharjutuseks on kükitamine. Kasvataja hoiab lapse kätest ja sooritab temaga esialgu koos selle liigutuse, siis samuti last kätest hoides teeb viimane madalalt pingilt hüppe ja püüab juba õiget maandumist harjutada.

Visked kui niisugused ei tule selles eas kõne alla. Siin toimub vaid ettevalmistus viskamisharjutusteks, nagu — palli veeretamine, püüdmine ja kahe käega viskamine väikesel vahemaal jne.



Joonis 43. Palli veeretamas ja viskamas.

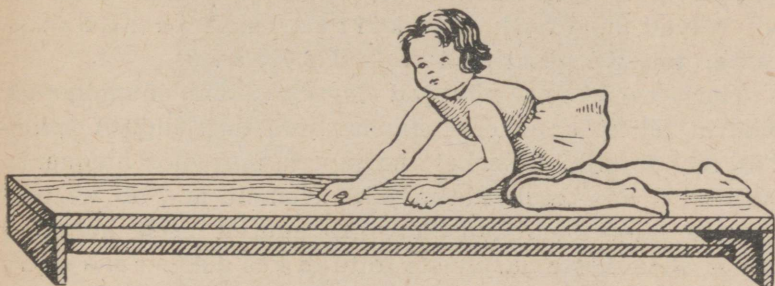
Ronimist harjutavad lapsed trepist üles minnes ja alla tulles; algul on liigutustes ebakindlust, üks jalg astub trepist minnes astme üles ja teine tuleb eelmise juurde. Harjutustega see kaob ja järgneb juba kõik astmelt astmele vahelduvate sammudega. Laps on julgem ja vabam. Ronimine igas variatsioonis (alt, vahelt, üle jne.) arendab lapses suurel määral osavust ja julgust.



Joonis 44. Ronimine varbseinale.

Roomamisele, millel on väga suur tähtsus rühi arenemisel, tuleb eriti rõhku panna ja need harjutused ei tohiks puududa ühestki tunnikavast. Roomamisel tuleb

rõhutada, et laps käega hästi kaugele ulataks, et sellega oma keha võimalikult kaugele välja sirutada. Roomamisel arendab laps kogu keha lihaseid. Ta kõnnak muutub ilusaks



Joonis 45. Roomamine.

ja keha painduvaks. Roomates luua ka takistusi: asetada toolid üksteisest eemale, mille alt laps läbi roomab, siis roomamine ümber tooli või palli kord ühtepidi, kord teisi-pidi (harjutus lülisambale ja küljelihastele), roomates tõu-gata peaga suurt palli jne. Need harjutused pakuvad las-tele palju lõbu ja nad sooritavad neid meeleldi.

R ü t m. Kui vaatleme töötajaid, olgu see siis puusaagija, heinaniitja, aerutaja, — siis märkame suurepärasest kooskõla nende liigutustes. Iga järgnev liigutus vastab täpsuseni eelmisele. Oskus kooskõlastada liigutusi ajaga, s. t. omada head rütmitunnet, on iga töö juures äärmiselt tähtis. Ka meie kehas toimub teatavate organite töö (südame tege-vus, hingamine) korrapäraselt. Ebaühtlased liigutused sun-nivad organismi muutma siseorganite töörütmi; selline tege-vus väsitab rutem ja sellega väheneb töö produktiivsus. Rütmitunde arendamiseks kasutame löökriistu, laulu, muu-sikat.

KEHALISTE HARJUTUSTE VALIK JA LÄBIVIIMINE.

Kehalise kasvatuse mõju kasvavale organismile on mitmesugune: see võib mõjuda soodustavalt või kahjustavalt, vastavalt sellele, kuidas seda on käsitatud. Nii võivad ühed harjutused kiirendada ja soodustada, teised koguni pidurdada kasvu.

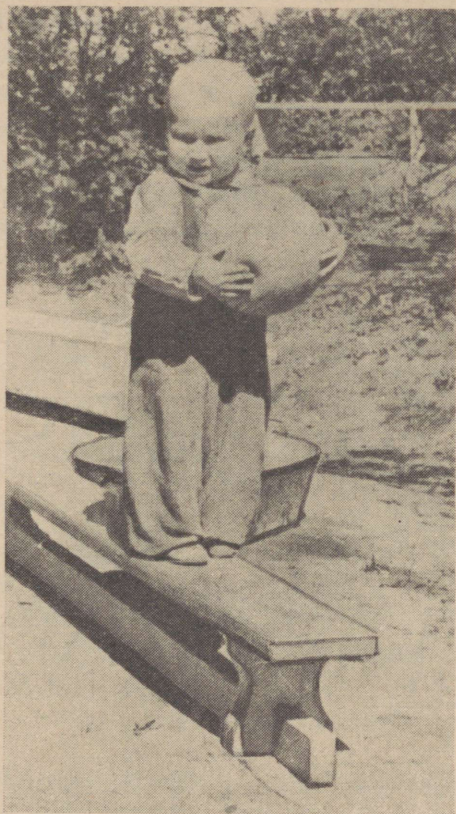
Harjutused, mis nõuavad lapselt suurt jõupingutust, pidevat tähelepanu keskendamist ning teda liigselt ärritavad, on kahjulikud. Raskete harjutuste juures on hingamine takistatud, mis omakorda mõjub südamele ja võib tekitada viimase laienemist. Luustik omab suurelt osalt kõhrelise koe ja ebakohaste harjutuste tõttu ta kas de formeerub kergelt või luustub ruttu ja viimasel juhul kasv pidurdub. Lihased ja sidekude on nõrgad ning liigutuste juures võib neid venitada või isegi rebestada. Väikelapse lihaste töö ei tohi olla pingutav ega väsitav. Harjutused olgu lihtsad, lühikese kestusega ja vaheldugu puhkusega. Eeskujuks peab olema lapse enda mänguvorm.

Ainult õige ja otstarbekohane kehaliste harjutuste valik mõjub lapsele positiivselt. Harjutuste kava tuleb koostada vastavalt lapse kasvu iseärasusele, tema füüsilisele ettevalmistusele ja tervislikule seisundile. Alati peab olema tihe kontakt arstiga, kes last pidevalt jälgib ja tähelepanu juhib lapse juures esinevatele häiretele.

Väikelaste liikumisharjutused jagunevad kahte rühma:

1. Tööd ja tegevust matkivad harjutused — saiasõtkumine, puuraiumine, heinaniitmine, aerutamine jne.

2. Otsestelt tööd sooritavad harjutused, nagu — ronimine trepil, palli kandmine pea kohal jne.



Joonis 46. Palli kandes tasakaalu harjutamine.

Võimlemis- või mängutundi koostades peab kasvatajal olema selge, mis ta ühe või teise harjutusega tahab taotella. Kindlasti tuleks võtta igasse tundi ka harjutusi II rühmast, sest lastele meeldib just t ö ö.

Alustada tuleb väga lihtsate harjutustega ja tund kestku esialgu kõige rohkem 10 minutit. Järk-järgult tuleb aega pikendada, kuid üle 20 minuti ei suuda laps kaasa teha ja väsib. Mõnikord on väsimus ka elava meeoleu alla peidetud, kuid vilunud kasvataja peaks seda siiski märkama ja mängu või harjutused õigel ajal lõpetama. Harjutuste juures, kus lapsed töötavad kahekesi, peavad paarid olema fikseeritud, sest igal lapsel on oma rütm ja nad peavad sobima teineteisega.



Joonis 47. Saia sõtkumine.



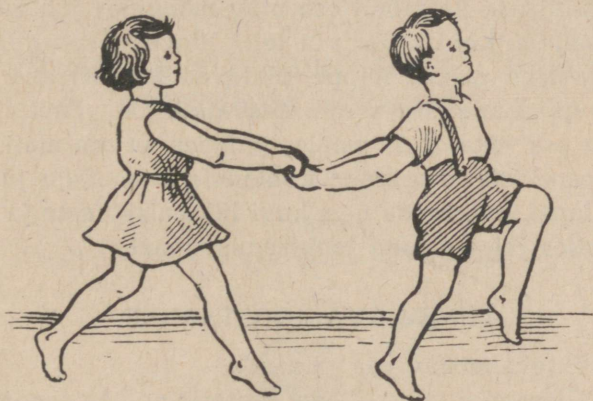
Joonis 48. Paaris mängimas.

Kehaliste harjutuste läbiviimisel väikelaste juures on tähtis osa matkimisel, tööd sooritavatel liigutustel, liikumise ja laulumängudel.

Matkimismäng on harilikult jutustavas vormis, vahel aga seoses ka lauluga. Sisu peab olema lapsele arusaadav ja huvitav, tegevus sisaldagu kõiki kehale vajalikke harjutusi.

Laulumängudes toimub tegevus lauldes, sellepärast on see väikestele väsitavam ja võib kesta võrdlemisi lühikest aega. Harilikult ühendame laulu- ja matkimismängu. See mitmekesistab tundi ja loob eleva meeleolu.

Väikelapse-eas on liikumismängud väga lihtsad, enamus puuduvad reeglid, sest väikelapse areng ei ole veel nii kaugel, et sellest aru saada. Nendes mängudes teevad lapsed kõik üht ja sama liigutust — nad jooksevad, ronivad või hüppavad. Väikeste juures ei ole tähtis tule-



Joonis 49. Hobust mängimas.

mus, vaid liikumise protsess ise. Kasvataja ei tohi käsitleda pikemat aega ühte ja sama, laps tüdineb ja kaotab mängu vastu huvi. Lapse areng sammub kiiresti, ta omandab lühikese ajaga uusi liigutusi ja mõni arenenum on juba suuteline täitma lihtsaid mänguseadusi.

