A-17991

M. AMBROS

VARAEASE LAPSE TOITMINE

RK «PEDAGOOGILINE KIRJANDUS»

A-17991 Duplum

EESTI NSV TERVISHOIU MINISTEERIUM
VABARIIKLIK LASTE RAVI-PROFÜLAKTILISE ABI METOODILINE KABINET

M. AMBROS

VARAEASE LAPSE TOITMINE

Tartu Riikliku Ülikooli Raamatukogu

RK
„PEDAGOOGILINE KIRJANDUS"
TALLINN 1949

2
Tartu Riikliku Ülikooli
Raamatukogu
7854

EESSÕNA.

Tänapäeval tehakse Nõukogude Liidus laiaulatuslikku, tunnustust väärivat tööd laste toitmise küsimuste uurimise alal, eriti Med. Tead. Akadeemia Pediaatrilises Teadusliku Jurimise Keskinstituudis, Moskvas. Nõukogude teadlased G. Speransky, H. Tsimbler, A. Tur, I. Ostrovskaja, V. Molžanova, A. Titajev ja teised on ratsionaliseerinud laste toitlustamist ja avastanud täiendavaid lastetoitude allikaid, nagu pärmipiimad, sojatoidud, tammetõrupudrud, rohelised mahlad jne.

Nende uurimuste tulemused on rakendatavad laste teeninduse. Varaease lapse toitlustamist käsitlev eestikeelne kirjandus on seni veel väikesearvuline, mistõttu tõusis vajadus praktilise õpperaamatu järele laste toitlustuse alal.

Käesolev teos tahab anda kokkuvõtliku ülevaate varaease lapse toitmisest, arvestades lapse füsioloogilisi iseärasusi, kasutades nõukogude teadlaste uurimuste tulemusi eesti laste toitlustamise pidevaks parendamiseks.

Raamat on mõeldud eeskätt profülaktiliste laste-asutiste ja arsti-jaoskondade meditsiinilistele töötajatele juhinduseks laste toitlustamise organiseerimise alal, kuid see on ka vältimatult vajalik lastevanemaile laste õigeks toitlustamiseks.

Raamatu koostamisel on abistanud dr. A. Reiman ja toitlustus-eriteadlane H. Ottenson, kellele avaldan siinkohal tänu osutatud abi eest.

M. Ambros.

I peatükk.

VARAEASE LAPSE TOITUMISFÜSIOLOOGIA ISEÄRASUSI.

Varaeast last iseloomustab eelkõige tema intensiivne kasvamine. Nagu teada, kahekordistub sünnikaal 5.—6. kuuks ja kolmekordistub esimese aasta lõpuks. Esimese eluaasta jooksul kasvab laps pikkuselt 20—25 sm. Pärast esimesi eluaastaid aeglustub kasvu tempo. Kiire kasv tingib suhteliselt suurema toidutarbimise. Imik vajab päevas toiduhulka, mis võrdub $^1/_5$—$^1/_8$-ga tema kehakaalust, kuna täiskasvanu poolt kasutatav toidukogus võrdub kaaluliselt ainult $^1/_{34}$-ga kehakaalust. Suur toiduvajadus pole tingitud ainult lapse kiirest kasvust, vaid ka lapse suhteliselt suuremast kehapinnast, võrreldes tema raskusega.

Varaease lapse päevane toiduhulk ja energia vajadus vastavalt vanusele.

Tabel nr. 1.

Vanus	Pikkus	Kaal	Päevane toiduhulk	Päevane toiduhulk võrreldes kehakaaluga	Energia vajadus ühe kg keharaskuse kohta kcal-ites
1 nädal	50	3300	Kuni 480 g		
2 „			500 „	$^1/_5$	
3 „			600 „		100—120
1 kuu	52	3940	720 „		
2 kuud	55	4730	840 „	$^1/_6$	100—115
3 „	58	5440	900 „		100—110
4 „	61	6160	900 „		90—110
5 „	63	6829	950 „	$^1/_7$	90—110
6 „	65	7420	1000 „		80—105
7 „	68	7822	„ „		80—100
8 „	69	8287	„ „		80—100
9 „	71	8550	„ „	$^1/_8$—$^1/_9$	
10 „	72	8925	„ „		
11 „	73	9144	„ „		70—100
1 aasta	74	9480	„ „		
2 aastat	85	12500	1100—1400	$^1/_{10}$—$^1/_{12}$	70—90
3 „	94	14000			
4 „	100	16000			

1. SOOJUSENERGIA VAJADUS.

Soojusenergia vajadus on suhteliselt kõrgem täiskasvanu omast, eelkõige kõrgendatud põhiainevahetuse tõttu, mis on vältimatult vajalik elu säilitamiseks. Kasvavas organismis ehk elundikus toimuv põlemine, arvutatult kehakaalu iga kilogrammi kui ka nahapinna iga ruutmeetri kohta, on suurem kui täiskasvanul. Mida noorem laps, seda suurem on vastavalt ka põlemine.

Erandiks on vastsündinu. Iga kehakaalu kilogrammi kohta on temal põlemine märksa suurem kui täiskasvanul, kuid nahapinna ruutmeetritele arvutades on see õige väike. Vastsündinu erandlikkus on tingitud vastsündinu pingsuseta liigutustest, nõrgast lihaste tegevusest ja soojast riietusest, millesse vastsündinu mähitakse. Esimesil nädalail ja kuudel kasvab põlemine kiiresti ja saavutab esimese poolaasta lõpuks täiskasvanuga võrdse koefitsiendi, arvutatult nii keha kilogrammi kui ka nahapinna ruutmeetri kohta, ja tõuseb pidevalt järgmistel kuudel kõrgendatud põhiainevahetuse tõttu. Lapse ainevahetuse kõrgendamise teguriteks on toitematerjali talletamine kudede kasvuks ja kasvuenergiaks. Kõrgendatud põhiainevahetus tingib suhteliselt suure soojusenergia tarviduse. Organism saab soojusenergiat toiteainete, nagu rasvade, süsivesikute ja valkude põletamisega organismis. Toiteainete põlemise väärtust väljendatakse soojusühikutega, nn. kaloritega. 1 kcal (kilokalor) tähendab soojuse hulka, mis kulub ühe liitri vee soojendamiseks ühe kraadi C võrra.

Toiteainete keskmine kaloriline väärtus (brutokalorites) praktiliseks kasutamiseks on seega:

1 g	süsivesikuid	4,1 kcal
1 „	rasvu	9,3 „
1 „	valke	4,3 „

Kuid toiteainete füsioloogilise soojuse väärtuse arvutamisel peab arvestama asjaolu, et toidus leiduvad toiteained organismis ei seedi ega imendu 100%, vaid väike osa toiteaineid jääb muundumata. Kadu on keskmiselt seedimata toiteainete arvel 3—10%, loomsetel toiduainetel vähem ja taimsetel suurem. Erandiks on emapiim, mille omastamine on soodsaim. Kalorite väljaarvestamisel arvutatakse toiduainete toiteväärtus brutokalorites ning saadud kalorite summast lahutatakse toiteainete füsioloogilise kadu arvel 3—10%.

Kalorite väljaarvestamine on vajalik toiduhulga määramiseks. Mida noorem on laps, seda suurem on kalorite hulk, mida ta päeva jooksul tarvitab: esimesel poolastal 80—120, teisel poolaastal 70—110, teisel eluaastal 70—100 ja kolmandal eluaastal 90 kcal-it ühe keharaskuse kg-i kohta.

Kalorsuselt õige toidumaht ei kindlusta üksi veel mitte lapse toiduvajadust. Mõni aeg tagasi valitses toitlusfüsioloogias suund rohkesti kasutada kalorsuselt üheväärsete toiduainete asendamist üksteisega. Tänapäeval on see vahetuskaup rangelt piiritletud, eriti varaease lapse toitlustamisel, seda enam, mida noorem on laps. Sest iga toiduaine sisaldab toiteaineid isesuguses koostises; nende koosteosade õige vastastikune mõjutamine *(korrelatsioon)* omab suurt tähtsust varaease lapse organismile.

Varajases lapseeas on inimorganism kasvav ja arenev. See pole kaugeltki valminud ei organite ega ka näärmete süsteemide poolest, ei morfoloogiliselt ega ka funktsionaalselt.

Varaease lapse toit peab olema kohandatud lapse puudulike funktsioonidega organismile. Üksikutest toiteainetest vajab lapse organism eriti kaitsetoiteaineid ja energiat andvaid toiteaineid.

Kaitsetoiteaineteks loetakse valgud, mineraalained ja vitamiinid, kuna need kuuluvad raku põhiliste hapnikuga varustamise fermentide koostisse.

Energiat andvateks toiteaineteks on süsivesikud ja rasvad.

Terve varaease lapse toiteainete vajadus avaldub järgmistes arvudes.

Varaease lapse vajadus toiteainete järgi 1 kg keharaskuse kohta grammides.

Tabel nr. 2.

Lapse vanus	Valgud	Rasvad	Süsivesikud	Vesi	Põhiainevahetus
6 kuu vanune . . .	3,5	4,5	13,3	150—120	40—60
12 „ „ . . .	3,5	4,0	13,0		
1—2 aasta vanune . .	3,5	3,3	12,0	100—90	
3—4 „ „ . .	3,0	3,0	10,0		

Rinnaga toidetava imiku toiteainete korrelatsioon on esimesel elu-poolaastal teistsugune kui tabel nr. 2 esitatud. Rinnapiimaga toidetaval imikul toimub valkude, rasvade ja süsivesikute korrelatsioon soodsaimalt, vahekorras 1:2:4. Seega kasutab loomulikult toidetav imik iga kehakaalu kilogrammi kohta 2,0—2,2 g valku, 4,5—5 g rasva ja 10 g süsivesikuid.

Valgu-vajadus.

Valku, lämmastikku sisaldavat toiteainet vajab laps kui kasvav organism eeikõige uute rakkude ülesehitamiseks. Alaealise kehas, vastupidiselt täisealistele, talletub valk

väga kergesti, muundudes elavaks aineks. Valkudest kujundab organism uusi ühendeid — fermente, hormoone —, millede ülesandeks jääb aine- ja energiavahetuse reguleerimine.

Täiskasvanu vajab valku vaid lämmastiku ainevahetuse tasakaalustamiseks, üleliigne valk põletatakse energeetiliseks tarbeks, kuid kasvav laps vajab valke enam, temal peab olema alaline positiivne lämmastiku tasakaal (N-tasakaal + jääk). Toidu valgunormi suurendamisel püsib lapse organismil võime varuda valku, mida organism siis kasutab uute kudede ülesehitamiseks — kasvamiseks. Valgu hulk, mida laps vajab, oleneb valgu väärtusest. Et kasutada toiduvalku, lõhustatakse valgud seedetraktis amiinohapeteks. Inimese toitumiseks vajalikke amiinohappeid sisaldavaid valke nimetatakse täisväärtuslikeks valkudeks. Toitumisfüsioloogiliselt seisukohalt on vajalikud järgmised amiinohapped:

1) trüptofaan, 2) histidiin, 3) fenüülalaniin, 4) lüsiin, 5) leutsiin, 6) isoleutsiin, 7) arginiin, 8) valiin, 9) metioniin ja 10) treoniin.

Mida rikkamad on toiduvalgud kehale vajalikkudest amiinohapetest, mida täisväärtuslikumad on valgud, seda vähem vajab kasvav organism valgurikast toitu. Rinnapiimas on 3 korda vähem valku kui lehmapiimas, kuid rinnapiim on rikkam albumiinidest kui lehmapiim. Laktoalbumiin on bioloogiliselt väärtuslik valkaine, seepärast jätkub imikule 2,0—2,5 g seda valku 1 kg keharaskuse kohta. Loomsed valgud (piim, muna) on täisväärtuslikumad taimsetest (kõrsvili, juurvili). Varaease lapse toidus on kooskõlastatud loomse ja taimse valgu vahekord 1,5:1,0 (Zimbleri järgi). Selle arvestuse kohaselt oleks päevane valgu annus 1 kg kehakaalu kohta 3,5—4,0 g.

Amiinohapete leiduvus üksikutes valguliikides.

Tabel nr. 3.

	Želatiin	Nisu	Valged oad	Muna	Lehmapiim		Veiseliha
		Gliadiin	Faseoliin	Albumiin	Albumiin	Kaseiin	Müosiin
Trüptofaan	—	0,8	—	1,4	3,1	1,7	1,9
Histidiin	0,6	2,2	2,6	1,3	2,6	2,5	5,5
Tsüstiin	—	2,4	—	2,0	4,0	0,5	1,2
Lüsiin	5,9	1,2	4,6	3,8	10,3	6,2	7,2
Leutsiin	7,1	6,6	9,7	10,7	19,4	10,5	9,2
Isoleutsiin	1,4	2,6	3,3	5,1	2,7	3,2	3,7
Arginiin	8,2	3,4	4,9	6,0	3,7	4,7	5,7
Valiin	—	3,4	1,0	2,5	3,3	7,2	4,3
Metioniin	—	2,0	—	5,0	2,6	3,5	13,7
Glükokoll	25,5	—	0,6	—	0,4	—	0,4
Alaniin	8,7	2,7	1,8	8,1	2,5	1,5	
Asparagiinhape	3,4	1,2	5,2	6,2	9,3	4,1	8,1
Glutamiinhape	5,8	43,7	14,5	13,3	12,9	21,6	26,8
Türosiin	0,01	5,2	2,1	4,0	1,9	6,8	4,3
Proliin	9,5	13,2	28,0	13,2	9,5	8,0	5,5
Oksüproliin	14,1	—	—	—	—	0,3	2,5
Seriin	0,4	0,2	—	—	1,8	0,5	—

Rasva-vajadus.

Rasvad on glütseriini ja rasvahapete liitestrid, mis kehas muudetakse kehaomasteks rasvadeks. Kehas moodustunud rasv läheb kudede ja rakkude energiaks ja ülejääk koguneb rasvkoena varuks. Ka süsivesikute ülejääk muutub organismis rasvaks. Käesoleva sajandi kahekümnendatel aastatel püsis toitlusteaduses laialdaselt vaade rasvade asendamise võimalustest süsivesikutega. Arvestati, et organismile on vältimatud ainult teatud rasvataolised ained: lipoiidid, fosfatiidid ja kolesteriinid, kuna viimased ei sünteseeru organismis, täh. ei siirdu lihtsalt olult keerukale. Neutraalsed rasvad aga võivad sünteseeruda organismis

süsivesikutest. Tänapäeval on tõestatud, et hoolimata sünteesist vajab kasvav organism toiduaineid küllaldasel hulgal ka rasvade näol. Mida noorem organism, seda enam. Rasvades on lahustunud vitamiinid A, D, E ja K, nn. lipoiid-vitamiinid. Rasvad on seega vajalikud veel rakusiseses ainevahetuses kasvu ja nõutava immuunsuse alalhoiuks. Rasvu vajab laps varajases eas võrdselt valguga 3,5—3,75 g päevas ühe keharaskuse kilogrammi kohta.

Süsivesikute-vajadus.

Süsivesikud ehk süsihüdraadid on peamiseks energiaallikaks organismile. Nad on tekkinud päikeseenergia mõjul rohelistes taimedes anorgaanilistest ehk elututest ühenditest, veest ja süsihappest. Lihastöö on võimalik energia tõttu, mida saadakse glükogeeni, loomse tärklise lõhustumisel lihaskoes. Kasv ja rakkude paljunemine on tihedalt seotud süsivesikute astmelise lõhustumisega rakkudes nn. glükolüüsi teel. Kasv on tihedas seoses süsivesikute põlemisega organismis ja sellest vabanenud energia kasutamisega. Keskmine süsivesikute vajadus varajases lapseeas on 12—14 g iga kehakaalu kg kohta päevas. Süsivesikud kaitsevad valke lagundumise eest ja hoiavad seega neid kokku. Süsivesikute lisamisel toidule, mis sisaldab vähe valke, suureneb lämmastiku varumine organismi poolt. Süsivesikute ainevahetus on sel viisil ühenduses lämmastiku, rasva ja fosfori ainevahetusega. „Rasvad põlevad süsivesikute tules", seda lauset tuleb mõista nii, et puudulik süsivesikute hulk toidus takistab täielikku rasvade põlemist ja viib selle ebaõige kasutamiseni organismis. Siit selgub, milleks on vajalik valgu, rasva ja süsivesikute koostöö. Ühe või teise osise üliküllus või puudus ja vale korre-

latsioon kutsuvad esile muutusi ainevahetuses, mis pidurdavad kasvu soodsamaid võimalusi.

Teatud määral on võimalik liialdada, eriti ajuti, ühes või teises suunas. Organismil on võime lühikest aega ise reguleerida ja tasakaalustada üht või teist eksimust soodsaimates tingimustes.

Mineraalainete-vajadusest.

Lapse toiduvajadust arvestades peab silmas pidama, et mitte üksi valkude, rasvade ja süsivesikute kooskõla pole tähtis, vaid ka kindlad hulgad mineraalsooli, millede tähtsust kasvavas organismis ei saa alahinnata. Mineraalained on vajalikud kõikides füüsikalis-keemilistes protsessides, millede põhjal toimub rakusisene ainevahetus: osmootilise pinge, isotoonia ja isojoonia alalhoiuks ja aluste-hapete tasakaalustamiseks kehamahlades. Mineraalained on vajalikud kulutuste katteks, mis on ühenduses tarvitatud rakuaine asendamisega. Mineraalainetest ja toidu mineraalvarust oleneb valkude imendumine kasvavas organismis. Mineraalid, eriti fosfor ja raud, mängivad tähtsat osa fermentatiiv-happelistes organismi protsessides. Soodsaim mineraalainete varumine organismis ei sõltu mitte ainult toidu hulgast, vaid toiteainete kooskõlast ja üksikute mineraalainete vahekorrast üksteisega. Lehmapiimas on soodne kooskõla kaltsiumi ja fosfori vahel, kaltsiumi ja valgu vahel, mis loovad soodsa olukorra nende kasutamiseks lapse organismi poolt. Veel parem on mineraalide korrelatsioon rinnapiimas, mille tõttu emapiim on paremini kasutatav lapse organismis, kuigi emapiim sisaldab mineraalsooli vähe (0,2%, aga lehmapiim 0,7%).

Lapse organism suudab emapiimas leiduvaid mineraale, eriti kaltsiumi ja fosforit, kasutada soodsaimalt. (vt. lk. 121).

Kaltsiumi vajatakse luude ja kudede ehitamiseks. Lapsed vajavad päevases toidus 50 mg kaltsiumi iga kehakaalu kilogrammi kohta.

Fosfori-vajadus on kõige suurem kasvu ajal, kasvaval lapsel kuni 1 g päevas. Fosforist on $^2/_3$ luustikus ühenduses kaltsiumiga. Fosforit leidub kõigis keha rakkude tuumades. Fosfor on vajalik rakkude paljunemisel ja lihaste töö normaalseks kulgemiseks. Fosforit ja kaltsiumi peab organism sisaldama teatud vahekorras. Varajases lapseeas on see vahekord 1:1. Fosfori ülekaal viib kehast eritumisel kaltsiumi kaasa ja vastupidi. Sellepärast ei ole otstarbekohane liialdada fosfori ja kaltsiumi preparaatidega lapseeas.

Keedusool on vajalik osmootse rõhu reguleerimiseks kehas. Naatrium-ioonid säilitavad närvirakkude ärritust. Kloor on vajalik soolhappe moodustamiseks maos. Sool soodustab süsivesikute seedimist. Keedusoola-vajadus lastel on 0,05 g kuni 0,1 g iga kehakaalu kg kohta päevas.

Rauda vajatakse kehakudede värvainetes, mis toimivad katalüsaatorina hapendusprotsessides. Arvatakse, et piimakaltsium soodustab raua imendumist verre. Raua omastamist võimendavad ka vähesed vase jäljed meie kehas. Laps vajab keskmiselt 0,5 mg rauda iga kehakaalu kilogrammi kohta päevas.

Magneesiumi vajatakse luustiku ja hammaste ehitamiseks; minimaalsel hulgal leidub magneesiumi veres.

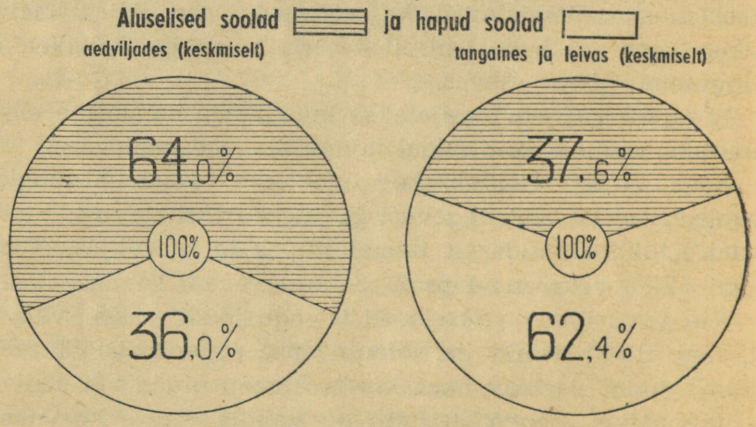
Kaaliumi leidub koe mahlades. Kaaliumi-joonid reguleerivad südame tegevust ja erkude ärritatavust. Kaaliumi leidub küllaldaselt taimetoitudes ja juurviljas. Kaaliumi vajab varaeane laps 2—3 korda enam keedusoolast.

Teisi mineraalaineid, nagu joodi, vaske, väävlit, räni, fluori, tsinki jm. leidub lapse organismis vähesel hulgal. Joodi sisaldav hormoon korrastab organismi kasvu ja normaalset arenemist. Räni on vajalik juuste kasvuks,

fluori leidub hambavaabas ja väävlit vajavad mõned valkude molekulid. (Mineraalainete leiduvus toiduaineis vt. lk. 121.)

Toidu aluseline ja happeline tasakaal oleneb toiduainete mineraalainetest. Mineraalidest annavad metallid, nagu kaalium, naatrium, magneesium, kaltsium ja raud, organismis aluselise jäägi. Järelikult, kui neid on toidus palju, tekib aluseline jääk. Metalloidid, nagu kloor, väävel, fosfor, räni, annavad happelise jäägi. Süsivesikud ja rasvad põlevad kehas täielikult, jääke annavad valgu- ja mineraalirikkad toiduained. Valkude hapendumisel saadud väävel- ja fosforhappest püüab organism kiiresti vabaneda, et hoida koemahlu hapuks muutumisest. Kehas peab leiduma aluseid nende neutraliseerimiseks. Aluste eritamisel ei teki organismil raskusi, sest organismis tekib rohkesti happeid, eriti süsihapet. Normaalselt reageerivad inimorganismi koemahlad nõrgalt aluseliselt. Keha püüab seda reaktsiooni alal hoida. Kui aluselisi jääke on organismis vähe, kasutab keha

Aedviljad sisaldavad organismile vajalikke aluselisi mineraalsooli:



Joonis 1.

kusiainet ja ammoniaaki hapete neutraliseerimiseks. Et kergendada ainevahetust, tuleb laste toidus eriti kasutada ülekaalus aluseliste jääkidega toiduaineid.

Toiduainete aluseliste ja happeliste mineraalainete jääk ainevahetuses:

100 g-s toiduaines jääk mg ekvivalentides. Tabel nr. 4.

Happeline jääk.		Aluseline jääk.	
Veiseliha	37,3	Kurk	31,5
Muna	22,3	Lehtsalat	14,1
Juust	19,8	Tomat	13,7
Läätsed	17,8	Spinat	13,1
Kohupiim	17,3	Sidrun	9,9
Kaerahelbed	10,0	Aedoad	10,2
Taimevõi	7,3	Porgandid	9,5
Sai	6,7	Rabarber	8,9
Makaronid	5,1	Kapsas	8,2
Võ	4,0	Kartul	7,9
Pohlad	4,8	Piim	4,2
Herned	3,4	Õunad	0,9

Veevajadus.

Veevajadus on varaeasel lapsel suhteliselt suurem täiskasvanu omast. See suurenenud vajadus on ühenduses intensiivse veevahetusega organismis. Samal ajal, kui täiskasvanu vajab 40 g vedelikku 1 kg keharaskuse kohta, vajab laps esimesel eluaastal vastsündinu eas 150—160 g, kuni esimese poole aastani 120 g ja aastaselt 90 g ühe kg keharaskuse kohta. Vesi on olulise tähtsusega toidu seedimisel. Seedetrakti fermendid lõhustavad toiteaineid ainult vee abil lahustuvateks aineteks. Ühtlasi on vees lahustunud C- ja B-rühma vitamiinid ja mineraalained. Veeta võib inimorganism vastu pidada ainult mõned ööpäevad, olenevalt ümbruse temperatuurist.

Vitamiinide-vajadus.

Avastatud vitamiinide mehhanismide füsioloogia kinnitab, et lapsele ei tule anda ainult sel määral vitamiine, mis üksnes takistaks avitaminoosi tekkimist, vaid optimaalne

ehk soodsaim hulk, mis on tarvilik lapse hoidmiseks eutroofilises seisundis, see on tervena, vajaliku vastupanuvõimega nakkustele. Suurem osa tuntud vitamiinidest esineb ainevahetuses biokatalüsaatoritena — aktiviseerijatena, sarnanedes sel juhul fermentidega ja hormoonidega. Nad võtavad osa fermentatiivsetest protsessidest. Hormoonide süsteemi kuuludes nende tegevus nagu ühineb fermentide omaga, nad etendavad fermentide osa. Õige toiteainete korrelatsioon pole võimalik ilma vitamiinide optimaalse hulgata. Näiteks raku hingamiseks vajalike fermentide koostisse kuulub B-vitamiinide kompleks ühes fosforiga, mis koos moodustavad fermentide rühma, mis ühes apofermentidega — fermentide valku sisaldava osaga — on põhiliseks raku eluliste protsesside kandjaks. (Toiduainete vitamiinide-sisaldust vt. lk. 123).

A-vitamiini (akseroftooli ehk antikseroftalmilist vitamiini) leidub ainult loomses toiduaines. A-provitamiini, karotiini, leidub kollast värvust kristallidena taime rakkude mahlas. Looma kehas muutub karotiin A-vitamiiniks (rasvas lahustuv vitamiin). A-vitamiin soodustab limanaha epiteelrakkude tekkimist ja nende talitusi. A-avitaminoosi puhul esineb videvipimedus ja silma sidekesta kuivtõbi (kseroftalmia). A-vitamiin edendab kasvu ja suurendab immuunsust. A-vitamiini päevane vajadus varaeasel lapsel on 1—4 mg.

B-vitamiini kompleksist on senini tuntud 13 vitamiini. Neist kõige olulisemad: 1) B_1 (aneurin ehk tiamiin), B_2 (laktoflaviin ehk riboflaviin), PP (nikotiinhape), Bx (pantoteenhape). Kõik B-rühma vitamiinid lahustuvad vees, hävivad aluselises keskkonnas ja ultraviolettkiirte mõjul. Nad peavad vastu tavalisele keetmisele ja hapendumisele, püsivad hapus keskkonnas ja on vajalikud rakusisesel ainevahetusel. Peamised B-rühma vitamiinid esinevad pärmis.

B_1-vitamiin on beri-beri vastane faktor, soodustab süsivesikute ainevahetust. Seda leidub taimsetes toiduainetes. Varaease lapse vajadus on 1—3 mg päeva kohta.

B_2-vitamiin soodustab kasvu, korrastab naha funktsioone, on vajalik vere punaliblede tekkimisel, toetab taimsete valkude ainevahetust. Leidub loomsetes ja taimsetes toiduainetes. B_2-vitamiini vajadus varaeasel lapsel on 0,6—0,9 mg päevas.

PP-vitamiin on pellagravastane faktor, esineb loomsetes toiduainetes ja pärmis. On vajalik rakusisesel ainevahetusel. PP-vitamiini päevane vajadus varaeasel lapsel on 15—50 mg.

C-vitamiin, askorbiinhape, on skorbuudivastane vitamiin, teeb keha vastupidavaks nakkushaigustele, soodustab kasvu ja ainevahetust. C-vitamiin on vees lahustuv ja on tundlik õhuhapniku suhtes. Seda leitakse peamiselt taimsetes toiduainetes. Koos C-vitamiiniga leidub mitmes toiduaines hapnikuga ühinemist soodustav ferment askorbinaas, mis aktiveerub vilja vigastusel ja hävitab C-vitamiini viljas eneses. Askorbinaasirikas toiduaine (õunad, kapsad) põhjustab kokku puutudes mõne teise C-vitamiinirikka toiduainega C-vitamiini hävimist ka viimases. C-vitamiin hävineb kauasel keetmisel, toiduainete närbumisel, toidu soojendamisel ja aluselises keskkonnas. Hapus keskkonnas püsib paremini. C-vitamiin ei tallendu organismis. Varaease lapse C-vitamiini vajadus on 20—50 mg päevas.

D-vitamiin (kaltsiferool) on rahhiidivastane tegur. Ta korraldab kehas kaltsiumi ja fosfori ainevahetust, tõstab immuunsust. D-vitamiin on rasvas lahustuv, kuulub stearііnide hulka. D-vitamiini provitamiin D_2 (ergosteriin) muutub looma kehas D-vitamiiniks. D-vitamiini leidub peamiselt loomsetes toiduainetes, on vastupidav keetmisele,

küpsetamisele ja konserveerimisele. Tallendub organismis. Varaease lapse vajadus on 0,002—0,1 mg päevas.

E-vitamiin (tokoferool) on vajalik suguelundite korrapäraseks funktsioneerimiseks. E-vitamiin on rasvas lahustuv, esineb peamiselt taimsetes õlides ja loomsetes rasvades.

K-vitamiin (füllokinoon) on verejooksu pidurdav vitamiin ja on vajalik vere protrombiini alalhoidmiseks; soodustab vere kalgendumist. K-vitamiin tekib sooltes esineval roiskumisel. Sooled imendavad K-vitamiini ainult sapi abil. K-vitamiin on rasvas lahustuv, esineb rohelistes taimeosades ja looma maksas. Ta on valgusele ja keetmisele tundlik. Vajadus päevas 1—3 mg.

Üksikute vitamiinide vajadus oleneb lapse põhilisest toidurežiimist ja muutub iga järsu kõrvalekaldumise puhul nii koostiselt kui ka hulgaliselt.

2. VARAEASE LAPSE SEEDEELUNDITE JA SEEDIMISKÄIGU ISEÄRASUSI.

Suuõõs. Imiku imemiseks väljaarenenud hambutus suus asetsevad limanaha paksenemise teel moodustatud imemispolstrid, mis asuvad huulte limanahal põiksihiliste vallikestena, ja hammaste jätkete igemeosas tundelised membraanid *(membrana gingivalis)*. Imemispolstrid aitavad lapse huultel ja igemetel rinnanibu tugevasti haarata ja suurendavad pehme huule imemisjõudu, säilides ka imiku kõhnudes. Imetatavatel imikutel säilivad imemispolstrid mitme kuu kestel, kuna lutti imeval ja lusikast sööjal nad atrofeeruvad tegevusetusest. Imiku põskede mälumislihaste piirkonnas asetsevad nn. Bichat kehakesed, mis koosnevad peamiselt kõvadest rasvadest — stearriinist ja palmitiinist. Nende rasvkehakeste ülesandeks, tänu nende kõvadusele,

on takistada välise õhu survel põskede vajumist imemise aspiratsiooni faasis.

