

**EESTI NSV TERVISHOIUMINISTEERIUM**  
**SANITAARSTATISTIKA TEADUSLIK-METOODILINE BÜROO**

---

**F. ARNEMAN**

**LÜHIKE**  
**SANITAARSTATISTIKA**  
**KÄSIRAAMAT**



**RK „TEADUSLIK KIRJANDUS“**

EESTI NSV TERVISHOIU MINISTEERIUM  
SANITAARSTATISTIKA TEADUSLIK - METOODILINE BÜROO

---

F. ARNEMAN

# LÜHIKE SANITAARSTATISTIKA KÄSIRAA MAT

LISA:

RAVIPROFÜLAKTILISTE PÕHIASUTISTE  
ARUANDLUSE ANALÜÜS



RK „TEADUSLIK KIRJANDUS“  
TARTU, 1948



18660

A-16992

## Autorilt.

Nagu näitavad kaheaastased töökogemused, mis autor on omandanud Eesti NSV Tervishoiu-ministeeriumi Meditsiinilise ja Sanitaarstatistika Osakonna juhatajana ja Tartu Ülikooli arsti-teaduskonna sanitaarstatistika õppejõuna, on meie arstid väga vähe teadlikud sanitaarstatistika meetoditest, üliõpilastel aga puudub emakeelne käsiraamat.

Nõukogude tervishoiu alal on ilmunud palju sanitaarstatistika käsiraamatuid vene keeles, kuid ei ole sellist, mis lühidalt ja kokkuvõtlikult annaks kõike seda, mida vajab praktiline arst, eriti arst-organisaator. Tänapäeval peab meil iga arst olema organisaator ja seega tuttav sanitaarstatistikaga ning asutiste tegevuse analüüsi meetoditega. Ta peab oskama kriitiliselt suhtuda asutiste töösse, peab oskama plaanida, peab tundma kõiki nõukogude tervishoiu alal aastakümnete jooksul väljatöötatud normatiive.

Käesolevasse lühikesse käsiraamatusse on kogutud kõik uusimas nõukogude kirjanduses leiduv praktilist väärtust eviv materjal.

Viimaste aastate jooksul on NSV Liidu Tervishoiu-ministeeriumi Sanitaarstatistika Osakonna ülem prof. A. M. M e r k o v välja töötanud täpse ja kooskõlalise süsteemi ravi-profülaktiliste asutiste töö analüüsimiseks. Neid materjale on autor kasutanud alusena arvestuse, aruandluse ja analüüsi peatüki mõningate tabelite koostamisel ja laste suremuse arvutamise meetoodika käsitlusel. Üksikud tabelid ja näited on võetud prof. L i f š i t s'i teosest „Практикум по санитарной статистике“.

Avaldan tänu prof. A. V a l d e s e l e, kes lahkesti redigeeris haiguste ja surmapõhjuste nomenklatuuri ja klassifikatsiooni eestikeelse teksti.



## Sissejuhatus.

Nagu iga teadus, nii kannab ka statistika selle korra märki, mis on kehtiv vastavas riigis, s. o. evib poliitilist iseloomu. See on kehtiv eriti sanitaarstatistika kohta. On suur vahe kapitalistlike maade ja sotsialistliku riigi sanitaarstatistika vahel. Kapitalistlikes maades ei ole võimalik uurida rahvastiku haigestumist suurtes mastaapides, sest seal on meditsiinilise abiga kindlustatud vaid osa rahvastikust ja seejuures on meditsiiniline abiandmine eraisikute kätes. Kapitalistlikes maades ei ole võimalik suurte masside läbivaatus kehalise arengu suhtes, sest selline läbivaatus on seotud suurte kuludega ja on arenemise dünaamika mõttes kapitalistidele isegi kahjulik. Kapitalistlike maade sanitaarstatistika ei saagi anda reaalselt pilti rahvastiku sanitaarsest seisundist, sest seal puuduvad profülaktilised asutised ja epideemiavastaste ning sanitaarasutiste võrk on äärmiselt väike.

Meil seevastu korraldab kogu meditsiinilist abi riik. Tänu kõigile kättesaadavale, tasuta ja kvalifitseeritud meditsiinilisele abile on meil 100%-line ülevaade olukorrast ja me otsustame rahvastiku sanitaarse seisundi üle mitte suremuse andmete põhjal (milledest puuduliku haiguste registreerimise tulemusena sageli selgub, et mingi haiguse tagajärjel surnuid on rohkem kui haigestunuid), vaid haigete käibe järgi, elavmaterjali põhjal.