Kõigi liigutuste läbiviimisel on harjutuste vorm märgilev, aga see ei tarvitse olla vormitu ega „mängitud“, vaid peab taotlema oma sihti ja sihiks ei ole mitte ainult lapsele tegevust leida, vaid teda igakülgselt kasvatada ja arendada.

Metoodiline külg. Kasvatajal olgu mängu organiseerides rõõmus toon ja elav ilme. Heatujuline kasvataja annab need omadused edasi ka kollektiivile. Elev meeoleolu on nakatav ja meelitab tööst osa võtma ka passiivseid lapsi.

Mängu või harjutusi alustame esmajoones nendega, kes on kasvatajale lähemal, teised tulevad juba ise juurde, kui tegevus neid kutsub. Lapsi sundida ei tarvitse, see rikuks nende meeoleolu. Hästi ja rõõmsalt käsitletud mängudest võetakse alati meeeldi osa ja tõrkujaid leidub vähe. Kasvataja täitku ise ka mõnd osa ning mängides juhtigu tähelepanu sellele, kuidas üht või teist liigutust sooritada. Kui kasvataja teeb pehme hüppe, püüavad lapsed seda samuti jne. Liikumismängudes annab kasvataja ka mõnele lapsele tähtsama osa täita, kuid meeles pidades, et see alati üks ja sama laps ei oleks. Juhtide kohtadele suunatagu just passiivseid lapsi, et äratada neis huvi liikumise vastu ja kasvatada nendes julgust ning tegutsemisvõimet.

TUNNIKAVA KOOSTAMINE.

I osa. Ettevalmistav osa (5 min.).

Ülesanne: kiirendada vereringet ja soojendada keha.

Siia kuuluvad: käik, jook, kergemad käte ja jalgade ning kaelalihaste harjutused.

II osa. Põhiosa, pingelisem osa (10 min.).

Ülesanne: tugevdada organismi ja arendada rühti.

Siia kuuluvad kõik kehalihastele määratud harjutused, tasakaaluharjutused ja hüpped.

III osa. Lõpposa, rahustav osa (2—5 min.).

Ülesanne: viia organism algseisundisse tagasi.

Siia kuuluvad rahulik käik, hingamisharjutused, käte ja jalgade harjutused.

ÜLDISED REEGLID.

Harjutused ja mängud toimugu võimaluse korral alati värskes õhus, talvel hästiõhutatud ruumis. Laste riietus olgu kerge ja vaba, jalas pehmed tuhvliid. Enne tundi kõrvaldagu kõik mänguasjad, et need ei segaks ja mõnda last kollektiivsest tööst eemale ei meelitaks. Tähele panna, et lapsed ei higistaks, millele võiks järgneda külmetus. Nõrgematel lastel harjutusi vähem teha, või neid neile eraldi korraldada.

HARJUTUSI TERVELE VÄIKELAPSELE, MIDA SAAB RAKENDADA MÄNGUDES.

Käteharjutused.

1. Linnud viibutavad tiibadega.
2. Vedur — käed kõverdada ja sirutada.



Joonis 50. Viipamine oravale.

3. Harkseis — käte tõstmine kõrvale (tuul liigutab oksti).
4. Viipamine oravale, kes istub kõrgel puul.
5. Pesu riputamine nööri (käte sirutamine).
6. Käte ringitamine (veski).
7. Käte plaksutamine pea kohal.

Jalahaarjutused.

1. Kükitamine ja sirutamine (pisikesed põõsad).

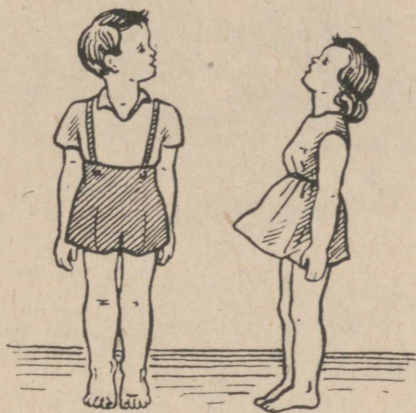


Joonis 51. Kükitamine.

2. Päkkadele tõusmine (suured puud).
3. Toeng-iste — jalgade kõverdamine ja sirutamine.
4. Toeng-iste — vaheldumisi jalgade tõstmine ja langetamine.

Kaelalihaste harjutused.

1. Vastata „jah“ ja „ei“ (peanoogutus ja -raputus).



Joonis 52. Peanoogutus ja -raputus.

2. Kellapendel liigub (painutus kõrvale).
3. Vaatame, kust auto tuleb (pea pööramine vasakule ja paremale).

Kehalihaste harjutused.

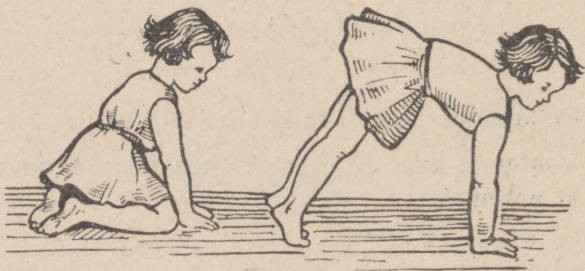
1. Kella tiksumine (keha painutus küljele) tik-tak.
2. Harkseis: tuul liigutab puid (hoogne keha pööramine).
3. Põlv-iste — võtta vasakult poolt mänguasi ja panna paremale.

4. Seliliasendist istuli tõusmine.
5. Konn — põlv-istest käed mööda põrandat ette sirutada, kuni selg täiesti sirge. Vaade otse edasi.



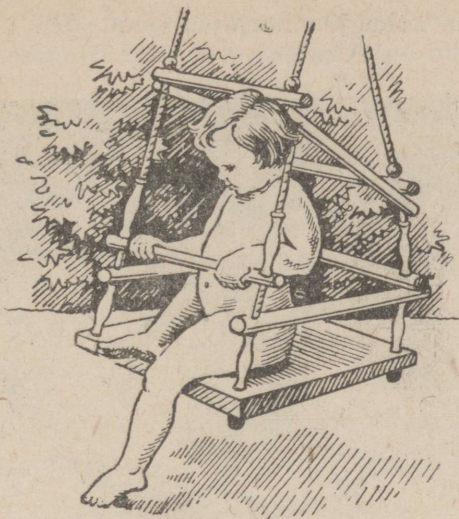
Joonis 53. Konn.

6. Põlvili roomates palli peaga edasi tõugata.
7. Kass tõmbab küüru selga.



Joonis 54. Küür selga.

8. Toolide alt ja vahelt läbi roomata (toolid ebakorrapärastès ridades).
9. Roomamine ümber palli.
10. Ronimine kiigel tugipulkade alt läbi.



Joonis 55. Ronimine kiigel.

11. Kõndimine palli kahe käega kõrgel pea kohal hoides.
12. Põlvili roomamisel käe kõrvale tõstmine, viipamine tervituseks.
13. Rätsepa-istest panna pea ühele põlvele ja sirutada, samuti teisele põlvele ja sirutada, kõikuda ühelt küljelt teisele.



Joonis 56. Kõikumine rätsepa-istes.



Joonis 57. Keha jõu harjutus.

Rindkere- ja seljaharjutused.

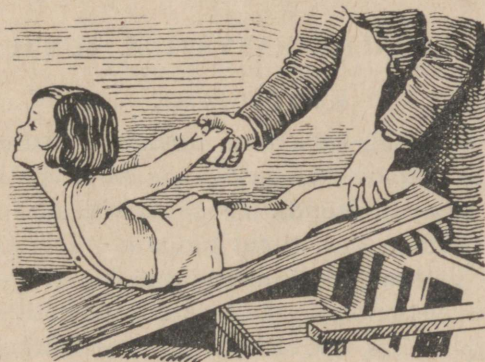
1. Koer magab — kõhulilamangus, käed lõua all, küünarnukid kõrvale viidud.

2. Koer ärkab ja haugub — rindkere tõstmine eelmisest asendist üles ja painutus taha, pihud toetuvad külje juures maha ja küünarliiges sirgub.
3. Tigu näitab sarvi — kõhulilamangust rindkere tõstmine üles, esimesed sõrmed sarvedena pea juures, küünarnukid kõrvale viidud.



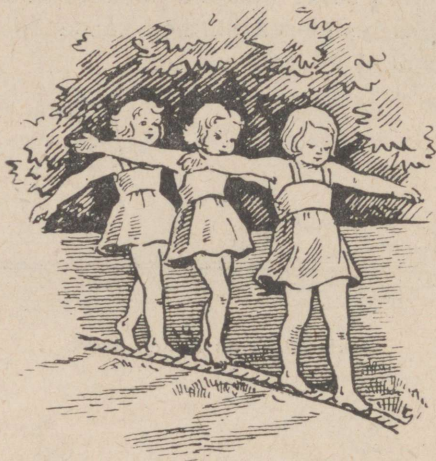
Joonis 58. Tigu näitab sarvi.

4. Rindkereharjutus liuglemislaual.



Joonis 59. Harjutus liuglemislaual.

1. Kõnd võimlemispingil, palgil või mahatõmmatud nõöril.
2. Käpuli ronimine pingil, palgil.



Joonis 60. Kõnd mahatõmmatud nõöril.

JUTUSTAVA KEHALISE KASVATUSE TUNNI NÄIDISED.

Käik kanalasse.