Imemisakt koosneb kolmest faasist: aspiratsioonifaas, nibusurumise faas ja neelamise faas. Niipea kui rinnanibu puudutab imiku suud, haarab ta selle reflektoorselt huultega. Rinnanibu lihastiku toimel pikeneb nibu ja muutub tugevamaks. Alumise lõualuu liigutusega tekib suukoopas õhu hõrendus, mis võrdub 60—140 sm veesamba survele. Teises faasis surub imik rinnanibu piimaurkeile *(sinus lactiferi)*. Aspiratsiooni ja surumise koostöö mõjul piim voolab imiku suhu ja neelatakse alla. Ühele neelamisele eelneb mitu imemisliigutust. Üheaegselt imemisega võib imik ka hingata, mida võimaldab tema kõri iseärasus: kõri asub neelust kõrgemal, nii et õhk saab selle vabalt läbida, kusjuures piim voolab kummaltki poolt kõri söögitorru.

Hammastik areneb järjekindlalt; vastsündinul on lõualuus lõikhammaste kroonid peaaegu lubjastunult olemas. Silmahamba ja kahe esimese purihamba kroonid on lubjastumas. Kolmanda purihamba (püsihamba) algus on olemas; 6-nda ja 9-nda kuu vahel lõikuvad igemest läbi esimesed alumised lõikhambad.

Üheaastasel lapsel on lõikhambad suus, nende kohal lõualuus on püsihammaste lubjastumise alged.

Kolmeaastasel lapsel on kõik 20 piimahammast suus.

Imikueas toimub hammaste kasv eriti jõudsasti, seetõttu on toidu koostis selles eas põhjapaneva tähtsusega ka edaspidisele hammaste arenemisele.

Imiku süljenõristus on kuni neljanda elukuuni väga vähene, sisaldades vähesel määral fermenti ptüaliini süsivesikute lõhustamiseks; sülje pH, vesiniku joonide kontsentratsioon, võrdub 7,8—6,8. Seepärast pole sülje osatähtsus seedimisprotsessis esimestel elukuudel nimetamisväärne. Sel ajal on suu limanahad kuivad, veresoonterikkad. Kergesti vigastudes soodustavad nad suuõõne limanaha põletikke.

Teisel elu-veerandaastal hakkavad süljenäärmed märgatavalt eritama oma nõret — sülge. Kuna imik pole veel õppinud sülge alla neelama, siis tuleb see suust välja. Rahvaarvamine, et süljevool on ühenduses piimahammaste läbilõikumisega, on põhjendamatu.

Neelamisakt sarnaneb täiskasvanu omaga. Ahnelt toitu ahmivad imikud ja väikelapsed neelavad toiduga kaasa palju õhku, millest koguneb pärast sööki makku suur õhumull, mis imiku asendi muutmisel eemaldub õhuröhatusena, paisates välja ühtlasi maost osa vastimetud piima.

Söögitoru on lapse sündides 10—12 sm pikk ja 5—8 mm läbilõikes. Söögitoru kasvab ühes imikuga. Vahemaa alumise lõualuu nurgast kuni mao läviseni on 16—18 sm ja arvestatakse Bischoffi järgi järgmiselt välja:

$$y = 0{,}2x + 6{,}3,$$

kusjuures x on keha pikkus sentimeetrites, y — otsitav söögitoru pikkus. Nende andmete teadmine on praktiliselt tähtis mao sondeerimisel.

Magu on varaeasel lapsel muutuvas asendis: tühjalt vertikaalses ja täitunult peaaegu horisontaalses. Maopõhja lihastik on imikul nõrk, kuid maolukuti *(püloruse)* osa on enam arenenud. Väikelapse mao limanahk on õrn, vererikas, kuid näärmetevaene. Mao maht on vastsündinul 30—35 sm^3, teisel elunädalal 90 sm^3; kuuendaks kuuks suureneb mao maht 250—300 sm^3. Mao maht on sõltuv mao täitumusest. Maos on vähesel hulgal olemas kõik seedimiseks vajalikud mahlad: soolhape, pepsiin, lipaas, laap.

Maomahla happesus ja maomahlade fermentatiivne jõud on esimestel elukuudel nõrk, esimestel elupäevadel tõuseb see 12—75 ühikuni, esimese eluaasta lõpuks 2,5—5 korda suuremaks. Seedimisprotsessi aktuaalne happesus jõuab alles 9. elukuul loomsete valkude seedimiseni.

Maomahla happesus ja fermentatiivne jõud (Maslovi järgi).

Tabel nr. 5.

	Ühe kuu vanusel imikul	Üheaastasel lapsel
Üldine happesus . . .	3,6—10 sm^3	12—21 sm^3
Vaba soolhape	0,8— 4,5 „	4—10 „
pH	5,84	3,7
Pepsiin	2—8 ühikut	16—32 ühikut
Laapferment	32 „	250—512 „
Lipaas	4—10 „	30—40 „

Imikuiga iseloomustab maonõrestuse puudulikkus ja nõrk rasvade lõhustumine — lipolüüs. Rinnapiima rasvade lõhustumine algab küll maos, kuid emapiimas endas leiduva lipaasi toimel. Kunstlikult toidetava imiku maos toimib lipaas nõrga fermendina. Maomahla nõrestus on loomulikul toitmisel eriti madal, sest emapiim on vähese maomahlaga kergesti seeditav, kuid kunstlikul toitmisel suureneb mao sekretsioon ka sel puhul järjekindlalt. Maos jätkub suus alanud süsivesikute diastaatiline lõhustumine.

Magu tühjeneb rikkalikult emapiimaga toidetud imikul 2—2,5 tunni jooksul, kunstliku toidu juures 3—4 tunni pärast. Vähese toiduhulga puhul tühjeneb magu lühema aja vältel. Oluliseks teguriks mao tühjenemisel on toidu iseloom, vastavalt selle valkude ja rasvade sisaldusele.

Valkained, iseäranis kaseiin, nõuavad jõulist mao tegevust ja maomahlade koostise muutumist. Steriliseeritud rinnapiim on raskelt seeditav, kuid siiski kergemini kui lehmapiim. Lehmapiim on kaseiinirikas, selletõttu raskemini omastatav.

Imiku soolestik on kasvuga võrreldes suhteliselt pikem kui vanemas eas. Iseäranis pikk on S-käärsool, mitmelinguline, rippudes pikalt keskmes. Umbsool on suhteliselt

suur. Sool on vaene elastsetest kiududest, lihastik on vähe arenenud, nõrk. Närvide põimikud on peened, vastsündinul isegi veel säsitupestumata. Nende anatoomilis-histoloogiliste iseärasustega on põhjendatud varaease lapse soolestiku ärritatavus, kalduvus kõhu-puhitusele (meteorismile) ja normaalsest peristaltikast kõrvalekaldumisele. Soole limanahk on suhteliselt paks, kortsuline, rikkalike soolehattude tõttu omab küllaldaselt pinda toiteainete imendamiseks. Mahlasoonestik ja soolemahla eristavad liberküüni-näärmed on välja arenenud, kuid kaksteistsõrmiku mahla eristavad brunneri näärmed talitlevad nõrgalt. Soolemahlades leiduvad kõik vajalikud fermendid, nagu pepsiin, mis lõhustab valke, karbohüdraasid süsivesikute lõhustamiseks, rasvade lõhustamiseks steapsiin (lipaas) jne., kuid kõik need omavad nõrka toimet. Peensoole ülemises osas, kaksteistsõrmikus, on imikul happeline reaktsioon, mitte neutraalne, nagu täiskasvanul. Seesuguse olukorra juures pole siiski takistatud duodenaalmahla toime, kuna trüpsiini (valgulõhustaja) tegevust soodustavad sapihapped. Trüpsiini mõju on imikul suurem pepsiini omast.

Peensoole ülemisse ossa, duodeenumi ehk kaksteistsõrmiksoolde suubuv kõhunääre on suuteline nõristama järgmisi fermente:

1) trüpsiini profermenti, mille peensoole nõre aktiveerib jõuliseks fermendiks trüpsiiniks. Trüpsiini toimel lõhustatakse maos seeditud valgud, proteoosid, amiinohapeteks. Trüpsiini mõju avaldub ainult neutraalses keskkonnas;

2) amülaasi, mille toime sarnaneb ptüaliini toimega (see muudab tärklise dekstriiniks ja maltoosiks);

3) maltaasi, mis lõhustab maltoosi molekuli kobarsuhkruks;

4) steapsiini, mis lõhustab sapi poolt emulgeeritud rasvad rasvahapeteks ja glütseriiniks. Rasvahapped muutuvad

osaliselt vees lahustuvaiks, ühinedes sooles leiduvate alustega rasvahappesooladeks ehk nn. seepideks, osalt jäävad vabadeks rasvahapeteks.

Esimestel elukuudel on imiku soolestikus käärimisprotsessid esikohal, kuna roiskumine toimub nõrgalt. Täheldada võib soole suurenenud toksiinide, hormoonide ja immuunkehade läbilaske-võimet, millega on seletatavad imikueas esinevad toksilised nähtused seedimisrikete puhul.

Imiku maks suudab vaid osaliselt teha kahjutuks organismis tekkivaid või seedetrakti sattuvaid mürkaineid ja kehale võõraid valke. Vastsündinu maks on suhteliselt täiskasvanu omast suurem: 4,4% kehakaalust (täiskasvanul 2,4%). Maksakoe funktsioonid ei vasta tema suurusele. Imiku maks on rikas veresoontest, vaene sidekoest, üksikud osad pole selgesti eraldatavad. Glükogeeni väljatöötamise võime on hästi arenenud. Sappi eristub vähesel määral, see on värvainerikas ja suhteliselt vaene sapisooladest.

Vastsündinu maks on rauarikas. Raud etendab hingamisprotsessis tähtsat osa: nimelt kuulub raud punaverelible hemoglobiini koostisse, mis hapnikuga ühinedes esineb kudede hapnikuga varustajana. Rauahulga vähenedes organismis väheneb ka hemoglobiini hulk, tekib kehvveresus ja hapnikunälg kudedes. Emapiim on vaene rauaühendeist, mida ei piisa kasvava organismi rahuldamiseks. Raua puudujäägid kaetakse tagavarast, mis raseduse viimastel nädalatel salvestus loote maksasse, ja täiendatakse punaverelible alalise lagunemise teel. Esimese poolaasta lõpuks on sündides kaasa saadud rauatagavara otsakorral. See asjaolu põhjustab sellest ajast alates tõhustustoitmise vajadust.

Eespool kokkuvõetust nähtub, et imiku seedetrakt on juba sünnimomendil uuteks toitlustingimusteks ette valmistatud ja, vastavalt seedefunktsioonide tugevnemisele, peab

aegajalt ettevaatlikult üle minema emapiimaga toitmiselt kunstlikule toidule. Liiga varajane üleminek emapiimaga toitmiselt kunstlikule toidule loob sooltes ebasoodsa mikroobide floora.

Mikroobide tegevus seedetraktis etendab seedimisel teatud osa, seedides taimseid kudesid (tselluloosi). Vastsündinul on maosoole trakt vaba mikroobidest (steriilne). Pärast sündi tungivad mikroobid kehaavauste kaudu maosoole trakti. Magu ja peensoole ülemine osa, duodeenum, omavad soolhappe ja sapi abil mikroobe hävitavat toimet, nii et tervel imikul pole maos ja duodeenumis soodsat pinda mikroobide arenemiseks. Kuid peensoole alaosas ja jämesooles, kus leidub hulgaliselt toidujäänuseid ja seedemahlu, leiavad mikroobid võrdlemisi soodsa keskkonna paljunemiseks. Olenevalt soole sisalduse iseloomust areneb alaline soole floora.

Soole floora. Vastsündinul leidub juba esimesel elupäeval lapsepigis pisilasi: soole kokke — *Streptococcus acidi lactici, Bacillus coli, Proteus vulgaris, Bac. perfringens,* mis tõendavad kasvavat nakkusohtu. Emapiimaga toitmisel hävivad nakkustekitajad pisikud.

Soole flooras saab loomulikul toitmisel ülekaalu *Bacillus bifidus* — õhutu-eluline (anaeroobne), suure käärimisvõimega pisik. Kunstlik toit pole võimeline bifidusfloorat välja kutsuma. Imiku arenemisel on oluline ainevahetust edustav happeliselt kääriv bifidusfloora.

Imiku soole floora sarnaneb kunstlikul toitmisel täiskasvanu soole flooraga. Esimesel elu-veerandaastal kunstlikule toidule üle viidud imikute elu on tõsiselt ohustatud. Üleminekul kunstlikule toidule hävib *Bacillus bifidus* ülekaalu võtnud roiskumispisilaste tõttu. Vara kunstlikule toidule viidud imiku soolestikus on alaliselt soodne pind nakkuste arenemiseks. Sellevastu õigeaegselt ja ettevaat-

likult otstarbekohasele kunstlikule toidule üle viidud imikutel ja väikelastel valitseb soole flooras *Bac. acidophilus*, üks piimahappe bakterite liike, kasulik mikroob kunstlikul toitmisel, mis säilitab soolestikus organismile soodsat olukorda, takistades nähtavasti kahjulikkude pisilaste paljunemist normaalolukorras. Atsidofiilse mikroobi kõrval esinevad sooles ka roiskumist tekitavad *Bac. coli* liigid jne., kuid need ei omanda soodsal toitlustamisel ülekaalu.

Roe. Kõik seedimata ja koemahlasse imendumata toidujäänused väljastatakse jämesoole kokkutõmbel koos mikroobidega roojana. Vastsündinu esimene roe, nn. lapsepigi *(meconium)*, on kleepuv, pehme, pruun, lõhnata mass, mis koosneb lapse soole eritusest, limanaha rakkudest, allaneelatud lootevedelikust ja katterakkudest, nahaudemetest ja sapipigmentidest. Mekooniumi eritamiste arv on sageduselt vahelduv. 2—3 päeva pärast muutub roe venivaks, pruunikaks, rohelise- ja kollase-kirjuks — nn. ülemineku roojaks. Paari päeva jooksul kujuneb sellest *bifidus*-floorale omane salvitaoline kuldkollane, hapu aromaatse lõhnaga, happeliselt reageeriv roe. Ka emapiimaga toitmisel esineb esimestel elukuudel imiku roojas ülekaalus happeline käärimine, mis tingib puhutist. Imiku kasvades tugevnevad soole talitlused ning 2.—3. kuul muutub seedimine regulaarseks, väljastamine toimub 1—2 korda päevas, roojahulk 30—45 g korraga.

Kunstlikul toitmisel on roe enam vormitud, helekollast värvi, neutraalselt või nõrgalt aluseliselt reageeriv. Väljaheide toimub 1 kord päevas 40—100 g rooja hulgaga.

Sageli esineb hästi kosuvatel kliiniliselt tervetel imikutel sagedane roojastumine: düspeptilise iseloomuga, vedel, gaasirikas, valgetükiline — lubjaseebiline, roheka värvusega, mis tekib kuldkollase *bilirubini* hapendumisel õhuhapnikuga. Säärane äge happeline käärimine võib olla ise-

loomulik eksudatiivse diateesiga imikutel ja väikelastel, kelledel esineb erikalduvus naha ja limanaha põletikulistele protsessidele. Sel puhul ei vaja imik loomuliku toitmise muutmist.

Eritumine. Eritusainetega (kusi, higi, süsihapugaas jm.) eemaldatakse organismist ainevahetuse jääkprodukte. Peamine eritumine toimub kuse kaudu.

Vastsündinu kusi (uriin) on värvuseta või pisut kollakat värvust. Hiljem muutub see häguseks ja tumedamaks. Seismisel kuse hägusus tugevneb, tekib punakas-pruun sade, mis on tingitud kusihappe sooladest. Alates teisest elunädalast muutub uriin jälle läbipaistvaks ja helekollaseks. Imiku ja väikelapse uriin on hapu reaktsiooniga. Esimene põie tühjendamine toimub kohe pärast sündi. Edasiselt toimub see 1—2 korda päevas. Vastuvõetava toidu hulga suurenemisega suureneb ka uriini sagedus, esimese elunädala lõpuks 6—8 korda ja teisel elunädalal 20 korda ööpäeva kestel. Kunstlikul toitmisel kasvab uriini hulk kiiremine kui rinnaga toitmisel.

Ööpäevane uriini kogus on esimesel kuul 300 sm^3, 1-aastasel lapsel 600 sm^3. Pärast esimest eluaastat järgmise valemi kohaselt Vail'i järgi:

$$600 + 100 \cdot (\text{lapse eluaastate arv} - 1),$$

näit. 3-a. lapsel on uriini päevas $600 + [100 \cdot (3-1)] = 800\ sm^3$.

Uriini hulgale mõjub ka suurem vee eritamine naha kaudu higiga ja kopsude kaudu. Suvel, kui laps higistab, on uriini vähem kui talvel.

Imik urineerib spontaanselt esimese poolaasta kestel, mis oleneb tema keskergukava arenematusest ja toimub reflektoorselt. Esimese eluaasta lõpuks on võimalik saavutada imiku puhtuse pidamist tingrefleksi kaudu, kui õpetada teda urineerima teatud ajavahemike järel, teatud asendis.

Poolteiseaastane laps urineerib juba teadlikult ja tahteliselt.

Imendumine. Imendumine, täh. seedemahlade poolt lõhustatud toiteainete sattumine vereringesse, oleneb lapse varajases eas suurel määral toidu koostisest. Emapiima imendumine toimub paremine kui kunstliku toidu oma. Kui toidus toiteained on fermentide ja seedetrakti elundite poolt hüdrolüüsitud, algab nende imendumine ehk resorptsioon. Valgud imenduvad lõhustatuna amiinohapeteks. Valkude imendumine on imikueas kõrge, üle 80%, aga omastamine vaid 40% ümber; kunstlikul toitmisel omastavad alla 6-kuused imikud ainult 25% imendatud valkaineist ja väikelapsed 40—12%. Rasvad imenduvad lõhustatuna glütseriiniks ja rasvahapeteks, imikul ja väikelapsel 85—95%, süsivesikud lõhustatakse peagu täielikult, 99% ümber. Mineraalainete imendumine on, hoolimata väike-molekulaarsest vormist, mitmel puhul raskendatud: näiteks annavad kaltsium ja fosfor soolekeskkonna toimel mittelõhustava ühendi — kaltsiumfosfaadi, rauaühendid resorbeeruvad puudulikult, sest eraldub raud nõrgas happelises, isegi soole nõrgas aluselises keskkonnas rauahüdroksüüdina. Seetõttu on rauasisaldusega ravimite toime nõrk, kui mineraalained ei esine neis orgaanilistes ühendites. Vähesed ained, nagu vesi, alkohol, alkaloidid ja kobarsuhkur, võivad osaliselt imenduda juba maos. Peamiselt toimub imendumine, nagu täiskasvanuilgi, peensoole alumises osas, osa eelmainitud aineist imendub jämesoole tõusvas ja põikosas.

Imenduvad valgud ja süsivesikud satuvad sooleseinas olevatesse veresoontesse. Imenduvast rasvast läheb seda teed vaid väiksem osa. Umbes 60% rasvast siirdub sooleseinas olevaisse mahlateedesse ja sealtkaudu alles vereringesse. Veri kannab imendunud toiteained koerakkudesse — soojusenergiaks, rakkude uuendamiseks ja uute kudede ülesehitamiseks.

II peatükk.

LOOTE TOITMINE.

Sageli mõeldakse liialt vähe sellele, et lapse toitmine ei alga ta sünnimomendist, vaid ema vere kaudu juba 9 kuud varem. Areneva loote kasvuenergia on suurem kui emaorganismi püsivusvõime, seetõttu valib loode ema organismist suure hoolimatusega kõik enesele vajalikud ehitusmaterjalid. Seega on raseda toitmine ka ühtlasi loote toitmine. Raseda ebaotstarbekohasel toitlustamisel kannatab esmajoones rase ise, ja nimelt hammaste-sööbija, juuste väljalangemise, küünte pehmenemise ja muude häirete all. Ebaotstarbekohaselt toidetava ema kaudu ei saa ka loode valikmaterjali, mis rahuldaks suure kiirusega kasvavat organismi. Seega kannatab loote arenemine, soodustuvad konstitutsioonaalsed häired, nagu eksudatiivne ja lümfaatiline diatees. Puudulik või ühekülgne raseda toitlustamine võib anda elujõuetu või enneaegse vastsündinu. Sama kahjulikult mõjub raseda ületoitmine süsivesikurikka toiduga või liialdamine valgurikka toiduga (muna, liha), aga samuti ka üldine alatoitlustamine. Vitamiinide ja mineraali puudus on sagedamini esinevaid puudusi raseda toidus, sest endistest aegadest on paljudel veel püsinud vale vaade toortoidu kahjulikkusest raseduse ajal. Raseda otstarbekohasel toitmisel on määratu suur mõju järglaste elujõule. Prof. Olevski uurimused näitavad, et otstarbekohasel toitumisel suureneb raseda kalorite tarvidus vähesel määral. Raseduse ajal kasutab naise keha 150—450 kcal päeva kohta enam kui tavaliselt. Tavaliselt vajab täiskasvanud naine 2500—3000 kcal päeva kohta, raseduse ajal aga 2900—3500 kcal.

Raseduse ajal kasutab organism toiteaineid tavalisest ratsionaalsemalt. Orgaaniliste toiteainete tarvidus suureneb peamiselt süsivesikute arvel 40—60 g võrra päevas.

Valguvajaduse katteks tuleb tarvitada rohkem piima, muna, verevalku, vähendada liha- ja kalavalke; taimsete valkude saamiseks süüa rohkesti kartuleid, leiba, aed- ja juurvilja, puuvilja, jm.

Piimasaadusi ja piima tarvitatagu 0,5—1 l päevas, liha piiratud hulgal, pidades nädalas 2—3 lihavaba päeva.

Rasvaine kasutamine olgu raseduse ajal piiratud, kuna loomsete rasvade lõhustumine viimastel raseduskuudel on raskendatud. Kasutada tuleks koorevõid ja taimeõlidest oliiv- ja päevalilleseemne õli kui sapi- ja sooletegevuse soodustajaid. Margariinidest tuleb hoiduda, kuna need on vaesed lipoiididest, fermentidest ja vitamiinidest.

Süsivesikuid ja mineraale saadakse köögiviljadest, marjadest, puuviljast, tangust ja leivast. Esile tõsta tuleb aluseliste ülekaaluga taimtoitu. Happe ülekaaluga teraviljasaadused tuleb jätta tahaplaanile, eelistada aga toite, mida süüakse tavaliselt toorelt. Puuvilja söödagu koos koore ja südametega; kiviliste puuviljade tuumad, puuviljaseemned on ühed vähestest joodirikastest toiduainetest. Juurviljatoite, mida on harjutud sööma keedetult, valmistatagu ratsionaalselt, kasutades juurvilja keeduvett toiduks. Juurvilju kui peamisi mineraalide kandjaid vajatakse raseduse ajal rohkesti: raua, kaltsiumi, fosfori jm. mineraalide saamiseks.

Isu tõstmiseks maitsestada toite aias kasvavate maitseainetega, nagu: till, petersell, seller, sibul jne. Neid tarvitatagu peenendatult toidulisaks. Loobutagu teravatest vürtsidest, nagu pipar ja paprika — nende ärritava mõju tõttu limanahkadele. Raseduse ajal vähendatagu ka soola tarvitust, kuna see kutsub esile suurenenud veevajaduse, mis omakorda koormab südant ja neerusid. Rasedal suureneb niigi eritusorganite tegevus suureneva loote ainevahetuse jääkprodukide eritamise tõttu.

Joogiks tarvitatagu puhast vett või marjamahlu. Hiinatee ja oakohviga ei tohi liialdada ja alkohoolsetest jookidest tuleb loobuda. Suitsetamine on kahjulik.

Vitamiinid ei tohi raseda toidus puududa, sest nendeta oleks kahjustatud sisesekretoorsete näärmete tegevus ja kannataksid kõik organismi funktsioonid. C-vitamiini puudus kahjustab eriti vereloome-elundeid, eriti aga diferentseeritud keharakkude kujundamist. D-vitamiini puudus laostab lootel kaltsiumi ja fosfori ainevahetust. Vajalik on ka sugunäärmete tegevust juhtiv E-vitamiin, mille puudumisel võib esineda raseduse katkemine. A-vitamiin on vältimatu kui limaskestade kaitsja. B-vitamiine jätkub tavaliselt vastavalt vajadusele. Vitamiinide-vajaduse katteks tuleb kasutada puuvilja, juurvilja ja kalamaksaõli.

Toitudest tuleb raseduse ajal eelistada toortoite, teises järjekorras kasutada hautatud, keedetud ja küpsetatud toitu. Varakevadised vastsündinud kalduvad hingamisteede haigustele enam kui suvel ja sügisel sündinud (sünnitusasutiste analüüside järgi). Tõenäoliselt on üheks põhjuseks kevadtalvel vitamiinide puudus raseda toidus.

Päevane toidusedel raseduse ajal, Sherman'i järgi.

Tabel nr. 6.

Otstarbekohane:	
Leib	300 g
Või	70 „
Kartul	100 „
Liha, Kala, Kohupiim	120 „
Jahu, Tangud	30 „
Köögivili	300 „
Piim	1000 „
Puuvili, Marjad	300 „
Muna	1 tk.

Sisaldab 1,7 g Ca ja 2 g P.
Seega ülekaal: 0,2 g Ca 0,6 g P.

III peatükk.

IMIKU LOOMULIK TOITMINE.

Hoolimata suurtest edusammudest kunstliku toitmise tehnikas, jääb ainukeseks füsioloogiliselt õigeks imiku toiduks rinnapiim, eeskätt emapiim.

Emapiim kindlustab arenemist ja kasvu optimaalselt. Rinnapiim on kõrge kalorsusega toiduaine. Sisaldab bioloogiliselt täisväärtuslikku valku-albumiini, mille tõttu on imikule kergesti seeditav ja omastatav, kasvavale organismile maksimaalselt kasutatav ehitusmaterjal. Rinnapiim on rikas kergesti omastatavast rasvast ja selles lahustunud A-vitamiinist, temas leidub kuni 7% piimasuhkrut, mis katab imiku vajadused süsivesikute suhtes. Võrratud on tingimused mineraalainete omastamiseks. Rinnapiimas on C-vitamiini mitu korda enam kui lehmapiimas. Samuti sisaldab see vitamiine B-grupist, fermente, hormoone, immuunkehasid ja teisi bioloogiliselt aktiivseid aineid, mis stimuleerivad imiku kasvu ja arenemist. Peale selle on otse rinnast imetav emapiim pisilaspuhas ja alati vajaliku temperatuuriga.

1. VASTSÜNDINU TOITMINE.

Vastsündinu esmane toit on ternespiim, mida eraldub esimesel päeval tilkade viisi; järgmistel päevadel suureneb piimanõristus *(laktatsioon)* pidevalt, jõudes täieliku väljaarenemiseni 3—4-ndaks päevaks. Sageli pole esmasünnitajail esimestel päevadel nimetamisväärselt piima ja alles 3.—4. päeval kõvenevad rinnad ja rinda tekib piim. Iga päevaga muudab ternespiim emarinnas oma koostist, kuni see 2.—3. nädalal saavutab tavalise täisrinnapiima koostise.

Rinnanäärme nõre koostis mitmel imetamisperioodil.

Tabel nr. 7.

Turi järgi.

Nõre iseloom	Erikaal	Kcal	Nõre koostis %-des					
			Valgud	Sellest albumiin	Rasvad	Suhkur	Tuhk	Vesi
Ternespiim	1050—1060	110—150	5,8	5,8	4,08	4,09	0,48	84
Ülemineku-piim	„	67,5—70	2,04		2,89	5,75	0,34	
Täisrinna-piim	1026—1036	70	1,13	0,9	3,35	7,28	0,18	88

Esmane rinnast toitmine võib toimuda 8—12 tundi pärast sünnitust, kui ema on välja puhanud, vastsündinu on küllalt erk imemiseks ning muutub toiduvajaduse tõttu rahutuks.

Vastsündinu toitmise organiseerimine on üks aktuaalsemaid probleeme vastsündinute osakondade praktikas. Lähtudes mitmest vaatekohast pole vastsündinu toitmine esimestel elupäevadel kaugeltki tähtsusetu. Vastsündinu kasutab oma elu esimesel 8-l tunnil energia-allikaks maksas talletatud glükogeeni, aga esimese 24 tunni lõpul keharasvu; kui toitmist alustada pärast 24 tunni möödumist, luuakse soodsad tingimused atsidoosi arenemisele, mis võib avalduda kõhulahtisuses ja suures kaalukaos (üle 150 g). Vaatlused näitavad, et hoolimata puudulikust toidust vastsündinu energeetilised kulutused esimestel elupäevadel ületavad toiduga saadud kalorsuse. Järelikult elab siis vastsündinu esimestel päevadel oma kudede arvel, tema kehakaal kahaneb ja ta võib kõhetuda (atrofeeruda), kui see olukord edasi kestab, näiteks, kui emal pole küllaldas[illegible] piima, kui ema rinnad on raskesti imetavad (sissepoole

pöördunud või väljaarenemata nibuga) või kui vastsündinu on piima väljaimemiseks liig nõrk.

Vastsündinu õige toitmine sünnitusasutistes on seega üheks võitlusvahendiks vastsündinute kurtumuse, haigestumise ja ka suremuse vastu.

Vajaliku rinnapiima hulga kindlaksmääramiseks võib kasutada Finkelsteini valemit. Praktiliseks kasutamiseks on see valem esimese 10 päeva jooksul enam-vähem täpne, et välja arvutada ööpäeva jooksul tarvisminevat piimahulka.

$$x = (70—80) \cdot (n—1),$$

kusjuures x on ööpäevas vajatav piimakogus, n on vastsündinu elupäevade arv. Vastsündinute puhul, kaaluga alla 3200 g, kasutatakse koefitsiendiks 70 ja suuremakaaluliste puhul — 80.

Lisatoitmine vastsündinu-eas. Kui kaalumisel ilmneb, et vastsündinu ei saa küllaldaselt toitu, siis tuleb luua talle kohe soodsaimad toitmistingimused, see tähendab — varustada vajalikus koguses väljalüpstud rinnapiimaga. Eriti on see nõue maksev nõrkade, alakaaluliste ja vaegtoitlustatud vastsündinute kohta, kellel pole toidu vastuvõtmise ja omastamise võime hästi välja arenenud. Selle võime puudumisel ei vähene toiteainetevajadus organismis.

Prof. Olevski vaatluste järgi paraneb varajasel toitmisel ja lisatoidu andmisel toitehäirele ehk düstrofeerumisele kalduvate vastsündinute üldine seisukord järsult ja nende kaalu dünaamika on parem kui neil vastsündinutel, keda esimestel päevadel alatoidetakse.

Eriti tähtis on suure kehakaaluga vastsündinute ajutine lisatoitmine väljapumbatud rinnapiimaga, sest nende juures ilmneb toiduvaegsus selgemini, millega seoses areneb neil sagedamini loidus, unisus, imemisvõime langus. Vastsündi-

lisatoitmine on vajalik ajutise abinõuna ainult seni, kui ema piimaand kindlustab vastsündinule küllaldaselt toitu. Lisatoiduna on vastsündinule kõige kasulikum anda ternespiima.

Ternespiim on valgurikkam täispiimast, selle lämmastikulised kooste-osad on vastsündinule vastuvõetavamad. Ternespiim on täispiimast kaloririkkam, on rikas immuunkehadest, sageli leidub selles rohkem antikehakesi kui ema veres. Ternespiim on rikas globuliinidest, mida peetakse immuunkehade kandjaks, ning mõjub reguleerivalt vastsündinu seedetrakti tegevusele, soodustades seega toiteainete paremat omastamist. Kõik need ternespiima omadused nõuavad väga tõsise tähelepanu pööramist selle kogumise organiseerimisele sünnitusasutistes. Füsioloogiline lahus või glükoos ei suuda kestvalt asendada lisatoitu ternespiima näol. Lehmapiima kasutamine lisatoiduna sünnitusosakondades ja sünnitusmajades on lubamatu.