Meie majandus on plaaniline, samuti ka meie tervishoiutöö. Plaan aga koostatakse statistiliste andmete põhjal. See suurendab veelgi sanitaarstatistika tähtsust meie maal. Tänu statistikale saame teada, kus sanitaarne seisund on parem, kus halvem, ja selle põhjal muudame plaani, teeme vastavad korrektiivid. Meie ei ava haiglaid ja ambulatooriume juhuslikult, vaid plaani järgi,

seal, kus selleks on vajadus. Me võtame arvesse rahvastiku pöördumise haiglata ja ambulatoorsete asutiste poole, peame silmas asutuse tihedust ja rahvastiku iivet ning koostame plaani nende statistiliste andmete põhjal. Me suuname meditsiinilise personaali sinna, kus seda kõige enam vajatakse; me valmistame kaadreid sellisel hulgal, millist nõuab tegelik tarvidus. Meil ei saa tekkida töötajate üliküllust mingil erialal, samuti kui ei saa olla tööta-olekut.

Tänu statistikale näeme, kuidas rakendatud abinõude tagajärjel aasta-aastalt tõuseb rahvastiku (noorsoo) kehaline areng, kuidas langeb haigestumus, kahaneb suremus, eriti lastel, kuidas kasvab meditsiiniliste asutiste võrk, kuidas kasvavad kaadrid.

Kuivõrd hoogus on olnud tervishoiutöö arenemine nõukogude võimu ajal, ilmneb tabelist 1.

Tabel 1.

	1913. a.	1939. a.
Voodite arv haiglates (psühhiaatrilised kaasa arvatud) . . . . .	175 500	732 400
Sünnitusvoodite arv . . . . .	6 800	141 600
Nõuandlate arv . . . . .	9	5 352
Lasteambulatoriumide arv . . . . .	—	625
Tuberkuloosidisperserite ja -punktide arv . . . . .	43	1 122
Veneeriliste haiguste disperserite ja punktide arv . . . . .	12	1 658
Tervishoiupunktide arv . . . . .	—	8 977
Kohtade arv lastesõimedes . . . . .	11 000	4 463 000
Arstide arv (ilma hambaarstideta) . . . . .	19 785	117 377
Keskmeditsiinipersonaali arv . . . . .	36 300	390 000
Kõrgemate meditsiiniliste õppeasutiste arv . . . . .	15	72
Üliõpilaste arv neis . . . . .	8 600	110 200
Meditsiiniliste keskkoolide arv . . . . .	124	1 290
Õpilaste arv neis . . . . .	11 100	241 900

Nõukogude võimu ajal on laste suremus vähenenud 2- kuni 3-kordselt, süüfilisse haigestumine 6-kordselt, gonorröasse haigestumine 2-kordselt jne.

## Sanitaarstatistika aine

Sanitaarstatistika moodustab üldstatistika osa. Statistika on matemaatiline teadus, ta uurib massilisi nähtusi, tegeleb suurte arvudega. Üksiknähtused on tavaliselt juhuslikku laadi, näiteks võib haige tervistuda või surra ja on raske väita, kui palju tal on šansse üheks või teiseks võimaluseks. Kuid uurides suurt materjali — tuhandeid, kümneid tuhandeid taolisi juhtumeid, näiteks kõhutüüfuse alal, võime materjali statistilise töötuse põhjal juba kaunis täpselt määratleda suuremuse protsendi, mis antud näite puhul kõigub 8—10 piirides.

Üksikisiku sünd on juhuslik nähtus, isik võib kas sündida või mitte. Ta võib sündida poeg- või tütarlapsena. Ühes perekonnas võivad sündida ainult poeglapsed, teises ainult tütarlapsed; ühes perekonnas võib olla palju lapsi, teises üldse mitte. Sellele vaatamata saame kogu maal, arvestades sündide arvu 1000 inimese kohta, aasta-aastalt kaunis püsiva sündide arvu. Samuti püsiv on tütar- ja poeglaste suhe — keskmiselt sünnib 100 tütarlapse kohta 104—106 poeglast. See on suurte arvude seadus ja mida suurem on vaatluste arv, seda täpsemad on järeldused. Seepärast kasutame statistilist meetodit selliste seaduspärasuste uurimiseks, mis ei ilmne üksikute, vaid hulgaliste vaatluste põhjal, statistiliste kollektiivide põhjal.