Lapsed, kes tahab tulla täna tibumajja vaatama, kuidas tibud elavad? Lähme väledasti, siis näeme, kuidas tibud magavad ja ärkavad (kõnd). Vaadake, seal aias ongi nende majake, lähme tasa, sest tibud tunduvad veel (kõnd pakkadel). Avame vaikselt ukse (etteviidud käed laiali oma õla kõrgusele), aga tuulehoog tuli ja lõi plaksti! ukse kinni ja osa lapsi jäi välja (löövad pihud rinna kõrgusel kokku), avame ukse uuesti (käed eemalduvad) ja sulgeme ukse (vaikselt kokku). Vaadake, kuidas väike tibu magab, peake

tiiva alla pistetud (kükkasend, käed toetuvad põlvedele ja pea paindub alla põlvede juurde). Tibu ärkab ja tõstab pea kõrgemale (kükkasendis pea tõsta). Nüüd ta sirutab end hästi (kogu keha sirutus), vaatab, kes temale külla on tulnud (peapööre ühele ja teisele poole), siputab tiibadega (väikesed lennuliigutused kätega) ja jookseb vudinal ema juurde (kerge jookspäkkadel). Vana kana raputab kõvasti tiibu (suured käteringid) ja kutsub poegi sööma. Tibudel



Joonis 61. Seismine ühel jalal.

on terad kausis ja igaüks nokib (rätsepa-istes peapainutus alla). Nüüd aga tuleb aias kukeonu. Vaadake, kui toredad suled, ja kui uhkelt meie kukk kõnnib (kukesammud)! Mida ta nüüd teeb? Tõuseb ühele jalale ja laulab: kikerikii! (lapsed seisavad ühel jalal, teine jalg põlve taha peidetud ja käed kõrvale välja sirutatud). Temagi tahab vist süüa. Vaatame nüüd, kuidas tibud söövad, ja siis laseme nad aeda jalutama (kõhulilamangust jalgade tõstmine taha). Tehke nüüd üks lahti ja laske tibud välja. Tibukesed olid teri

põrandale ajanud, pühime need kokku (pühkimine) ja siis vaatame, kas kanapesas ka mune on. Pesad on kõrgel ja lapsed peavad end hästi pikaks sirutama (seina ääres sirutus, ühe käega kõrgelt muna võttes). Minge nüüd joostes koju ja viige leitud munad emale, ta keedab need teile õhtueineks (jooksul käes mõni väike mänguasi). Tulge aeda tagasi ja võtke Muri ka kaasa. Muril on täna väga palav oma paksu kasukaga ja ta ronib põõsaste alla, et varju otsida (toolid hajutatud põõsasteks ja roomamine nende all). Tädi kutsub nüüd Muri enda juurde (lapsed roomavad kõik tädi juurde). Nüüd, lapsed, kiigume ka veidi aias (paarides kätest kinni hoida, päkkadele tõus ja kükitamine). Noh, nii! Muri jääb nüüd tibusid valvama ja lapsed lähuvad koju. Utleme tibudele nägemiseni (kummardavad tervituseks ja viipavad käega) ja hakkame minema. Teel laulame, siis on lõbusam kõndida:

Lapsed, lähme lauluga
mööda aasa kõndima.
Tra-la-la, tra-la-la,
mööda aasa kõndima.

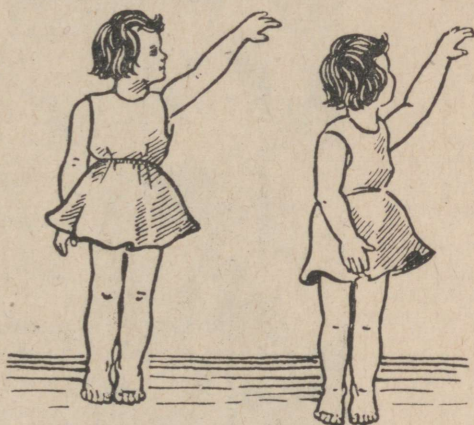
Retk metsa.

Täna, lapsed, on ilus ilm ja meie teeme jalutuskäigu metsa. Tee on ilus, siis võime veidi joostagi (jooks). Olge nüüd ettevaatlikud, meil tuleb läbi minna kõrgeist rohust (tõstavad käigul põlved kõrgele üles). Oleme jälle teel. Näidake, ega keegi oma kingakest rohu sisse ära ei kaotanud. Vaatame kohe järele, kas on kõigil kingad jalas (näitavad kord üht, kord teist jalga): kõigil on alles. Kõnnime edasi. Võtame üksteisel käe alt kinni ja laulame: „Väike Manni, tillu Anni, lähvad metsa mängima. Väike Minni, tillu Ninni, tipa, tapa järele.“ Vaadake, kui ilus siin on, istume siia

rohu peale maha. Kas keegi teist saab vaadata sinna kõrgele, kõrgele puu otsa (pea painutus taha)? Kes seal oksal istub? See on ju väike väle orav! Viipame talle tervituseks (käega viipamine, kord ühe, siis teise käega). Ta ei pane meid tähele, tõuseme üles, sirutume hästi pikaks ja viipame veel kord ning plaksutame kätega (käega viipamine ja vahe-



Joonis 62. Põlvede tõstmine.



Joonis 63. Käega viipamine.

peal käte plaksutamine). Ahah! Nüüd ta nägi meid ja viskas meile käbikesi puu otsast. Korjake need endale korvi (kükitamine ja sirutumine). Lähme nüüd edasi jõe kaldale ja viskame käbid vette, vaatame, kui toredasti nad sulpsu löövad (viskamine ühe ja teise käega). Nüüd lähme edasi mäele, aga siis peame minema üle silla (kõnd pingil). Mõnel lapsel said kingad märjaks, heidame kohe selili ja siputame jalgu tuule käes, siis kingad kuivavad (selililamangus jalad üles tõsta ja saputada). Tõuske nüüd ruttu

üles ja lähme mäele lilli otsima. Ai, kui kõrge mägi, siit peame ronima üles, muidu ei saa (roomamine). Veel vähe



Joonis 64. Ule silla minek.

maad, roomame veel. Noh, nii, lõpuks ometi oleme mäel, jookseme ruttu lilli noppima (keha painutused alla). Nuusutage, kui hea lõhn on neil lilledel (nuusutavad, hingavad

sügavalt sisse). Paneme lillekimbud põõsa alla varju ja mängime ühe mängu, enne kui alla läheme.

Nüüd tule ühes meiega

ja lähme metsa mängima (galopis ringis).

Tra-ra-ra, tra-ra-ra-ra (pasuna puhumine).

Üks, kaks, kolm (käte plaksutamine ja jalgade trampimine).



Joonis 65. Hüplemine.

Vaatame, kuidas mäest alla saada. Veeretame, ega muidu saa (pikali keha veeretamine), aga lillekimbu tõstame kõrgele üles, et lilled ei murduks (käed viiakse veeretamise juures üle pea). Tõuske nüüd üles, olemegi juba all. Tädi näitab nüüd, kuidas riided prügist puhtaks saame (harkseisust hoogne kehapööre vasakule ja paremale, käed liiguvad vabalt kaasa). Hüpleme ka pisut (kerge hüplemine koosjalu) ja riided ongi puhtad. Võtame lilled ja hakkame koju minema (rahulik kõnd), olemegi kodus. Tervitame ema ja ulatame talle lilli (kummardus tervituseks).

Mere ääres.

I Jooks mereranda.

Lapsed jooksevad rühmas murul märgist märgini.

II Kõndimine vees.

Kõndimisel põlved hästi kõrgele tõsta. Vt. joonis 62 (lk. 125).

III Pritsimine veega.

- a) Harkisjalu seistes keha painutus ette ja pihkudega vett võtta. Keha sirutuse juures kätega vett kõrgele üles visata.
- b) Harkisjalu seistes keha sügav painutus ette. Painutuasendist vett jalgade vahelt läbi selja taha pritsida.

IV Ujumine.

Kõhuliasendist käte ja jalgade tõstmine vaheldumisi.

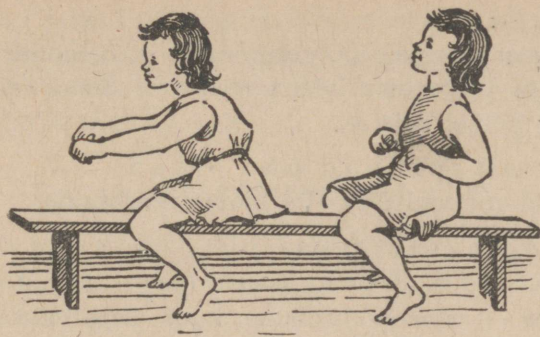
V Rannaliival päikese käes.

- a) Seliliasendist sirgete jalgade tõstmine üles.
- b) Roomamine liival.
- c) Veeretamine liival (seliliasend, käed üle pea viidud, keha veeretamine kõhuli, küljeli, selili, küljeli jne., liikumine edasiveeretamisel).

VI Sõit paadiga.

Lapsed istuvad kaksiratsa pingil, haaravad aerud ja sõuavad, keha kord ette, kord taha kallutades. Jalad toetatud seejuures põrandale. Selle harjutuse juures tuleb rõhku panna hingamisele.

Rütmitunde arendamiseks laulavad lapsed sõudmisliigutuste juures:



Joonis 66. Sõudmine.

Kiigu, liigu, paadikene,
lained, lahkelt lükake,
tõuka tagant, tuulekene,
purjed, hästi paisuge.

VII Kojumine k.

Paariviisi käsikäes marsivad lapsed aeglates tempos.

Metsatööl talvel.

I Metsaminek suuskadel, saag ja kirves
õlal.

Uhe käega kirvest õlal hoides marsivad lapsed pikkade
libistavate sammudega nagu suusatamisel (väikesed
lapsed ei tarvita suusakeppe).

II Puude raiumine.

Ringis, näod ringi keskele pööratud, harkseisust kahe
käega kirves haarata ja puid lõhkuda, hooga keha ette
alla painutades ja üles sirutades, käed kõrgel pea kohal.

III Puusaagimine.