Vastsündinu C-vitamiinivajadus. Vastsündinu peab saama emapiima kaudu kõik vajalikud vitamiinid. Kuid ühekülgselt ja puudulikult toitunud ema ei suuda nendega vastsündinut täiel määral varustada. Peab võtma arvesse, et rinnapiimas võib olla väga vähe C-vitamiini, eriti kevad-talvisel aastaajal seoses ema toidu puuduliku C-vitamiini sisaldusega. C-vitamiini-puuduse all kannatavat ema tuleb küllastada askorbiinhappega kohe pärast sünnitust, sünnitusasutises viibides. Moskva Med. Teaduste Akadeemia Sünnitusabi ja Günekoloogia Instituudi Vastsündinute Kliiniku senised vaatlused lasevad arvata, et askorbiinhappe sisaldavuse tõus emapiimas avaldub alles mitu päeva pärast igapäevast 200 mg-lise askorbiinhappe annuse tarvitusele võtmist. Sellest järeldub, et üheaegselt ema viibimisega sünnitusmajas (8—10 päeva) tuleb kohe võtta tarvitusele ka askorbiin-

happe-ravi vastsündinu juures. 50—100 mg askorbiinhapet päevas ei tekita vastsündinu juures mingeid negatiivseid reaktsioone, vaid mõjub soodsalt gripiliste haiguste lokaliseerimiseks ja neist hoidumiseks.

2. IMETAMINE.

Imetamise tehnika. Pärast käte pesemist, mõne tilga piima rinnast välja lüpsmist piimajuha avausest nakkusidude eemaldamiseks, rinnanibu ümbruse puhastamist 3%-lise boorilahusega või keedetud veega — võib alustada imetamist. Imetada võib esimestel nädalatel, kui ema end veel nõrgana tunneb, lamades. Tavaliselt toimub imetamine istumisasendis paraja pingikesega jalge all, et jalad ei oleks pingutatud asendis. Imik lamab ema poolt toetatuna ema süles. Vaba käega hoiab ema imetavat rinda, et see ei vajuks imiku näole.

Imetamisel ulatatakse imikule igal söömaajal vaheldumisi ainult üks rind, kusjuures tuleb järjekorrast rangelt kinni pidada: kui üht rinda teisest rohkem imetakse, väheneb teise rinna imetamisvõime. Piimarikas rind venib suureks, teise rinna nääre aga kängub.

Ilma vajaduseta pole mõtet ühel söömaajal mõlemat rinda anda, sest juhul, kui ühe rinna piimast imikule jatkub, jääb teine rind ikkagi tühjaks imemata. Piima esimese osa väljaimemine on imikule kerge, kuid lõpposa väljaimemine nõuab temalt teatud pingutust. Mõlemast rinnast tuleb imikut toita ainult sel juhul, kui ühest rinnast ei jatku imiku vajaduste katteks. Seda tuleb kontrollida kaalumise teel. Mõlema rinnaga toitmisel tuleb meeles pidada rindade toitmiseks andmise järjekorda, et järgmisel toitmisel alata rinnaga, millest eelmisel söömaajal toideti viimati.

Öörahust tuleb püüda kinni pidada, et imik harjuks öösel magama. Erijuhtudel, kui imik lakkamatult nutab, tuleb teda rahustada keedetud vee või tee andmisega lusikast.

Imiku toitmise ajad. Füsioloogiliselt on õige toita noort imikut esimestel kuudel 3—3,5 tunni tagant, jättes ööpuhkuseks 6—8 tundi. Olenevalt imiku arenemisest ja imemisjõust võib 2.-st — 3-ndast elukuust üle minna 4-tunnilistele söögivaheaegadele, toites seega imikut 5 korda päevas 8-tunnilise öövaheajaga. Toitmine neljatunniste vaheaegadega jääb maksma esimese eluaasta lõpuni.

Imetamisaegadest kinnipidamine on suure tähtsusega. Kui imik toitmise ajaks ei ärka, võib tema ärkamist kuni pool tundi oodata. Samuti võib mõnel erijuhul toita kuni pool tundi varem. Pooletunnilist viivitust või etteruttamist võib mõnel juhul kodustes oludes lubada ilma imikut või ema piimaandi kahjustamata. Kuid lasteasutistes ei ole mingisugune kõrvalekaldumine lubatav, vaid kindla režiimi alalhoidmiseks lasteasutises tuleb söötmisaegadest rangelt kinni pidada. Imik, kes järjekindlalt magab toiduajad üle, sealjuures aga kaalu kasvus normaalselt areneb, tuleb viia 4-tunnilistele söögivaheaegadele.

Imemise kestus on 10-st minutist 25 minutini, vastavalt imiku imemisjõule. Näljatundest õhutatuna imeb jõuline imik energiliselt kuni kõhu täissaamiseni, see on 7—10 minutit. Nõrk ja noor imik väsib imemisel, ta peab puhkama, et uuesti rinda otsida — juhul, kui tema kõht ei ole veel täis. Sel juhul kulub imetamisele rohkem aega. Söönuks saanud imik on ühtlasi väsinud raskest tööst, nii et tema laup on sageli higine. Seega ühest küljest näljatunne, teisest küljest väsimus reguleerivad väljaimetava piima hulka. Vaegpiimasuse puhul ei rahuldu imik saadud piimahulgaga, vaid jätkab tühja rinna imemist, mis on parimaks abinõuks

rinnanäärme töö tugevdamiseks, et piimaandi vastavalt imiku vajadusele suurendada. Imetamine ei tohi kesta üle 25 minuti, sest see väsitab ema ja harjutab imiku rinna juures mõnulema.

Rinnapiima hulk erinevatel söömaaegadel on erisugune: hommikul pärast rahulikku ööd on rindades rohkesti piima, õhtupoolel, kui ema on juba väsinud, on piimaannus väiksem.

Imiku isu erinevatel söömaaegadel ei ole ühesugune: hommikul on ta näljane ja sööb ahnelt, pärast kõhupuhastamist (roojastamist) sööb ta parema isuga. Unest ärganuna sööb imik jõudsamini kui pärast pikaaegset nutmist.

Imiku poolt söödud toidu hulk määratakse kaaluvahega kindlaks, kaaludes imikut enne ja pärast toitmist. Nagu teada, ei ime imik igal söömaajal ühepalju, seepärast tuleb kaaluda vähemalt ühe päeva jooksul imetud rinnapiima hulk. Alati ei tõenda vähene väljaimetud piima kogus veel vaegpiimasust. Võib juhtuda, et nõrk, loid imik ei jõua kõike piima välja imeda, siis tuleb rindadesse jäänud piima kogust väljalüpsmise või väljapumpamise teel täiendavalt kontrollida.

Imiku keskmise kehakaalu iive (tabel nr. 1 lk. 5) on esimesel poolaastal kuu kohta keskmiselt 600—700 g (nädalas umbes 150 g) ja teisel poolaastal 500 g kuu kohta (nädalas umbes 125 g). Kui imik areneb hästi, on küllaldane teda kaaluda 1 kord nädalas. Kui korduvalt kontrollides selgub, et imik ei edene kaalus nõuetele vastavalt, tuleb avastada takistavad tegurid. Üldiselt areneb emapiimaga toidetud imik normaalselt, kui kooskõlastada imiku toitmine esitatud loomuliku toitmise kavaga (tabel nr. 8).

Tabel nr. 8.

Vanus	Päevane toit	Päevane toiduhulk	Vajalik hulk kcal-eid iga keha kg kohta
1—2 k.	Emapiim	100 g × 7 = 700 g	100-120 kcal.
2—4 k.	Emapiim	150 „ × 6 = 900 „	„
	Toormahla 5—10 g		
	C- ja D-vitamiine (arsti määramisel)		
4—5 k.	Emapiim	200 „ × 5 = 1000 „	90—100 „
	Toormahla 15—25 g		
	Kalamaksaõli 1 tl.		
5—6 k.	Emapiim	200 „ × 4 = 800 „	„
	Mannakört 5%	200 „ × 1 = 200 „	
	Toormahla 30 g		
	Kalamaksaõli 1 tl.		
6—7 k.	Emapiim	200 „ × 3 = 600 „	80—90 „
	Kartulipüree	200 „ × 1 = 200 „	
	Puder 10%	200 „ × 1 = 200 „	
	Mahla 40 g		
	Kalamaksaõli 2 tl.		
7—9 k.	Emapiim	200 „ × 3 = 600 „	„
	Puder 10% kisselliga . .	200 „ × 1 = 200 „	
	Juurviljatoit	200 „ × 1 = 200 „	
	Toormahla 50 g		
	Kalamaksaõli 2 tl.		
9—11 k.	Emapiim	200 „ × 2 = 400 „	70—80 „
	Puder 10% kisselliga . .	200 „ × 1 = 200 „	
	Juurviljatoit	200 „ × 1 = 200 „	
	Puuvilja- või marja-toor-toit	200 „ × 1 = 200 „	
	Toormahla 50 g		
	Kalamaksaõli 2 tl.		
11—12 k.	Emapiim	200 „ × 1 = 200 „	„
	Täispiimapuder kisselliga	200 „ × 1 = 200 „	
	Juurvili, liha, kala . . .	200 „ × 1 = 200 „	
	Puuvilja- või marja-toor-toit	200 „ × 1 = 200 „	
	Täispiim sepikuga . . .	200 „ × 1 = 200 „	
	Toormahla 50—100 g		
	Kalamaksaõli 2 tl.		

3. TÕHUSTUSTOITMINE.

Üldiselt rahuldab emapiim oma koostiselt imikut esimesel poolaastal täiel määral. Meie olukorras põhjavööndi tingimustes võimalike emapiima hüpovitaminoosi puuduste vältimiseks on vajalik anda kõigile rinnapiimaga toidetavatele imikutele toormahlu, vitamiine ja kalamaksaõli loomuliku toitmisskeemi kohaselt alates 3-ndast elukuust. Füsioloogiline tõhustustoitmise tarve tekib imikul 4.—6. kuul, olenevalt imiku kasvu kiirusest. Sel ajal ei rahulda emapiim enam täiel määral kasvavat organismi mineraalsoolade, eriti raua ja uute süsivesikute (mittesuhkruliste) poolest.

Esimese tõhustustoiduna tuleb 4.—5. kuul anda mineraalsooli ja süsivesikuid (mittesuhkrulisi) sisaldavat toitu, mis ei ärrita imiku tundlikke suu ja neelu limanahku. Selleks toiduks võib edukalt kasutada 5%-list mannakörti. Nisumanna sisaldab 71,4% süsivesikuid ja peale muude mineraalainete 3,7% rauda.

Algul võib uut toitu anda ainult rinnapiima täiendustoiduna mõni lusikatäis söömaajal, kuni imiku seedetrakti talitlused sellega kohanevad. Mõne päeva möödudes võib õhtuootel (kella 17—18 paiku) asendada emapiima mannakördiga kui tõhustustoiduga. Mannakörti on võimalik sööta lusikast; kui lusikast toitmine mõjub imikusse väga väsitavalt, siis tuleb anda kört pudelist paraja avaga luti kaudu. Alates kuuendast kuust mindagu üle 8—10%-listele putrudele mitmesugustest tangainetest, nagu mannast, odrajahust, kaerajahust, rukkijahust, hirsist, peenendatud herkulost, riisist ja muust. Putrusid antagu vaheldumisi, et rikastada imiku organismi erinevate mineraalsoolade ja valkudega. Putrusid antakse 180—200 g koguses, söötes nüüd imikut juba tingimata lusikaga. Putrude kõrvale tuleb anda joo-

giks toormahla või kisselli. Pudrud valmistada toidusedeli nr. 10 kohaselt.

Teist tõhustustoitu tuleb anda alates 6.—7. kuust. See peab olema kaalisoolade- ja vitamiinirikas ja andma kehale uusi valke. Kõige eelistatavamad on aedviljapüreed. Aedviljapüree valmistatakse kas ühest või mitmest aedviljast toidusedeli nr. 47 kohaselt. Aedviljatoitu anda lõunaootese imetamiskorra asemel.

Aedviljapüree hulk ei tohi ületada 200 g, et mitte ülekoormata imiku magu. Aedviljapüreed on algul imiku suulaele karedad, seepärast tuleb alata kõige mahedama püreega, s. o. kartulipüreega. Kartulipüreele kisselli juurde jootes on märgata head toidu omastamist. Mitmest aedviljast aedviljapüree on mineraalirikkam ja seetõttu kõige eelistatavam püreedest. (Toidusedel nr. 47). Kapsapüreed tuleb valmistada eraldi, kuna kapsasordid ei kõlba teiste aedviljadega koos keeta kapsas leiduva askorbinaasi tõttu, mis hävitab C-vitamiini.

Kolmas tõhustustoit 7.—8. kuul peab olema eriti vitamiinirikas, et edendada kasvava organismi fermentatiivseid protsesse. Selleks kasutatagu mitmesuguseid puuviljast, mahladest ja aedviljast toortoite toortoitude õpetuse järgi. (Toidusedel nr. 41). Kuni 200 g toiduhulk tuleb anda lõunase imetamiskorra asemel. Püreesid ja toorpudisid söödetakse lusikaga. Ülejäänud kaht imetamiskorda — hommikul ja õhtul — tuleb jätkata kuni lõpliku võõrutamiseni.

4. VÕÕRUTAMINE.

Tõhustustoitmine on aeglaseks võõrutamiseks; 9-kuuselt saab imik seega 3 korda päevas kunstlikku toitu ja 2 korda emarinda. Aasta lõpuks asendatakse ka kaks viimast imetamiskorda kunstliku toiduga. Aastaselt on lapsel lõikham-

bad suus, seedeelundid suudavad imendada isegi loomseid rasvu ja valke. Seega tingib lapse kehaline areng uue toitlustamisviisi.

Kui esineb vajadus kiires korras üle minna kunstlikule toidule enne esimese eluaasta lõppu, siis tuleb võtta võõrutamiseks vähemalt 2—3 nädalat aega. Üleminek kunstlikule toidule peab toimuma ettevaatlikult, asendades iga 7—10 päeva järel ühe imetamiskorra tõhustustoiduga.

Tervislik seisukord imetamisel. Võõrutada võib ainult tervet imikut. Igasugused hingamis- ja seedeelundite ja naha katarraalsed nähtused on vastunäidustuseks võõrutamisel. Kui imik haigestub võõrutamisel, tuleb üleminek uutele tõhustustoitudele katkestada haiguse kestes.

Võõrutamiseks sobiv aastaaeg on talv või varakevad. Langeb võõrutamine suvekuudele, siis tuleb see edasi lükata jahedamate ilmade saabumiseni. Kui võõrutamine pole kuumade ilmade saabudes lõpetatud, siis tuleb mao-soolte katarride vältimiseks imetamist kuni hilissügiseni pikendada. Tuleb arvestada ka piima kvaliteeti ja seda, kuidas imik talub tõhustustoitu.

Hiline imetamine pole otstarbekohane. Teisel eluaastal ei rahulda emapiim enam kasvava organismi vajadusi. Emapiimale lootes söövad lapsed tõhustustoite vastumeelselt ja kipuvad suuresti valima. Rauavaesest toidust tekib lapsel kehvveresus. Teiseks ei too hiline imetamine ka kasvatuslikult kasu, vaid takistab lapse toidurežiimis korra maksmapanekut. Hilist imetamist võib põhjustada vaid lapse ülitundlikkus lehmapiima suhtes, mis võib väljenduda nii lihtsate seedehäirete näol kui ka palaviku, oksendamise ja kollapsi nähtudega iga väiksemagi lehmapiima annuse puhul. Tuleb üle minna teiste loomade piimale või piimavabale dieedile. Võõrutamisel pole kasulik ühekordse ime-

tamisega venitada. Kaks viimast imetamiskorda võib ema ja last kahjustamata asendada korraga kunstliku toiduga. Uueks tõhustustoiduks on soovitav võtta täispiim või keefir 5%-lise suhkrulisandiga, piirdudes esimesel eluaastal 200 g toiduannusega igal söögikorral loomuliku toitmise skeemi kohaselt.

5. TAKISTUSED JA VASTUNÄIDUSTUSED IMETAMISEL.

Alates vastsündinu-east võib rinnaga toitmisel esineda rida takistusi nii ema kui lapse poolt.

Imetava ema haigus on peamiseks imetamist takistavaks teguriks. Olenevalt ema haiguse iseloomust tuleb imetamine ära jätta kas ajutiselt või alatiseks. Ema tervisele mõjub imetamine kurnavalt raskete südamevigade, raskekujulise kehvveresuse, suhkurtõve, neerupõletiku, pahaloomuliste kasvajate, kutseliste krooniliste mürgistuste ja vaimuhaiguste puhul. Vaimuhaiguste puhul pole soovitav piimanõristamist alal hoida, kuna rinnaga toitmisel võivad esineda muutused ergukavas ja vegetatiiv-hormonaalsetes süsteemides. Kroonilistest nakkushaigustest on lahtises vormis tuberkuloos tõsiseks vastunäidustuseks. Otsekohe pärast sündi tuleb laps emast eraldada, vaktsineerida BCG vaktsiiniga ja hoida eraldatult 6 nädalat. Tuberkuloosi kinniste vormide puhul tohib ema oma vaktsineeritud last imetada, pidades kõiki tervishoiureegleid. Lahtist tuberkuloosi põdevale emale on imetamine ja lapse eest hoolitsemine lubamatu lapse tervise huvides.

Ägedatest nakkushaigustest takistavad ajutiselt imetamist ema kõrge palavik ja nakkusvõimalus, nagu tüüfuste, läkaköha ja erüsipeeli e. roosi puhul. Difteeria puhul on imetamine lubatud, kui laps on difteeria vastu süstitud. Sarlakihaige ema võib oma last imetada, sest noor imik tavali-

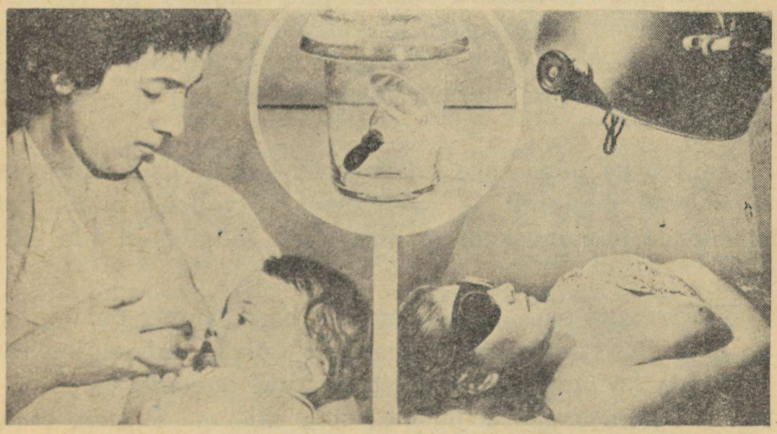
selt sarlakitesse ei nakatu, samuti ka leetrihaige ema, sest imik põeb selle kergekujuliselt läbi ning haiguse käiku on võimalik kergendada või ka täiesti vältida leetriseerumi süstimisega. Mõne nakkushaiguse, nagu gripi, kopsupõletiku jne. puhul ohustab haigestunud ema imikut väljalüpstud emapiimaga, mida peab vajaduse korral steriliseerima. Kõigil ema haigusjuhtudel peab toitmisküsimuse otsustama arst. Eri küsimuseks on imiku toitmine süüfilist põdeva ema poolt. Ema-süfiliitiku vastsündinu põeb kaasasündinud süüfilist, mille tõttu pole mingit põhjust imetamist katkestada.

Imetaja rinnanäärme-põletik takistab imetamist vaid ägeda põletiku ajal; niipea kui palavik langeb ja põletikuline pesa on eemaldatud, võib jätkata imetamist.

Lõhed rinnanibudes, mis sageli esinevad esimestel imetamisnädalatel, on tihti niivõrd valusad, et imetamine muu-

Rinnanibude haigestumisel kasutatakse:

1. Klaasist nibukatet. 2. Kõrgustikpäikese ravi.



Joonis 2.

tub küsitavaks. Rinnanibu lõhed soodustavad mikroobide juurdepääsu ja on üheks rinnanäärme põletikkude põhjustajaks. Et nibu saaks paraneda, tuleb imikut ajuti toita rinnast väljapumbatud piimaga või imetada kummist nibukatte abil. Igal juhul tuleb hoiduda piima rinda jätmisest. Samal ajal ravitakse rinnanibu 3%-lise põrgukivilahusega või määrides seda 1—2 korda päevas 5—10%-lise tanniin-glütseriiniga. Hästi mõjuvad kalamaksaõli salvid ja kõrgustikpäikese ravi.

Imetaja rinnanibude puudulik arenemine — lamedad sissepoole pöördunud, harulised, infantilised ja muud vormist kõrvalekaldumised nõuavad tähelepanu juba enne sünnitamist. Vastav massaaž võib neid mõnel juhul muuta imetamiskõlblikeks. Piim tuleb rinnast välja lüpsta käsitsi või piimapumba abil ja sööta imikule lusikaga või joota pudelist, mille lutil on väike ava. Kui lutist imemine osutub kergemaks emarinna imemisest, loobuvad imikud rinna imemisest kerge luti kasuks.

Imetamise raskendused võivad olla tingitud ka lapsest. Siia kuuluvad enneaegsed, elujõuetud ja muud vähearenenud imemisrefleksiga imikud. Neid tuleb alguses toita läbi sondi või pipetiga, hiljem lusikast või luti abil pudelist (lk. 62).

Leidub ka hästiarenenud imikuid, kes näiliselt põhjuseta imevad aeglaselt ja mõnulevalt. Tavaliselt aitab, kui lühendada imetamisaega ja pikendada söögivahet 4-le tunnile.

Väärarengud suu- ja ninakoopas: jänesemokk, hundikurk ja nina läbi hingamise takistused võivad mõnel määral takistada imetamist. Siis tuleb imikuid imetada väljalüpstud emapiimaga ja harjutada rinda imema. Suurelt osalt kohanevad nad rinna imemisega kiiresti.

Põletikulised protsessid imiku nina- ja kurgukoopas, nagu nohu ja soor suus, võivad ajutiselt takistada imetamist.

Erandjuhtudel esineb tundlikkus, idiosünkraasia emapiima vastu. Neil juhtudel peab püüdma imikut desensibiliseerida kas piima süstimisega või piima andmisega väikestes, aegajalt suurenevates annustes. Kui need katsed jäävad tulemusteta, tuleb üle minna steriliseeritud rinnapiimaga või lehmapiimaga toitmisele.

Väärad toitmisviisid, nagu korratu ja harv toitmine, piima ülejääkide rinda jätmine nõrga ja loiu imiku puhul ning öösine toitmine, soodustavad põletikke ja vähendavad piimaandi, olles seega imiku toitlustamisel takistavaks teguriks. Laktatsiooni suurenemist on märgata niipea, kui minnakse üle korrapärasele imetamisele, pidades kinni imetamise reeglitest.

6. VAEGPIIMASUS.

Vaegpiimasus on kõige tõsisem põhjus, mis takistab imikute 100%-list rinnaga toitmist. Prof. Tur'i andmetel 80—90% sünnitajatest on võimelised toitma oma vastsündinuid 4—5 nädala jooksul, üle kuue kuu suudab imikut toita 60—75% emadest, 15—20%-l emadest nõrgeneb laktatsioon varakult, mis nõuab segatoitlustamist ja 4—5% emadest pole võimelised rinnapiimaga toitma.

Vaegpiimasus *(hüpogalaktia)* on vähene piima eraldumine, mis kutsub esile imiku vaegtoitlustuse. Täielik rinnapiima puudumine *(agalaktia)* on mitmesuguste tegurite põhjustatud. Täiesti arenemata rinnanäärmetega emasid esineb väga harva, mille tõttu sel küsimusel ei ole praktilist tähtsust. Vaegpiimasus on peamiselt sekundaarne nähtus, tingitud korratuist elu- ja toitumisviisidest. Õigeaegne

vaegpiimasuse äratundmine on võimalik ainult imiku kehakaalu kasvu jälgimise teel. Igat kehakaalu seisakut tuleb analüüsida ja selgitada.

Vaegtoidetud imik võib olla üldiselt terve, kuid edeneb aeglaselt, on rahulik, kuid loid, vähese pruunivärvuselise roojaga, või jälle rahutu, nutab palju, roe on sagedane, düspeptiline. Ema rinnanäärmetest tuleb sel juhul pigistades vähe piima. Ainult rinnapiima päevase hulga kindlaksmääramine selgitab imiku kaalukasvu puuduoleku tõelist põhjust.

Korratust elu- ja toitlustamisviisist tingitud vaegpiimasusest saab üle kannatliku ja järjekindla piimajääkide väljapumpamisega ja eluviiside ning toitmise korraldamisega. Kui ema pole suuteline imetamist omal jõul korraldama, tuleb seda teha statsionaarsetes asutistes arstliku valve all. Eriti hoolsalt tuleb suhtuda esimestel elunädalatel esinevasse vaegpiimasusse.

Vaegpiimasusest võib kõnelda, kui on teostatud 8—10 esimese päeva jooksul süstemaatilisi kontrollkaalumisi enne ja pärast sööki, ning kontrollimisel on selgunud imetajal pidev piimavaegsus. Täiendavalt võib katsetada temperatuuri mõõtmisega, võrreldes kaenlaalust temperatuuri imetajal rinnaaluse voldi temperatuuriga. Esmaselt esineval piimavaegsusel on temperatuur ühtlane nii kaenla all kui ka rinnaaluses voldis. Esmane piimavaegsus on raskesti parantatav. Tuleb siiski katsetada sagedaste toitmistega, piimajääkide väljalüpsmisega, *pituikriini* ja piima süstimisega, kõrgustikpäikese raviga rindadele.

Oleks ekslik diagnoosida vaegpiimasust piima vähesuse alusel kohe esimestel päevadel pärast sündi, sest mõnel juhul tuleb piim rinda väga hilinenult, veel teise või kolmanda nädala algul. Sel juhul peab olema kannatust nii arstil, õdedel kui ka emal, et piima rinda tulekut

rahulikult ära oodata, pannes last regulaarselt rinnale ja toites ühel söömaajal kahest rinnast korraga. Vastsündinu loiduse ja nõrga imemisjõu puhul tuleb pärast vastsündinu imetamist piim rinnast välja lüpsta ja täiendavalt vastsündinule toita. Suurepäraselt mõjub, kui vaegpiimsele rinnale anda mõneks ajaks tugev hea imeja imik, aga ema enda nõrk laps anda toita tugeva lapse emale, kellel jätkub veel piima oma lapsele täiendtoitmiseks. Säärast vastastikust toitmist on võimalik läbi viia ainult juhul, kui mõlemad emad on kontrollitud süüfilise, tuberkuloosi ja nahaning nakkushaiguste suhtes. Samuti on otstarbekas talitada ka neuropaatiliste emadega, kellel on kalduvus vähese piima tõttu sattuda pessimismi, kartes oma lapse elu pärast, kes peab jääma nüüd emapiimast ilma. Närvilise ema vaegpiimasus kaob peatselt, kui on suudetud temale selgeks teha, et järjekindlalt piimajääke välja lüpstes suureneb piimaand aeglaselt normini.

Noortel emadel võib esineda p i i m a j o o k s *(galaktorröa)*, neurootiline nähtus, mil nõrgub rinnast piima alaliselt või voolab ühe rinnaga toitmisel piima ka teisest. Sageli arvatakse selle nähtuse põhjuseks rohkepiimasust, kuid tegelikult on see enamasti ühenduses vaegpiimasusega ning imikul esinevad sel juhul seedehäired alatoitlusest. Häid tulemusi annab siin ravimine toniseerivate ravimitega — hematogeeni, ferratooli, kalamaksaõliga —, kasutades ühtlasi rindade massaaži ja kõrgustikupäikest. Erilist hoolt tuleb kanda ema rindade eest, pidades puhtust ja vahetades sageli rinnamähist, sest alatiselt nõrguv piim ärritab nahka. Imikut peab juurde toitma, et ära hoida düstrofeerumist.

Emapiima kvaliteedist tingitud imiku düstrofeerumine.

Leidub imikuid, kes ei kosu hoolimata sellest, et emal on küllaldaselt piima ja et imik imeb ahnelt ja jõuliselt. Üldi-

selt näitavad emapiima analüüsid vähekõikuvaid andmeid, kuid üksikutel juhtudel tuleb rinnapiimas ette kõrvalekaldumisi toiteainete koostise poolest. Prof. Zimbleri andmetel leidus ühel emal seoses vastläbipõetud raske haigusega rinnapiimas suhkrut 7% asemel 4%. Suhkru lisamine toidule päästis olukorra. Moskva Meditsiiniliste Teaduste Akadeemia Pediaatrilise Keskinstituudi füsioloogia osakonnas on viimasel ajal laialdaselt uuritud rinnapiima koostist erisuguste imetajate kategooriates. Nende uurimuste keskmised andmed ja kõikumiste piirid, võrreldes endiste üldtarvitusele võetud Heubner-Hoffmanni andmetega, lükates need ümber, on rasva suhtes tunduvalt madalamad, vähe madalamad aga suhkru ja kõige vähem valgu suhtes. Rinnapiima vaesumus vitamiinidest seoses vitamiinide mitteküllaldase sisaldusega ema toiduratsioonis on juba ennesõjaaegseil aastail M. T. A. P. I. füsioloogia osakonna poolt kindlaks tehtud. Need asjaolud kohustavad rinnapiima kvaliteeti uurima juhtudel, kus imiku arenemine on näiliselt põhjuseta aeglustunud.

7. SEGATOITMINE.

Varajase lisatoitmise sagedaseks põhjuseks jääb vaegpiimasus ja kõik eespool nimetatud tegurid, mis mõjuvad kaasa piimahulga vähenemisele. Varajast lisatoitu vajavaid oli I. Ostrovskaja (Moskva Med. Tead. Akad. Ped. Instituut) poolt läbi töötatud andmeil 1944. a. keskmiselt 25%. Kui emapiimaga toidetavat imikut järjekindlalt alatoidetakse, tuleb otsustavalt üle minnna segatoitlusele.

Doonorpiim emapiima asendajana. Esimestel elukuudel tuleb püüda toita imikuid rinnapiimaga rinnapiima doonor-

punktide kaudu. Rinnapiima kogumispunktide ülesanne on kindlustada väljalüpstud rinnapiimaga kõige nooremaid ja haigeid imikuid. Rinnapiima kogumispunktides steriliseeritakse piim, täh. tehakse pisilas-idutuks, kuigi piimadoonoreid on tuberkuloosi, süüfilise ja teiste haiguste suhtes uuritud. Kuid steriliseerimine vähendab tunduvalt piima toiteväärtust. Steriliseeritud piimaga toitmisel kasvab laste kehakaal aeglasemalt kui keetmata rinnapiimaga toites. Seda asjaolu põhjustab füüsilis-keemiliste ja biokeemiliste muutuste kompleks. Muutused tekivad piima kuumendamisel, mis vähendab seedetraktis toiteainete imendumist ja nende kasutamist ainevahetusel. Hoolimata doonoripiima steriliseerimisest jääb väljalüpstud rinnapiim noortele ja haigetele imikutele ikkagi eelispiimaks, võrreldes loomapiimade ja kunstlike segudega.

Perekonnas või lasteasutises, kus saab luua piimadoonorile vastavad tervishoidlikud tingimused — rindade pesemiseks, käte ja küünte puhastamiseks —, võib julgesti kasutada steriliseerimata rinnapiima, arvestades, et piimadoonor on arstliku valve all.

Tõhustustoiduna antavat doonoripiima doseerides tuleb arvestada väljalüpstud rinnapiima vähemat väärtust võrreldes rinnast imetava piimaga. Doonoripiim on M. Nebõtov-Lukjantšikovi uurimistel rinnast imetavast piimast C-vitamiini- ja rasvavaesem, mis oleneb piima mittetäielikust väljapumpamisest ja alalhoidmise tingimustest. Sel põhjusel tuleb doonoripiimaga toitmisel anda imikule lisaks veel C-vitamiini preparaate.