Sanitaarstatistika meetodeid peab tundma iga arst, olgu ta kliinikuarst või tervishoiuala organiseerija. On raske kujutleda, et kliinikuarsti töö oleks edukas ja et selle tõhususe üle saaks kriitiliselt otsustada ilma statistilise materjalita. Ükski uus ravi-meetod, uus operatsioon ei või saada kodanikuõigust, kui selle

tõhusust ei ole hinnatud statistika seisukohalt. Eriti tähtis on statistika tundmine tervishoiuala organiseerijail, kes kasutavad seda meetodit, et otsustada kogu meditsiiniliste asutiste võrgu tegevuse tulemuste ja teenindatava territooriumi sanitaarse seisundi paranemise või halvenemise üle. See on eriti tähtis nõukogude plaanilise tervishoiu suhtes. Suurte materjalide põhjal töötatakse välja normatiivid ja viimaste alusel koostatakse plaan. Ainult statistilist materjali kasutades võime edukalt teostada võitlust epideemiade vastu, otsustada teatavate epideemiavastaste abinõude, kaitsepoogete jne. tõhususe üle vms. Sellest ilmneb, et statistikat rakendatakse arstiteaduses ja tervishoiutöös kliinilise materjali tundmaõppimisel, peamiselt aga rahvastiku sanitaarse seisundi uurimisel.

Põhiliselt rakendatakse statistikat:

- 1) rahvastiku kehalise arengu uurimisel;
- 2) haigestumuse ja suremuse uurimisel;
- 3) meditsiinilise võrgu tegevuse ja seisundi uurimisel;
- 4) meditsiiniliste kaadrite koosseisu ja liikumise uurimisel.

Sanitaarstatistikaga on lähedalt seotud demograafiline statistika, mis uurib rahvastiku koosseisu ja liikumist.

## Statistiline uurimine.

Statistiline uurimine koosneb neljast etapist:

- 1) vaatlus ja materjalide kogumine;
  - 2) materjali summeerimine — statistilise koondtöö staadium; andmed kantakse tabelisse;
  - 3) arvutava töötuse staadium — absoluutsed arvud muudetakse suht- ja keskmisteks arvudeks;
  - 4) analüüsi staadium.
- Peale selle esineb veel kirjanduslik vormistamine.

### Vaatlus (loendus) ja materjali kogumine.

Oletame, et me uurime difteeria liikumist teatavas maakonnas. Selleks tuleb koguda materjal, registreerida iga juhtum, uurida iga haiget. Nii saame aasta lõpuks materjali, mis on kõlvuline statistiliseks töötuseks. Iga üksik registreeritud difteeriajuhtum moodustab vaatlusühiku, igaühel neist on oma individuaalsed isepärasused ja erinevused, kuid samal ajal on neil kõigil palju ühist — sama nakkus, sama haiguskulg, samad levimisviisid.

Kõik aasta jooksul registreeritud juhud moodustavad statistilise kogumi. Vaatlus on jooksev või ühekordne. Jooksvat vaatlust nimetatakse ka dünaamiliseks, ühekordset — staatiliseks.

Ülaltoodud näide on jooksva vaatluse näide. Kõik juhud registreeritakse aasta jooksul haigestumiste avastamise järgi.

Ühekordse arvestuse (vaatluse) näiteks on rahvaloendus. Plaanilise töö jaoks on meil vajalik teada kogu vabariigi ja üksi-

kute maakondade rahvastiku arv ja koosseis. Viimane aga muutub kogu aeg: ühed sünnivad, teised surevad, ühed saavad, teised lahkuvad.

Loenduse ajal loendatakse teataval päeval kogu rahvastik ja me saame sel viisil teada selle täpse arvu.

Valik võib veel olla lausavaatlus või valikuline. Meie ideaaliks on hõlmata uurimise kaudu kogu kollektiiv. Kui aga viimane on liiga suur ja kogu materjali töötlemine osutub tehniliselt mitteteostatavaks või liiga raskeks, siis kasutatakse valikulist uurimist. Uuritakse kollektiivi osa ja üldistatakse uurimistulemused kogu kollektiivile.

Valik peab olema representatiivne, s. o. ta peab iseloomustama kogu kollektiivi.

Valik võib olla juhuslik või mehhaaniline.

Näiteid. Peame kindlaks määrama sügeliste esinemise protsendi elanikel. Kui ühes asustatud punktis, kus on 200 maja, uurida 20 maja juhuslikus korras, siis on see juhuslik valik. Kui aga uurida järjekorras iga kümnendat maja, uuritakse samuti 20 maja. See on mehhaaniline valik. Nii ühel kui teisel juhul on uuritud majade arv ühesugune ja tulemused samaväärsed. On aga sootuks teine asi, kui uurida mitut asustatud punkti, oletades, et ühes on 100 maja, teises 50, kolmandas 50. Täpsete tulemuste saamiseks tuleb maju uurida proportsionaalselt, ütleme esimeses asulas 10 maja, teises 5 ja kolmandas 5. Sellist valikut nimetatakse tüübiliseks.