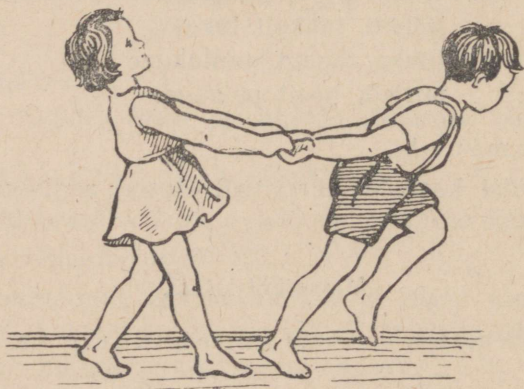
Laskuda paremale põlvele, vasak käsi toetub vasakule põlvele ja parema käega saagida. Sama teise käega teisel põlvel seistes.

IV Oravad ronivad puu otsas.

Lapsed ronivad üles-alla mööda varbseina.

V Puude asetamine reele ja kojuviimine.

Lapsed tõstavad puud maast reele. Jäävad paariviisi seisma — esimene, hobune, käed selja taha sirutatud, teine, regi, käed konksvõttes ühendatud esimese kätega. Hobune veab rasket koormat lumes kahlates (põlved kõrgele tõsta, ülestõste), paarid vahetavad.



Joonis 67. Hobune veab.

VI Väikemeeš teeb sooja.

Hüpleb jalgadel, käsi kord laiali viies ja siis vaheliti ümber keha kokku lüües.

VII Hobuse ohjade riputamine varna.

Käe sirutus varbseina ääres ühes sügava hingamisega.

VIII Kelgumäel liuglemine.

Pärast tööd lähevad lapsed kalgumäele liuglema. Roomamine libedast mäest üles ja liumäest allalaskumine istuli, kõhuli ja selili.

Näärpäeva ootel I.

Ena väikesed abilised.

I Ruttame ena aitama.

Käik ja jookse ringis.

II Viipame tervituseks enale.

Käigul näeme juba ena aknal ja viipame talle tervituseks (viipamine kord ühe, kord teise käega). Vt. joonis 63 (lk. 125).



Joonis 68.

Kella pendli liikumine.

Joonis 69. Käte tõstmine.

III Kella pendel liigub toas tik-tak.

Tuppa astudes näete, kuidas kella pendel liigub ühelt küljelt teisele (harkasendis keha küljepainutus).

IV Taina sõtkumine.

Abistame kohe ema saiataina sõtkumisel. Harkisjalu seistes keha painutus ette ja kätega sõtkumine. Vt. joonis 47 (lk. 112).

V Piparkoogi rullimine.

Rullime nüüd taina ja teeme ilusad piparkoogid. Harkasendis üks jalg ees. Lapsed rullivad vabalt kahe käega, kallutades keha kord ette, kord paremale, kord vasakule.

VI Laome piparkoogid pannile ja lükkame ahju küpsema.

Lapsed toovad igaüks väikese ploki ja asetavad vineerist plaadile, mille kasvataja ettevaatlikult ahju lükkab.

VII Küpsed piparkoogid viiakse emale.

Lapsed kõnnivad korvikestega (mõni mänguasi käes) ja viivad piparkoogid emale. Tagasi tulles hoiavad tühjad korvid pea peal (rühiharjutus).

Nääripäeva ootel II.

I Näärikuuse toomine metsast.

- a) Sõit hobusega metsa — paarides. Esimene — hobune, tagumine — regi. Vt. joonis 49 (lk. 113).
- b) Sügavas lumes sumamine — lapsed kõnnivad põlvi hästi kõrgele tõstes. Vt. joonis 62 (lk. 125).
- c) Kuuse saagimine (kirjeldus „Metsatööl talvel“).
- d) Sõit näärikuusega koju (vahetus paarides, see lastest, kes enne oli hobune, on nüüd regi, ja vastupidi).

II Kuuse raputamine lumest.

Harkisjalu seistes lapsed kõverdavad ja sirutavad käed, hoogsas tempos raputades puud.

III Kuuse kandmine tuppa.

Lapsed kõverdavad käed parema õla juurde ja kõnnivad ringis edasi.

IV Kuuse ehtimine ja küünalde asetamine okstele.

- a) Lapsed sirutavad käed kõrgele üles, ise päkkadele tõustes, ja panevad kellukesi, küünlaid ning teisi ehteid kõrgematele okstele.
- b) Alumiste okste ehtimine kükitades.
- c) Eemalt vaadata, kas kuusk on ka küllalt ilus (painutavad pea taha, et näha kuuse latva).

V Näärivorstikesed praevad ahjus.

Selili lamades jalad üles tõsta ja kätega varvastest kinni haarata. Selles asendis keerata ühelt küljelt teisele.

VI Väike Muri tuleb näärikuuske vaatama ja jookseb hea meelega ümber kuuse.

Lapsed jooksevad neljakäpukil ümber toolide rühma, mis kujutab keset tuba seisvat kuuske.

VII Ringmäng kuuse ümber.

Rahulike sammudega ringis kõndides laulda mõni kerge lauluke.

VIII peatükk.

KEHALISE KASVATUSE TÖÖ NÖRGALT JA VÄHEARENENUD VÄIKELASTEGA.

Lapse vastuvõtmisel asutisse määrab arst kindlaks tema tervisliku seisundi ja annab juhtnööre kasvatajale, kuidas ja mil määral käsitleda harjutusi. Lapsed, kes imiku-eas on põdenud raskeid haigusi ja toitumuse häireid ja seetõttu arenemises maha on jäänud, ei ole suutelised sooritama kõiki neid liigutusi, milleks on võimeline terve ja tugev laps. Sellepärast peabki arenemises maha jäänud lastega individuaalselt töötama ja algul panema erilist rõhku sellele, et laps tunneks rõõmu neist liigutustest ja neid meeleldi täidaks. Harjutustega kasvavad julgus ja tahe liikumiseks. Laps muutub elavamaks ja rõõmsamaks. Harjutused peavad toimuma kindla kontrolli all ja neid tuleb sooritada täpselt.

Laps on selles eas liiga raske, et instruktori käte jõu abil läbi viia võimlemisharjutusi, seepärast peab harjutuste teostamiseks tarvitusele võtma võimlemisaparaate, millest on vajalikud kaldpink, pink, püstredel, rõngad, pikemad ja lühemad kepid. Vt. joonised 37 ja 38 (lk. 100).

Kui laps on väga nõrk ja arst on määranud massaaži ning passiivseid harjutusi, siis peavad liigutused toimuma hingamisrütmis ja iga liigutuse järel olgu paus (laps hingab paar korda sisse ja välja ilma tegevuseta). Kopsupõletikku põdenute puhul tuleb panna erilist rõhku hingamisharjutustele. Et laps ei väsiks, tuleb sooritada hingamisharjutused selililamangus, esiti kasvataja abiga ja siis iseseisvalt; viimasel juhul oleks see juba aktiivne harjutus ja nõuaks lapselt rohkem jõupingutust. Kõik passiivsed harjutused peavad aja jooksul muutuma aktiivseiks. Laps hakkab igas järgnevas tunnis vähem abi tarvitama ja katsub omal jõul toime tulla. Näiteks kõhuharjutuste juures istuli tõusmisel aitab kasvataja algul sellega, kui ta võtab lapse käed ja aitab ta istuli, teise käega lapse jalgu toetades. Vähehaaval kaob kasvataja abi, laps hoiab vaid veel kinni kätest ja lõpuks sooritab selle liigutuse täiesti iseseisvalt.

Ägedal kujul rahhiiti põdevate lastega on keelatud igasugused võimlemisharjutused. Paraneva rahhiidi puhul on kehaline kasvatus lubatud, kuid tuleb vältida harjutusi, mis nõuavad liigeste sirutust ja suurt liikuvust. Harjutuste kestus olgu algul õige lühike — 5—8 min. ja alustada tuleb lihtsate passiivsete harjutustega, nagu üldiselt nõrkade laste juures.

Närviliste laste juures tuleb hoiduda erutavatest mängudest ja harjutustest. Siin avaldab head rahustavat mõju samuti massaaž. Harjutused korraldada enne päevast uinakut, mis tagab lapsele rahuliku puhkuse. Harjutuste üledoseerimine on närviliste laste juures lubamatu. Haiglane laps peab tulema tunnist värskena ja rõõmsana. Hea meeleolu saavutamine meelitab teda järgmisel päeval jälle töö juurde.

HARJUTUSI NÖRGALT JA VÄHEARENENUD VÄIKELASTELE.

1. Hingamisharjutused koos käteharjutustega.
 - a) Seliliasend, kõverdatud põlvedega, mille juures tal-
lad toetuvad põrandale. Käed lebavad külgedel. Kas-
vataja haarab lapse käed, tõstab need üles ja toob
külje juurde tagasi (hingamise rütm). 1 ja 2 tegevus,
3 ja 4 paus.
 - b) Lähteasend nagu eelmise harjutuse juures. Kutsari-
liigutused (kätele) — analoogiline imiku-ea sama-
nimelise harjutusega joon. 17 (lk. 66) (hingamise
rütm). 1 ja 2 tegevus, 3 ja 4 paus.
 - c) Lähteasend sama. Käte painutus ja sirutus ette (hin-
gamise rütm). Vt. joon. 20 (lk. 70).
2. Needsamad harjutused hiljem pingil hark-istes, rätsepa-
istes või seistes (laps püüab juba ise sooritada liigutusi).
3. Laps istub pingil hark-istes ja haarab kätega näo kõr-
guselt kepest. Kasvataja istub lapse ees ja hoiab kepi
otstest kinni (kepi pikkus umbes 1 meeter): 1) tõmbab
kepi enda poole, sirutades sellega lapse käsi, 2) lük-
kab kepi tagasi endisesse asendisse ja lapse käed
kõverduvad uuesti.
4. Sama harjutus — kasvataja aitab vähem kaasa, hoiab
ainult keppi, laps ise juba tõmbab ja lükkab.
5. Laps istub pingil hark-istes ja haarab sirgete kätega
kinni keppidest, mida kasvataja hoiab tema külje juu-
res all. Sellest asendist kasvataja tõstab kepid kõrvalt
üles ja laseb alla tagasi.
6. Kükitamine. Kasvataja istub ja hoiab horisontaalselt
oma käes suurt rõngast, mille teisest küljest haarab
laps, kes siis sooritab kükitamise ja sirutamise.