Esimesel kolmel kuul on imiku seedimisjõud nii nõrk, et tuleb kõigiti püüda teda toita rinnapiimaga. Juhtudel, kui pole võimalik rinnapiima hankida, tuleb alustada kunstlike segudega.

Alla kolmekuustel imikutel on rasvade seedimine puudulik. Nende puhul võiks valiktoiduna tulla arvesse eeskätt petipiimad, siis happepiimad ja kolmandaks rõõsad piimalahjendid. Hapude segude seeditavus on kõrgem rõõskade segude omast. Lisatoiduks tuleb anda normaalsest päevasest vajadusest puudujääv osa kunstliku toitmise skeemis ette nähtud vahekorras.

Üle veerandaasta vanused imikud edenevad hästi $^2/_3$ piimalahjenditega, kuhu on juurde lisatud 5% suhkrut.

Segatoitmisel määratakse tõhustustoit kas ühe või mitme imetamiskorra täienduseks või jäetakse üks imetamiskord vahele ning selle asemel antakse tõhustustoitu. Enne tõhustustoidu andmist tuleb välja arvestada päeva jooksul rinnast saadud piimakogus, mida saab kindlaks teha kontrollkaalumisel ja tuleb võrrelda seda vastava vanaduse toidunormiga. Puuduv toiduhulk + 15% sellele lisaks antakse tõhustustoiduks. Üksikutel söömaaegadel antava tõhustustoidu koostis ja kogus määrata samade juhendite alusel kui kunstlikul toidul oleva imiku puhul vastavas vanuses. Et segatoidule üle minnes ebasoovitavat emapiimast loobumist ära hoida, tuleb tõhustustoitu anda lusikast. Kui lusikast toitmine ei õnnestu, peab andma pudelist läbi tugeva, väikeste aukudega kummiluti, et imik ei tunneks teravat erinevust kerge luti ja väsitava rinnast imemise vahel.

Segatoitmisel tuleb esimesena anda emapiima ja jälgida, et imik imeks rinna võimalikult tühjaks, ja alles siis anda tõhustustoitu, sest vastasel korral jääks ema rind tühjaks imemata, kuna täiskõhuga imik on laisk imema. Kui ühel söögikorral antakse ainult tõhustustoitu, siis peab tõhustustoidu kord vahelduma emapiima söömaajaga, sest pikad vaheajad rinnaga toitmisel vähendavad piimaandi.

8. ENNEAEGSE JA NÕRGA IMIKU TOITMINE.

Nõrkadel, alakaalulistel, vähese elujõuga — nn. debiilsetel aegsetel ja enneaegsetel imikutel — on nende suure kasvuenergia tõttu suurenenud toiduvajadus. Samal ajal aga on nende toidu omastamise võime seedetrakti funktsionaalse ja morfoloogilise väljaarenematuse tõttu normaalse imiku omast nõrgem.

Kiireks kasvuks vajab debiilne ja enneaegne vastsündinu suhteliselt enam valke ning enam rasvu puuduva rasvakoe soetamiseks.

Debiilsete aegsete ja enneaegsete vastsündinute toitmise viis oleneb nende imemisvõime arenemisest. Imemise ja toiduomastamise võime selgub esimesel toitmisel.

Emarinnaga tuleb imetada neid debiilseid, kes on võimelised imema. Kui imik väsimuse tõttu pole võimeline rinda tühjaks imema, tuleb ülejääk rinnast välja lüpsta ja toita imikule lisaks lusikaga.

Imemisel väsivaid imikuid on soovitav toita vaheldumisi kord rinnaga, kord väljapumbatud emapiimaga lusikast või pudelist.

Imetamise vältus võib olla 20—30 minutit. Negatiivse reaktsiooni puhul, kui rinna imemisel esineb loidus, tsüanoos ehk sinetus, imemise jõuetus, tuleb rinnaga imetamine katkestada. Kui negatiivne reaktsioon kordub ka järgmistel söömaaegadel, tuleb viia imik üle väljapumbatud rinnapiimaga toitmisele.

Väljapumbatud rinnapiima antakse pudelist, millel on avara avausega pehme lutt. Raskelt debiilseid imikuid ja enneaegseid, kel puudub imemisrefleks, peab toitma pipetiga või lusikaga. Juhul, kui debiilne imik hoiab toitu kaua

TNÜ Raamatukogu

suus, või laseb piima suust välja ja läkastab, on neelamisrefleks arenenud puudulikult. Sel juhul jääb üle võimalus toita sondiga.

Sondiga toitmisel kasutada pehmet kummikateetrit nr. 10 või 11. See keedetakse läbi, ühendatakse klaaslehtri või -süstlaga, niisutatakse piimaga väljastpoolt ja juhitakse läbi suu ettevaatlikult söögitorusse, mis ei tekita enneaegsel imikul refleksi puudumise tõttu raskusi. Samuti satub kummtoru alati söögitorusse imikule omase hingetoru ehituse tõttu (lk. 19). Läbi lehtri valatakse ettenähtud parajalt soe toiduannus makku. Enne ja pärast sondiga toitmist lastakse lapsel hingata hapnikku 1—2 minuti jooksul.

Toidukordade arv enneaegsele ja debiilsele imikule on prof. Althausen'i, Tur'i ja Kravets'i järgi 8—12 korda ööpäeva kohta.

Kuni 1000 g	keharaskusega	imikul	11—12 ×	päevas
1000—1500 „	„	„	10—11 ×	„
1500—2000 „	„	„	8—10 ×	„
2000—2500 „	„	„	7— 8 ×	„

Kui toitmisel selgub, et debiilne imik on jõuline imema, pikendatakse söögivahesid kuni 7 korrani päevas.

Vajatav rinnapiima hulk oleneb keha kaalust. 1.—2. elupäeval vajatakse 40—60 kcal iga kilogrammi kohta. Iga päevaga tuleb suurendada annust 2—3 g võrra; 7—8-ndal päeval peab ta enneaegse imiku toitluskava kohaselt saama 80—100 kcal iga kehakaalu kg kohta (tabel nr. 9), arvestades, et nimetatud tabel on ligikaudne ja kõlblik vaid orienteerumiseks.

TMÜ Raamatukogu

Enneaegsete laste toitmise skeem.
(Kasutatav Leningradi Pediaatrilises Instituudis)

Tabel nr. 9.

Elupäev	Toitmiste arv	Söögivahe tundides		Piimahulk grammides		Kcal ühe kg raskuse kohta
		päeval	öösel	Üheks söögikorraks	Ööpäevas	
Enneaegse keharaskus 1000—1500 g						
Esimene	12	1½	2	3,5— 4,0	40—50	30—40
Teine	15	1½	2	3,5— 5,0	50—70	35—45
Kolmas	15	1½	2	4,5— 5,5	60—80	40—50
Neljas	15	1½	2	5,0— 6,0	70—90	40—65
Viies	15	1½	2	5,5— 6,5	80—100	50—70
Kuues	15	1½	2	6,0— 7,5	90—100	55—75
Seitsmes	15	1½	2	7,0— 8,0	100—120	60—80
Kaheksas	15	1½	2	7,5— 8,5	110—130	65—85
Üheksas	15	1½	2	8,0— 9,0	120—140	70—90
Kümnes	15	1½	2	9,0—10,0	130—150	80—100
15-nes	14	1½	3	11,0—14,0	160—200	85—115
20-nes	14	1½	3	13,0—16,0	180—220	90—120
25-es	14	1½	3	14,0—18,0	200—250	105—125
30-nes	11	2	3	21,0—30,0	230—330	120—140
Enneaegse keharaskus 1500—2000 grammi						
Esimene	9	2	2	4—6	40—60	40—60
Teine	12	2	2	5—7	60—80	50—70
Kolmas	12	2	2	6—8	80—100	60—80
Neljas	12	2	2	8—10	100—120	70—90
Viies	12	2	2	9—12	110—140	75—95
Kuues	12	2	2	10—13	120—160	80—100
Seitsmes	12	2	2	11—14	130—170	90—110
Kaheksas	12	2	2	12—15	140—180	90—110
Üheksas	12	2	2	13—16	150—190	90—110
Kümnes	12	2	2	14—17	160—200	90—110
15-nes	11	2	3	22—27	250—300	100—110
20-nes	11	2	3	27—32	300—350	110—120
25-es	11	2	4	32—37	350—400	120—130
30-nes	9	2½	4	45—55	400—500	130—150

9. IMETAVA EMA TOITUMINE.

Lõpetades küsimuse imiku emapiimaga toitmisest on vajalik peatuda ema toitumisel. Toitev ema ei vaja erilist

dieeti, vaid peab sööma kõiki harjunud toite. Erand tuleb teha ainult lapsevoodis olevale emale, kes vajab esimestel päevadel pärast sünnitust kergestiseeditavat toitu. Toit peab sisaldama täisväärtuslikke valke ja küllaldaselt süsivesikuid ning rasvu. Tuleb hoolitseda vitamiinirikkuse eest toidus, selleks kasutades rohkesti rohelist köögivilja, juurvilja, marju ja puuvilja samas vahekorras kui raseda toitlustamisel (peatükk II). Emapiim ei ole mitte muutmatu ja olenematu toitlustingimustest, nagu eespool kirjeldatud uurimustes on kindlaks tehtud. Seega rinnapiima väärtus oleneb suurel määral ema toiduratsioonist. Emapiimas mitte küllaldaselt esinevad toiteained ja eriti vitamiinid mõjutavad emapiima koostist. Seetõttu peab andma imetavale emale tema toiduratsiooni täienduseks A-, B-, C- ja D-vitamiine preparaatidena, kuid veelkord peab juhtima tähelepanu eriti toortoidule kui loomulikule vitamiinide allikale.

Imetaja päevane toit peab ületama tavalise täiskasvanud naise toidunormi 1000-nde kcal-i võrra ööpäeva kohta. Üldine vedeliku hulk päevas ei tohi ületada 2 liitrit. Alkohoolsetest ja muudest mürke sisaldavatest jookidest tuleb loobuda. Liialt on levinud arvamine, et piimaand suureneb rohke piima, tee ja õlle joomise mõjul. Liigne vedeliku joomine koormab aga organismi ega too korralikult toidetud emale mingit kasu. Kui ema on alatoidetud, tõstab tema toiduratsiooni suurendamine kahtlemata rinnapiima andi. Samuti on paljudel arvamine, et hapud ja toored toidud on imetamise ajal lubamatud, kuna need mõjutavat lapse seedimist. Vastupidi — hapud kapsad, hapud kurgid ja muud hapendatud konservid on talvel vähesteks C-vitamiini allikateks ja seega toitvale emale vältimatult vajalikud. Toortoidud — marjad, juurvili, puuvili — on imetaja toidus olulise tähtsusega just vitamiinide ja mineraalide tõttu. Imikute seedehäirete tekkimises on muid põhjusi: konstitutsionaal-

seid häired, mao-soolte infektsioonid, korratu toitmine ja hoolitsemine.

Imetav ema vajab ööpäevas vähemalt 8 tundi magamiseks; ta peab kasutama võimalusi värskes õhus viibimiseks, tegema jõukohast harjunud tööd, tegelema hommikuti võimlemisega, võimaluste piires sportima, elama harjunud viisil, kui see pole vastuolus tervishoiu nõuetega, hoiduma ärritustest, muredest, vältima öiseid seltskondi ja ajaviitmist, loobuma öötöödest. NSV Liidu seadustega on kõik imetavad emad öötöödest vabastatud.

IV peatükk.

IMIKU KUNSTLIK TOITMINE.

Imiku kunstliku toitmise probleem ei ole tänapäevani veel lõplikult lahendatud. Ühegi kunstliku toitmisviisiga ei saa kindlustada imiku häirimata arenemist, soodsaid kasvutingimusi ega laitmatut tervislikku seisundit nii hästi nagu emapiimaga toitmisel. Kahjustused on seda suuremad, mida lühem on emapiimaga toitmise ajajärk.

Üksikute piimaliikide koostise tabel.
(Reimani järgi) Tabel nr. 10.

Nimetus	Valku %	Suhkrut %	Rasva %	Soolasid %	Annab kalloreid ühe kg kohta
Inimese piim	0,9—1,5	6,6—7,0	3,5—4,5	0,2—0,3	700
Lehmapiim	3,0—3,8	4,0—5,0	3,0—3,6	0,7—0,8	650
Kitsepiim	3,5—3,8	2,0—5,0	3,8—4,2	0,7—1,0	690
Lambapiim	4,6—5,0	4,4—4,8	4,8—5,2	0,8—1,0	860
Eeslipiim	1,9—2,3	5,0—7,0	0,8—1,3	0,4—0,5	450

Emapiima asendava toiduna tulevad kõne alla mitmesuguste loomade piimad. Eri maades kasutatakse erinevate

koduloomade piima. Hoolimata välisest sarnasusest, erinevad kõik piimaliigid emapiimast maitselt, lõhnalt ja koostiselt.

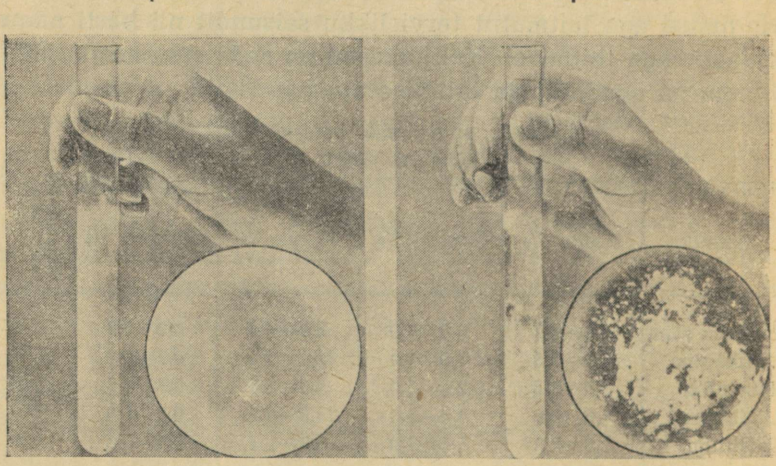
Tavaliselt kasutatakse rinnapiima asendava piimana lehmapiima, harvem aga kitsepiima.

1. KITSEPIIM.

Kitsepiim on üldiselt sõnnikuga vähe reostatud. Kitsepiima saab sageli värskemana ja see on tavaliselt tuberkuloosiidudest vaba. Kuid pärast pikemaaegset kitsepiima tarvitamist on märgatud mõnikord kehvveresuse tekkimist isegi Jaksch-Hayem'i aneemia kujul, mis väljendub raskekujulises kehvveresuses, kahvatuses, loiduses, põrna ja maksa suurenemises, nahaalustes verevalumites, tursetes jne., sest kitsepiima rauasisaldus pole nimetamisväärne.

Piima kalgendumine maohappe mõjul:

Naisepiim **Lehmapiim**



õrnad helbed suured helbed

Joonis 3.

2. LEHMAPIIM.

Puhtalt toodeldud lehmapiim on loomapiimade hulgast eelistatuim, kuigi ka lehmapiim ei vasta rinnapiimale peamiselt valkude erinevuse tõttu. Rinnapiim kalgendub lapse maos laabi mõjul peenehelbeliselt, kuna lehmapiima kaseiin kalgendub suurte räitsakatena, nõudes seega maolt suuremat pinget, rohkem maomahla ja aega läbiseedimiseks. Emapiima valkude amiinohapped on lapsele täisväärtuslikumad. Ehkki rinnapiimas on valke ligi 3 korda vähem kui lehmapiimas, on need valgud suhteliselt rikkamad albumiinidest. Laktoalbumiin on lapsele biokeemiliselt hinnaliseks valguks, mistõttu ta vajab loomulikul toitmisel vähem valku kui kunstlikul toitmisel. Raskesti omastatav lehmapiima fosforirikas valk kaseiini kujul koormab noort inimorganismi. Ka lehmapiima rasvad on rinnapiima omadest erinevad. Lehmapiima rasvad omavad kõrgemat sulamistäppi ja sisaldavad vabu rasvahappeid. Mikroskoopiliselt võrreldes on lehmapiima rasvatilgakesed suuremad rinnapiima omadest, seega imiku sooles raskemini emulgeeritavad. Leidub lapsi, kellele lehmapiima rasvade seedimine käib üle jõu; neid tuleb toita rasvavaeste piimasegudega. Rinnapiima rasv on kõigile imikutele seeditav.

Suhkru hulk lehmapiimas on märksa väiksem kui rinnapiimas. Väga suur erinevus on mineraalainete koostises: lehmapiim on rikkam mineraalsooladest, mida aeglasemalt kasvav inimlaps vajab vähem kui lehmavasikas. Peale kvalitatiivsete ja kvantitatiivsete omaduste sisaldab iga loomaliigi piim bioloogilisi kaitsekehasid, fermente, hormoone, lipoiide, mis on kohased vastava liigi vastsündinute vajaduste rahuldamiseks.

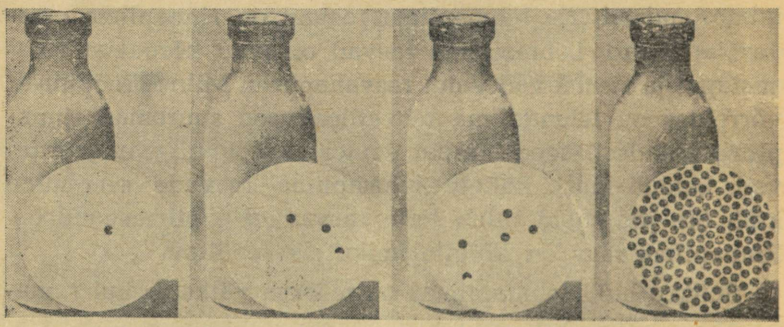
Vastandina emapiimale, mis on pisilaspuhas, kujunevad lehmapiima tootmistingimused ebasoodsateks eriti suurlinna

oludes. Kaugelt veetud piimad võivad rikneda. Mustalt toodeldud, käest kätte käinud piim on reostatud, sageli võltsitud, tuberkuloosipisikuid ja muid patogeenseid mikroobe sisaldav. Kuigi see piim piimakombinaatides pastöriseeritakse, tuleb seda hoolsalt steriliseerida, et see oleks kasutamiskõlblik. Steriliseerimine hävitab pisilasi, muundab piimavalke, karameliseerib suhkru ja hävitab osaliselt vitamiinid, kuid ei suuda tõsta alaväärtusliku piima kvaliteeti. Imikule ja väikelapsele antav piim peab olema täisväärtuslik.

Pisikute paljunemine piimas.

Pisikute hulk ühes kantsentimeetris rõõsas lehmapiimas (15° õhutemperatuuri juures)

, kohe peale läpsmist | 6 tunni pärast | 9 tunni pärast | 24 tunni pärast



9 300 | 25 000 | 46 000 | 5 700 000

märk ● tähendab 10 000 pisilast.

Joonis 4.

Kõrgekvaliteediline lehmapiim olgu toodetud puhtalt, eranditult tervetelt lehmadelt, mitte alla 3,5% rasva- ja 4,0—4,5% suhkrusisaldusega. Baktereid ei tohi olla üle 50 000 1 sm^3 kohta, colitiiter ei või ületada 1:10. Ei või esi-

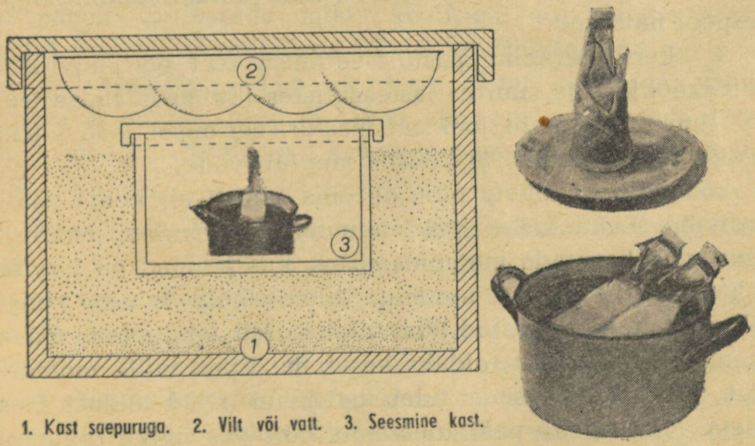
neda patogeenseid ega roiskumise pisilasi. Happekraad ei tohi ületada 6—8°.

Kitsepiima tavaliselt ei kasutata eespoolnimetatud põhjustel vastsündinu ja imiku toitluses, olgu siis ainult juhtudel, kui vastsündinu lehmapiima ei talu, mis esineb erakordselt harva.

Piimaköögid NSV Liidus on suuremalt osalt saavutanud oma lastele laitmatu piima, mis tuleb eri majapidamistest, kus loomad ja piima-tootlev personal on range kontrolli all ning tootmine on mehhaniseeritud, et vältida lüpsmisel piima reostamist. Piim transporditakse sama päeva öösel otse piimaköögi töötlemisele, kust see hommikul valmistoiduna välja jagatakse. Piimaköögist toodavaid toite tuleb hoida jääkapis, keldris, jooksvas või külmas vees, mida tuleb vajaduse kohaselt vahetada.

Piimasegude alalhoidmise viisid.

Kodune külmutuskast (läbilõikes):



1. Kast saepuruga. 2. Vilt või vatt. 3. Seesmine kast.

Joonis 5.

Lasteasutistele tuuakse tavaliselt piim kombinaadist või piimaköögist. Kõigepealt tuleb lasteasutises määrata piima mustuseproov ja happekraad. Kohe pärast asutisse jõudmist tuleb piim steriliseerida 2—3-minutilise keetmise teel. Piimad, mis juba piimakombinaadis on pastöriseeritud, vajavad üheminutilist steriliseerimist. Kauaaegne keetmine mõjub kahjulikult, soodustades avitaminoosi.

3. PIIMA STERILISEERIMISE KOLM VIISI.

1. Päevane piimahulk tuleb üles keeta savist või emaileeritud potis. Pärast keetmist toimub kiire jahutamine jooksvas vees $^1/_2$ tunni jooksul, kusjuures piimanaha tekkimisest hoidumiseks tuleb piima sagedasti liigutada. Alal hoitakse piim külmas ruumis.

2. Steriliseerimist teostatakse Soxhleti steriliseerimisaparaadis. Kohalejõudnud piim jagatakse päevatarviduse järgi pudelitesse, igale lapsele ettekirjutatud koguses ja lahjenduses. Pudelid tuleb sulgeda ja keeta sterilisaatoris 5 minutit. Hiljem toimugu jahutamine ja külmutamine nagu eespool näidatud.

3. Steriliseerimine pastöriseerimise teel on läbiviidav piimaköökides ja suurtes lasteasutistes (kuumendamise teel 65° juures $^1/_2$ tunni jooksul). Pastöriseerimisel jääb piima maitse muutumatuks ja koostis muutub vähe.

Loomulik keetmata piim on oma koostiselt kõige väärtuslikum, kuna selles pole toimunud toiteainete muutusi. Seda võib kasutada majapidamistes, kus lehmad on tervise suhtes kontrollitud ja tootmine toimub kõigi nõuete kohaselt puhtalt. Vastlüpstud piim tuleb kiirelt jahutada ja mõne tunni jooksul imiku toiduks kasutada. Piim, mille tootmiskäik pole selgesti teada, tuleb igal juhul imiku toiduks üles keeta. Piim esineb peatoiduainena kõikides imiku toitudes, välja arvatud piimavabad toidud.

4. KUNSTLIKU TOITLUSTAMISE ERI SUUNAD.

Kunstlikke toitmisviise on mitmesuunalisi. Maksvatest tõekspidamistest imiku kunstliku toitmise suhtes on huvitavad kolm eri suunda.

Esimese suuna aluseks on sellise toidu koostamine, mille põhilise koostise korrelatsioon oleks sarnane rinnapiima omaga. Siia kuuluvad mitmesugused kooresegud. Kõik need segud on vähese valgu sisaldusega, kõrge rasvaprotsendiga. J. M. Ostrovskaja uurimused Meditsiiniliste Teaduste Akadeemia Pediaatria Teadusliku Uurimise Instituudis selgitasid asjaolu, et ülalnimetatud segud ei ole pikaajaliseks kasutamiseks kõlblikud, kuna need ei kata imiku valguvajadust ja nende rasv kasutatakse puudulikult.

Teine suund soovitab toita lahjendamata täislehmapiimaga. Tänapäeval on see toitmisviis modifitseeritud: et kergendada lehmapiima valkude seedimist, lisatakse täispiimale suhkrut ja piimahapet. Samasugune on ka M. I. Olevski ettepanek: toitlustada imikut keefiriga, millesse on lisandatud suhkrut. Pikaajalised katsed on kinnitanud h a p u d e t ä i s p i i m a d e k õ l b l i k k u s t. Kuid tavalises vahekorras ja hulgal antud ületavad need rasva ja valgu vajaduse, mistõttu tuleb neid kasutada vastavalt vähemal määral.

Kolmas suund soovitab piimalahjendeid, mille modifikatsioonist on tänapäev kõige enam tunnustust leidnud $^2/_3$-piim 5% suhkru lisamisega, mida võib kasutada tavalises kaaluvahekorras. See toitmisviis on füsioloogiliselt sobiv ja praktiliselt läbi löönud (vt. kunstliku toitlustamise skeem). Selle skeemi kohane toitlustamine on andnud kõige paremaid tulemusi kehakaalu kasvu suhtes: lämmastiku omastamine ja retensioon toimub normaalselt.

Viimasel ajal on tunnustust leidnud hapud piimalahjendid.

⅔-piima ja rinnapiima koostise võrdlustabel.

⅔-piima koostis	Neto g	Valku g	Rasva g	Süsivesikud g	Kcal
Lehmapiim	67	2,21	2,68	3,35	46,2
Tumm	28				
Suhkur	5	—	—	4,95	20,3
	100	2,21	2,68	8,30	66,5
Rinnapiim	100	1,5	3,5	7,5	70

5. VASTSÜNDINU KUNSTLIK TOITMINE.

Vastsündinu kunstlik toitmine tuleb küsimuse alla olukordades, kus pole mingit väljavaadet ema-, doonori- või ammepiimale. Sünnitusosakondades leidub tavaliselt teisi emasid, kellel on rohke piimaand, mistõttu saab kasutada nende piima ülejääke. Kui on selgitatud, et vastsündinu, lahkudes sünnitusasutisest, ei või saada rinnapiima, siis on otstarbekohane neid vastsündinuid pidada sünnitusasutises kuni 15-nda päevani. Selle aja jooksul tuleb harjutada imikut üleminekuks kunstlikule toidule, päev-päevalt rinnapiimale lisaks andes lehmapiima lahjendeid.

Kunstliku toidu seedimise aeg vastsündinu maos on pikem kui emapiimal; seepärast tuleb hakata toitma imikut kunstlikult juba teisel elunädalal 5 × päevas, jättes ööva-heajaks 8 tundi.

Kunstliku toidu andmisega tuleb alata ettevaatlikult minimaalsel hulgal järgmise skeemi kohaselt:

Vastsündinu kunstliku toitmise skeem.

Tur'i järgi.

Tabel nr. 11.

Elupäevad	Toitmiste arv	Segu hulk sm³		Segu	Kaloriline koefitsient
		üheks toiduks	päevaks		
1-ne	0—3	10	0—30	½-piim 3—5% suhkruga	0—5
2-ne	7—6	10—15	70—90	„	8—12
3-s	7—6	20—30	140—180	„	20—25
4-s	7—6	30—45	210—270	„	30—35
5-s	7—6	40—60	280—360	„	40—45
6-s	7—6	50—75	350—450	„	50—55
7-s	7—6	60—90	420—540	„	60—65
8-s	7—6	70—100	490—600	„	70—75
9-s	7—6	80—110	560—610	4 korda päevas anda ⅓-piim 5% suhkruga ja 2 korda päevas ½-piim 5% suhkruga	80—85
10-nes	7—6	90—120	630—720	2 korda päevas anda ⅓-piim 5% suhkruga ja 4 korda päevas ½-piim 5% suhkruga	90—95
11-nes	6	120	720	½-piim — 5% suhkruga	100—110

Vastsündinu kunstlikul toitmisel tuleb arvestada, et antud skeem (tabel nr. 11) on ligikaudne ja kasutatav peamiselt orienteerumiseks. Suurekaalulist vastsündinut võib hakata toitma ½-piima segudega juba 1. elupäevast alates. Et kunstlikul toitmisel saavutada rahuldavaid tulemusi, tuleb jälgida vastsündinu kaalukasvu, isu, rooja konsistentsi, vastsündinu üldist arenemist. Niipea kui ilmneb vastsündinul rahutus, isutus, kaalukadu, röhatusi, tuleb õigeaegselt muuta toidu koostist ja hulka. Tuleb hoiduda toiduga liialdamisest, sest vastsündinu toidu-talumise piiri ületamine võib kutsuda esile elule ohtlikke seedehäireid.

6. IMIKU KUNSTLIK TOITMINE PIIMALAHJENDITEGA.

Vastsündinu kunstliku toitmise skeemi kohaselt võib toita imikut 2—3 esimest elunädalat. Siis tuleb minna üle kunstlikule toitmisele vastavalt tabelile nr. 12, arvestades seejuures imiku suurenevat toiduvajadust ja -tarbimist. Alates $^2/_3$-piima lahjendiga, milleks tuleb võtta lahjendusvahendiks tummi (toidusedel nr. 5). Tummi võib valmistada odratangudest ja kaerahelvetest, kõhulahtisusele kalduvatele imikutele riisist. Kaerahelbeid pole soovitav kasutada pidevalt piimalahjendajaks, kuna kaerasaadused kannavad kehast välja lubjasooli.

Suhkru lisamine kõrgendab kalorsust süsivesikute arvel. Suhkrut tuleb lisada toidu kogusest 4—5%. Suhkrutest on imikule vastuvõetavad: 1) suhkrupeedist ja suhkrupilliroost saadav sukroos; meil igapäev tarvitatav suhkur rafineerituna (pleegitatuna, sinetatuna), vajab läbikeetmist või siirupina kasutamist. Mõned eelistavad imikule anda toorsuhkrut, milles on säilinud enam peedi või pilliroo omadusi; 2) piimasuhkur, mis soodustab käärimist ja mida võib tarvitada ainult kõhukinnisustele kalduvate imikute puhul; 3) glukoos ehk kobarsuhkur, vähe magus, ei soodusta käärimist; sobib suhkruveedieediks, pärasoole kaudu klistiiridena sisseviimiseks ja nahaalusi ning veenisisesi süstimiseks.

Teisel elukuul saab imik 5 korda päevas 170 g tummiga lahjendatud $^2/_3$-piima 5% suhkruga. Vitamiinipreparaate peab kunstlikule toidule lisandama juba esimesest päevast alates, sest et steriliseeritud piima vitamiine ei saa arvestada. Seega tuleb keskmiselt iga kehakaalu kg kohta valke 3,9 g, rasvu 4,8 g, süsivesikuid 15,0 g, mis annavad kokku 120 kalorit. Päevane piimahulk on 470 g.