Tavaliselt kasutatakse alati valikulist statistilist uurimisviisi. Vahel on teine, lausavaatlus täiesti võimatu. Me ei saa näiteks konservide kvaliteedi uurimise otstarbel avada kõiki karpe.

Esineb aga ka juhtumeid, kus osaline uurimine annab täpsemaid tulemusi kui lausavaatlus.

Näiteks uurime kopsupõletiku tüsistustega grippi haigestumise juhtude arvu teatavas maakonnas. Meid huvitab grippi haigestumiste arv 1000 elaniku kohta ja kopsupõletiku tüsistuste arv 100 gripahaige kohta. Linnas on meil hästi korrastatud polikliinik, mis

haarab rahvastikku 100%-liselt, maal aga hõre meditsiiniline võrk mitteküllaldaselt kvalifitseeritud meditsiinilise abiga. Kas võime oletada, et maal registreeritakse kõik gripijuhud ja kõik tüsistused? Muidugi mitte. Lausavaatus annab ebaõige kujutluse tõelikkusest, kuna aga osaline vaatus (ainult linnas) annab palju täpsemad andmed. Käesoleval juhul näeme, et valikvaatus evib isegi eeliseid.

### Statistiline kokkuvõtmistöö.

Iga üksikjuhtum kantakse kaardile või žurnaali. Iga kaart või sissekirjutus žurnaali võib sisaldada palju küsimusi. Üksikute tunnuste järgi jaotame materjali rühmadesse ja võrdleme neid omavahel. Kui uurime nakkushaigusi, huvitab meid mitte ainult haigete üldarv, vaid ka haigete jaotus soo ja vanuse järgi jne. Üksikute rühmade võrdlemiseks koostame statistilised tabelid.

Tabelid on järgmised:

- 1) lihttabelid ühe tunnusega;
- 2) rühmtabelid kahe tunnusega;
- 3) kombineeritud tabelid — kolme ja rohkema tunnusega.

Tabelite struktuur:

#### Lihttabelid.

Tabel 2.

Haiguse nimetus	Juhtumite arv
Leetrid . . . .	500
Difteeria . . . .	400
Sarlakid . . . .	60
Teised nakkused .	40
	Kokku 1000

1. Jaotus nakkuste järgi.

Tabel 3.

Vanuserühmad	Haigete arv
0—3	350
4—7	400
8—14	250
	Kokku 1000

2. Jaotus vanuse järgi.

Tabel 4.

Kvartalid	Haigete arv
I	400
II	200
III	150
IV	250
	Kokku 1000

3. Jaotus aasta kvartalite järgi.

Iga tabeli vasakpoolset vertikaalosa nimetatakse aluseks, parempoolset, horisontaalosa — öeldiseks.

## Rühmtabelid.

1. Haigete jaotus nakkuste ja vanuse järgi.

Tabel 5.

Nakkused	Haigete arv	Vanuserühmad		
		0—3	4—7	8—14
Leetrid . . . . .	500	160	210	130
Difteeria . . . . .	400	160	150	90
Sarlakid . . . . .	60	20	20	20
Muud nakkused.	40	10	20	10
Kokku	1000	350	400	250

Võib võtta ka teise kombinatsiooni.

2. Jaotus nakkuste ja kvartalite järgi.

Tabel 6.

Nakkused	Haigete üldarv	Haigete arv kvartalite järgi			
		I	II	III	IV
Leetrid . . . . .	500	220	110	80	90
Difteeria . . . . .	400	140	70	60	130
Sarlakid . . . . .	60	20	10	10	20
Muud nakkused .	40	20	10	0	10
Kokku	1000	400	200	150	250

Iga tabeli kokkuvõtteid kontrollitakse ja lahtrid peavad ühtima ülalt alla ja vasakult paremale.

Kui me ühendame kõik 3 tunnust ühes tabelis, saame kombineeritud tabeli. See võib sisaldada ka rohkem kui 3 tunnust, kuid siis muutub tabel liiga kohmakaks, komplitseerituks ja vähenähtlikuks.

Kombineeritud tabel.

Tabel 7.