7. Harjutus sarnane eelmisega, ainult kükitamise asemel tõuseb laps päkkadele ja laskub tervele jalale alla.
8. Seliliasend: kasvataja painutab ja sirutab põlvist lapse jalgu.
9. Istuli tõusmine. Laps lamab selili. Kasvataja toetab ühe käega lapse jalgu sääre alumisest osast, teisega haarab lapse kätest ja aitab ta istuli.
10. Rindkere osa painutus. Kõhulilamangus käed ette viidud. Kasvataja toetab lapse jalgu sääre alumisest osast ja laps ise tõstab rindkere üles ühes käte viimisega laiali, sellest asendist jälle käed ette ja lamangusse tagasi.
11. Pöialiigese massaaž ja harjutused, analoogilised imikuea samanimeliste harjutustega (vt. lk. 65).
12. Seliliasend. Laps tõstab sirged jalad üles täisnurga all ja langetab need vaikselt.

Kui laps juba sooritab ülalnimetatud harjutusi, siis edasi tegutsedes valida kergemaid harjutusi, mis on määratud tervetele lastele, kuid tempo peab olema aeglasem. Hingamisharjutusi tuleb sooritada igas võimlemistunnis.

Hingamisharjutused kopsu- ja südamehaigusest paranevatele lastele.

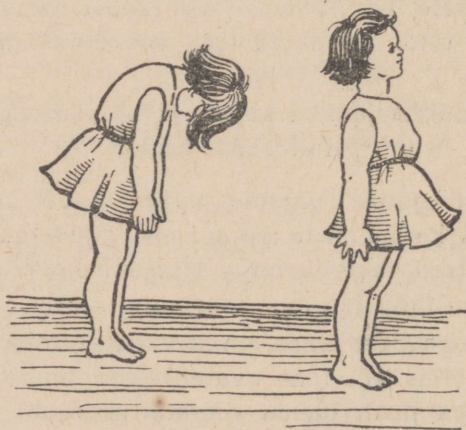
Hingamisharjutusi vajame mitte ainult tervise alahoiuks, vaid ka haiguste paranemiskäigus on nad vajalikud kui tähtsad ravivahendid. Hingamisharjutuste läbiviimisel on vaja täita järgmisi nõudeid:

1. Harjutused sooritada ainult värskes, tolmuvabas õhus kas väljas või toas avatud akna juures.
2. Ulakeha peab olema riietatud kergelt, kõik hingamist takistavad esemed (pihikud, traksid jne.) tuleb kõrvaldada.

3. Harjutused sooritada paar tundi pärast sööki või väljapuhanud seisukorras (hommikul pärast ärkamist, pärast lõunauinakut jne.)
4. Hoolikalt juhtida tähelepanu tervislikule seisundile ja jõuvarudele.
5. Harjutuse raskus sõltub sellest:
 - 1) kas seda sooritatakse seistes, istudes või lamades;
 - 2) kas harjutusest võtab osa kogu keha või ainult üksikud kehaosad;
 - 3) kas liigutus on aktiivne või passiivne.

Haigete juures sooritatakse harjutused peamiselt istevõi lamamisasendis.

Harjutused läbi viia 1—2 korda päevas.



Joonis 70.



Joonis 71.



Joonis 72.



Joonis 73.

Hingamisharjutusi mitmesugustes asendites.

Arst määrab harjutused ja neid tuleb sooritada ainult arsti eeskirjade järgi.

I Hingamisharjutused, millest ei võta osa kehaosad.

1. Nina hingamisteede ventilatsioon. Üks ninasõõre kinni hoida ja avatud sõõrme läbi sügavalt sisse ja välja hingata. Selle harjutuse sihiks on vabastada ja puhastada loomulikud õhuteed.
2. Suu kaudu imev sissehingamine ja läbi hammaste sisisev väljahingamine. Selle harjutuse juures imetakse õhku väikese huulteavause kaudu sisse. Sissehingamise lihased peavad tugevasti töötama, et tarvilikku kvantumit õhku kopsudesse viia. Sisiseval väljahingamisel suu kaudu seisavad hambad üksteise peal. Sõõrmed hoitakse kinni. Väljahingamismuskulatuur peab end pingutama, et kitsast hammaste pilust õhku välja pressida.

Terved lapsed sooritavad need harjutused seistes, haiged ja nõrgad istudes või lamades.

II Hingamisharjutused koos kehaosade harjutustega.

1. Koos käteharjutustega.
 - a) Käte tõstmine kõrvale.
 - b) Käte ringitamine suurte ringidega, käte vahelduv viibutamine ette ja taha.
 - c) Käte kõverdamine rinnale ja sirutamine laiali.
2. Koos õlavöö liikumisega — mõjub ülemistele kopsuosadele.
 - a) Õlad tõsta ja alla lasta.
 - b) Õlad taha tõmmata (painutada) ja algasendisse tagasi viia.
 - c) Õlaliigeste ringitamine.

3. Koos keha liigutamisega.

- a) Keha painutamine ette alla ja sirutamine üles (käed puusas).
- b) Kükkimisel väljahingamine ja sirutamise juures sissehingamine.



Joonis 74. Hingamisharjutus kükitamisel.

- c) Harkseisust käed eest üles (sisse hingata) ja keha painutamine ette (välja hingata).
- d) Mõlema käega haarata kepp (käte vahe suurem õlalaaiusest), käed üles tõsta — sisse hingata, ja keha painutamine ette (kepiga puudutada varbaid) — välja hingata.

Passiivsed harjutused (õde sooritab).

1. Istudes.

- a) Käte tõstmine kõrvale ja langetamine.
- b) Käte ringitamine — laps hoiab mõlemas käes keppi, mille otsad on õe pihus, ja õde sooritab kepi liigutamise ringitamist.

2. Lamades (kas aktiivsed või passiivsed).

- a) Sirgelt lamades tõsta lapse käed üles ja lasta tagasi lähteasendisse.

- b) Kutsariliigutused (harjutus imikule nr. 5, lk. 66).
 - c) Käte frontaalne ringlemine (harjutus imikule nr. 25, lk. 82).
 - d) Käte ringitamised (harjutus imikule nr. 19, lk. 77).
3. **Keha harjutused lamades** (seedimise reguleerimiseks).
- a) Jalgade painutamine põlvest, seni kui tald täiesti toetub, ja sirutamine (vahelduvalt ja koos).
 - b) Jalgade tõstmine (vahelduvalt ja koos).
 - c) Jalgade tõstmine vahelduvalt ja täisnurga all.
 - d) Jalgade painutamine kõhule ja sirutamine alla (harjutus imikule nr. 6, lk. 67).
4. **Ühepoolne hingamine.**
- 1. Sügav hingamine külglamangus, padjaga terve külje all.
 - 2. Sama lähteasend. Hingamine ühes käe tõstmisega üles ja viimisega alla.
 - 3. Istudes painutamine tervele küljele, haigelt küljelt käe tõstmisega üles.

Mehaaniline mõjutus.

Rinna- ja seljalihaste massaaž — hõõrumine, patsutamine, silitamine.

Eelloeteldud harjutused on mõeldud kõik kopsude arendamiseks ja tervendamiseks.

Harjutustesse kombineeritakse verd ärajuhtivad jala-harjutused (sirutamine, painutamine, kükkimine jne.), et vereringet mitte liiga ühekülgsest mõjutada. Soovitavad on harjutused seede-elundite ergutamiseks (kõhuharjutused), sest kõhuhingamist võib ainult siis korralikult sooritada, kui magu ja sooled on parajal määdul täidetud ja tegevuses.

Harjutuste rühma kuulub tavaliselt 3—4 harjutust. Hingamisharjutusi suuremate lastega alustada ninaõhuteede ventilatsiooniga; haigete juures järgnegu igale harjutusele puhkehetk. Näiteks: laps tõstab lamades käed üles (hingab sisse), viib käed külje juurde (hingab välja). Puhkuseks võtta kohe selle järel kas üks või kaks korda sisse- ja väljahingamine, rahulikult, ilma käsi liigutamata, ja siis alustada uuesti harjutust, korrates seda 4—5 korda. Uue harjutuse juurde üle minnes on vahepeal vajalik pikem puhkehetk.

Näiteid harjutuste rühmadest kopsu- haiguste puhul.

I Juba paranenud, aga veel nõrgad lapsed.

- | | | |
|---|---|----------|
| a) Ninaõhuteede ventilatsioon. | } | Seistes. |
| b) Käte ringitamine. | | |
| c) Päkkadele tõusta ja kükitada. | | |
| d) Jalgade painutamine kõhule ja sirutamine
(selililamangust). | | |

II Paraneva lapse juures:

- | | | |
|--|---|----------|
| a) Ninaõhuteede ventilatsioon. | } | Lamades. |
| b) Kätega kutsariliigutused. (Harjutus imikule nr. 5, lk. 66). | | |
| c) Jalgade painutamine kõhule ja sirutamine. (Harjutus imikule nr. 6, lk. 67). | | |

III Paraneva, kuid väga nõrga lapsega:

- | | | |
|--|---|-----------------------------------|
| a) Ninaõhuteede ventilatsioon. | } | Passiivne
harjutus
lamades. |
| b) Käte tõstmine ette ja viimine kõrvale. | | |
| c) Jalgade painutamine kõhule ja sirutamine. | | |

Näiteid harjutuste rühmadest südame- haigusest paranevatele haigetele.