Alates kolmandast elukuust antakse $^2/_3$-piima 5% suhkru ja 1% jahuga 5 korda päevas, iga kord 180 g, sest kunstli-

kult toidetav imik vajab selleks ajaks uusi süsivesikuid. Soovitav on jahukördi valmistamisel võtta vee asemel aedviljaleent (toidusedel nr. 44), et rikastada kasvavat organismi aedviljas leiduvate mineraalidega. Antavatele vitamiinidele lisaks joota lusikaga toormahla (porgandi, spinati, salati, marja või puuvilja mahlu toidusedel nr. 39 ja 40 kohaselt). Mahlu tuleb anda enne toitmist, alustada 5 g (1 tl.) ja suurendades mahla-annust iga nädalaga 5 g võrra päevas. Säärane aeglane mahlahulga suurenemine ei häiri seedimist. Kalamaksaõli tuleb anda alates 20-nest tilgast, suurendades annust kuu lõpuks 1 tl. täiele päevas. Kalamaksaõli on soovitav anda pärast sööki, kuna enne sööki antuna soodustab see seedimise aeglustumist maos.

Kolmandal kuul saab imik:

$^2/_3$-piima 5% suhkruga ja 1% jahuga, 1—3 tl. mahla, 1 tl. kalamaksaõli ja vajaduse korral vitamiinpreparaate. Seega kolme kuu vanune imik saab päevas:

Toiduaine nimetus	Toidu-hulk g	Valku	Rasva	Süsi-vesikuid	Kcal
Piima	600,0	19,8	24,0	30,0	414
Suhkrut	45,0	—	—	44,5	183
Nisujahu	9,0	1,8	0,2	6,3	32
Soola	0,6				
Vett	246,0				
	900	21,6	24,2	80,8	629
Füsioloogiline kadu 5%		1,1	1,2	4,1	31,5
		20,5	23,0	76,7	597,5
Kalamaksaõli	5	—	5,0	—	45,0
Sidrunimahla või kibuvitsakeedist või muud toormahla	20				
	925	20,5	28,0	76,7	642,5
Iga kehakaalu kg kohta		3,8	5,2	14,2	119
Vajab iga kehakaalu kg kohta		3,5	4,5—5,5	13,3	100—120

Kolmekuuse imiku päevane toit sisaldab peale nimetatu mineraalidest: 0,7 g kaltsiumi, 0,6 g fosfori, 1,5 g rauda. Vitamiinidest: A-vitamiini 4,3 mg, B_1-vitamiini 0,2 mg, B_2-vitamiini 1,0 mg, D-vitamiini 0,05 mg ja C-vitamiini 20,0 mg. Olenedes piima steriliseerimisest ja alalhoiust võib C-vitamiini sisaldus olla tegelikult veel väiksem. Toormahlad on peamised C-vitamiini kandjad imiku toidus. Päevase toidu piimasisaldus — 600 g.

Alates neljandast kuust tuleb anda ühe korra $^2/_3$-piima asemel kartulipüreed 1 kord päevas 180 g, et rahuldada lapse kaaliumisoolade vajadust. Algul tuleb anda mõne päeva jooksul kartulipüreed mõned lusikatäied lisaks teistele toitudele, et harjutada imikut uue maitsega, siis alles üle minna tervele söömaajale.

Toormahla annust tuleb suurendada 20—35 g; anda söögi vaheajal või mõne söögiga koos.

Seega saab imik neljandal kuul 4 korda $^2/_3$-piima 2% jahuga ja 5% suhkruga, igakord 180 g, ühel korral kartulipüreed 180 g, toormahlu, kalamaksaõli ja vitamiine. Iga keharaskuse kg kohta saab imik valku 3,3 g, rasvu 4,2 g, süsivesikuid 15,1 g, mis annab kokku 113 kcal.

Viiendal kuul asendatakse üks $^2/_3$-piima söömaaeg 5%-lise mannakõrdiga. Kartulipüreesid tuleb anda vaheldumisi aedviljapüreedega (toidusedel nr. 45). Toormahlade hulka suurendatakse 40—50 g.

Seega saab imik viiendal kuul: $^2/_3$-piima — 180 g 3 korda, mannakörti 180 g üks kord, kartuli- või aedviljapüreed 180 g üks kord, vitamiine, toormahlu 50 g ja kalamaksaõli 1 tl. Kokku iga keharaskuse kg kohta saab imik valku 3,5 g, rasvu 4,0 g, süsivesikuid 14,2 g, mis annavad kokku 110 kcal. Päevase toidu piimasisaldus on 600 g.

Kuuendal kuul tuleb $^2/_3$-piimalt üle minna täispiimale 5% suhkrulisandiga 2 korda päevas. Kolmas piimakord võiks asendada Czerny või-jahu kördiga. Mannakördi asemel anda täispiima putru. Toormahlade hulka tuleb suurendada 50 g võrra, kalamaksaõli anda 1—2 tl. Seega saab kuuekuune imik päevas:

Toiduaine nimetus	Toiduhulk g	Valk	Rasv	Süsivesikud	Kcal
Täispiima + 5% suhkrut 2 × päevas = 180 g .	360	12,2	13,3	33,1	309,6
10%-list täispiima putru	200	9,4	6,0	31,2	236,0
Aedviljapüree lihaleemega	200	4,0	6,6	29,6	200,0
Või-jahu toit (Czerny-segu 3 : 3 : 4) ($^2/_3$-piimaga)	180	4,6	8,5	16,3	161,8
	940	30,2	34,4	110,2	907,4
Füsioloogiline kadu 10%		3,0	3,4	11,0	90,7
		27,2	31,0	99,2	816,7
Toormahla	100				
Kalamaksaõli	5	—	5,0	—	45,0
		27,2	36,0	99,2	861,7
Saab iga kehakaalu kg kohta		3,6	4,8	13,2	114
Vajab iga kehakaalu kg kohta		3,5—4,0	4,5	13,0—14,0	80—105

Piima sisaldus päevases toidus on 660 g.

Seitsmendal kuul tuleb toita samal viisil.

Kaheksandal ja üheksandal kuul võib valida täispiima asemel keefiri 5% suhkruga. Päevasele toidule

lisatakse 1/2 munakollast, et tõsta toidu väärtust valgu ja fosfori osas. Põhiliselt jääb toit endiseks.

Näiteks saab imik kaheksandal ja üheksandal kuul: 2 korda keefiri või täispiima 5% suhkruga à 200 g, 1 kord putru toormahlaga à 200 g; 1 kord aedviljapüreed + 1/2 munakollast à 200 g ja 1 kord päevas kartulipüreed kisselliga à 200 g, toortoitu, kalamaksaõli 2 tl., vitamiine; kokku päevas keskmiselt iga keharaskuse kg kohta valku 3,2 g, rasvu 4,2 g, süsivesikuid 14,0 g, mis annavad kokku 111 kcal.

Kümnendast kuust alates kuni esimese eluaasta lõpuni võib anda kergesti näritavat toitu, kuna mehaaniline peenendamine hammaste arenemise tõttu on juba võimalik. Tuleb anda küpsist, leiba, sepikut, liha ja kala, sest imik suudab selleks ajaks omastada liha ja kala valke. Päevane toiduhulk ei tohi ületada 1000 g, kusjuures võib ühekordselt anda toitu kuni 250 g; mitte ületada piimahulka üle 600 g.

Päevane toidusedel 10—12-kuusele imikule toiduväärtuse väljaarvestamisega:

Toidu nimetus	Toidu hulk g	Valke g	Rasvu g	Süsivesikuid g	Kcal
Hommikusöök:					
Keefir 5% suhkruga . .	200	6,8	7,4	18,4	172
Sepik	50	4,5	1,0	27,0	135
Või	5	—	4,2	—	38
	255	11,3	12,6	45,4	345
Lõunaoode:					
Toormahl	25	—	—	—	—
Munaroog (Bubert) . .	100	6,7	11,7	23,2	233
	125	6,7	11,7	23,2	233

Toidu nimetus	Toidu-hulk g	Valke g	Rasvu g	Süsivesi-kuid g	Kcal
Lõunasöök:					
Aedvilja- ja kartulipüree	200	4,0	6,6	29,6	200
Peenendatud liha . . .	30	4,5	6,0	—	72
Leib	15	1,2	0,1	7,8	38
	245	9,7	12,7	37,4	310
Õhtuoode:					
Puuvili (õun) või riivitud juurvili või mahl	100	0,4	0,5	14,2	62
Õhtusöök:					
Täispiimapuder 10% . .	150	7,1	4,5	23,4	177
Toorkissell	50	—	—	6,1	25
	200	7,1	4,5	29,5	202
	925	35,2	42,0	149,7	1152
Füsioloogiline kadu 10%		3,5	4,2	14,9	115
Päevas kokku	925	31,7	37,8	134,8	1037
Saab iga kehakaalu kg kohta		3,3	4,0	14,2	109
Füsioloogiline vajadus iga kehakaalu kg kohta		3,0—3,5	4,0—4,5	13,0—14,0	95–105

Perekonnaoludes võib neljandal veerandaastal üle minna 4-kordsele toitlustamisele, jättes välja õhtuse piima, kuna paljud lapsed kella 22 söömaajal juba magavad ega vaja õhtust toitu, seejuures aga kosudes ja arenedes normaalselt.

Imiku kunstlikul toitmisel arvestatagu asjaoluga, et üleminekul ühest toitmisviisist teisele toimitagu ettevaatlikult, alates uue toiduga väikestes annustes, suurendades mõne päeva jooksul toiduhulka vajaduseni.

Et ära hoida võimalikke seedehäireid, tuleb samuti imiku vastuvõtmisel kollektiivi alata

Imiku kunstlik toitmine.

Tabel nr. 12.

Vanus	Päevane toit	Päevane toiduhulk		Kcaloreid päevas
1 kuu	⅔-piima + 5% suhkrut	6×120 g = 720 g		449
2 kuud	⅔-piima + 5% suhkrut	5×170 „ = 850 „		541
3 „	⅔-piima + 5% suhkrut + 1% jahu	5×180 g = 900 „		628
4 „	Toormahla 5—15 g Kalamaksaõli 1 tl. . . . ⅔-piima + 5% suhkrut + 2% jahu Kartulipüreed Toormahla 20—35 g Kalamaksaõli 1 tl. . . .	4×180 g = 1×180 „ =	900 g	689
5 „	⅔-piima + 5% suhkrut Mannakörti Kartulipüreed Toormahla 40—50 g Kalamaksaõli 1 tl. . . .	3×180 g = 1×180 „ = 1×180 „ =	900 „	776
6 „	Täispiima + 5% suhkrut Putru 10% Aedviljapüreed Toormahla 50 g Kalamaksaõli 2 tl. . . .	3×180 g = 1×200 „ = 1×200 „ =	940 „	820
7 „	Täispiima + 5% suhkrut või keefiri	2×200 g =		
8 „	10% puder munakollasega ja toormahl	1×200 „ =	1000 „	
9 „	Aedviljapüreed Toortoitu Kalamaksaõli 2 tl. . . .	1×200 „ = 1×200 „ =		840—927
10 „	1 Täispiima või keefiri + 5% suhkrut . . .	200 g		950—1000
11 „	Võisepikut või küpsiseid	50 „		
12 „	2 Magustoortoit . . .	150 „		
	3 Aedviljapüreed + kartulit	150 „	1000 „	
	Peenendatud liha, kala	30 „		
	4 Puuvilja või riivitud juurvilja	120 „		
	5 Täispiima putru 10%	200 „		
	Toormahla kisselli . .	100 „		

toitlustamist väikestest toiduannustest, katsetades seedefunktsioonide valmisolekut vanusele vastavale toidule. Samal põhjusel on otstarbekohane suvekuudel kasutada happe- või hapusid piimasid imiku toidurežiimis. Mahlu anda imikule aasta läbi, aga kalamaksaõli vajab imik meie oludes oktoobri kuust kuni juuni kuuni. Kuumal aastaajal on imiku rasva vajadus ja rasvas lahustunud vitamiinide vajadus väiksem talvisest.

7. RASVAGA RIKASTATUD PIIMASEGUD.

Rasvaga rikastatud piimasegudest on tänapäevani kasutamist leidnud Czerny või-jahutoit (toidusedel nr. 6) ja selle variandid Kleinschmidt'i ja Nyman'i (toidusedel nr. 25) toidud, mis on samal põhimõttel valmistatud, kuid hapude piimadega. Need segud koosnevad lehmapiimast või-jahu lisandiga. On tehtud kindlaks, et rasvu on kergem seedida ja omastada, kui neist on vabad rasvahapped eemaldatud. Võid jahuga pruunistades eemaldame vabad rasvahapped, jahu dekstriniseerub osaliselt ja toidud on enamasti imikutele vastuvõetavad ja hästi omastatavad. Mõned imikud kosuvad jõudsamini, kui piimale peale süsivesikute veel rasvainet lisada. Või-jahu kastena on võirasv omastatavam kui teiste rasvaine lisamise viiside puhul. Toidu kalorsuselt ületab Czerny või-jahutoidu kaloriline väärtus emapiima.

Neto g	Valku g	Rasva g	Süsivesikuid g	Kaloreid
Või 3	0,018	2,49	0,015	
Jahu 3	0,480	0,03	2,190	
Suhkur 4	—	—	3,990	
Vesi 40—10 = 30 [1]	—	—	—	
Piim 60	2,040	2,16	2,880	
Kokku 100	2,538	4,68	9,075	89,93

[1] Valmistamisel aurab 10 g vett ära.

Muudest rasvaine juurdelisamise teel saadavatest toitudest on koorelisanditega piimasegud, Biderti järgi, (toidusedel nr. 8) leidnud suurt kasutamist vastsündinute ja alakaaluliste imikute juures.

Moro võilisandiga täispiimad, igasugused võilisanditega pudrud ja kördid omavad kõrget toiteväärtust (toidusedel nr. 7). Rasvarikkaid imikutoite tuleb kasutada teatud ettevaatusega, sest üldiselt on imikud nende seedetrakti funktsionaalse nõrkuse tõttu rasvade suhtes tundelised. Alata tuleb rasvalisandiga esiti väikeste annustena. Kui imik reageerib sellele kehakaalu tõusuga ja üldise heaoluga, siis võib igapäevases toitmises kasutada julgesti rasvarikkamaid segusid. Rasvarikkad piimasegud on ette nähtud vaegtoitlustatud, visalt kosuvatele alakaalulistele, korrapärase seedimisega imikutele ja väikelastele. Tähelepanu väärib asjaolu, et alakaalulised lapsed omavad kõrgendatud toiduvajadust. Tavalise kalorsusega toit ei anna tulemusi; peab tõstma toidu väärtust kuni 50% võrra, võrreldes normaalse kaaluga lapse toiduga. Rasvarikkad piimasegud on seedehäiretele *(düspepsiale)* kalduvatele lastele ohtlikud. Düspepsia puhul on igasugune rasvasisaldusega toit kahjustav, sest see soodustab happe käärimist rasvahapete tõttu.

8. HAPUDE PIIMADE SEGUD.

Hapude piimade segud on rõõskadest, magedatest segudest eelistatavamad. Happe mõjul kalgendub piima kaseiin peenhelbeliselt, palju peenhelbelisemalt kui see sünnib imiku maohappe toimel rõõsa lahuse piimaga. Rasva- ja valguosakesed peenhelbelises kaseiini kalgenduses on maomahladele ligipääsetavamad ja seetõttu ka täielikumalt

omastatavamad. Sel puhul toimub piima seedimise esimene faas väljaspool imiku magu. Happe toimel on viidud lehmapiima puhveromadused miinimumini ja sääraselt töödeldud lehmapiim allub maomahlade mõjule võrdselt emapiimaga. Hapete toimel soodustub süsivesikute seedimine ja imendumine, ka on hapudes segudes mikroobide kasv ja paljunemine takistatud.

Hapud piimad jagunevad omakorda fermentatiivseteks ja happelisanditega hapupiimadeks. Esimestes toimub hapendumine piimahappe bakterite toimel piimasuhkru käärimisel, kusjuures säilib piimahappe floora, nagu keefiris ja kultuurhappepiimas (toidusedel nr. 20—23).

Happelisandiga piimad, nagu sidruni-happe-, soolhappe-, piimahappe- või marjamahlade ja laktokalkpiim (toidusedelid nr. 11—17), on reaktsioonilt hapud. Happesus saavutatakse happe lisamisel tilkhaaval energiliselt klopitavasse piima, et saavutada võimalikult peenehelbelisemat kalgendust. Happe lisamine toimub vahetult enne söötmist. Peab mainima, et fermentatiivsed hapupiimad on happelisandiga piimadest eelistatavamad, sest esimestes toimub happe tekkimine aeglaselt piimasuhkru käärimise teel ja need piimad on seetõttu teistest paremini omastatavad.

Hapud piimad leiavad nõrga seedimisega imikute juures kasutamist aasta läbi. Eriti suvekuudel on hapupiimad vajalikud, sest need kaitsevad imikuid seedehäirete eest. Hapupiimasid võib tarvitada täispiimana; eriti armastatud on hapud piimalahjendid: $^{2}/_{3}$-piim ja $^{3}/_{4}$-piim. Hapupiimasid saab rakendada antud kunstliku toitmise kava kohaselt, kasutades piimalahjendite asemel vastavaid hapupiimalahjendeid (tabel nr. 12).

Petipiim (võipiim) kuulub hapupiimade liiki. Ilma lisandita petipiim on rasva- ja suhkruvaene piimasaadus. Seepärast peavad seda piimaköögid eriliselt valmistama. Koduses olukorras eriviisiliselt valmistatuna kasutatav imiku toiduna (toidusedel nr. 24). Petipiim mõjub käärimist pidurdavalt ja annab häid tulemusi noorte nõrga seedimisega, düspepsiale kalduvate imikute juures. Kasutatav on see sissejuhatava ravitoiduna ägeda düspepsia puhul. Terve imiku toiduks kasutatakse seda meelsasti 5% koore lisandiga, 3% või ja 3% pruunistatud jahukastme lisamisel nn. Kleinschmidti toiduna (toidusedel nr. 25). Piimaköökides valmistatav petipiim vastab sisult kooritud kultuurhappepiimale. Või valmistamisel saadav petipiim on raskesti kasutatav kõrge happekraadi tõttu. Petipiima segud on tarvitatavad nii terve kui ka haige imiku toiduks, vältimatud on need happe käärimiste puhul, kus haigele imikule on vajalik valgu- ja sooladerikas, kuid suhkru- ja rasvavaene toit.

Valkpiimade printsiip seisneb piima rikastamises piimavalguga, samal ajal vähendades piimasuhkru ja soolade sisaldust. Lehmapiima valgu eraldamiseks kasutatakse kaltsiumiühendeid, laapfermenti ja kultuurhapet. Sel viisil saadakse mageda- ja hapumaitselisi valkpiimasid (toidusedel nr. 26—28).

Piimasuhkru- ja sooladevaene piim pidurdab käärimisprotsesse, kuna valgu- ja rasvarikkus soodustab alkaalilisi roiskumisprotsesse sooltes, mis omakorda summutavad käärimist. Valkpiimad on tõelised ravipiimad. Neid võib eduga kasutada mõne nädala vältel üle 3 kuu vanuste imikute juures kõigi ägedate ja krooniliste käärimisdüspepsiate puhul ja parenteraalsete infektsioonide raviks. *Valkpiimasid terve imiku dieteetikas ei kasutata.*

9. TAIMEPIIMAD JA -TOIDUD.

Taimepiimadest ja toitudest on tuntud mandlipiim, sojaubadepiim; kõige uudsemad ja tulemusrikkamad on tammetõru-pudrud ja pärmipiimad. Pärmipiima kasutati Suure Isamaasõja päevil Moskvas piima aseainena, sest Med. Tead. Akad. Pediaatria Uurimise Instituudi analüüsidest selgus, et pärm sisaldab täisväärtuslikku valku ja sobib sesmõttes loomse valgu, muuseas ka piimavalgu asendajaks. Kunstlik pärmist valmistatud piim on oma koostiselt ja toiteväärtuselt lähedane lehmapiimale. Ühtlasi on pärm rikkamaid B-grupi vitamiinide kandjaid. Pärmipiimade ja -toitude valmistamiseks on leitud lihtsustatud valmistusviise, mis teevad pärmipiima kõigile kättesaadavaks.

Katsete varal on selgunud, et pärmipiimaga võib asendada kuni 50% lapse päevasest valgu-tarvidusest, puuduva valgu hulga võib katta pika aja jooksul taimse valguga, kui anda lisaks C-vitamiini ja kalarasva. Katsealuseid lapsi toideti sel viisil kuni 1,5 aastani. Lapsed võtsid kaalus hästi juurde, saavutasid hea nahavärvuse ja turgori, staatilised ja motoorsed funktsioonid arenesid normaalselt, hemoglobiini % oli kõrge. Uurijal A. A. Titajevil õnnestus registreerida pärmipiimaga toidetavate laste juures 78,4—87,4% valgu, 90% rasva ja 98% süsivesikute omastamist, 36% lämmastiku ja optimaalselt kaltsiumi ja fosfori retensiooni. Suurepäraseid tulemusi andis pärmipiim atroofiliste laste juures, kes loomse piimaga toitmisel ei võtnud kaalus rahuldavalt juurde. Pärmipiima toidul näitasid nad kiiret kehakaalu kasvu. Iseäranis efektiivselt mõjub pärmipiim trofallergiliste haigestumiste puhul, kus loomne valk tuleb välja lülitada (eksudatiivsete diateesidega imikud ja väikelapsed, kelle juures esineb äärmist tundlikkust kehale võõra valgu suhtes). E. M. Kravets kasutab pärmipiima B-grupi

vitamiinide ja täiendava valgu tõttu hea eduga enneaegsete laste juures.

Tammetõrujahust valmistatud putrusid võib kasutada täiendtoiduna piimavabades dieetides. Tammetõrud sisaldavad 64,5% süsivesikuid, 7,2% valku, 4,82% rasva, 8,9% parkaineid; 100 g tõrusid annab 340 kcal. Kuna tõrud sisaldavad kibeainet ja parkaineid, tuleb neid toidusedel nr. 34 kohaselt eeltöödelda. Tõrupuder on aromaatne ja maitsev. Omastatavuselt on see võrdne tavalise toiduga.

10. TOOR- JA AEDVILJATOIDUD.

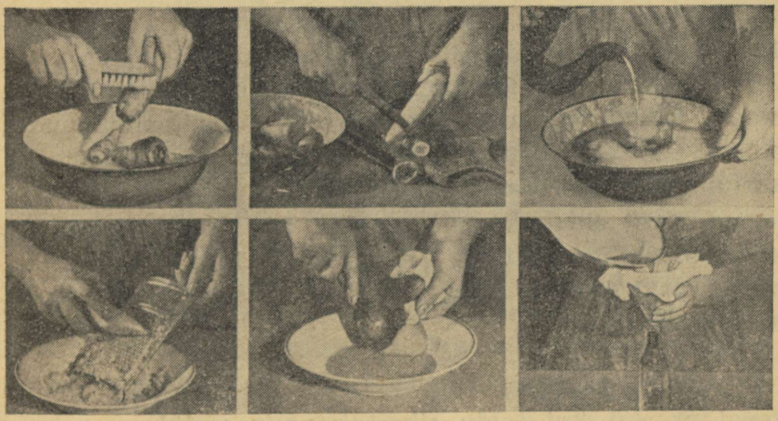
Toor- ja aedviljatoidud on leidnud imiku ja väikelapse dieteetikas hindamist. Kuna keedetud ja steriliseeritud toidus on osa vitamiine hävinenud, siis tuleb neid toite täiendada toortoitudega kui vitamiinirikaste ainetega.

Ennekõike tuleb ära kasutada rohelised lehed, mis on viljadest ja juurikatest vitamiinirikkamad. Pealegi sisaldavad lehed hinnalisi valke ja rasvu. Näiteks leidub ristikheinalehtedes 4% rasva. Ristikheina-rasv sisaldab 35% lipoiide. Salatilehed sisaldavad 1,8% väärtuslikku valku. Värsketes lehtedes suurel määral leiduv tselluloos takistab rakkude väärtusliku sisu kasutamist. Titajevi meetodil (toidusedel nr.39) hõõrutakse lehed uhmris suhkruga läbi ja kurnatakse läbi marli. Sel viisil ei muutu roheliste lehtede vitamiinid, valgud ja lipoiidid. Katsetoitmised 7 (1- kuni 2-aastase) lapse juures rohelise mahlaga on andnud häid tulemusi. Lapsed said ühe kuu jooksul 20—400 g rohelist mahla lisaks tavalisele igapäevasele toidule. Katsetoitmise ajal võtsid lapsed 250—600 g kaalus juurde, pärast selle toitmisviisi lõpetamist täheldati ühe osa laste juures kaalus allavõtmist.

Teine viis roheliste mahlade saamiseks on spinati, salati jm. lehtede aurutamine. Lehtede aurutamisel samuti ei hävine vitamiinid, ei muutu lipoiidid (toidusedel nr. 40).

Rohelisi mahlu võib tarvitada mahlana või lisada valmistoitudele, kui juurde lisada või-jahu kastet või riivsaia pudi, peenendatud pähkleid jne. Mahlu ja toortoite saab valmistada ka marjadest, puuviljadest ja juurviljast. Üks vajalikemaid vitamiinirikkamaid mahlu on porgandi mahl. Toortoite võib valmistada eduga toidusedel nr. 42 kohaselt, kusjuures need on hinnatavad nende kõrge vitamiiniväärtuse tõttu. Õunad ei sobi koos teiste puuviljade ja marjadega nende askorbinaasi sisalduse tõttu (vt. lk. 17).

Porgandimahla valmistamine.



Joonis 6.

Toortoidud ei tohi laste toidus puududa. Laps vajab toortoitu vähemalt 1 kord päevas.

Aedviljatoidud. Kõik köögiviljad ei ole toorena maitsvad ega küllalt omastatavad, seepärast tuleb neist imiku toiduks valmistada püreesid (toidusedel nr. 45). Püreed on mineraalirikkad, täiendavad toitu vajalike valkude ja vitamiinidega.

Imik vajab mitmesugustest köögiviljadest toitu vähemalt üks kord päevas. Kevad-talvel, kui köögiviljad närtsivad ja kaotavad oma väärtuse, on otstarbekohane kasutada sibula- ja kartulitoite (toidusedel nr 48), kuna sibul ja kartul on ainukesed köögiviljad, mille vitamiiniväärtus hoidub alal kuni suvekuudeni. Kartul on tuntud kõrgeväärtuslik toiduaine. Sibul on vajalik toiduaine, kuna sisaldab valke 1,6%, rasvu 0,3%, süsivesikuid 9,9%; vitamiinidest sisaldab sibul iga 100 g kohta karotiini 25 gammat, B_1-vitamiini 20 gammat, B_2-vitamiini 10 gammat, C-vitamiini 9,5 mg; mineraalidest leidub sibulas kaltsiumi, magneesiumi, kaaliumi, naatriumi, fosforit, kloori, väävlit ja rauda. Kevad-talvel, kui vitamiinipuudus annab end eriti imiku toidus tunda, mõjuvad sibula- ja kartulitoidud kaitsetoiduna. Kogemuste kohaselt arenevad kevad-talvel sibula-kartuli püreega toidetavad imikud ka kevadkuudel normaalselt. Vitamiinirikkad on ka petersellist valmistatud toidud. Samuti säilivad vitamiinid petersellis kuni varasuveni.

Aedviljadest valmistatud leent (toidusedel nr. 46) kui toidu rikastajat mineraalidega vajame imiku toitlustamiseks alates 3. elukuust. Aedviljaleentega võib valmistada piimalahjendeid, körte ja putrusid. Ka on aedviljaleem palaval ajal joogina kasutatav.

11. PIIMAKÖÖKIDE TÄHTSUS IMIKU KUNSTLIKUL TOITMISEL.

Piimaköökidel on laste toitlustamisel väga suur osatähtsus. Piimaköök on lastenõuandlale või lasteasutisele apteegiks ja laboratooriumiks imiku õigeaegseks varustamiseks kõrgekvaliteedilise toiduga, õiges koguses ja nõutavas toiduväärtuses.

Piimaköögi tähtsaim ülesanne on valmistada ravitoite arsti eeskirjade kohaselt, mida emal kodus pole võimalik valmistada, näiteks happe- ja fermendipiimasid, valk- ja petipiimasid, mitmesuguseid toormahlu. Piimaköökide suurt kasu võis täheldada eriti Suure Isamaasõja päevil. Kõik piimaköökidesse registreeritud imikud said oma toidu kätte heas kvaliteedis, hoolimata sel ajal esinenud raskusist.

Eesti NSV-s on piimaköökide töö alles arenemisel. Piimaköögilt tuleb nõuda kõrgekvaliteedilise piima saamise organiseerimist, toitude valmistamist kõigile sanitaar-hügeenilistele nõuetele vastavalt. Laste toitudeks määratud toiduained olgu kõrgekvaliteedilised: kuivaine peab olema täiesti puhas ega tohi omada kopitanud, hallitanud ega kibedat maitset. Hea suhkur on kuiv, puhas, valge või nõrgalt kollakas. Või peab olema soolata, värske, puhta maitse, sileda lõikepinnaga ja ühtlase värvusega. Toiduainete panipaigad peavad olema kuivad ja vabad hallitusest.

Mahlu ja toortoite tuleb valmistada imikule värskelt korjatud parajalt valminud puuviljadest, marjadest, aedviljadest. Puuvilju ja aedvilju tuleb alal hoida aurutatud mahladena, kuivatatult, soolatult või toorelt kuivas jahedas keldris või väljas hästi kaetud kuhjas.

Piimaköökide ülesandeks on ka õpetada emadele ja laste hooldajatele laste otstarbekohast toitlustamist ja toitude säilitamist kodustes oludes.

Pudeli ja luti korrashoid.

Joonis 7.

Imiku toitmisel kodustes tingimustes võivad olla toidunõudeks roostevabad alumiiniumist, emaleeritud või klaasist riistad.

Imiku nõudest tähtsaim on hügieeniline imiku pudel — läbipaistvast klaasist, kergesti puhastatav, grammijaotustega pudelil. Pärast imiku toitmist tuleb pudel loputada ja põhjalikult harja ja soodaveega pesta ning kuuma veega üle uhtuda ja läbi keeta veenõus. Kuivamiseks tuleb pudel asetada ümberpöördult puhtale riidele.

Pudeli lutt tuleb pärast tarvitamist seest ja väljast soolaga hästi pesta, keeva veega üle uhtuda, kuivatada ja hoida kuivalt kaetud klaasis. Nagu pudelit, tuleb hoida ka kõik imikule vajalikud teised nõud puhastena. Puhtus on imiku õige toitmise saladusi.

Toiduainete mõõtmisel kodustes tingimustes võib kasutada järgmist tabelit.

Toiduainete umbkaudne mõõtmine.
(Kisselev'i järgi)

Tabel nr. 13.

Toiduaine nimetus	Grammide hulk	
	ühes teelusikas	ühes supilusikas
Tangaine: manna	6—7	20—22
kruubid: jämedad	11	30
peened	8	25
kaer	8	25
oder	8	25
riis	10	30
Jahu: nisu	6	18—20
kartuli	7	20
Suhkur (peen)	9—10	30
Koorevõi	10	30
Vesi, piim: 1 teelusika täis	5	
1 dessertlusika täis	10	
1 supilusika täis	15	
1 klaas	200—250	

V peatükk.

IMIKU TOIDUSEDELID.

SUHKRULAHUS IMIKU TOITUDE MAGUSTAMISEKS.

1.

1 osa vett ja 2 osa suhkrut (näiteks — 100 g vett + 200 g suhkrut) segatakse, pannakse tulele ja lastakse lahustudes 5 minutit keeda. Kurnatakse läbi tiheda sõela

või marli. 1 teelusikatäis seda siirupit vastab 1-le teelusikatäiele suhkrule (1 ccm = 1 g suhkrule).

TUMMID PIIMA LAHJENDAMISEKS.

2.