Nakkused	Haigete arv aastas				Haigete arv kvartalite järgi															
	Vanuserühmad				I				II				III				IV			
	0-3	4-7	8-14	Kokku	0-3	4-7	8-14	Kokku	0-3	4-7	8-14	Kokku	0-3	4-7	8-14	Kokku	0-3	4-7	8-14	Kokku
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Leetrid	160	210	130	500	65	87	68	220	38	47	25	110	27	32	21	80	30	44	16	90
Difteeria	160	150	90	400	60	45	35	140	25	30	15	70	26	25	9	60	49	50	31	130
Sarlakid	20	20	20	60	8	8	4	20	3	3	4	10	7	3	—	10	2	6	12	20
Muud nakkused	10	20	10	40	7	10	3	20	—	4	6	10	—	—	—	—	3	6	1	10
Kokku	350	400	250	1000	140	150	110	400	66	84	50	200	60	60	30	150	84	106	60	250

Tavaliselt kasutatakse statistiliste töötluste puhul lihtsustatud tabelleid (rühmtabelleid), mis on näitlikumad.

Kui toodud näite puhul meid huvitab nakkuste territoriaalne jaotus, siis rühmitame kaardid aadresside järgi. Kui meid huvitab nakkuste jaotus lasteasutiste järgi, siis rühmitame kaardid koolide, lasteaedade, lastesõimede jne. järgi. Tähendab, tabel saab ühe või teise kuju vastavalt küsimuse uurimisel seatud eesmärgile.

Kui rühmitiste tunnused on valitud, tekib küsimus, missugusteks intervallideks jaotada kvantitatiivsed tunnused.

Kvalitatiivsete tunnuste puhul seda tarvis ei ole, sest rühmitised on kindlad, näiteks jaotuses soo järgi — mehed, naised, jaotuses haiguste järgi — üksikud haiguste nimetused jne.

Kvantitatiivsete tunnuste puhul aga on jaotus intervallideks vajalik, sest vastasel korral muutuvad tabelid liiga kohmakaks.

Rühmitused vanuse järgi võivad olla mitmesugused, sõltuvalt taotletavast eesmärgist.

1. Mehhaaniline rühmitus:

0—9, 10—19, 20—29, 30—39, 40—49, 50—59, 60—69, 70 ja vanemad (intervall 10 aastat);

0—4, 5—9, 10—14, 15—19, 20—24, 25—29, 30—34 jne. (intervall 5 aastat).

2. Tavaliselt kasutatakse rühmitust:

0—1, 1—3, 4—7, 8—14, 15—19, 20—49, 50—59, 60 ja vanemad.

Kui meid huvitab laste haigestumus, siis jaotame laste vanuse täpsemalt, näiteks:

0—1, 1—3, 4—7, 8—11, 12—14, 15—16, 17—20, 21 ja vanemad.

Kui meid aga huvitab rahvastiku keskmiste rühmitiste haigestumus, siis jaotame need rühmitised täpsemalt:

0—20, 21—25, 26—30, 31—35, 36—40, 41—lõpuni jne.

## Statistilise töötluse staadium ja analüüs.

Statistilise analüüsi põhimeetodiks on kõrvutamine, kollektiivi üksikute osade või tervete kollektiivide võrdlemine omavahel. Selleks arvutatakse tuletatud suurused — suhtelised ja keskmised, teiste sõnadega — absoluutsed arvud muutuvad koefitsientideks või näitajaiks. Absoluutsed arvud ei anna meile võrdlusvõimalusi. Kui me näiteks kahe linna, *A* ja *B* uurimisel leidsime kummaski 100 kõhutüüfusehaiget, kas me siis võime teha järelduse, et haigestumus mõlemas linnas on võrdne? Sugugi mitte. Võrdluseks peame teadma rahvastiku arvu kummaski linnas ja arvutama, mitu haiget tuleb 1000 elaniku kohta.

Arvutamine toimub järgmiselt:

$$\frac{\text{haigestumiste arv aastas} \times 1000}{\text{rahvastiku keskmine arv}}$$

Kui töötleme andmeid mitme aasta kohta, siis kasutame järgmist valemit:

$$\frac{\text{haigestumiste arv kogu perioodi jooksul} \times 1000}{\text{rahvastiku keskmine arv} \times \text{aastate arv}}$$

On aga ajavahemik lühem kui aasta, siis:

$$\frac{\text{haigestumiste arv kogu perioodi jooksul} \times 1000 \times 12}{\text{rahvastiku keskmine arv} \times \text{perioodi kuude arv}}$$

$$\text{Rahvastiku keskmine arv} = \frac{\text{arv aasta algul ja arv aasta lõpul}}{2}$$

Arvutades nii viisi haigestumist kõhutüüfusse, saame linna *A* kohta (elanike arv 33 000) 3 : 1000, linna *B* kohta (elanike arv 125 000) 0,8 : 1000 ning näeme, et haigestumus linnas *A* on kõrgem.