I Paranenud, aga nõrgale lapsele:

- | | | |
|------------------------------------|---|----------|
| a) Käte painutamine ja sirutamine. | } | Istudes. |
| b) Jala painutamine ja sirutamine. | | |
| c) Keha keeramine. | | |

II Paranevale haigele:

- | | | |
|--|---|------------|
| a) Käte tõstmine üles ja alla. | } | Tugi-iste. |
| b) Pöia painutamine ja ringitamine. | | |
| c) Sääre ja reie massaaž (vt. lk. 53). | | |

III Paranevale, kuid nõrgemale haigele:

- | | | |
|------------------------------------|---|---------------------------|
| a) Käte tõstmine kõrvale. | } | Passiivsed
liigutused. |
| b) Jala kõverdamine ja sirutamine. | | |
| c) Jala massaaž (vt. lk. 53). | | |

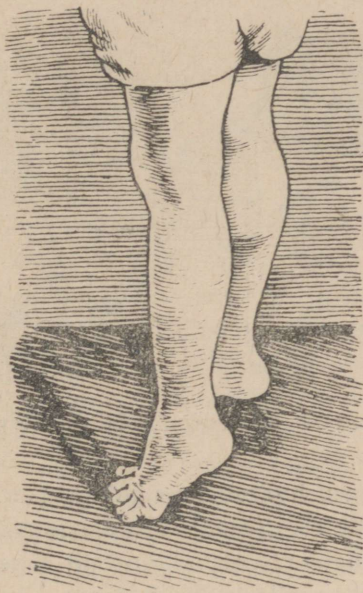
Lampjala ärahoidmine.

Lampjala tekkimise ärahoidmiseks on vaja harjutustega tugevdada imiku jalapöida. Selleks on vajalikud: 1) pöia massaaž (vt. imiku pöia massaaž), 2) pöiaharjutused (vt. pöiaharjutused imikule nr. 5 ja nr. 16) ja roomamine. Viimase harjutuse juures võlvub jalapöid ja on võimeline kandma keharaskust, kui laps seisma ja käima hakkab.

On siiski väikelapse juures märgata lampjala tekkimist, või on see juba tekkinud, siis tuleb sooritada pikemat aega rida harjutusi, mis tugevdaksid nii pöia lihaseid kui ka sidemeid. Tõhusaks abinõuks on suvel palja jalu kõndimine murul ja liival. Rohukõrred ja ka sõmer liiv ärritavad jala-
talda. Ärrituse mõjul tõmbuvad painutajad lihased kokku

ning suruvad jalavõlvi kõrgemale. Kestva kokkutõmbe järel tugevneb ja võlvub jalg tarvilikul määral.

Kõik harjutused jalapöia jaoks tuleb sooritada palja jalu, vastasel korral ei anna need tagajärgi.

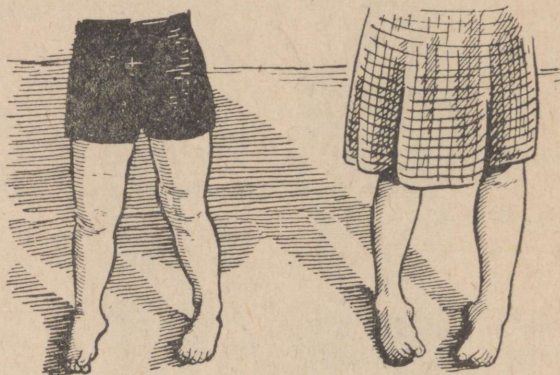


Joonis 75. Kõndimine päkkadel.

Harjutusi lampjala ärahooldamiseks.

1. Kõndimine päkkadel ja pöia välisserval. Laps kõnnib päkkadel, seejuures põialiigest hästi välja sirutades. Kõndida nii 10 sammu. Siis edasi kõndida 10 sammu pöia välisserval, kusjuures tuleb tähele panna, et varbad oleksid talla alla hästi kokku tõmmatud. Nii vaheldumisi 3—4 korda.

2. Laps istub maas väljasirutatud jalgadega, käed toetatud külje juurde põrandale. Jalgade ette maha asetada sile kepp, mida laps püüab varvastega enese lähedale tõmmata ja jalataldadega jälle enesest eemale veeretada. Nii toimida 3—4 korda.



Joonis 76. Kõndimine põia välisserval.

3. Istudes maas, haarab laps jalataldade vahele palli ja toob enese lähedale. Teise liigutusega viivad jalad palli jälle eemale. Tähele panna, et varbad tugevasti haaraksid pallist. Harjutust sooritada 3—4 korda.

4. Selililamangust tõstab laps jalgadega palli üles ja viib maha tagasi.

IX peatükk.

VARAEASE LAPSE KEHALINE KARASTAMINE.

Uheks tähtsamaks kehalise kasvatuse vahendiks peale võimlemise ja mängu varajases lapse-eas on kehaline karastamine. Kehalist kasvatust võib lugeda täielikuks ainult sel juhul, kui see tõesti valmistab last ette võitluseks raskustega, mis võivad teda tabada eluteel. Karastamise all mõistetakse lapse organismi vastupanu suurendamist välisetele ärritustele, eriti temperatuurist tingitud mõjutustele.

Temperatuuri muutused kutsuvad esile keha jahtumise või kuumenemise. Külmetus või kuumendus vähendab keha vastupanuvõimet nakkustele. Vastupanuvõimetus organismis on soodus pind paljunemiseks patogeensetele pisilastele, nende poolt eritatud mürgid põhjustavad haigust. Seega on külmetus või ülekuumendus tähtsaks teguriks mitmesuguste haiguste tekkimisloos. Sagedasemaid külmetuse alusel arenenud haigusi on gripp ja ülemiste hingamisteede haigused, nagu nohu ja angiin. Need haigused on varajases lapse-eas elule ohtlikud. Haigust soodustavateks teguriteks võivad niisama hästi olla ka liigväsimus, alatoitus, halvad elutingimused jne.

Looduses võime täheldada mitmesugust enesekaitse- ja kohanemisviisi nii taime- kui ka loomariigis, näiteks elutegevuse alanemine lehtede langemisel puudelt sügisel,

loomade talveuni, kaitsekihtide paksenemine puudel jne. Kõrgelt arenenud loomade juures avalduvad kaitsemehhanismid elutegevuse kiirenemises. Inimene on suuteline ja peab teadlikult mõjutama keha kaitsemehhanismide väljatöötamist ja arendamist.

Ümbruse temperatuuri muutustele vastab organism naha pindmiste veresoonte ahendamise või laiendamisega. Külmale reageerib organism naha pindmiste veresoonte ahendamisega, kandes vere sügavale siseorganitesse ja sel viisil vältides vere jahtumist; kuumusele aga reageerib organism pindmiste veresoonte laiendamisega, et auramise teel ära anda liigne soojus verest. Nahamehhanismi kasutades reguleerib aju temperatuurikeskus keha temperatuuri 36—37° C piires.

Laste organismi karastamisega temperatuuri mõjudele saavutame naha pindmiste veresoonte kiire ja energilise ahendumise või laienemise. Inimorganism on võimeline karastuma igasuguste kahjulikkude mõjude vastu, näiteks valu vastu, näljatunde vastu jne., suurendades vastupanuvõimet mitmesugustele välisteguritele ja haigustele. Alates imiku-east tuleb last süstemaatiliselt harjutada kiiresti reageerima temperatuurile, mis teatud määral oleneb ka veresoonte liigutuserkude kiirest reaktsioonivõimest. Ühtlasi kasvatame sellega lapse iseloomu.

Karastamisele tuleb asuda ettevaatlikult, järjekindlalt, arvestades lapse iseärasusi. Karastamise põhimõtteks on aeglane üleminek nõrkadelt ärritustelt tugevatele, näiteks: riietuse aeglane vähendamine lastel kevädisel ajal, kümb-lusvee aeglane soojuse vähendamine. Sel viisil väldime ettevalmistamata lapse asetamist ebasoodsatesse oludesse.

Rakendades karastusvahendeid väikes-tes annustes, neid järk-järgult suurenda-des, õpetame organismile kohanemist. Kui

karastatud laps satub ootamatult külma kätte, mis põhjustab keha järsu jähnenemise, siis reageerib ta kiiresti, ilma tervist kahjustamata. Lapsed, keda külmetuse kartusel on alati hoitud soojalt rietatuna ühtlase temperatuuriga ruumis, külmetavad kergesti. Nende naha reaktsioonivõime on arenemata. Hellitatud lapsed külmetavad palja jalu külmale põrandale astudes; jalutuskäigul märjaks saanud jalad soodustavad neil nohu, angiini jne. tekkimist, kuna karastatud samavanune laps võib kahjustamata joosta palja jalu niiskel maapinnal.

Karastamine peab toimuma järjekindlalt läbi aasta. Kasvataja või lapsevanem, kes lapsi suvel karastab, kuid talvel suletud akendega toas hoiab, ei saavuta nimetamisväärseid tulemusi. Ema, kes otsib parajat ilma lapse väljaviimiseks, ei saavuta karastumist.

Karastamine peab olema isikupärane. Varaeased lapsed reageerivad väga mitmeti karastusele, üks on jahtumise suhtes tundlikum kui teine, üks karastub teisest kiiremini. Vastsündinu on äärmiselt tundeline temperatuuri kõikumise ja keha jahtumise suhtes, imikut kahjustab ülekuumenemine rohkem kui külmetamine. Seda peab silmas pidama eriti laste-kollektiivi juhataja. Karastusmenetlusi tuleb teostada alati arstiga kontaktis.

Arst grupeerib kollektiivis tundelised lapsed, vastavalt neile kohase karastuse iseloomule.

Karastamisel tuleb kasutada looduslikke tegureid: õhku, päikest ja vett.