Tummid valmistatakse puhastatud, hästipestud odratangudest, kaeratangudest herkulost või riisist. Tangu võetakse 3 g iga 100 g vee või köögivilja leeme (toidusedel nr. 46) kohta. Pannakse külma veega keema, keedetakse aeglaselt $^1/_2$—2 tundi, olenevalt tangudest (herkulo $^1/_2$ tundi, kaeratangud $^3/_4$ tundi, riis 1,5 tundi, odratangud kuni 2 tundi). Tumm tarvitab tangaine pehmekskeemiseks suuremat hulka vett. Selleks asendatakse äraauranud vesi pidevalt keeva veega. Keetmise lõpul lisatakse iga 100 g tummi kohta 0,25 g soola, kurnatakse läbi peene sõela või lastakse läbi marli ja ära keenud osa täiendatakse keedetud veega.

KÖRDID PIIMA LAHJENDAMISEKS.

3.

Kördid on 2—6% vett sisaldavad jahusegud. Neid võib valmistada mitmesugustest jahudest ja mannadest. Valmistamisviis: jahu või manna segatakse vähese külma veega, et vältida jahutompusid, siis lisatakse ülejäänud vesi juurde ja keedetakse 10—15 minutit. Keetmise lõpul lisatakse 0,25% soola. Körti tarvitatakse piima lahjendamiseks.

4.

Või-jahu kört. Või-jahu kördi valmistamiseks võetakse iga 100 g vee kohta 5 g suhkrut, 5 g jahu ja 5 g võid. Kaloririkka kördi valmistamiseks võetakse iga 100 g vee kohta 5 g suhkrut, 7 g jahu, 7 g võid. Või kuumendatakse kuni

vahu tekkimiseni, lisades jahu ja pruunistades kollaseks. Lisada kuum vesi, suhkur ja sool. Keeta 10 minutit. Kõrti tarvitatakse piima lahjendamiseks.

RÕÕSAPIIMA LAHJENDID.

5.

Lihtsad piimasegud. Lihtsad piimasegud koosnevad kas piimast, suhkrust ja tummist, või — piimast, suhkrust ja veest või — piimast, suhkrust, ja köögiviljaleemest või — piimast, suhkrust ja kördist.

$^1/_3$-piima valmistamiseks võetakse 1 osa piima ja 2 osa lahjendusvedelikku.

$^1/_2$-piima valmistamiseks võetakse piima ja lahjendusvedelikku võrdselt.

$^2/_3$-piima saamiseks võetakse 2 osa piima ja 1 osa lahjendusvedelikku.

$^3/_4$-piima saamiseks võetakse 3 osa piima ja 1 osa lahjendusvedelikku.

Valmis segule lisatakse juurde 3—5% suhkrusiirupit. Et suhkrusiirupi lisamisel ettenähtud piimasegu kogus ei suureneks, võetakse toidu valmistamisel lahjendusvedelikku sedavõrd vähem. Suhkrulahus ja tummid peavad olema enne segamist hästi jahutatud, sest soojade tummide ja siirupi ühendus piimaga soodustab segude hapnemist. Segud villitakse pudelitesse ja steriliseeritakse. Kodusel teel piimasegude valmistamisel segatakse toit iga söömaaja eel.

RASVARIKKAD PIIMATOIDUD.

6.

Või-jahu toit. (Czerny järgi). See toit on kaloririkas. Rasvaprotsent selles toidus tõuseb rinnapiima rasvaprotsendi kõrgusele.

Või-jahu toite valmistatakse tavaliselt kolme liiki erineva koostisega:

3% võid, 3% jahu, 4% suhkrut.
5% võid, 5% jahu, 5% suhkrut.
7% võid, 7% jahu, 5% suhkrut.

Kõik need segud valmistatakse ½- või ⅔-piimaga.

Valmistamisviis: värske mage või kuumutatakse kuni eralduvad vabad rasvahapped, lisatakse sõredat nisupüüli ja segu hoolsasti liigutades pruunistatakse seda varjundi võrra kollasemaks, salvitaoliseks. Lisatakse vesi ja suhkur ning segatakse ühtlaseks massiks, lastes veelkord üles keeda. Piim tuleb juurde lisada kuumalt. Õigesti valmistatud või-jahu toit on ühtlane ja või ei eraldu seismisel.

7.

Täispiima kört. Iga 100 g täispiima kohta segatakse 3 g nisupüüli, lisatakse 5 g võid ja 5—7 g suhkrut ja keedetakse pidevalt liigutades.

8.

Koore toit. See koosneb piimast, 10% rõõsast koorest, suhkrust ja veest. Valmistatakse 6 eri segu järgmiste mahuliste koostistega:

	Koor	Vesi	Piim	Suhkru % vee suhtes	Kaloreid 100 g kohta
Nr. 1	1 osa	3 osa	— osa	5%	51
Nr. 2	1 „	3 „	0,5 „	5%	54
Nr. 3	1 „	3 „	1 „	5%	58
Nr. 4	1 „	3 „	2 „	5%	62
Nr. 5	1 „	3 „	3 „	5%	66

9.

Koorelisandiga 2%-line piimakört on suure toiteväärtusega, valmistatakse kahes erikoostises:

Koostis nr. 1: piima 40 g, koort 10 g, vett 50 g, jahu 2 g, suhkrut 5 g. Kaloriline väärtus 73 kal. 100 g kohta.

Koostis nr. 2: piima 35 g, koort 15 g, vett 50 g, jahu 2 g, suhkrut 5 g. Kaloriline väärtus 81 kal. 100 g kohta.

Valmistamise viis: jahu, vesi ja suhkur keedetakse 15-ne minuti jooksul kördiks, lisatakse piim ja koor ning lastakse keema tõusta.

PUDRUD.

10.

Putrude valmistamiseks kasutatakse mannat, nisujahu, odrajahu, rukkijahu, kaerajahu, peenendatud herkulot, riisijahu või muud jahu. Pudrud valmistatakse täis- ja poolpiimast. Täispiima-pudru portsjoniks võetakse 200 g piima, mis tuleb 10 g suhkruga üles keeta. Keetmise ajal sisse lasta 20—25 g mannat või jahu, 0—10 g magedat võid ja näpuotsa täis (0,25 g) soola. Keeta pidevalt liigutades 10 minutit. Poolpiima-pudruks võetakse 100 g vett ja 100 g piima, 20—25 g mannat või jahu, 10 g suhkrut, 0—10 g võid.

HAPPEPIIMAD.

11.

Sidrunihappe piim. Sidrunihappe kristallidest valmistatakse 30%-line sidrunihappe lahus (70 g vett + 30 g sidrunihapet). 100 g piimale vajame 5 g suhkrut ja hapustamiseks 1,5 g 30%-list sidrunihapet. 100 g annab 86 kcal.

Valmistamise viis: piim keeta ja jahutada 37°-ni ja lisada sidrunihappe lahus piimale, seda kõvasti kloppides, kuni see kalgendub peenhelbeliselt.

12.

Piimahappe piim. Piim tuleb keeta ja jahutada 37°-ni, lisada tilkhaaval iga 100 g piima kohta 2—3 g 10%-list piimahapet ja 3—5% suhkrut. Piimahappe piimast võib saada tummiga lahjendades $^1/_2$- ja $^2/_3$-piima. 100 g piimahappe piima annab 86 kcal.

13.

Piimahappe kört. Piimahappe kördi valmistamiseks tuleb võtta iga 100 g piima kohta 2 g jahu, 5 g suhkrut ja 2—3 g 10%-list piimahapet. 200 g piimahappe kördi valmistamise viis: 100 g piimast, 4 g jahust ja 10 g suhkrust keeta kört, jahutada see ja lõpuks liigutades lisada 100 g piimast valmistatud piimahappe piim.

14.

Täishappepiima kört. Täislehmapiimale lisatakse 2% dekstrineeritud jahu ja 6% toitesuhkrut ja keedetakse üles. Pärast jahutamist lisatakse tilkhaaval 6‰ piimahapet. 100 g = 95 kcal.

15.

Soolhappe piim. Piim tuleb keeta ja jahutada 37°-ni ning kloppides lisada tilkhaaval 2—5 tilka 10%-list soolhapet *(acidum muriaticum dilutum)*. Soolhappe protsent ei tohi ületada 0,01—0,05. Samuti nagu teistest happepiimadest, võib ka soolhappe piimast valmistada piimalahjendeid ja körte. 100 g soolhappe piima = 86 kcal.

16.

Mahl-piimad. Eelistatavamad mahlad on punase- ja mustasõstra-, jõhvika-, sidruni- ja õunamahl. 100 g piima kohta võetakse 5% suhkrut ja vastavalt 12 g sõstramahla, 8 g jõhvikamahla, 2,5 g sidrunimahla ja 20 g õunamahla.

Keedetud ja 37°-ni jahutatud piimale tuleb kiiresti kloppides tilkhaaval lisada vastav hulk mahla. Kasutada tuleb seda olenevalt vajadusele mitmesugusteks piimalahjenditeks.

17.

Piimahappelubja kört. Ühe liitri imikutoidu valmistamiseks võetakse 500 g vett, 500 g piima, 25 g nisujahu, 50 g suhkrut, 2 g piimahappelupja *(calcium lacticum)*. Valmistamise viis: 500 g vett segatakse 25 g jahu ja 2 g piimahappelubjaga ja 50 g suhkruga; keeta 5 minutit, siis lisada 500 g piima ja pidevalt liigutades keeta 1—2 minutit. 100 g = 85 kcal.

HAPENDATUD PIIMAD.

18.

Kultuurhappepiim. Kultuurhappepiima valmistamiseks lisatakse keedetud ja 24°-ni jahutatud piimale 10% kultuurhapet või kodusel teel valmistatud kultuurhappepiima juuretist. Hapendatakse 18°-lise temperatuuriga ruumis 14 tundi.

Kultuurhappepiima kasutatakse 2% jahulisandiga kördi ja hapu või-jahu toidu valmistamisel.

19.

Kultuurhappepiima juuretise valmistamine. Täislehmapiima hoitakse kuni hapendumiseni 18° juures, riisutakse koor ja 3 sm paksune ülemine kiht. Alumist hapupiima istutatakse keedetud ja 24°-ni jahutatud lehmapiimasse 10% ja lastakse seista 18° juures kuni piim on hapu. Jälle riisutakse koor ja ülemine kiht ära ning istutatakse alumine edasi. Neljandal ümberistutamisel võime olla enam-vähem kindlad, et see piim on puhas piimahappe bakterite kultuur.

20.

Keefir. Keefiri valmistamiseks valatakse täispiim steriilsetesse pudelitesse, steriliseeritakse ja jahutatakse 28°-ni. Igasse pudelisse lisatakse 5% keefiri-juuretist. Pudelid suletakse steriilsete korkidega, loksutatakse läbi ja jäetakse hapnemiseni (vedela hapukoore konsistentsi omandamiseni) 16—18°-lise temperatuuriga ruumi, seepeale viiakse keefir külmutusseadeldisse.

Õigesti valmistatud kvaliteetne keefir peab omama vedela hapukoore ühtlase konsitentsi, maitselt olema pisut hapu, värskendav, läikiva pinnaga, ilma hapupiima veeta.

Keefiri võib nagu täishapupiima tummide ja kõrtidega lahjendada.

21.

Keefiri juuretised. Keefiri valmistamiseks tarvitatakse loomulikku ja toodetud juuretist.

Keefiri loomuliku juuretise valmistamiseks võetakse värskeid keefiri seenekesi, pestakse hoolsasti vähese külma keedetud veejoaga sõelal, asetatakse steriilsesse purki ja valatakse üle separeeritud ja 2 korda steriliseeritud piimaga, mis on jahutatud 28°-ni. Purk seenekestega kaetakse kahekordse steriilse marlikihiga ja jäetakse 48-ks tunniks seisma 16—18°-lise temperatuuriga ruumi. Pärast 48 tunni möödumist töödeldakse keefiri seenekesi järgmiselt: steriilsele fajanss- või emaileeritud kausile asetatakse steriilne sõel. Seenekesed ühes juuretisega kallatakse purgist sõela. Sõela pinnale jäävad seenekesed, millised töödeldakse uuesti ülalnäitatud viisil.

Juuretis, mida nimetatakse loomulikuks juuretiseks, kurnatakse läbi sõela; seda kasutatakse keefiri toodetud juuretise valmistamiseks.

22.

Keefiri toodetud juuretis valmistatakse separeeritud piimast, mis on valatud steriilsetesse pudelitesse, steriliseeritud 2 korda ja jahutatud 28°-ni. Igasse pudelisse lisatakse 5% loomulikku keefirijuuretist. Pudelid korgitakse steriilselt, loksutatakse hästi läbi ja jäetakse 24-ks tunniks 16—18°-lise temperatuuriga ruumi. Sel viisil toodetud juuretis on keefiri juuretiseks.

23.

Petipiim (võipiim). Petipiima saadakse või valmistamisel. Loomulikku petipiima võib tarvitada varaease lapse toiduks ainult sel tingimusel, kui on kindlustatud õige happekraad ja piima kõlblikkus.

Piimaköökides valmistatakse imiku toitmiseks petipiima Žorno meetodil järgmiselt: separeeritud täh. koorest lahutatud keedetud piim (võipiim) jahutatakse ja lisatakse kultuurhappe juuretist 10%, segatakse ja lastakse kinnikaetult seista temperatuuris 16—18° 12—14 tundi. Korralikult hapendunud piim on täiesti ühtlane ilma gaasimullikesteta ja veeta mass. Määratakse hapendatud piima happesus, mis peab olema 5—5,5°. Piim asetatakse veevannis tulele ja pidevalt kloppides lastakse temperatuuril tõusta 30°-ni. Segatakse 2% dekstrineeritud jahu, mis on väheses piimas lahti segatud, lakkamatult kloppides tõstetakse petipiima temperatuur 70°-ni, jahutatakse ja segatakse juurde 5—7% suhkrusiirupit. Täidetakse pudelitesse ja steriliseeritakse.

24.

Hollandi imikutoit. 1 liiter täispiima lastakse kinni kaetult seista toatemperatuuris (16—18°) 24 tundi, lisades 1 supilusikatäis hapupiima või hapukoort. Klopitakse puulusikaga või võimasinas, kuni koor on võiks muutunud, las-

takse läbi jõhvsõela. Läbikurnatud petipiim lastakse pidevalt kloppides kaks korda keema tõusta. Seda petipiima kasutatakse koos 2% nisujahu ja 3—5% suhkru lisamisel terve imiku toiduks.

25.

Või-jahutoite hapudest piimadest ja petipiimast. Võetakse petipiima (võipiima) ja kalgendatakse tavalisel viisil veevannis. Lastakse settida, kallatakse piimavesi läbi sõela.

Jahu	Või	Suhkur
3%	3%	4%
4%	4%	3%

Valmistatakse või-jahu kaste tabelis antud protsendilistes kogustes läbi sõela kallatud piimaveega Czerny või-jahutoidu viisil. Kui saadud segu on jahtunud kuni 20°-ni, lisatakse sellele sõela peale jäänud kohupiim ja kallatakse kõik koos kuumadesse keedetud pudelitesse. Toitu enam ei steriliseerita. Petipiima asemel võib lisada kultuurhappepiima või keefiri.

Hapu või-jahutoit kodusel viisil valmistatuna. Pruunistatakse või-jahu kaste Czerny või-jahutoidu valmistamise viisil ja vahekorras, rõõsapiima asemel lisatakse pidevalt kloppides kuumutatud hapupiima (petipiima, kultuurhappepiima või keefiri).

Kuumutamine toimub eesmärgiga, hävitada piimahappe bakterid, et takistada nende arenemist seedetraktis.

VALKPIIMAD.

26.

Valkpiim Žorno järgi. See valmistatakse keedetud kooritud piimast ja koorest. Valkpiima valmistamisel tuleb võtta koort nii, et rasva-sisaldus valmistatavas valkpiimas võrduks 2,5%. Ühe liitri valkpiima saamiseks tuleb võtta 100 sm^3 25%-list koort, et saada 2,5% rasvasisaldus.

Valkpiim valmistatakse kahest mahult võrdsest osast: antud juhul esimene osa koosneb 400 g kooritud piimast ja 100 g koorest, teine 500 g kooritud piimast. Kummalegi osale lisatakse juuretist ja hapendatakse kuni 5,5°-ni, siis kalgendatakse esimene osa veevannis. Teine osa kalgendatakse samuti kui esimene osa. Teiselt osalt eemaldatakse piimavesi. Selleks kallatakse nõusse, kus asub teine kalgendatud osa, 1,5 korda enam vett kui oli piimas; niipea kui kaseiin on sadestunud, eemaldatakse sifooni abil kogu veega lahjendatud piimavesi, kuni nõusse jääb vaid sadestatud kaseiin. Sifooniks kasutatakse kummitoru, mille mõlemasse otsa on kinnitatud lühikesed klaastorud; üks ots seatakse nõus olevasse vedelikku ja teine ots asetatakse madalamal tasapinnal asuvasse tühja anumasse. Kummiballooni abil imetakse õhk kummitorust välja, nii et vedelik kõrgemast anumast vabalt saaks alumisse anumasse voolata.

Pärast piimavee teisest piimaosast eraldamist valatakse mõlemad osad ühte nõusse kokku. Ühest liitrist puudujääva mahuosa täiendamiseks lisatakse keedetud vett. Valmis segusse lisatakse 1% keemiliselt puhast kriiti (süsihappekaltsiumi) ja saadakse valmis valkpiim, mis villitakse pudelitesse ja läheb pastöriseerimisele. Hapupiimadest valmistatud valkpiim tuleb pastöriseerida madala temperatuuri juures, sest kuumutamisel üle 75° kaotab hapu kaseiin oma omadused.

27.

Hapuvalkpiim (Langovoi järgi). Valkpiima saamiseks võetakse 2 osa täispiima, 1 osa separeeritud piima, 3% suhkrut. Valkpiima valmistamiseks lisatakse täispiimale separeeritud piima, keedetakse, jahutatakse kuni 28°-ni. Kui piim on hapendatud toodetud juuretisega, lastakse toatemperatuuris (16—18°) seista 12—14 tundi. Selle aja möödumisel määratakse happekraad (5,5—6°), kastrul piimaga asetatakse veevannis tulele. Pidevalt ja tarmukalt kloppides tõstetakse valkpiima temperatuur 70°-ni, siis jahutatakse, lisatakse valkpiimale külma keedetud vett valmistatava valkpiima koguseni. Piim jäetakse seisma 2—3-ks tunniks, kallatakse eraldunud vesi (mis koosneb veest ja hapupiima vadakust) ära ja lisatakse suhkur.

Juhul, kui piimaköök saab kõrge happesusega piima, töödeldakse see valkpiimaks järgmiselt: pool osa piimast asetatakse soojale pliidile; kui piim kalgendub, valatakse see kotikesse, et eraldada kohupiim. Järelejäänud piima osast tehakse võid. Või valmistamisel saadud petipiimale lisatakse keedetud vett ($^1/_2$ l petipiimale — $^1/_2$ l vett) ja sellesse segusse hõõrutakse kohupiim. Sel kombel saadud valkpiim aetakse üks kord keema, segades kogu aeg vispliga; seepeale lisatakse piimale 5% suhkrut ja piim valatakse steriliseeritud pudelisse.

28.

Valkpiim (laap-fermendiga). Ühele liitrile täispiimale lisatakse 1 supilusikatäis laap-fermenti ja jäetakse $^1/_2$-ks tunniks 42°-lisse veevanni, kuni vesi on jahtunud. Kalgendunud valgukamakas pannakse üheks tunniks marlist kotti ja lastakse piimavadak ära nõrguda. Siis hõõrutakse õrnalt puulusikaga 5 korda läbi jõhvsõela, aegajalt juurde lisades

kuni 500 g vett, kuni on saadud õrn ühtlane valgumass. Valgumassile lisatakse 500 g petipiima. See segu kuumutatakse. Et vältida kalgendumist, tuleb kuumendamisel tarmukalt vispeldada. Suhkur lisatakse hiljem üksikutele annustele juurde. Valkpiim peab olema pärast loksutamist täispiima sarnane, klaasi külge jäävad imeväikesed valguhelbekesed.

29.

Valkpiima valmistamine kaltsiumsoolade abil. Leigele piimale lisatakse üldisest piima kogusest 4‰ mõnda kaltsiumsoola (kloor-, piimahappe- või glukoonkaltsium), tähendab 4 g — 1 liitri kohta; aeglaselt segades kuumutada seda kuni 50° C. Siis lõpetada segamine, sest vastasel korral piimavalk ei kalgendu hästi. Eraldub piimavadak. See kurnatakse ja piimavalk surutakse 5—6 korda läbi tiheda jõhvsõela. Viimast korda läbi sõela surudes lisatakse jahtunud keedetud vett (200 g piima saamiseks 100 g vett) ja segatakse. Siis lisatakse 100 g jahtunud keedetud piima ja suhkrut 3—5%.

30.

Kohupiim. Kohupiima valmistamise viis: keedetud täispiim jahutatakse 28°-ni, lisatakse kultuurhappe juuretist (10 g 1-le liitrile), jäetakse toatemperatuuri (16—18°) 12—14 tunniks seisma. Siis tõstetakse hapuks läinud segamata piima temperatuur 70°-ni ja jahutatakse koos hapupiima veega. Saadud mass tõstetakse marliga kaetud steriilsele sõelale ja surutakse kergelt. Sel viisil eraldub hapupiimavesi; kohupiim hõõrutakse peeneteraliseks. Hapupiima vadakut kasutatakse kissellide keetmiseks, mida valmistatakse nagu piimakisselli.

31.

Munapiim. 1/2-m u n a p i i m. 500 g piima + 1 muna, 500 g kaeratummi, 50 g suhkrut.

$^2/_3$-munapiim. 650 g piima + 1 muna, 350 g tummi, 50 g suhkrut.

Täismunapiim. 1000 g piima + 1 muna, 50 g suhkrut.

Valmistamisviis: 1 muna klopitakse 50 g suhkruga vahule, lisatakse 100 g piima, klopitakse läbi.

Ülejäänud piim asetatakse tulele ja aetakse keema. Sel momendil, kui piim hakkab tõusma, tõstetakse nõu pliidilt kõrvale, klopitakse vispliga hoolsasti ja kiiresti muna keeva piima sisse. Hiljem segatakse munapiim tummiga, saades kas $^1/_2$- või $^2/_3$-munapiima segu.

PIIMAVABAD TOIDUD.

32.

Pärmipiim. Pärmipiima valmistamine nõuab eeltöötlemist, et pärmiraku membraani lõhustada. Selleks valmistatakse kõigepealt pärmipastad, millest saadakse vee lisandamisega pärmipiim.

Pärmipastasid tuntakse nelja liiki: a) suhkrupasta, b) soolapasta, c) lihtsustatud pasta ja d) happepasta.

a) Suhkrupasta: iga 100 g pärmi kohta võetakse 60 g suhkrut. Suhkur ja pärm hõõrutakse lahti, seda massi kuumutatakse korduvalt, iga kord eri temperatuuri juures. Selleks asetatakse suhkru-pärmi mass veevannis tulele. Seda kuumutatakse 30° juures 1 tund; 40° juures 1 tund, 50° juures — 1 tund; 60° juures — 1 tund, 70° juures — 1 tund ja 90° juures — 1 tund. 98° juures tihendatakse mass pasta nõuete kohaseks (tihe, kleepuv, lusikaga tõmmates ei valgu laiali).

b) Soolapasta: Iga 100 g pärmi kohta lisatakse 2,5 g soola, valmistamise viis sama nagu suhkrupasta valmistamisel.

c) Lihtsustatud pasta: Iga 100 g pärmi kohta lisatakse 40 g suhkrut. Segada lahti, kuumutada 30°—40°—50°—60°—70°—90° juures à 15—30 minutit ning tihendada 98° juures pastaks.

d) Happepasta: Iga 100 g pärmi kohta lisatakse 10%-list piimahapet 20 g. Pärast 400 g vee lisamist lisatakse ka suhkrut, nagu kirjeldatud eespool. Muidu valmistamise viis sama.

100 g pastast saab vee juurdelisamisel 500 g pärmipiima. Rasvaprotsenti saab tõsta pärmipiimale või-jahu kastet või koort juurde lisades.

33.

Lihtsustatud pärmipiima valmistamine. 1 kg presspärmi hõõrutakse 25 g soolaga või 400 g suhkruga kuni saadakse ühtlane vedel mass. Lisada 1 liiter vett. Seda massi keedetakse 2 tundi kuni pasta tiheduseni, lisades 0,2 g soodat.

Pärmipiima valmistamiseks võetakse 1 kg presspärmist saadud pastat, lahustatakse 5-s liitris vees, keedetakse 20 minutit ja valatakse kuumale või-jahu pruunistusele, mis koosneb 200 g jahust ja 200 g võist. Hõõrutakse läbi sõela, lisatakse, kui vaja, 250 g suhkrut.

34.

Tammetõru-puder. Kestadeta tammetõrud kuivatada 85° C kuni pruuni värvitoonini (mitte mustaks), siis kergelt uhmris või käsiveskis peenendada. 100 g tõrutangu valatakse 1 l veega üle ja jäetakse 24-ks tunniks ligunema; seejuures vahetatakse vett 2—3 korda. Keedetakse 1 tund, segatakse või-jahu pruunistusega 30 g võist ja 30 g jahust, lisatakse 5% suhkrut, vett, 5 g soola ja lastakse keema tõusta.

35.

Sojaubade piim. 120 g sojaube leotatakse 10 tundi jooksvas vees. Puhastatakse kestadest ja aetakse 4 korda läbi hakklihamasina. Läbiaetud puder hõõrutakse hoolega 50 g veega, kuni kooretaolise massi tekkimiseni. Lisatakse 600 sm^3 vett, lastakse 1 tund seista ja kurnatakse läbi marli. Lisatakse vett kuni ühe liitrini ja keedetakse $^1/_2$ tundi.

Eraldi valmistatakse lisand 20 g võist, 30 g jahust ja 50 g veest. Või pruunistatakse jahuga beeži värvitoonini. Lisatakse vesi ja keedetakse hoolega liigutades 2—3 min. jooksul kastmeks.

Valmistatud või-jahu kaste lisatakse kuumale sojaoa piimale ja keedetakse veel kord üles. Pärast tulelt võtmist tuleb kuumale segule lisada 3 g keedusoola, 3 g söögisoodat ja 3 g puhast kriiti.

36.

Mandlipiim. (Vabariikliku Tartu Lastekliiniku retsepti järgi). Mandlid asetatakse mõneks minutiks kuuma vette, siis pigistatakse mandlid neid ümbritsevast kestast välja. Kuivatatakse puhta rätiku vahel ja tõugatakse uhmris peeneks. Siis lisatakse vähehaaval keedetud vett, et mandlites olev rasv emulgeeruks, hõõrutakse läbi sõela, lisatakse tumm ja glükoos (suhkur).

Ained ühe liitri kohta: 50 g magusaid mandleid, 450 g vett, 500 g 5%-list tummi, 50 g glükoosi või suhkrut. 100 g = 46 kcal.

37.

Keekspuding. Kasutatakse kuivikujahu, kuivikuid või biskviiti. Kuivikud tõugatakse uhmris peeneks, siis lisatakse 50 g kuivikujahu kohta 200 g vett. Vahustatakse üks munarebu 20 g suhkruga, lisatakse vahustatud

munavalge ja kõik segatakse, lisades 1 g soola ja $^1/_2$ g söögisoodat ning 20 g võid. See pudingmass valatakse rasvatatud ja kuivikujahuga üle riputatud vormi ja küpsetatakse ahjus veepannil $^1/_2$ tundi.

Valmis pudingi kaloriline väärtus on 100 g—200 kcal. Keekspudingit tuleb sööta imikule hiinatee pudina (80 g pudingit 100 g tee kohta).

Kontsentreeritud toiduna võetakse 150 g pudingit 50 g tee kohta. Väikelapsele on puding väärtuslikuks toiduks ilma teeta.

38.

Linnasetoidud. a) Linnaseekstrakti kört. Iga 100 g kohta 30 g pärmipiima või täispiima, 60 g vett, 10 g linnaseekstrakti, 5 g 11%-list kaaliumkarbonaadi lahust, 5 g nisupüüli.

Linnaseekstrakt lahustada vees ja lisada juurde kaaliumkarbonaadi lahust. Leigesse piimasse segada nisujahu. Lahused kokku valada, keeta 3 minutit. Jahutada jooksvas vees.

b) Maltoos. 5 kg kartuleid puhastada, riivida, saadud püreele juurde lisada 30 l vett. Hästi läbi segada ja kurnata. Kurnatis seista lasta kuni tärklise sadestumiseni. Vesi ära valada. Saadud tärklisele juurde lisada 3 l 38° C vett ja kuumutada tarmukalt segades kuni kalgendumiseni. Jahutada 63°-ni. Juurde lisada 800 g uhmris peenendatud linnaseid, segada hoolega, hoida segu 1—2 tundi 60° C juures. Filtreerida. Keeta kuni soovitud siirupi konsistentsini.

TOORTOIDUD.

39.

Rohelised mahlad. (Titajevi järgi). Kasutatakse salati, spinati ja ristikheina lehti.

Värsked rohelised lehed pestakse nõrgalt roosa mangaanülihapukaaliumi lahusega ja siis kuuma veega. Nõristanud vee ära, hõõrume lehti uhmris suhkruga. Läbihõõrutud massist surutakse mahl läbi marli. Rohelisi mahlu võib valmistada kodus kui ka piimaköögis.

Männiokaste mahl. Okaspuude okkad hoolega pesta jooksvas vees, lasta nõrguda ja purustada. 100 g peenendatud okkaid segada 400 g jahutatud keedetud veega. Lasta seista 2 tundi. Kurnata läbi riide. Selginud vedelik ettevaatlikult valada pudelitesse. Säilib 2 päeva. Soovitav lisada laste toitudele.

40.

Toormahlad (H. Ottensoni järgi). Toormahladeks võib kasutada porgandi, tomati, lehtsalati, kaalika, naeri, kõrvitsa, vaarika, maasika, õuna, apelsini, mandariini mahlu ja mustasõstra ja sidruni mahlu keedetud veega lahjendatult.

Toormahlaks valitakse kõrgekvaliteediline toormaterjal. Valmistamisel tarvitatavaid nõusid tuleb keeva veega loputada, et hävitada neil leiduvaid mikroobe.

Köögivili tuleb puhastada, loputada keeva veega, riivida roostevaba riiviga. Riivitud köögivili asetada marlisse ja keerata mahl välja. Lehtköögivilja, kus mahl on raskemini kättesaadav, tuleb hoida vähe aega auru kohal, lõigata peeneks ja mahl marli läbi välja pigistada.

Marjad suruda puruks ja keerata mahl samuti läbi marli välja

Puuviljad (puhtaks pestult) riivitakse klaasriivil. Mahl pigistada läbi marli.

41.

Toortoit puuviljast. 1 spl. kaerahelbeid pannakse 3 spl. veega 10—12-ks tunniks likku. Siis lisatakse pidevalt

kloppides ja segades juurde 1/2 sidruni mahl, 1 spl. magusat kondenseeritud piima ja 150 g peenendatud toorest puuvilja. Väikelastele andes raputatakse veel 1 spl. riivitud pähkleid või mandleid peale. Kondenseeritud piima asemel võib tarvitada ka rõõska koort ja mett, sidrunimahla asemel igat C-vitamiinirikast mahla (mustasõstra, punasesõstra, jõhvika). Talvel ja kevadel, kui toormahla pole saada, võib toormahla asendada aurutatud mahla ja puuvilja- ning marjakonserviga.

42.

Õunatoit. 1 spl. (25 g) peeneid kaerahelbeid tuleb leotada 10 tundi 3-s spl. (45 g) külmas vees. Siis lisada 1 spl. (15 g) rõõska koort või kondenseeritud piima ja 1 spl. (30 g) suhkrut. Suhkru asemel on parem kasutada mett.