Seda näitajat nimetatakse intensiivseks näitajaks ehk sageduse näitajaks: haigestumise sageduse suhe 1000 inimese kohta. Seda näitajat võib ka kasutada haigestumuse dünaamika uurimisel, kui näiteks võrrelda haigestumust ühes linnas mitme aasta jooksul.

Ekstensiivne näitaja ehk jaotuse näitaja näitab terve jaotust osadeks — osa suhet tervega. See arvutatakse protsentides:

$$\frac{\text{haigestumiste arv haigusse} \times 100}{\text{haigestumiste üldarv}}$$

Ekstensiivse näitaja näitena toome ambulatoorsete külastuste jaotuse erialade järgi. Arvud on võetud Moskva II Ühisdispanseri aruandest. Võttes ambulatoorsete külastuste aluseks üldarvu 100, annab jaotus üksikute erialade järgi järgmised arvud:

kirurgilised haigused . . . . .	17,4%
terapeutilised haigused . . . . .	16,6
hambahaigused . . . . .	11,2
sünnitusabi ja günekoloogilised haigused . . . . .	10,5
mikropediaatria . . . . .	8,9
kõrva-, kurgu- ja ninahaigused	5,6
uroloogia . . . . .	5,0
silmahaigused . . . . .	4,8
makropediaatria . . . . .	4,3
terapeutiline tuberkuloos . . . . .	3,4
nahahaigused . . . . .	3,1
füsioteraapia . . . . .	2,6
psühhoneuroloogia . . . . .	1,7
neuropatoloogia . . . . .	1,6
malaaria . . . . .	0,7
kirurgiline tuberkuloos . . . . .	0,2
funktsionaalne diagnostika . . . . .	0,2
suguhaigused . . . . .	2,2
	<hr/>
	Kokku 100%

Intensiivsete näitajate puhul evime kahte võrreldavat kollektiivi:

haigete arv — rahvastiku arv

surnute arv — rahvastiku arv jne.

Ekstensiivsete näitajate puhul omame ühte kollektiivi, mis jaguneb osadeks.

Tavaliselt arvutatakse näitajad täpsusega 0,1; tegelik elu näitab, et suurem täpsus ei ole vajalik.

Võtame veel ühe näite.

Linnas A on registreeritud aasta jooksul 105 kõhutüüfuse, 35 düsenteeria ja 70 tähnilise tüüfuse juhtumit.

Arvutades haigestumise sagedust 1000 elaniku kohta (linnas on 35 000 elanikku), saame:

kõhutüüfust . . . . .	3	1000	kohta
düsenteeriat . . . . .	1	„	„
tähnilist tüüfust . . . . .	2	„	„

Need on intensiivsed näitajad.

Eeldades, et haigete koguarv on 100%, annavad üksikute nakkuste arvud järgmised protsendid:

$$105 + 35 + 70 = 210 \text{ (100\%)}$$

$$\begin{array}{l} \text{Kõhutüüfus:} \\ x : 100 \end{array} \quad \begin{array}{l} 105 : 210 \\ x = \frac{105 \times 100}{210} = 50\% \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{Düsenteeria:} \\ x : 100 \end{array} \quad \begin{array}{l} 35 : 210 \\ x = \frac{35 \times 100}{210} = 16,6\% \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{Tähniline tüüfus:} \\ x : 100 \end{array} \quad \begin{array}{l} 70 : 210 \\ x = \frac{70 \times 100}{210} = 33,4\% \end{array}$$

Need on ekstensiivsed näitajad.

Oletame, et me haigestumuse suhtes arvutame intensiivse näitaja, kusjuures kahe kollektiivi vanusestruktuur ei ole ühesugune. Kas siis sobib intensiivse näitaja arvutamine harilikus korras? Ei. Sel juhul arvutatakse standarditud näitaja.

See näitaja arvutatakse kahe võrreldava kollektiivi ühesuguse vanuselise koosseisu tingimuse oletusel. Standardimist kasutatakse niihästi haigestumuse kui ka suremuse uurimisel.

Võtame 2 linna erineva vanuselise koosseisuga. Ühes linnas on palju vanu inimesi ja lapsi, teises — palju keskealisi inimesi ja vähe vanu inimesi ja lapsi. Kummaski linnas on 10 000 elanikku.

Kujutame seda tabelis 8.

Tabel 8.