Õhk karastusvahendina on kättesaadav kõigile. Õde-kasvataja või lapsevanem peab kasvatama oma lastes harjumust värskes õhus vajadusele. Selleks tuleb tuulutada laste ruume mitu korda päevas, suvel ja sügisel tuleb võimaldada lastel mängimist ja magamist avatud akendega ruumides, vastavalt ilmastikule vähendades või

suurendades aknaava. Põhjalikult tuleb läbi mõelda laste asetamine ruumis, et ei tekiks tõmbetuult. Soojal aastaajal võimaldatagu lastel viibida terved pikad päevad välisõhus, lastes neil mängida ja magada õues päikesevarjus. Külmal aastaajal pole meie niiskes merekliimas otstarbekohane avada aknaid pikaks ajaks. Talvel tuleb meil leppida korraliku tuulutamisega 2—3 korda päevas. Igal aastaajal korraldada laste päevane magamine rõdul või väljas. Kaitseks külma eest pakkida lapsed magamiskottidesse, mis on vastavalt vajadusele vateeritud; võib ka kasutada lambanahkseid magamiskotte. Magamiskott ümbritseb last igast küljest, jättes vabaks vaid silmnäo. Asutistes, kus leidub köetavaid rõdusid, võib lapsi ka aasta läbi lasta magada jahedas ruumis vastavates magamiskottides. Meie kliimas võib varaeaseid lapsi välja viia kuni —10° C külmaga; madalam õhutemperatuur on kogemuste kohaselt ohtlik, selle tulemuseks võivad olla kahjustused katmata näoosal (külmavõetud nina, põsenukid, kõrvaletad). Vastavalt ilmastikule võimaldatagu lastel väljas viibimist külmal aastaajal 1—2 tundi korraga 2 korda päevas, näiteks enne lõunat kella 10—12 vahel ja pärast lõunat kella 15—17 vahel. Imikud asetame vankritesse või raamidele tuulevaiksesse kohta või rõdule, väikelapsed aga peavad oma jalutuskäikudel liikuma ja mängima.

Vastsündinut võib esimest korda õhu kätte viia soojal aastaajal üks nädal pärast sündi, külmal aastaajal aga alles pärast kolmandat nädalat. Esimene jalutuskäik noore imikuga olgu lühikese kestusega: 5—15 minutit, vastavalt ilmastikule; järgmisel jalutuskäigul suurendame väljas viibimist 5 minuti võrra, kuni imik võib ilma kahjustamata juba $1\frac{1}{2}$ tundi väljas viibida; edasi võib julgesti pikendada väljas viibimise aega 1—1,5 tunnini. Esimeseks jalutuskäiguks talvel tuleb valida ilm

mitte alla -5°C , aegamööda harjutades imikut väljas viibima kuni -10°C juures. Niisama aeglaselt tuleb välisõhuga harjutada haigustest paranevaid varaeaseid lapsi. Külmal aastaajal väljas viibivaid lapsi tuleb pidevalt silmas pidada: on väikelaps end märjaks teinud, siis tuleb ta tuppa viia. Kui imik väljas rahulikult magab või rõõmsalt häälitseb, siis tunneb ta end hästi; niipea kui ilmneb ebamugavus kas külma või märgade mähkmete tõttu, avaldab imik seda nutuga. Nuttev imik tuleb kohe sisse viia.

Väikelapsed olgu vastavalt aastaajale riietatud, kuid nii, et nende liikumisvõime poleks takistatud, lastes neil mängida, joosta, võimelda. Sportimisest ei saa varaease lapse puhul juttu olla; alles neljandal eluaastal võib lubada lapsel õppida suusatamist, kuid ilma keppideta, et mitte halvata õlavöö ja õlaliigese arenemist. Küll aga võib väikestele korraldada kelgumäge ja kelgutamist, võib korraldada liikumismänge vabas õhus. Mängu kestel tuulduvad kopsud põhjalikult ja veri saab küllaldaselt hapnikku. Suvel tuleb valida mänguks tolmuva, haljasalast ümbritsetud mängupaik, kus leidub küllaldaselt puhast liiva mängimiseks.

Linnalapsed peaksid ilmtingimata pääsema suveks maale, kuna linna õhk on söest, tolmust ja sõidukite gaasist rikutud. Kuumade ilmadega on linnamajades umbne, kuigi aknad on avatud. Päeva jooksul tuliseks köetud tänavasillutis, majaseinad ja katused hõõguvad kuumust ja muudavad õhu ülemäära kuivaks, mis ärritab hingamisteid. Ulekuumenemist taluvad imikud ja väikelapsed hälvasti, see soodustab neil suviseid mao-soolte haigusi. Prof. Speranski andmetel täheldati 1937. a. suveks Moskva linna jäänud 800 sõimelapsel mao-soolte haigusi 167 juhul, kuna linnast maale viidud 800 sõimelapse hulgas esines ainult 11 mao-soolte häirete juhtu. Seepärast tuleb kasutada

suvised aja eeliseid võimalikult rohelises looduses, saates linnadest laste-kollektiive maale suvitama. Seda võimalust on meie vabariigis seni vähe kasutatud.

Suvised tervistavaid tegureid peab kasutama teadlikult ja järjekindlalt, vastavalt lapse eale ja tervislikule seisundile. Vastasel korral võiks saavutada kasu asemel kahju.

Õhukümblus.

Oma kättesaadavuse tõttu on õhukümblus üks tähtsaimaid efektiivseid karastusvahendeid. Jahe õhk kutsub esile rea muutusi lapse nahas; naha pindmised veresooned ahenduvad ja laienevad, andes harjutamisel kiire nahareaktsiooni, mis kaitseb külmetamise eest. Jahe tuuleõhk oma ultraviolettkiirtega ärritab sümpaatilist ergukava, see omakorda kutsub esile ainevahetuse kiirenemise. Seejuures hapenduvad mitte ainult süsivesikud ja rasvad, vaid ka koevalgud — rakkude protoplasma. Valkude lagundumisel vabanevad aminohapped, mis on vajalikud siseseretsioonis ja omavad võimeid hävitada organismi tunginud võõraineid; järelikut teeb õhukümblus organismi vastupidavaks nakkustele. Õhukümblusel sügavneb ja rahuneb hingamine, kiireneb higi eritamine. Mahe õhk mõjub rahustavalt ergukavale; rahutute imikute juures võib sageli täheldada, et nad lahti mähitud mõneks minutiks õhu kätte siputama jäädes kiiresti rahunevad.

Närvilistele lastele mõjub õhukümblus alati rahustavalt. Õhukümblust võib talvel teostada hästi õhutatud toas, suvel aga väljas päikesevarjus. Sealjuures peab õhu temperatuur olema vähemalt 20° C.

Kuni kaheaastasi lapsi võib harjutada järk-järgult taluma õhukümblusi kuni 15° C juures. Alla 15° ei või

korraldada õhukümblust alla kaheaastasele lapsele. Vane-
maid lapsi, kes õhukümbluse ajal liiguvad, mängivad, võim-
levad, võib harjutada taluma ka madalamat õhutempera-
tuuri.

Õhukümbluseks võetakse laps 2—3 minutiks täiesti
alasti. Harjutuste najal võib õhukümblust pikendada 10
minutini. Üle üheaastasi lapsi peab laskma talvel õhu-
kümbluse ajal alasti toas ringi joosta või korraldada neile
mängu ja võimlemist, suvel lasta neil alasti liikuda päikese-
varjulisel mängumurul. Õhukümblusi korraldada 2 tundi
pärast sööki. Täis- ega tühja kõhuga pole soovitatav võtta
õhukümblust.

Lõpetada õhukümblus, niipea kui lapsel ilmub kananahk,
mis vihjab sellele, et lapse organism on välja pannud oma
viimased kaitsevahendid keha jahtumise vastu.

Õhukümblusest lasta osa võtta ainult neil lastel, kellele
arst on seda kasulikuks pidanud.

Päikesekümblus.

Päikesekiirte kasulikkus ravivahendina on tuntud vanast
ajast. Teatavasti koosneb päikesekiir seitsmest põhivärvist,
mis on nähtavad, ning nähtamatutest infrapunastest soojus-
kiirtest ja ultravioletsetest keemilistest kiirtest. Ultraviolet-
sed kiired moodustavad nahas rahhiidivastase vitamiini.
Punaseid vereliblesid lagundades ladestuvad need pruuni
pigmentina nahasse, mistõttu keha pruunistub päikesest.

Päikesekümbluse tulemusena kopsud ventileeruvad
sügava sissehingamise tõttu, ainevahetus kiireneb. Higi
kaudu eritatakse rida kahjulikke jääkaineid kehast. Kuid
varajases lapse-eas peab olema ettevaat-
lik päikesekümblusega. Päikesekümblus on keelatud imi-
kutele, tähendab alla 1-a. lastele.

Selles vanuses tekib kergesti keha ülekuumendus, sest keha temperatuuri regulatsioon on alles aeglane. Ühest kuni nelja-aastastele lastele võib anda päikesekümblust ainult arsti loal ja kas täiesti tervetele lastele või ravi otstarbel teatud nahahaiguste ja luutuberkuloosi puhul.

Kahjulikult mõjub päikesekümblus kehvverelistele, alatoitlustatud ja seederiketega lastele, samuti ka närvilistele ja kõrgenenud kehatemperatuuriga lastele.

Kui lapsele on määratud päikesekümblus, siis tuleb sellega alustada 2 minutist. Sealjuures pöörata last kõhult seljale ja tagasi. Iga seanssi pikendada 1 minuti võrra kuni 10—15 minutini ühest kuni kolmeaastastel lastel. Päikesekümbluse ajal tuleb kaitsta lapse pead päikesekiirte eest, kattes selle valge mütsi või päikesevarjuga.

Päikese käes võivad 1—4-a. lapsed joosta ja vabalt mängida vastavas kerges riietuses; kui laps tunneb end ebamugavalt päikese käes, läheb ta omal algatusel varju otsima. Lastel võiksid peas olla kerged valged mütsikesed kaitseks päikesekiirte vastu.