Suur õun (100—150 g) pesta, kuivatada, plekilised kohad ja õieosad eemaldada ning riivida kogu koore ja südamega. Lisada kaerahelbesegule. Kaerahelbesegusse on soovitav toitvuseks ja maitseks juurde lisada 1 spl. riivitud pähkleid või mandleid.

Õuna riivimisel tuleb kasutada klaasriivi.

43.

Puuvilja- või marjapudi. Valmistatakse puuvilja või marjapüreest, piimast ja riivsaiast.

200 g õunapudi valmistamiseks kasutada 75 g keedetud või küpsetatud õunu või valmis õunapüreed, 75 g piima, 50 g kuivikujahu või riivsaia, 10 g suhkrut või mett.

44.

Mahlapudi. Valmistamisel kasutatakse 1/2 piima ja 1/2 mahla, muredaid küpsiseid.

200 g pudi valmistamiseks tarvitatakse: 3—4 biskviiti, 100 g vähese happesusega mahla või kuivatatud puuvilja keeduleent, 100 g piima, 10—15 g mett või 10 g suhkrut.

Biskviidid või kuivikud tuleb murda mitmeks tükiks, valada peale keedetud piim ja mesi, kohe enne söötmist segada mahlaga.

45.

Kissellid. Veele lisatakse mahla olenevalt selle kangusest, kartulijahu 4—5%, suhkrut 6—8%.

Valmistamise viis: vesi aetakse keema ja lisatakse kartulijahu ja suhkur. Pärast tulelt võtmist lisatakse toormahl.

Mahlade valmistamisel ei tohi kasutada metallnõusid. Kasutada võib klaas-, portselan-, puu- ja emailnõusid, samuti klaas- ja roostevabu riive ning presse.

JUURVILJATOIDUD.

46.

Köögivilja leem. Võetakse mitmesuguseid köögivilju — porgandit, peeti, kaalikat, spinatit, salatit, sibulat, mustjuurt, lõiksellerit, lõikpeterselli — (sibulat, peeti, kaalikat, kartulit à 50 g; spinatit, salatit 40 g; sellerit ja peterselli 10 g). Kokku 250 g köögivilja pestakse, puhastatakse, keedetakse 1 tund aega $^3/_4$ liitri veega. Ärakeenud vesi asendatakse keeva veega. Pärast keetmist kurnatakse leem läbi sõela ja lisatakse keedetud vett kuni 1 liitrini. Köögivilja leem on kasulik joogiks, piimalahjendites ja teistes toitudes vee asemel.

Köögivilja leem on aromaatne, mineraalsoolade- ja vitamiinirikas.

47.

Köögivilja-püree. Köögivilja-püree valmistamisel tuleb puhastatud, peenendatud köögivili pehmeks keeta vähese veega ja suruda läbi sõela.

Vabaks saanud keedunõu põhjas pruunistada jahu võiga, valada juurde läbi sõela surutud köögivilja-püree,

suhkur ja sool ning liigutades keeta 2—3 minutit, lisada juurde koor või piim; juurdelisamiseks võib kasutada ka liha- ja kalaleent.

200 g püree valmistamiseks kasutada: 50 g liha- või kalaleent või 10 g koort, 100 g juurvilja leent, 50—75 g köögivilja (lehtsalatit, spinatit 30—35 g), 6 g nisupüüli, 6 g võid, 6 g suhkrut, 0,2 g soola.

48.

Sibula-kartulipuder. 200 g pudru saamiseks võetakse: 100 g kartulit-sibulat, 50 g piima, 50 g kartulikeedu vett, 2 g jahu, 5 g võid, 5 g suhkrut, 0,25 g soola.

1—2 keskmise suurusega kartulit ja 1 keskmine sibul küpsetatakse ahjus või keedetakse koorega väheses vees, kooritakse, hõõrutakse läbi sõela 100 g ($^1/_2$ teeklaasi). Pruunistatakse $^1/_2$ teelusikat nisujahu ja 1 teelusikatäis võid, millele lisatakse umbes 50 g keedu vett ja $^1/_2$—1 teelusikatäis suhkrut ning keedetakse 5 minutit. See segatakse läbi sõela hõõrutud kartulite-sibulate hulka, lisades 50 g piima ja kloppida seni, kuni puder omandab hea hapukoore konsistentsi.

VITAMINISEERITUD TOIDUD.

Tallinna Toitlustehnikumi retseptide järgi.

49.

C-vitamiinirikkad küpsised. 100 g jahu kohta võetakse 10 g suhkrut, 10 g võid, 15 g muna, 15 g piima, 30 g kibuvitsamarju, 1—1,5 g põdrasarvesoola.

Osa jahu segada põdrasarvesoolaga ja lisada kõik teised ained ning sõtkuda kiiresti taignaks. Sellest vormida väikesed kangid või rõngad.

50.

Karotiinirikkad küpsised. Siin kasutatakse porgandimahla või spinatipüreed.

100 g jahu kohta võetakse 10 g suhkrut, 10 g võid, 25 g muna, 20 g piima, 30 g porgandimahla (30 g spinatipüreed), 1,5 g põdrasarvesoola.

Osa jahu segada põdrasarvesoolaga ja lisada kõik teised ained ning sõtkuda kiiresti tainaks. Tainas rullida ja lõigata koogiratta või väikese vormiga küpsised.

MINERAALAINETEGA VARUSTATUD TOIT.

51.

Ca-rikkad leivakesed. 100 g jahu, 5 g munakoort, 5 g võid, 20 g muna, 40 g piima, 5 g suhkrut, 1—1,5 g põdrasarvesoola. Ka võib samadest ainetest valmistada pärmitainas.

KALA-LIHATOIDUD.

52.

Lihaleeme valmistamine. 100 g head pehmet looma- või vasikaliha või nende puudumisel vasikakonte pesta (mitte leotada!) ja keeta $^1/_2$ liitri veega 2 tundi tasasel tulel, lisades veidi soola, et järele jääb $^1/_4$ liitrit puljongit (keemise ajal keedetud vett lisades). Tarvitada toitude valmistamiseks.

53.

Kala valmistamise viis (teistele toitudele lisamiseks).

Vähese luuga kala (tursk, räim jne.) hautatakse väheses võis täiesti pehmeks, eraldatakse nahk ja võetakse luuta pehme liha, hõõrutakse läbi sõela ja lisatakse juurviljapüreedele soovitud hulgal.

54.

Kalapuder. Kala keedetakse väheses kergelt soolases vees 5—10 min. kuni pragunemiseni, puhastatakse luudest. Võetakse 100 g kala, 100 g kalakeeduleent ($^1/_2$ teeklaasi), 20 g nisujahu, 10 g võid, 5 g suhkrut, veidi soola.

Sulatatud võisse raputatakse jahu, pruunistatakse veidi, lisatakse kalakeeduvesi ja lastakse 5 min. keeda, lisades suhkrut ja soola. Pliidilt võttes segatakse hulka läbi sõela hõõrutud (või kahvliga hästi peenendatud) kala ja lisatakse nii palju $^1/_2$- või $^3/_4$-piima, et puder oleks hapukoore konsistentsiga.

55.

Mannapuljongi-puder. 100 g läbi marli kurnatud puljongile lisatakse 10 g mannat ja näputäis soola (0,1 g) ning keedetakse 20 min.

Vähem mannat lisades saab vedela supi, mida samuti on soovitav tarvitada.

56.

Toortoite maksast. Maksa tarvitatakse laste toiduks toorelt. Maks puhastatakse sidekoest, aetakse läbi hakkmasina, lisatakse suppidele, püreedele ja putrudele 20—100 g päeva kohta varaeasele lapsele. Võib tarvitada ka toormaksapüreed peenendatud sibulatega võileiva katteks. Samuti võib valmistada peenendatud maksaputru, millele lisatakse sidrunimahla maitseks. Kergelt praetud maksaviile võib anda lõunatoidu juurde. Maks on vitamiinirikas ja temas leidub olulise tähtsusega mineraalaineid, nagu rauda ja vaske.

VI peatükk.

VÄIKELAPSE TOITLUSTAMINE.

Üle ühe aasta vanusel lapsel on seedeelundite funktsionaalsed võimed enam arenenud kui imikul. Ainevahetuse kohanemise ja reguleerimise võime kergendab väikelapse toitlusküsimust. Hammaste arenemisega avaneb võimalus vedelatelt toitudelt üle minna koostiselt tihedamale toidule. Toiduvajadus jääb suhteliselt kõrgeks ja energiavahetus suuremaks, võrreldes täiskasvanuga, mis tuleneb elavast liikumisest tingitud lihaste tööst, suurenenud põhiainevahetusest ja suhteliselt suuremast toidu tarvidusest.

Kal vajadus väikelapse eas.
Tur'i järgi.

Tabel nr. 14.

Vanus	Raskus	Kcal 1 kg kehakaalu kohta	Kcal-ite vajadus ööpäeva kohta
1 aasta	9,9—10,2	105—95	1050
1 a. 6 kuud	11,0—11,4	100—90	1100
2 aastat	12,4—12,7	98—88	1200
3 "	14,4—14,7	96—86	1300
4 "	15,9—16,5	95—85	1400

Keha õigeks arenemiseks ja kasvuks pole vaja mitte ainult toitu, mis on hulgalt vastav, vaid tähtis on toiteainete õige korrelatsioon: valgu, rasvade ja süsivesikute vajadus on suhteliselt 1:1,0:3,5 iga ühe keharaskuse kg-i kohta. Samuti nagu imikueas, omavad valgud, mineraalid ja vitamiinid kaitseülesandeid fermentatiiv-hormonaalsetes protsessides. Seetõttu tuleb toitlustamises suurimat rõhku panna toortoitudele ja eelistada aedvilja toitmisrežiimis.

1. VÄIKELAPSE TOITMISREŽIIM.

Väikelapsel 1—4 a. vanuses peab olema neli söömaaega päevas. Juhul, kui laps on nõrk, isutu või haigusest paranev, tuleb teda toita 5 korda päevas.

Väikelapse päevase toidukoguse otstarbekohane jaotamine on (prof. Moltšanovi järgi) 4-kordse toitmise puhul järgmine:

hommikusöök	20—25%	päevasest	normist
lõuna	40—45%	„	„
õhtuoode	10%	„	„
õhtusöök	30—20%	„	„

Liha- ja kalarooge on kasulik anda keskpäevastel söömaaegadel, kuna liha- ja kalavalgud mõjutavad ergutavalt lapse närvikava. Söögivaheaegadel on kahjulik toitu anda, kui vähe seda ka ei oleks, seepärast tuleb maiustisi, puuvilja, marju liita lõuna- või õhtuootele lisaks. Söögivaheaegadel antavad maiustised rikuvad isu ning laps jätab söömaajal temale vajaliku toidu söömata. Korratu toitlustamine halvendab toidu omastamist, kutsub esile isutuse. Selle vältimiseks tuleb määrata kindlad söömaajad. Moskva Toitlustamise Keskinstituudis teostati katsed täiskasvanutega mitmesuguste toidurežiimide uurimise alal. Selgus, et katsealused, kes sõid 1 kord päevas, kaebasid pärast sööki ebameeldiva raskuse üle maos ja 10—12 tunni möödudes esines neil terav näljatunne. Kahekordse toitlustamise puhul oli enesetunne märksa parem. Kõige vastuvõetavam oli see kolme- ja neljakordse toitlustamise juures. 5—6-kordsel toitlustamisel vähenes isu, toidu võtmine toimus mõnutundeta. Toidu omastamine oli kõige parem 3- ja 4-kordse söömise puhul; valgu omastamine oli kõrgem, kui valgurikkaid toite anti hommiku- ja lõunatundidel. See katse näitab, et õige režiim mängib organismi toiteainete

omastamise võimes tähtsat osa, eriti on see maksev väikelaste kohta. Ei tohi unustada ka joogirežiimi, millele tavaliselt omistatakse vähe tähelepanu. Nagu eespool mainitud, on vee osatähtsus ainevahetuses mõõtuandev, kuid see ei tähenda, et vett võib juua kahjustuseta lõpmata palju. Liigne vesi koormab neerude ja südame tegevust ning raskendab raku sisemise pingsuse reguleerimist.

Laste toitlustamisel ei tohi vedelikurikaste toitudega liialdada, vaid vedelaid toite tuleb anda kindlal hulgal. Eriti tarvilik on luua lastesõimede ja -aedade kasvandikes kindlad harjumused. Lapsed joovad sageli mitte vajadusest, vaid mõnu pärast, mida pakub jook, näiteks limonaad, magus tee jne. Lapsed armastavad ka supi söömisega liialdada: normaalne supihulk 1,5—4 a. lastele on söögikorral 250—300 sm^3. Kuna lapsed selles vanuses söövad päevas ka vähemalt $^1/_2$ l piima, siis ei tule teised joogid nimetamisväärselt kõne alla. Paljudel lastel areneb harjumus juua söögiajal ilma vajaduseta, ka pärast vedelikurikast toitu. Sellest harjumusest tuleb neid võõrutada, sest vedel toit sisaldab juba vajalikul määral vett. Palaval aastaajal vajatakse jooke enam kui talvel, mis oleneb suurenenud higi eraldumisest. Kuid siin tuleb teatavaks võtta, et suurenenud vee tarvidus omakorda kutsub esile higierituse ja suurendab janu. Katsed on näidanud, et inimesed, kes joovad palju, taluvad kuumust halvemini kui need, kes peavad joogirežiimi.

2. OTSTARBEKOHANE TOIDUAINETE KOOSTIS, MIS RAHULDAB TOITEAINETE VAJADUST VÄIKELAPSEEAS.

Mitmekülgse toiteainete tarbe rahuldamiseks on mõned toiduained teistest täisväärtuslikumad ja nende olemasolu toidus on organismile vältimatult vajalik. Väikelaps vajab

õigeks toitlustamiseks kaitsetoiduaineid ja energiat andvaid toiduaineid. Tähtsamaid kaitsetoiduaineid väikelapsele on: piim ja piimasaadused, muna, liha, kala, loomade siseelundid, köögivili, kartul, puuvili, ja marjad.

Täispiim on väikelapse toidus esimesel kohal. Piim on toiduaine, mis on rikas sooladest, eriti kaltsiumi- ja fosforisooladest. Piima rasvas on lahustunud A- ja D-vitamiinid, riboflavin B_2, pellagra vastane faktor PP-vitamiin ja vähesel määral ka C-vitamiini.

Päevane piima vajadus väikelapsele on $^1/_2$—$^3/_4$ liitrit. Liigne piima tarvitamine soodustab kehvveresust, sest piim ei rahulda kõiki väikelapseea toiteainete vajadusi, kuid on suure kõhutäiteväärtusega. Joonud suurel hulgal piima, ütleb laps ära temale pakutavast vajalikust toidust.

Aedvili on järgmisena tähtis toiduaine. Peale süsivesikute sisaldab aedvili tselluloosi, taimevalku, aluselisi mineraalühendeid, vitamiinidest karotiini ja vees lahustuvaid C- ja B-rühma kuuluvaid vitamiine. Juurvili ja muud köögiviljad annavad toidule ilusa välimuse ning suurendavad söögiisu. Eriti soovitav on lehtköögivili. Köögivilja tuleb kasutada toiduks osalt toorelt, osalt keedetud kujul. Toortoitu tuleb anda mitmel kujul: valminud viljana, riivitult või mahlana, olenedes kasutatava aedvilja liigist ja söömisviisist. Kevad-talvel, kui suurem osa aedvilju kaotab oma väärtuse, ei tule alahinnata keedetud ja toore sibula tarvitamist toitudes. Aedvilja-norm väikelapsele oleks 150—200 g päevas. Peale selle ei tohi puududa väikelapse toidus kartul, mida vajab samuti väikelaps 150—200 g päevas.

Puuvilju ja marju tuleb kasutada võimalikult toorelt ja neid talveks säilitada aurutatud mahladena ja

kuivatatult. Mida suuremas valikus esineb aedvilju lapse toidus, seda väärtuslikum on toit.

Muna, liha, loomade siseelundite, kala, kohupiima ja juustu kohta on maksev nõue: üks muna päevas, või vastavalt muna valgu hulgale 30—50 g liha, loomade siseelundeid, kala, juustu või kohupiima.

Koorevõid vajab väikelaps 15—25 g. Või peab olema värske ja lisamaitseta.

Energiat andvad toiduained. Energiat andvateks toiduaineteks on leib, sepik, sai, jahud, tangained, herned, oad, läätsed, rasv, õlid, margariin ja suhkur.

Leib ei tohi olla väga värske ega mitte liiga hapu. Norm päeva kohta: leiba, saia, sepikut 100—200 g.

Herneid, ube ja läätsi kasutada laste toiduks ainult teiste ainete puudumisel.

Suhkur jääb peamiseks energiat andvaks süsivesikuks. Suhkru lahus on suure kõhutäiteväärtusega, mispärast on kasulik harjutada last vähese suhkru hulgaga toime tulema: 25—35 g päevas. Võimaluse korral võib asendada suhkru meega, kuna see on väärtuslikum rafineeritud suhkrust, mis on töötlemisel kaotanud kõik peedi omadused (mineraalid ja vitamiinid).

Margariin kui vitamiini-väärtuseta toiduaine peaks jääma väikelapse toidusedelilt välja. Õlidest on eelistatavamad oliivõli ja päevalilleseemne-õli kui sapi ja soolte tegevust edustavad õlid.

Maitseaineteks väikelapse toidus on esimeses järjekorras sool, suhkur ja aedmaitseained, nagu: sibul, petersell, seller, puru ja rohelised lehtmaitseained. Tass oakohvi hommikupoolel ei mõju kahjustavalt, kuid kohvi ja hiinateega liialdamine on väikelapseeas kahjulik.

Väikelapse organismi vajadusi rahuldav päevane toiduainete hulk grammides.

Tabel nr. 15.

Kaitsetoiduained	1 a. – 1 a. 8 k.	1 a. 8 k.– 3 a.	Energiat andvad toiduained	1 a. – 1 a. 8 k.	1 a. 8 k.– 3 a.
Piim	500	500	Leib	150	200
Kohupiim	15	30			
Muna, või, liha,			Tangained, jahu .	30	30
kala, juust . . .	50	60	Suhkur	40	30
Koorevõi või koor	15—25	15—25	Keedusool . . .	1—2	2
Köögivili	150	200			
Kartul	150	200			
Marjad ja puuvili	75	75			
või					
kuivatatud puuvili	15	15			

3. TOIDUSEDELID VÄIKELAPSELE.

Kevad:

I. Hommikusöök: mannapuder, piim, võileib roheli-sega.

Lõunaoode: võileib redisega, piim.

Lõunasöök: vasikaraguu, kartulid, lehtsalat, rabar-beri supp kuivikutega.

Õhtusöök: kalamaksaõli 1 dessertlusika täis, aurutatud spinat, munahüüve, mahlatee sepikuga.

II. Hommikusöök: piimakohv, leib, vasikaliha lõigud, redis.

Lõunasöök: hautatud kala, kartulid, lehtsalat, rabar-beri-leivavorm.

Õhtuoode: kalamaksaõli 1 dessertlusika täis, kogel-mogel rabarberiga.

Õhtusöök: herkulopuder piimaga, võisepik redisega.

Suvi:

I. Hommikusöök: piimakohv, leib juustuvõidega, tomat.
Lõunaoode: toored marjad, küpsised.
Lõunasöök: hautatud köögivili, kurgisalat, bubert mahlakastmega.
Õhtusöök: kama, võileib, redis.

II. Hommikusöök: hapupiim, võileib, tomat.
Lõunasöök: lillekapsas võiga, kurgi- ja tomatisalat, kohupiimavaht mahlakastmega.
Õhtuoode: võisai marjamahlaga.
Õhtusöök: mannapuder, piim, toores vaarikavõie.

Sügis:

I. Hommikusöök: piimakohv, võileib, kohupiim, tomat.
Lõunaoode: võisepik, piim, porgand.
Lõunasöök: kotlet, kartulid, kurgisalat, kompott küpsisega.
Õhtusöök: kalamaksaõli 1 dessertlusika täis, mahlapuder, võileib piim, õun.

II. Hommikusöök: herkulosupp, võileib, tomat.
Lõunasöök: ühepajatoit lihast ja köögiviljast, salat, mustikakissell piimaga.
Õhtuoode: kalamaksaõli 1 dessertlusika täis, õun, biskviit.
Õhtusöök: riisipuder, piim, võileib.

Talv:

I. Hommikusöök: herkulopuder, piim, õunapüree.
Lõunaoode: kohupiimakook konservmahlaga.
Lõunasöök: maksaraguu, kartulid, hapukapsasalat, riisisupp.
Õhtusöök: kalamaksaõli 1 dessertlusika täis, jahukört, sepik võiga.

II. Hommikusöök: kakao, kukkel, võileib juustuga.
Lõunasöök: hautatud vasikaliha, kartulid, köögivili, porgandi-toorsalat, kompott, küpsis.
Õhtuoode: porgandipirukas mahlateega.
Õhtusöök: jahupuder, marjakeedis, piim.

PÄEVANE TOIDUSEDEL KAHEAASTASELE LAPSELE.

(Talvekuud).

Koostatud lastesõimedes tarvitatavate toiduainete koguse alusel.

Hommikusöök:

manna-piimakört, võileib juustuga, kaalikalõik.

(100 g vett, 15 g mannat, 150 g piima, paar tera soola, 2 g suhkrut, 50 g leiba, 8 g võid, 10 g juustu, 50 g kaalikat)

Lõunasöök:

liha- ja peedipikkpoiss, kartulid, toored riivitud porgandid, leib, õunasupp.

(40 g liha, 40 g peeti ja sibulat, 40 g vett, paar tera soola, 3 g võid, 10 g koort, 100 g kartuleid, 60 g porgandeid, 150 g vett, 40 g õunu, 10 g suhkrut, 50 g leiba-sepikut).

Õhtuoode:

piimakohv, sepiku- või saiakuivik, kukkel jne.

(100 g vett, 1 g viljakohvi, 100 g piima, 8 g suhkrut, 75—100 g saia-sepikut).

Õhtusöök:

võileib, pikkpoiss (lõunast järele jäänud), jõhvika- ja herkulopuder, piim.

(50 g leiba, 9 g võid, 150 g vett, 35 g herkulot, 10—15 g jõhvikaid, 10 g suhkrut, 150 g piima).

4. PÄEVANE TOIDUSEDEL TOIDUVÄÄRTUSE VÄLJAARVESTAMISEGA 1 A. — 1 A. 8 KUUSELE LAPSELE.

Toidu nimetus	Hulk g	Valgud g	Rasvad g	Süsivesikud g	Kcal
Hommik.					
Mannapuder	150	3,57	5,88	6,63	147,36
Piimakohv	150	2,34	2,61	10,86	78,18
Mesi või moos mesi	15			7,63	31,51
moos	20				
		5,91	8,49	25,12	257,05
Lõuna.					
Piimasupp	150	3,94	5,34	28,80	184,26
Peenendatud liha kartulipüreega . .	100	10,61	2,73	11,48	116,05
Toormahl	100	—	—	4,72	19,37
		14,55	8,07	45,00	319,68
Õhtuoode.					
Piim	150	4,68	5,23	7,41	98,25
Küpsised	40	2,32	0,18	22,43	103,16
Õun või porgand (riivitult)					
		7,00	5,41	29,84	201,41
Õhtusöök.					
Juurviljapüree . . .	250	7,01	9,71	25,08	220,42
Leiba päevas	150	8,68	0,69	84.10	386,85
	1260	43,15	32,37	209,14	1385,41
Kalamaksaõli päevas .	10		10,00		90,00
Kokku päevas	1270	43,15	42,37	209,14	1475,41
Füsioloogiline kadu 10%		4,3	4,2	20,9	147,5
Jääb kokku päevas	1270	38,85	38,17	188,24	1327,91
Iga kehakaalu kg kohta		3,5	3,5	17,1	120
Vajadus iga kehakaalu kg kohta . .		3,5	3,3	12,0	90

5. PÄEVANE TOIDUSEDEL TOIDUVÄÄRTUSE VÄLJA-ARVESTAMISEGA VÄIKELAPSELE VANUSEGA 1 A. 8 K. — 3 A.

Toidu nimetus	Hulk g	Valgud g	Rasvad g	Süsivesikud g	Kcal
Hommik.					
Puder	200	4,76	7,84	25,34	196,48
Piimakohv	150	2,34	2,61	10,80	78,18
Või	3	0,03	2,52	0,02	23,62
Leib (eraldi arvestatud)					
		7,13	12,97	36,16	298,28
Lõuna.					
Lihasupp	200	11,60	2,86	22,46	166,37
Magus kohupiimaroog	100	13,38	5,70	12,41	154,75
Toormahl	150	0,63	0,06	20,73	88,17
Leib (eraldi arvestatud)					
		25,61	8,62	55,60	409,29
Õhtuoode.					
Piim	150	4,68	5,23	7,41	98,25
Küpsis	80	6,47	4,30	39,91	230,12
Õun või porgand					
		11,15	9,53	47,32	328,37
Õhtusöök.					
Hautatud juurvili	200	5,18	8,30	26,86	206,56
Piimatee	150	1,41	1,57	9,31	58,53
Või	3	0,03	2,52	0,02	23,62
Sepik (eraldi arvestatud)					
		6,62	12,39	36,19	288,71
Leiba või sepikut päevas	200	10,98	1,24	78,66	381,65
Kokku päevas	1586	61,49	44,75	253,93	1706,30
Füsioloogiline kadu 10%		6,1	4,5	25,4	170,6
Jääb kokku päevas		55,39	40,25	228,53	1535,70
Iga kehakaalu kg kohta		3,9	2,9	16,3	109
Vajadus iga kehakaalu kg kohta		3,0	3,0	10—14	90

Märkus: 4. ja 5. päevane toidusedel on koostatud Moskva Tsentraalse Laste Ravi-Profülaktilise Abi Metoodilise Kabineti laste toitlustamise juhendi järgi.

6. LASTESÕIMEDES ÖÖ-PÄEVA RÜHMAS ÜHE KUU JOOKSUL LAPSE KOHTA KASUTATAVAD TOIDUAINED.

Laste ravi-profülaktilise abi metoodilisele kabinetile koostanud H. Ottenson.

Toite- ja kaloriline väärtus.

Toiduained	Brutokaal g	Kadu %	Netokaal g	Valku g	Rasva g	Süsivesikuid g	Kaloreid	Mineraalained: Kaltsiumi g	Fosforit g	Rauda g	Vitamiinid: A 1 gamma = 1/1000 mg	Karotiini 1 gamma = 1/1000 mg	B1 1 gamma = 1/1000 mg	B2 1 gamma = 1/1000 mg	C mg	D 1 gamma = 1/1000 mg
Piim	12000	—	12000	384.0	396.0	564.0		14.4	11.2	28.8	7200	3960	5040	20400	192	24.0
Koor	300	—	300	9.0	60.0	12.0		0.2	0.2	0.8	960	—	—	—	—	15.0
Või	600	—	600	3.0	504.0	3.0		—	—	—	6840	—	—	—	—	24.0
Juust	150	5	142	37.0	45.0	4.0		1.4	1.1	1.9	3600	—	—	330	—	—
Kohupiim	600	—	600	120.0	6.0	—		0.5	1.5	—	—	—	—	462	—	—
Munad, 10 tk.	550	10	500	65.0	55.0	—		0.4	0.9	15.0	1400	1600	330	2750	—	50.0
Liha, kala	1200	25	900	171.0	86.0	—		0.1	2.1	6.1	—	—	468	2700	—	—
Kartul																
Köögivili	7500	20	6000	60.0	—	900.0		1.5	3.9	67.5	—	1480	5580	3000	780	—
Leib, sepik, sai	9000	—	9000	540.0	90.0	3600.0		2.7	13.6	72.0	—	—	9000	5400	—	—
Tangud, manna, riis, nuudlid	1500	—	1500	120.0	15.0	1050.0		0.3	1.8	3.0	—	—	6000	—	—	—
Saiajahu	300	—	300	30.0	3.0	210.0		0.1	0.3	3.6	—	—	240	—	—	—
Suhkur	900	—	900	—	—	890		—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kokku kuus				1539.0	1260.0	7233.0	47683	21.6	36.6	198.7	20000	7040	26658	35042	972	113
päevas				51.0	42.0	241.0	1587.0	0.7	1.2	6.6	27040 901=0,9 mg		881 = 0,9 mg	1168= 1,2 mg	32	3.7 = 0.004 mg

(Järg lk. 115)

Tabel 6-nda järg.

Toiduained	Brutokaal g	Kadu %	Netokaal g	Valku g	Rasva g	Süsivesikuid g	Kaloreid	Mineraalained: Kaltsiumi g	Fosforit g	Rauda g	Vitamiinid: A 1 gamma = 1/1000 mg ja Karotiini 1 gamma = 1/1000 mg	B1 1 gamma = 1/1000 mg	B2 1 gamma = 1/1000 mg	C mg	D 1 gamma = 1/1000 mg
Füsioloogiline kadu 10%				5.0	4.0	24	159								
Kokku päevas				46.0	38.0	217.0	1428	0.7	1.2	6.6	0.9	0.9	1.2	32	0.004
Kalamaksaõli	7.0				7.0		63				4.0				0.08
Kaltsium	0.5							0.5							
Toormahlad, marjad või nende hoidised	50													10	
Kokku päevas				46.0	45.0	217.0	1491	1.2	1.2	6.6	4.9	0.9	1.2	42	0.084
Vajadus				45.0	45.0	130.0 kuni 195.0	1170 kuni 1300	1.0	1.2	6.0	1—3	0.75 kuni 1.0	1.0	35 kuni 50	0.002 kuni 0.01

IMIKU TOIDU KOOSTIS JA KALORSUS 100 g KOHTA.

Nebõtova-Lukjantšikova ja teiste allikate järgi. Lisa 1.

	Valgud	Rasvad	Süsi-vesikud	Kcal
Veega lahjendatud ½-piim 5% suhkruga	1,7	1,7	7,2	52,0
Kaeratummiga ½-piim	1,8	1,9	7,5	55,3
Riisitummiga „	1,7	1,9	7,7	55,7
⅔-piim 5% suhkruga tummiga	2,2	2,7	8,3	66,5
⅔-piim 5% suhkruga 1% jahuga	2,3	2,7	9,0	70,0
⅔-piim 5% suhkruga 2% jahuga	2,7	2,7	9,7	73,5
Või-jahu toit 3:3:4 ⅔-piimaga	2,5	4,7	9,1	89,9
Hapu või-jahutoit 3:3:5	3,5	2,6	10,6	82,0
Hapu või-jahutoit 4:4:3	3,8	2,8	10,7	85,1
Petipiim + 5% suhkrut	3,4	1,5	8,6	63,6
Petipiim + 3% suhkrut	3,4	1,5	6,5	55,9
Petipiim + 5% suhkrut + 1% jahu	3,5	1,5	9,4	68,0
Petipiim + 3% suhkrut + 1% jahu	3,5	1,5	7,5	59,9
Petipiim + 4% suhkrut + 2% jahu	3,5	0,5	9,2	55,0
Riisikört 5%	0,2	0,01	1,3	6,0
Kaerakört 5%	0,3	0,03	1,2	6,0
5% kört täispiimaga + 5% suhkrut	3,9	3,9	12,4	104,0
5% kört ½-piimaga + 5% suhkrut	2,2	1,9	10,1	68,8
Väljapumbatud rinnapiim	1,2—1,5	3,5—4,0	6,5—7,0	65—70,0
Täispiim + 5% suhkrut	3,4	3,7	9,2	86,0
Keefir + 5% suhkrut	3,4	3,7	9,2	86,0
Happepiimad 5% suhkruga	3,4	3,7	9,2	86,0
10% puder täispiimaga	4,7	3,0	15,6	118,0
Mandlipiim	1,8	2,9	8,5	67,0
Valkpiim 5% suhkruga	3,0	2,5	7,0	60,0
Moro toit nr. 1	3,6	7,5	13,6	140,0
Moro puder	3,8	7,6	14,3	144,0
Koore segu nr. 1	0,9	2,5	5,9	51,0
„ nr. 2	1,1	2,6	6,3	54,0
„ nr. 3	1,3	2,7	6,6	58,0
„ nr. 4	1,6	2,8	7,1	62,0
„ nr. 5	1,8	3,0	7,5	66,0
Sojapiim	2,5	1,3	9,0	60,0
Keekspuding	2,5	1,8	13,9	82,0
Juurvilja-püree	2,0	3,3	14,8	100,0
Kartulipüree	2,0	3,4	11,5	84,4
Puuvilja- või marja-toortoit	2,7	3,7	23,6	143,0
Õuna-toortoit	3,0	3,8	35,4	189,0
Kissell	—	—	12,2	50,0
Kohupiim	17,7	18,5	—	242,0
Kalarasv	—	100,0	—	930,0

TOIDUAINETE KOOSTIS JA KALORSUS.