Vanuserühmad	Rahvastik		Surnute arv		Surnute arv 1000 isiku kohta igas vanuses	
	linn A	linn B	linn A	linn B	linn A	linn B
1	2	3	4	5	6	7
0—1	400	220	50	35	125,0	159,0
1—4	1460	740	54	37	37,0	50,0
5—14	1560	580	6	3	4,0	5,0
15—19	880	740	3	3	3,0	4,0
20—29	2360	4880	12	34	5,0	7,0
30—39	1440	2180	9	17	6,0	8,0
40—49	960	580	10	4	10,0	11,0
50—59	560	180	9	4	16,0	22,0
60 ja vanemad	380	100	15	5	40,0	50,0
	10 000	10 000	168	142	16,8	14,2

Sellest tabelist ilmneb, et linnas A on rohkem lapsi ja vanu inimesi, linnas B aga rohkem keskealisi inimesi.

Arvutades suremuse näitajat üksikute vanuserühmade järgi näeme, et suremus linnas A on kõigis vanuserühmades madalam kui linnas B. Kui aga arvutame üldsuremust, on selle tase, vastupidi, linnas A kõrgem kui linnas B. See vastuoksus on seletatav sellega, et vanuseline koosseis ei ole mõlemas linnas ühesugune, ja kuigi suremus vanuse järgi linnas A on madalam, siis on seal selle eest palju lapsi ja vanu inimesi, kelle arvel kasvab üldsuremus. Et suremuse üldnäitaja oleks õige, ühtlustame vanuselist koosseisu mõlemas linnas, s. o. sooritame seda, mida matemaatikas nimetatakse ühise nimetaja leidmiseks, kui tahame teada, missugune murd on suurem, kas  $\frac{3}{5}$  või  $\frac{4}{7}$ . Statistikas nimeta-

takse seda standardimiseks ja näitajaid, mis me seejuures saame, standardituiks. Arvutame, kui palju oleks surmajuhtumeid, kui vanuseline koosseis oleks mõlemas linnas ühesugune. Standardina võime kasutada ükskõik millist koosseisu, ühte või teist linna, keskmisi andmeid mõlema linna kohta või keskmisi andmeid kogu vabariigi linnade kohta. Võime kasutada ka rahvusvahelist standardi, mis kujutab endast keskmist vanuselist koosseisu 17 Lääne-Euroopa riigi kohta rahvaloenduse alusel 1900. a. paiku.

Kasutame sel juhul standardina keskmist koosseisu mõlemas linnas (tabel 9).

### Rahvastiku standardimine.

Tabel 9.

Vanuserühmad	Rahvastik			Standard
	linn A	linn B	Kokku	
0—1	400	220	620	31
1—4	1460	740	2200	110
5—14	1560	580	2140	107
15—19	880	740	1620	81
20—29	2360	4880	7240	362
30—39	1440	2180	3620	181
40—49	960	380	1340	67
50—59	560	180	740	37
60 ja vanemad	380	100	480	24
Kokku	10 000	10 000	20 000	1 000

Oletame, et kummaski linnas on ainult 1000 elanikku, nendest 0—1 aastani 31, 1—4 aastani 110 jne. Vastavalt kasutatud standardile arvutame suremuse järgmiselt:

suremus linnas A vanuses 0—1 a.

$$\frac{1000 - 125}{31 - x} \quad x = \frac{125 \times 31}{1000} = 3,87$$

suremus linnas B vanuses 0—1 a.

$$\frac{1000 - 159}{31 - x} \quad x = \frac{159 \times 31}{1000} = 4,92$$

jne. iga vanuserühma kohta.

Saadud andmed kanname uude tabelisse (10).

Suremuse näitajate standardimine.

Tabel 10.

Vanuserühmad	Suri 1000 elaniku kohta igas vanuses		Standardkoosseis	Standarditud näitajad	
	linn A	linn B		linn A	linn B
0—1	125,0	159,0	31	3,87	4,92
1—4	37,0	50,0	110	4,07	5,50
5—14	4,0	5,0	107	0,43	0,53
15—19	3,0	4,0	81	0,24	0,32
20—29	5,0	7,0	362	1,81	2,53
30—39	6,0	8,0	181	1,08	1,45
40—49	10,0	11,0	67	0,67	0,73
50—59	16,0	22,0	37	0,59	0,81
60 ja vanemad	40,0	50,0	24	0,96	1,25
	16,8	14,2	1000	13,72	18,04

Arvutanud standarditud näitajad kõigi vanuserühmade järgi ja liitnud need, saame lõppkokkuvõttes linnas A 1000 elaniku kohta 13,72 ja linnas B 18,04 ning see vastab kummagi linna rahvastiku tegelikule sanitaarsele seisundile. Kui võrreldavate linnade või objektide vanuselises koosseisus ei ole suuri erinevusi, siis ei ole standardimine vajalik. Eesti NSV maakonnalinnades on elanikkonna koosseis enam-vähem ühesugune, mistõttu peaaegu ei tule kasutada standardimist. Kui aga võrrelda meie maakonnalinnu tööstuskeskustega (Kohtla-Järve, Narva), on standardimine vältimatu.