Imikut ei viida kunagi päikese kätte (meie oludes juuni- ja juulikuus), vaid asetatakse puude või põõsaste varju. Seega ei saa imik otseseid päikesekiiri, vaid valgetest pilvedest ja puulehtedest peegelduvaid kiiri, mis on eriti rikkad vajaliku pikkusega ultravioletsetest kiirtest. Seetõttu pruunistub imiku keha imekiiresti, vaatamata sellele, et see pole viibinud otseselt päikese käes. Sääraselt pruunistunud imikut võib julgesti augustikuust alates hoida ka päikese käes ilma ohuta.

Päikesekümblus on üldiselt laialt kasutatav, kuid varajases lapse-eas tuleb sellega siiski olla väga ettevaatlik.

Veekümblus.

Vesi tervistava tegurina imiku- ja väikelapse-eas on üldiselt vähem kasutatav kui õhukümblus. Varaease

lapse väga tundlik ergukava reageerib veega karastamisele liiga ägedalt, nii et tulemused võivad olla soovimatud: isutus, külmakartlikkus ja üldine nõrkus. Järelikult on nõrkadele lastele duššid ja kümblused jões, järves või meres kahjulikud ja seetõttu keelatud. Lapse järjekindel pesemine on lihtsamaks veeprotseduuriks, mida sooritatakse iga päev, pestes leige veega lapse nägu, käsi, jalgu, kaela ja rinda; allkeha tuleb tahes-tahtmata mitu korda päevas pesta, alati hoolega kuivatades.

Järgmiseks veeprotseduuriks on puhastuskümbel 35—36° C rohke veega. Imik vajab puhastuskümbelust iga päev kestusega 7—8 minutit. Puhtus on alati imikule kasuks. Väikelapse-eas tehakse puhastuskümbelust 2 korda nädalas, aga keelatud pole seda ka iga päev teha.

Rahhiitilistele lastele on kasuks soolaveekümbel, mis ergutab ainevahetust. Tarvitatakse 1 pange vee kohta 100 g keedusoola. Soolaveekümbelust tehakse 3 korda nädalas, alates tavalisest vannitemperatuurist, mida võib järk-järgult alandada kuni 30° C.

Dušši ja ülevalamisi võib julgesti kasutada ainult üle 3-a. lastele. Dušivee temperatuur võetagu esimene kord 35°, iga korraga alandades vee temperatuuri 1° võrra, kuni 25°-ni.

Suplemine jões, järves või meres ei tule küsimuse alla imikute juures; kuni kahe aasta vanuseid lapsi pole soovitatav suplema lasta. Üle kahe aastastele võib suplemist lubada. Vee temperatuur olgu vähemalt 20° C. Esimest korda vees viibida 2—3 minutit, hiljem, kui laps on veega harjunud, võib ta jääda vette 5—10 minutiks. Kui lapsel on sinised huuled ja külmavärinad pärast suplemist, siis tuleb selle lapse vees viibimise kestust vähendada või suplemine koguni ära jätta.

Supelda võib ainult söögi vaheaegadel, 2 tundi pärast söögiaega. Veest välja tulnud laps tuleb kareda linaga kui-

vaks hõõruda ja lasta tal liikuda ja mängida, mitte ühe koha peale istuma jääda. Aeg suplemiseks on meie oludes kella 10—13 vahel kõige soodsam.

Kehalise kasvatuse vahendid ja iseäranis karastamisvahendid on siis kasulikud, kui neid teostatakse iga üksiku indiviidi vajaduse kohaselt, arvestades tema vanust jaervislikku seisundit.

LISA.

Võimlemist ja massaaži saava lapse registreerimiskaart.

Perekonna-, ees- ja isanimi

Sündimise aeg

Kaal sündimisel

Läbi vaatuse kuupäev

	Kliinilise uurimise andmed	
	lasteasutisse vastuvõtmisel	lasteasutisest lahkumisel
Kaal		
Pikkus		
Pea ümbermõõt		
Toitmisviis		
Põetud haigused		
Nahk		
Turgor		
Toonus		
Aktiivsus		
Emotsionaalne toonus		
Motoorne staatus		
1. Lokomotsioon.		
Liigutused horisontaalasendis		
Liigutused vertikaalasendis		
Käigu, jooksu arenguaste		
2. Staatika.		
Istumine		
Seismine		

Kehalise arenemise näitajad (indeksid).

Kontrollimise aeg	Kuup.			
U m b e r m õ õ d u d				
Pea				
Rinna				
Kõhu				
Öla				
Reie				
Sääre				
P i k k u s				
Jala				
Keha				
Uldine				
K a a l				
Toitumus-indeks				
Rindkere indeks				
Telje indeks				

Kuupäev	Otsus lapse tervisliku seisundi ja füüsilise arengu kohta	Kasutatud vahendid möödunud perioodil ja tulemused

Lapse kehalise arengu seisundid mitmel arenemisastmel.

		Kuup.			
I					
1.	Uldine asend				
2.	Kudede turgor				
3.	Toonus				
4.	Refleksid				
	a) põia				
	b) naha ja lihaste				
5.	Jõud				
6.	Koordinatsioon				
7.	Staatika				
8.	Käe osavus				
9.	Aktiivsus				
10.	Näoilme				
II	Liigutuste areng lamamisasendis				
III	Istumise arenguaste				
IV	Seismise arenguaste				
V	Kõndimise arenguaste				

Korraldused:

Kasutatud kirjandus.

1. A. Reiman. Ema ja laps. 1947, Tartu.
2. M. Ambros. Imiku võimlemine. Spordi suurraamat nr. 4, 1939, Tartu.
3. G. Speranski. Kuidas karastada lapse tervist suvel. 1946, Tartu.
4. Леви-Гориневская Е. Воздушные ванны в движении как один из методов закаливания детей. Журнал Педиатрии 1940 г. № 9.
5. Леви-Гориневская Е. Развитие основных движений детей 3—4 лет. Журнал „Теория и практика физкультуры“ 1937 г. № 2.
6. Маслов М. С. Детские болезни 1946 г. Ленинград.
7. Тур А. ф. Физиология и патология детей периода новорожденности. 1947 г. Ленинград.
8. Лунц Р. О. и доц. Жорно Я. Ф. Учебник анатомии, физиологии, диететики и гигиены ребенка раннего возраста.
9. Касаткин Н. И. Исследование функций рецепторов грудного ребенка методом условных рефлексов. Вопросы педиатрии. Москва 1947 г.
10. Ефимов В. В. Подростковая физиология. Москва 1948 г.
11. Гимнастика и массаж раннего детского возраста, инструкция. Научно-исследовательский Педиатрический институт Министрства Здравоохранения РСФСР. 1947 г. Москва.

SISUKORD.

	Lk.
Sissejuhatus	3
I peatükk. Varaease lapse organismi iseärasused	5
Loote arenemine ning seda soodustavad tegurid	6
Varaease lapse kehaline arenemine	13
Terve varaease lapse pedomeetrilised andmed	17
Varaease lapse organismi plastilisus	18
Üksikute elundite füsioloogilised iseärasused vara- jases lapse-eas	18
II peatükk. Terve imiku kehaline arenemiskäik ja vajalikud kehalised harjutused	28
Imiku kehalise arengu näitajad	34
III peatükk. Pidurdused varaease lapse kehalises arenemises	36
IV peatükk. Varaease lapse kehalise arengu hinnang	42
V peatükk. Imiku võimlemise iseärasusi	45
Põhilised printsiibid võimlemisharjutuste määrami- sel ja läbiviimisel	47
Tervishoidlikud nõuded võimlemisharjutuste läbi- viimisel	49
Harjutuste süstemaatika	49
Liigutuste arenemise ja kasvatuse skeem esimesel eluaastal	53
VI peatükk. Massaaž ja võimlemisharjutused üldiselt nõrkade imikute arenemises	54
Massaaži näidised ja vastunäidised	55
Massaaži ja kehaliste harjutuste järjekord arenemi- ses mahajäänud nõrgale imikule 2. kuust alates	62
Harjutusi nõrgale imikule üheks võimlemistunniks	89
Massaaž ja võimlemisharjutused rahhiitilisele imi- kule	90

	Lk.
VII peatükk. Normaalne liigutuste areng ja kehaline kasvatus-	
töö väikelapsega	95
Lapse enda liikumis- ja mänguvorm	97
Liikumisharjutuste ülesanne	105
Liikumisharjumused	105
Kehaliste harjutuste valik ja läbiviimine	110
Metoodiline külg	114
Tunnikava koostamine	114
Harjutusi tervele väikelapsele, mida saab rakendada	
mängudes	115
Jutustava kehalise kasvatuses tunni näidised . . .	122
VIII peatükk. Kehalise kasvatuses töö nõrgalt ja vähearenenud	
väikelastega	134
Harjutusi nõrgalt ja vähearenenud väikelastele	136
Hingamisharjutused kopsu- ja südamehaigusest para-	
nevatele lastele	137
IX peatükk. Varaease lapse kehaline karastamine	147
Lisa: Võimlemist ja massaaži saava lapse registreerimiskaardi	
näidis	156

Vastutav toimetaja A. Reiman.

Keeleline toimetaja A. Vanasööt.

Ladumisele antud 12. X 1948. Trükkimisele antud 21. II 1949.
 Trükiarv 2000. Paber 56×79, 1/16. Trükipoognaid 10. Arvutuspoognaid 7,6.
 Trükitähti trükipoognas 30 620. MB-01100. Tellimise nr. 225.
 Graafikatööstus „Oktoober“, Tallinn, Tartu mnt. 49.

На эстонском языке

М. Амброс и О. Хуйк. физическое воспитание ребёнка равного возраста.

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00495110 1

49 331