Toiduaine nimetus	Kadu %	Valgud (N 6,25) %	Rasvad %	Süsivesikud %	100 g annab kcal	100 kcal andev kogus g
Aedhernes	60	5,0	0,5	15,0	75	133
Aedmaasikas	5	1,0	—	8,0	35	286
Aedoad	5	2,0	—	7,0	35	286
Aju	—	9,0	9,0	—	115	87
Angerjas	20	15,0	20,0	—	240	42
Apelsinid	35	0,8	—	12,0	50	200
Hani	30	16,0	36,0	—	390	26
Haug	50	19,0	0,5	—	80	125
Heeringas	40	19,5	7,1	—	141	70
Heeringas, suitsutatud	45	36,9	15,8	—	289	35
Herned, kuivatatud	—	23,0	1,0	56,0	325	30
Juust, täispiima	5	25,0	30,0	3,0	380	26
Juust, 50% täispiima	5	33,0	17,0	4,0	300	33
Juust, kooritud piima	5	40,0	3,0	4,0	205	49
Jõhvikad	2	0,6	0,6	16,0	74	135
Kaalikad	30	1,5	—	7,0	35	285
Kaerahelbed	—	14,0	8,0	66,0	390	26
Kaerajahu	—	16,1	7,2	67,5	398	25
Kakaopulber	—	22,0	20,0	40,5	430	23
Kammeljas	50	14,2	0,6	—	62	161
Kana	15	20,0	5,0	—	125	80
Kanapoeg	25	22,0	—	—	110	91
Kartulid	20	2,2	0,1	18,4	73	120
Kartulijahu	—	1,0	—	80,8	325	37
Karusmarjad	4	1,0	—	10,0	45	222
Keel, veise	5	18,9	9,2	—	157	63
Kirsid	10	1,0	1,0	17,0	80	125
Kohupiim	—	23,2	1,0	—	105	95
Koor, vahu	—	2,0	30,0	3,0	297	33
Koor, harilik	—	3,0	20,0	4,0	215	46
Koor, kohvi-	—	3,0	12,0	4,0	140	71
Kuivikud, saia-	—	10,7	8,8	71,9	408	24
Kurgid, värsked	15	0,8	0,2	3,1	15	575
Kõrvits	50	1,4	0,5	9,0	46	217

Toiduaine nimetus	Kadu %	Valgud (N 6,25) %	Rasvad %	Süsivesikud %	100 g annab kcal	100 kcal andev kogus g
Lambaliha, esimene veerand	25	15,6	30,9	—	339	29
Lambaliha, tagumine veerand	15	16,7	28,1	—	319	31
Lehtsalat	5	1,2	0,3	2,9	19	525
Liha, lahja	—	20,0	5,0	—	125	80
Liha, keskmine	—	15,0	20,0	—	240	42
Liha, rasvane	—	12,0	40,0	—	410	25
Lillkapsas	40	1,8	0,5	4,7	30	328
Lõhi	30	22,0	12,0	—	195	51
Läätsed	—	26,0	6,0	58,0	390	25
Maks, veise ja sea	4	20,0	4,0	3,0	130	77
Maks, vasika	4	19,0	5,3	—	123	81
Mandlid	—	21,0	54,9	17,3	646	15
Mesi	—	0,4	—	81,2	325	31
Muna, terve	10	13,4	10,5	—	147	68
Muna, valge	—	12,0	—	—	50	200
Muna, rebu	—	16,0	33,0	—	360	28
Mustad sõstrad	10	1,0	—	13,0	55	182
Mustikad	5	1,0	—	12,0	50	200
Neerud	—	18,0	5,0	—	115	87
Nisujahu	—	13,0	2,2	71,4	358	28
Nisupüül	—	11,4	1,0	75,1	354	28
Nuudlid	—	13,4	0,9	74,1	356	28
Oad, kuivatatud	—	22,5	1,8	59,6	344	29
Odrajahu	—	8,5	1,1	77,8	355	28
Odratangud	—	8,0	1,0	78,0	357	28
Part	40	18,0	25,0	—	300	33
Peakapsas	25	1,6	0,3	5,6	31	317
Peedid	20	1,6	0,1	9,7	46	217
Piim, täis-	—	3,3	4,0	5,0	69	145
Piim, kooritud	—	3,4	0,3	5,1	36	273
Piim, või-	—	3,0	0,5	4,8	35	280
Piim, kitse-	—	3,6	4,2	3,0	76	132
Pirnid	20	0,6	0,5	14,1	63	158
Ploomid	10	1,0	—	14,0	60	150
Pohlad	5	0,4	0,6	9,9	46	212
Porgandid	20	1,1	0,4	9,3	44	221
Punased sõstrad	10	1,0	—	9,0	40	250
Puru	15	1,0	0,5	6,0	36	286

Toiduaine nimetus	Kadu %	Valgud (N 6,25) %	Rasvad %	Süsivesikud %	100 g annab kcal	100 kcal andev kogus g
Pähklid, sarapuu	40	18,4	64,4	13,0	703	14
Pärm	—	16,0	1,0	6,0	95	104
Rabarber	5—20	0,6	0,7	3,6	23	433
Redised	10	1,3	0,1	5,8	29	341
Riis	—	8,0	0,3	79,0	350	29
Rosinad	—	2,6	3,3	76,1	343	30
Rukkijahu	—	11,0	2,0	73,0	350	29
Rukkileib	—	8,0	1,0	52,0	250	40
Räimed	40	20,0	8,0	—	150	66
Rõigas	20	1,3	0,2	8,1	39	256
Sai	—	9,2	1,3	53,1	260	38
Saiajahu, vt. nisupüül						
Sealiha, keskmine	15	16,6	30,1	—	336	30
Sealiha, külg	10	17,0	31,1	—	348	29
Seapekk, soolane	—	1,9	86,2	—	782	13
Seened, värsked	10	3,5	0,4	6,8	44	223
Seller	35	2,0	—	8,0	40	250
Sepik	—	9,0	2,0	54,0	270	35
Sepikujahu, vt. nisujahu						
Sibul	10	1,6	0,3	9,9	48	206
Sidrun	25—30	1,0	—	9,0	40	250
Sidrunimahl	—	—	—	9,8	39	255
Spinat	5	2,1	0,3	3,2	24	417
Suhkur	—	—	—	99,0	406	25
Želatiin	—	91,4	0,1	—	375	27
Tatratangud	—	6,0	0,1	78,0	345	29
Taimeõli	—	—	100,0	—	930	11
Taimevõi	—	1,0	84,0	—	760	13
Tomatid	—	0,9	—	4,0	20	500
Tursk	40	17,0	—	—	70	143
Vaarikad	5	0,5	—	13,0	55	188
Vasikaliha, esimene veerand	30	20,0	8,0	—	151	66
Vasikaliha, tagumine veerand	20	20,7	8,3	—	157	64
Vasikaliha, külg	25	20,2	8,1	—	153	65
Veiseliha, esimene veerand	25	18,9	12,2	—	185	54
Veiseliha, tagumine veerand	16	20,0	13,4	—	199	50

Toiduaine nimetus	Kadu %	Valgud (N 6,25) %	Rasvad %	Süsivesikud %	100 g annab kcal	100 kcal andev kogus g
Veiseliha, külg . .	20	19,6	12,0	—	185	57
Veiseliha, soolatud	—	30,0	6,5	—	179	56
Veri	—	18,0	0,5	—	75	133
Või	—	0,5	84,0	0,5	760	13
Õunad, värsked .	5—20	0,4	0,5	14,2	62	159
Õunad, kuivatatud	—	3,0	2,0	66,0	295	34

MINERAALAINETE LEIDUVUS TOIDUAINETES.

100 g toiduainet (netokaal)	Kaltsiumi (Ca) g	Magneesiumi (Mg) g	Kaaliumi (K) g	Naatriumi (Na) g	Fosforit (P) g	Kloori (Cl) g	Väävlit (S) g	Rauda (Fe) mg
Aedherned . . .	0,028	0,038	0,285	0,013	0,127	0,024	0,063	2,07
Aedmaasikad . .	0,041	0,019	0,147	0,050	0,028	0,006	0,014	0,68
Aedoad	0,046	0,025	0,247	0,019	0,052	0,024	0,030	1,00
Angerjas	0,017	—	—	—	0,172	—	—	0,90
Apelsinid	0,045	0,012	0,177	0,012	0,021	0,006	0,011	0,52
Haug, vt. kala								
Herned	0,084	0,149	0,903	0,104	0,400	0,035	0,219	5,70
Hirsetangud . . .	0,014	0,167	0,290	0,085	0,327	0,019	—	—
Juust	0,931	0,337	0,089	0,606	0,683	0,880	0,263	1,30
Jõhvikad	0,020	0,007	0,051	0,016	0,008	0,008	0,011	0,90
Kaalikad	0,064	0,017	0,338	0,056	0,046	0,041	0,065	0,52
Kaerahelbed . . .	0,069	0,110	0,344	0,062	0,392	0,069	0,202	3,80
Kakaopulber . . .	0,112	0,420	0,900	0,059	0,709	0,051	0,203	2,70
Kala[1]	0,109	0,133	1,671	0,373	1,148	0,529	1,119	5,50
Kammeljas, vt. kala								
Kana, vt. liha								
Kartulid	0,014	0,028	0,429	0,021	0,058	0,038	0,030	0,91
Kartulijahu . . .	—	—	—	—	—	—	—	—
Karusmarjad . . .	0,035	0,014	0,197	0,038	0,031	—	0,011	0,50
Keel, vt. liha								
Kirsid	0,019	0,016	0,219	0,023	0,031	0,014	0,011	0,40
Kohupiim	0,082	—	—	—	0,263	—	—	—
Koor	0,086	0,010	0,126	0,035	0,067	0,080	0,030	0,27
Kurgid, värsked .	0,016	0,009	0,140	0,010	0,033	0,030	0,020	0,33
Kõrvits	0,019	0,011	0,320	0,004	—	—	—	0,55
Lambaliha, vt. liha								
Lehtsalat	0,043	0,017	0,339	0,027	0,043	0,074	0,014	0,80
Liha[1]	0,058	0,118	1,696	0,421	1,078	0,378	1,146	3,00
Lillkapsas	0,123	0,014	0,222	0,068	0,061	0,050	0,086	0,94
Lõhi, vt. kala								
Läätsed	0,107	0,101	0,877	0,062	0,438	0,050	0,277	0,86
Mandlid	0,239	0,251	0,741	0,019	0,465	0,037	0,160	3,90
Maks, veise, sea	0,032	—	—	—	0,276	—	—	17,00
Mesi	0,004	0,018	0,386	0,001	0,019	0,029	0,001	0,70
Muna, terve . . .	0,067	0,011	0,140	0,143	0,180	0,106	0,195	3,00
Muna, valge . . .	0,015	0,010	0,160	0,156	0,014	0,155	0,216	0,10

[1] Keskmine mineraalidesisaldus 100 g valkude kohta.

100 g toiduainet (netokaal)	Kaltsiumi (Ca) g	Magneesiumi (Mg) g	Kaaliumi (K) g	Naatriumi (Na) g	Fosforit (P) g	Kloori (Cl) g	Väävlit (S) g	Rauda (Fe) mg
Muna, rebu	0,317	0,016	0,115	0,075	0,524	0,094	0,166	8,60
Mustad sõstrad	0,026	0,017	0,211	1,007	0,038	0,006	0,014	0,63
Mustikad	0,031	0,021	0,261	0,021	0,042	—	—	—
Nisujahu	0,039	0,133	0,457	0,037	0,364	0,070	0,183	3,70
Nuudlid	0,022	0,037	0,130	0,008	0,144	0,073	0,172	1,20
Oad, kuivatatud	0,060	0,156	1,229	0,097	0,471	0,032	0,215	7,90
Odratangud	0,020	0,070	0,241	0,037	0,181	0,016	0,120	2,00
Peakapsas	0,045	0,105	0,247	0,027	0,024	0,024	0,066	0,43
Peedid	0,029	0,021	0,353	0,093	0,039	0,058	0,016	0,60
Piim, täis-	0,120	0,012	0,143	0,051	0,093	0,106	0,034	0,24
Piim, kooritud	0,122	0,012	0,149	0,052	0,096	0,110	0,035	0,25
Piim, kitse-	0,128	0,013	0,145	0,079	0,103	0,014	0,037	—
Pirnid	0,015	0,011	0,132	0,016	0,026	0,011	0,010	0,32
Ploomid	0,020	0,011	0,203	0,019	0,032	0,002	0,009	0,56
Pohlad	0,017	0,007	0,073	0,007	0,011	0,005	0,006	0,44
Porgandid	0,056	0,021	0,287	0,101	0,146	0,036	0,022	0,64
Puru	0,058	0,014	0,199	0,081	0,006	0,024	0,072	0,65
Pähklid	0,089	0,134	0,332	—	0,358	0,040	0,172	2,10
Rabarber	0,044	0,017	0,325	0,025	0,031	0,036	0,013	0,56
Redised	0,021	0,012	0,218	0,069	0,029	0,054	0,041	0,70
Riis	0,009	0,033	0,070	0,025	0,096	0,054	0,117	0,90
Rosinad	0,064	0,083	0,830	0,133	0,132	0,182	0,051	2,85
Rukkijahu	0,018	0,081	0,463	0,019	0,289	0,055	0,123	1,30
Rukkileib	0,024	0,039	0,151	0,701	0,148	1,025	0,104	0,80
Räimed, vt. kala								
Sai	0,027	0,023	0,103	0,394	0,093	0,167	0,105	0,40
Seller	0,078	0,014	0,316	0,084	0,037	0,156	0,022	0,62
Sibul	0,034	0,016	0,178	0,016	0,145	0,021	0,070	0,48
Sidrun	0,036	0,007	0,075	0,004	0,022	0,002	0,011	0,60
Sidrunimahl	0,024	0,010	0,127	0,009	0,010	0,003	0,006	—
Spinat	0,067	0,037	0,774	0,125	0,168	0,074	0,038	3,50
Sealiha, vt. liha								
Tatrajahu	0,039	0,048	0,130	0,027	0,226	0,012	0,071	1,20
Taimevõi	—	—	—	—	—	—	—	—
Taimeõli	—	—	—	—	—	—	—	—
Tomat	0,011	0,010	0,275	0,010	0,026	0,034	0,014	0,44
Tursk, vt. kala								
Vaarikad	0,049	0,024	0,173	—	0,052	—	0,017	0,88
Veiseliha, lahja	0,012	0,024	0,338	0,084	0,216	0,076	0,230	3,00
Veri, keskmine	0,008	0,004	0,075	0,261	0,031	0,280	0,137	52,00
Õunad	0,007	0,008	0,127	0,011	0,012	0,005	0,006	0,36

VITAMIINIDE LEIDUVUS TOIDUAINETES.

Vitamiinide vajadus varajases lapseeas.

A-vitamiini	(mg)	—	miinimum	1 mg	optimum	3 mg
B1- „	(γ)	—	„	500 γ	„	1000 γ
B2- „	(γ)	—	„	1000 γ	„	2—3000 γ
C- „	(mg)	—	„	20 mg	„	50 mg
D- „	(γ)	—	„	2 γ	„	10 γ

100 g toiduainet (netokaal)	A-vitamiini $\gamma = {}^1/_{1000}$ mg	Karotiini $\gamma = {}^1/_{1000}$ mg	B1-vitamiini $\gamma = {}^1/_{1000}$ mg	B2-vitamiini $\gamma = {}^1/_{1000}$ mg	C-vitamiini mg	D-vitamiini $\gamma = {}^1/_{1000}$ mg
Aedherned	—	510	190	160	21,0	—
Aedmaasikad	—	60	—	—	58,0	—
Aedoad	—	550	100	150	15,0	—
Aju	—	—	—	300	18,0	—
Angerjas	3300	—	—	250	—	—
Apelsinid	—	125	60	42	50,0	—
Heeringas	—	—	30	310	—	1300,0
Herned, kuivatatud	—	110	510	220	—	—
Juust, täispiima	2400	400	—	220	—	—
Jõhvikad	—	—	—	—	12,0	—
Kaalikad	—	—	—	—	28,0	—
Kaerahelbed	—	—	200	—	—	—
Kaerajahu	—	—	550	—	—	—
Kakaopulber	—	—	—	—	—	300,0
Kanaliha	—	—	2100	240	—	—
Kartulid	—	32	93	50	13,0	—
Kartulijahu	—	0	0	—	—	—
Karusmarjad	—	—	150	—	30,0	—
Keel, veise	—	—	285	—	—	—
Kibuvitsamarjad	—	5000	—	—	400,0	—
Kirsid, hapud	—	—	—	—	11,0	—
Kohupiim	—	—	—	77	1,1	—
Koor	320	—	—	0	0,9	5,0
Kurgid, värsked	—	—	40	4	6,0	—
Kõrvits	—	16	45	30	9,0	—
Lambaliha	—	—	180	160	—	—
Lehtsalat	—	1300	50	110	8,0	—
Lillkapsas	—	27	110	110	57,0	—

100 g toiduainet (netokaal)	A-vitamiini $\gamma = {}^1/_{1000}$ mg	Karotiini $\gamma = {}^1/_{1000}$ mg	B_1-vitamiini $\gamma = {}^1/_{1000}$ mg	B_2-vitamiini $\gamma = {}^1/_{1000}$ mg	C-vitamiini mg	D-vitamiini $\gamma = {}^1/_{1000}$ mg
Lõhi, soolatud	—	—	85	—	—	200,0
Läätsed	—	170	220	50	—	—
Maks, veise	8400	—	460	1730	35,0	4,5
Maks, vasika	—	—	160	2080	33,0	0,5
Maks, sea	4300	—	470	3170	26,0	4,5
Mandlid	—	175	110	—	6,5	—
Mesi	—	0	0	50	2,0	—
Metsmaasikad	—	—	—	—	50,0	—
Muna, terve	140	160	33	275	—	5,0
Muna, valge	—	—	—	315	—	—
Muna, rebu	1190	1290	270	464	—	30,0
Mustad sõstrad	—	240	60	—	160,0	—
Mustikad	—	830	—	—	6,5	—
Mäerõigas	—	—	—	—	70,0	—
Neerud	180	—	315	2000	11,0	—
Nisujahu	—	—	370	3	—	—
Nisupüül, 40%	—	—	0	—	—	—
Nuudlid	—	—	150	—	—	—
Oad, kuivatatud	—	—	175	—	—	—
Odrajahu	—	—	550	—	—	—
Peakapsas	—	890	75	90	50,0	—
Peedid	—	13	60	98	10,0	—
Piim, täis-	60	33	42	170	1,6	0,21
Piim, kooritud	6	5	43	—	1,6	—
Piim, kitse-	68	—	—	—	5,5	—
Pirnid, värsked	—	14	65	100	3,0	—
Ploomid, värsked	—	80	100	43	5,0	—
Pohlad	—	—	—	—	12,0	—
Porgandid	—	5300	75	80	6,0	—
Punased sõstrad	—	—	80	—	26,0	—
Puru	—	30	120	—	22,0	—
Pähklid, sarapuu	—	265	460	—	6,0	—
Pärm, press-	—	110	273	—	0,0	—
Pärm, õlle-	—	—	7000	965	—	—
Pärmiekstrakt	—	—	2400	3900	—	—
Rabarber	—	—	0	—	14,0	—
Redised	—	—	55	—	20,0	—
Riis, poleerimata	—	34	150	115	—	—
Riis, poleeritud	—	0	0	—	—	—
Rukkijahu	—	—	320	150	—	—
Rukkipüül	—	—	150	100	—	—

100 g toiduainet (netokaal)	A-vitamiini $\gamma = {}^{1}/_{1000}$ mg	Karotiini $\gamma = {}^{1}/_{1000}$ mg	B_1-vitamiini $\gamma = {}^{1}/_{1000}$ mg	B_2-vitamiini $\gamma = {}^{1}/_{1000}$ mg	C-vitamiini mg	D-vitamiini $\gamma = {}^{1}/_{1000}$ mg
Rukkileib	—	—	133	75	—	—
Räimed	95	—	—	260	—	—
Rõigas	—	3	55	7	23,0	—
Saago	—	—	0	—	—	—
Sai	—	—	63	50	—	—
Saiajahu	—	—	80	—	—	—
Sealiha	—	—	740	240	1,5	—
Seened, kukeseened	—	—	—	—	7,5	8,3
Seened, šampinjonid	—	—	50	—	1,9	6,3
Seened, puravikud	—	—	—	—	2,5	8,3
Seened, mürklid	—	—	—	—	—	12,5
Seller	—	10	25	—	7,5	—
Sepik	—	0	190	—	—	—
Sibulad	—	25	20	10	9,5	—
Sidrunid	—	120	60	—	45,0	—
Sidrunimahl	—	15	—	—	50,0	—
Suhkur	—	—	—	—	—	—
Taimevõi	—	—	—	—	—	—
Taimeõli	—	—	—	—	—	—
Tomatid	—	2250	60	40	24,0	—
Tursk	—	—	—	160	—	—
Tursamaksaõli	63000	—	—	—	—	1200,0
Vaarikad	—	—	90	—	28,0	—
Vasikaliha	—	—	170	335	—	—
Veiseliha	—	—	39	230	1,5	—
Või	1140	743	0	—	—	4,0
Võipiim	—	12	—	—	0,8	—
Õunad	—	46	20	42	5,9	—
Õunakoored	—	—	—	—	22,0	—

Märkus: lisad 2—4 on koostatud H. Ottensoni „Toitumisfüsioloogia" järgi.

KASUTATUD KIRJANDUST.

1. Титаев, А А., Физиологические основы применения дополнительных источников детской пищи. Вопросы педиатрии VI. 1947.
2. Цимблер, И. В., Дополнительные и коррегирующие виды детского питания. Вопросы педиатрии VI. 1947.
3. Цимблер, И. В., Питание ребенка первых лет жизни. Москва 1947.
4. Сперанский, Г. Н., Гипотрофия в раннем возрасте. Москва 1943.
5. Молчанова, О. П., Питание детей младшего возраста. Москва.
6. Маслов, М. С., Детские болезни. Ленинград, 1946.
7. Тур, А. Ф., физилогия и патология детей периода новорожденности Ленинград, 1947.
8. Натадзе, Г. М., С-витаминная активность петрушки. Гигиена и санитария № 3, 1945.
9. Цимблер, И. В., Титаев, А. А., Островская И. М., Вариации качественного состава женского молока, сроки и виды прикорма. Педиатрия 1947, № 5.
10. Кречмер, И. Б. и Ваяандина С. А., Биологическая ценность грудного молока в зависимости от содержания в нем витаминов А и Б. Педиатрия 1947, № 5.
11. Знаменский, В. Ф., Галанин Н. Ф., Ваиль В. С., Краткое пособие по педиатрии. Ленинград, 1947.
12. Кудряшов, Б. А., Биологические основы учения о витаминах. Москва 1948.
13. Ефимов, В. В., Возрастная физиология. Москва 1948.
14. Киселева, В. Б., Детская кухня. Ленинград, 1947.
15. Труды VI всесоюзного съезда детских врачей. Москва 1948.
16. Аршинов, К. А., Содержание аскорбиновой кислоты в женском молоке. Гигиена и санитария 1948, № 12.
17. Островская И М., Питание детей от 0—3 лет. Медсестра, 1946.
18. Певзнер, М., Рациональное и лечебное питание. Москва.
19. I. F. Žorno. Toitmine. 1947. Tallinn.
20. A. Reiman. Ema ja laps. 1947. Tallinn.
21. H. Ottenson. Toitumisfüsioloogia. 1947. Tallinn.
22. M. Ambros. Imiku dieettoitlustamisest. „Eesti Arst' nr. 6, 1946.

Sisukord.

Lk.

Eessõna 3

I peatükk. Varaease lapse toitumusfüsioloogia iseärasusi 5

1. Soojusenergia-vajadus 6
Valgu-vajadus 8
Rasva-vajadus 10
Süsivesikute vajadus 11
Mineraalainete-vajadus 12
Vee-vajadus 15
Vitamiinide-vajadus 15

2. Varaease lapse seedeelundite ja seedimiskäigu iseärasusi 18
Suuõõs 18
Imemisakt 19
Hammastik 19
Imiku süljenõristus 19
Neelamisakt 20
Söögitoru 20
Magu 20
Maomahla happesus ja maomahlade fermatiivne jõud 20
Imiku soolestik 21
Imiku maks 23
Mikroobide tegevus seedetraktis 24
Soole floora 24
Roe 25
Eritumine 26
Imendumine 27

II peatükk. Loote toitmine 28

III peatükk. Imiku loomulik toitmine 31
Emapiim 31

Lk.

1. Vastsündinu toitmine 31
Vastsündinu esmane toit 31
Esmane rinnast toitmine 32
Vastsündinu toitmise organiseerimine 32
Lisatoitmine vastsündinu-eas 33
Ternespiim 34
Vastsündinu C-vitamiinivajadus 34
2. Imetamine 35
Imetamise tehnika 35
Imiku toitmise ajad 36
Imetamisaegadest kinnipidamine 36
Imemise kestus 36
Rinnapiima hulk erinevatel söömaaegadel 37
Imiku keskmise kehakaalu iive 37
3. Tõhustustoitmine 39
4. Võõrutamine 40
5. Takistused ja vastunäidustused imetamisel 42
6. Vaegpiimasus 45
Emapiima kvaliteedist tingitud imiku düstrofeerumine 47
7. Segatoitmine 48
Doonorpiim emapiima asendajana 48
8. Enneaegse ja nõrga imiku toitmine 51
9. Imetava ema toitumine 53

IV peatükk. Imiku kunstlik toitmine 55
1. Kitsepiim 56
2. Lehmapiim 57
3. Piima steriliseerimise kolm viisi 60
4. Kunstliku toitlustamise eri suunad 61
5. Vastsündinu kunstlik toitmine 62
6. Imiku kunstlik toitmine piimalahjenditega 64
7. Rasvaga rikastatud piimasegud 71
8. Hapude piimade segud 72
9. Taimepiimad ja -toidud 75
10. Toor- ja aedviljatoidud 76
11. Piimaköökide tähtsus imiku kunstlikul toitmisel . . . 79

V peatükk. Imiku toidusedelid 81
1. Suhkrulahus imiku toitude magustamiseks 81

Lk.

2. Tummid piima lahjendamiseks 82
3. Kördid piima lahjendamiseks 82
4. Või-jahu kört 82
Rõõsapiima lahjendid 83
5. Lihtsad piimasegud 83
Rasvarikkad piimatoidud 83
6. Või-jahu toit 83
7. Täispiima kört 84
8. Koore toit 84
9. Koorelisandiga 2%-line piimakört 85
Pudrud 85
10. Pudrud 85
Happepiimad 85
11. Sidrunihappe piim 85
12. Piimahappe piim 86
13. Piimahappe kört 86
14. Täishappepiima kört 86
15. Soolhappe piim 86
16. Mahl-piimad 86
17. Piimhappelubja kört 87
Hapendatud piimad 87
18. Kultuurhappepiim 87
19. Kultuurhappepiima juuretise valmistamine 87
20. Keefir 88
21. Keefiri juuretised 88
22. Keefiri toodetud juuretis 89
23. Petipiim (võipiim) 89
24. Hollandi imikutoit 89
25. Või-jahutoite hapudest piimadest ja petipiimast . . . 90
Valkpiimad 91
26. Valkpiim Zorno järgi 91
27. Hapuvalkpiim (Langovoi järgi) 92
28. Valkpiim (laapfermendiga) 92
29. Valkpiima valmistamine kaltsiumsoolade abil 93
30. Kohupiim 93
31. Munapiim 93
Piimavabad toidud 94
32. Pärmipiim 94

Lk.
33. Lihtsustatud pärmipiima valmistamine 95
34. Tammetõru-puder 95
35. Sojaubade piim 96
36. Mandlipiim 96
37. Keekspuding 96
38. Linnasetoidud 96
Toortoidud 97
39. Rohelised mahlad 97
40. Toormahlad 97
41. Toortoit puuviljast 98
42. Õunatoit 98
43. Puuvilja- või marjapudi 99
44. Mahlapudi 99
45. Kissellid 99
Juurviljatoidud 100
46. Köögivilja-leem 100
47. Köögivilja-püree 100
48. Sibula-kartulipuder 100
Vitaminiseeritud toidud 101
49. C-vitamiinirikkad küpsised 101
50. Karotiinirikkad küpsised 101
Mineraalainetega varustatud toit . . . 102
51. Ca-rikkad leivakesed 102
Kala-lihatoidud 102
52. Lihaleeme valmistamine 102
53. Kala valmistamise viis 102
54. Kalapuder 103
55. Mannapuljongi-puder 103
56. Toortoite maksast 103
VI peatükk. Väikelapse toitlustamine 104
1. Väikelapse toitmisrežiim 105
2. Otstarbekohane toiduainete koostis, mis rahuldab toiteainete vajadust väikelapseeas 106
3. Toidusedelid väikelapsele 109
4. Päevane toidusedel 1 a.—1 a. 8 kuusele lapsele . . . 112
5. Päevane toidusedel toiduväärtuse väljaarvestamisega väikelapsele vanusega 1 a. 8 k. — 3 a. 113

6. Lastesõimede öö-päeva rühmas ühe kuu jooksul lapse kohta kasutatavad toiduained 114
Lisa 1. Imiku toidu koostis ja kalorsus 100 g kohta 116
„ 2. Toiduainete koostis ja kalorsus 117
„ 3. Mineraalainete leiduvus toiduainetes 121
„ 4. Vitamiinide leiduvus toiduainetes 123
Kasutatud kirjandust 126

Vastutav toimetaja dr. A. Reiman.

Keeleline toimetaja K. Laane.

Ladumisele antud 6. XII 1948. Trükkimisele antud 8. VI 1949. Trükiarv 2500. Paber 56×79 1/16. Trükipoognaid 8,25. Arvutuspoognaid 7,63. Trükitähti trükipoognas 36 994. Tellimise nr. 900. MB-04526.
Graafikatööstus „Oktoober", Tallinn, Tartu mnt. 49.

На эстонском языке.

М. К. Амброс. Питание ребенка раннего возраста.

Trükivigu

Lk.	Rida	On trükitud	Peab olema	Kelle süü läbi viga tekkinud
95	4. alt	24-ks	2—4-ks	Trükikoda

78-1

Rbl. 3.—

A-17991

TÜ RAAMATUKOGU
1 0300 00497118 2

78-K

Rbl. 3.—

A-17991

TÜ RAAMATUKOGU
1 0300 00497118 2

M. AMBROS • VARAEASE LAPSE TOITMINE

A-17991

M. AMBROS

VARAEASE LAPSE TOITMINE

RK «PEDAGOOGILINE KIRJANDUS»