Standardimist kasutatakse mitte ainult suremuse, vaid veel rohkem haigestumuse näitajate arvutamisel.

Küsimuse selgitamiseks võtame järgmise näite.

1. 150 000 elanikuga linnas on registreeritud 375 difteeriajuhtumit, mis moodustab 10 000 elaniku kohta 25,0.

2. 100 000 elanikuga maakonnas on registreeritud 420 difteeriajuhtumit, mis moodustab 10 000 elaniku kohta 42,0.

Maal on meil rohkem lapsi ja vanu inimesi, linnas rohkem keskealisi.

Kujutame seda tabelis (11).

### Haigestumuse näitajad.

Tabel 11.

Vanuse- rühmad	Rahvastik linnas	Rahvastik maal	Haigete arv		Haigestumuse näi- tajad 10 000 elaniku kohta	
			linn	maa	linn	maa
0— 4	9 000	15 000	220	275	244,0	183,0
5— 9	7 500	9 500	100	110	133,0	116,0
10—19	15 000	12 000	40	30	26,6	25,0
20—49	75 000	30 000	10	3	1,3	1,0
50 ja van.	43 500	33 500	5	2	1,1	0,6
Kokku	150.000	100.000	375	420	25	42

Saame sama näitajate erinevuse kui suremusegi arvutamise puhul, nimelt üldine haigestumuse näitaja on kõrgem maal, aga üksikult vanuserühmade järgi omame maal madalama haigestumuse, mistõttu töötame välja standarditud näitajad. Kasutame standardina keskmist koosseisu linnas ja maal (tabelid 12 ja 13).

### Rahvastiku standardimine.

Tabel 12.

Vanuse- rühmad	Rahvastik linnas	Rahvastik maal	Rahvastiku üldarv	Kogu rah- vastiku jao- tus 10 000 (standard)
0— 4	9 000	15 000	24 000	960
5— 9	7 500	9 500	17 000	680
10—19	15 000	12 000	27 000	1 080
20—49	75 000	30 000	105 000	4 200
50 ja van.	43 500	33 500	77 000	3 080
Kokku	150 000	100 000	250 000	10 000

# Haigestumuse näitajate standardimine.

## Tabel 13.

Vanuse- rühmad	Stan- dard- koosseis	Haigestumuse näita- jad 10 000 elaniku kohta		Standarditud näitajad	
		linn	maa	linn	maa
0— 4	960	244,0	183,0	23,4	17,5
5— 9	680	133,0	116,0	9,0	7,8
10—19	1080	26,6	25,0	2,8	2,7
20—49	4200	1,3	1,0	0,5	0,4
50 ja van.	3080	1,1	0,6	0,3	0,2
Kokku	10 000	25,0	42,0	36,0	28,6

Nii näeme standarditud näitaja arvutamises, et linna rahvas-  
tiku tegelik sanitaarne seisund on halvem.

Dünaamilised read. Nii nimetatakse ridu, mis näita-  
vad mingisuguse nähtuse muutumist teatava ajavahemiku jook-  
sul. Selline on näiteks rida, mis näitab, kuidas aasta-aastalt lan-  
geb või tõuseb suremus või haigestumus.

Võtame näiteks tabeli 14, mis näitab trahhoomi haigestumise  
dünaamikat Eestis 1922. a. kuni 1928. a.

## Trahhoom Eestis 1922.—1928. a.

### Tabel 14.

Aastad	Registreeritud trahhoomihaigeid (dünaamiline rida)	Näitaja 10 000 elaniku kohta
1922	467	4,2
1923	513	4,6
1924	528	4,7
1925	471	4,2
1926	407	3,6
1927	412	3,7
1928	281	2,6

Selle tabeli viimast lahtrit nimetatakse tuletusreaks ja see  
arvutatakse keskmise rahvastikuarvu põhjal.

Dünaamiliste ridade analüüs. Võtame näiteks suremuse näitajate võrdlustabeli kahes linnas A ja B (tabel 15).

Tabel 15.

Aastad	Linn A Suremus 1000 elan. kohta	Linn B Suremus 1000 elan. kohta
1925	20,0	18,6
1926	19,8	18,2
1927	18,5	17,8
1928	17,4	18,1
1929	17,8	17,2
1930	17,0	16,8
Rea kiirus	— 3,0	— 1,8
Rea tempo	— 15%	— 10%

Suremuse tase on vastava aasta näitaja, näiteks suremuse tase linnas A 1925. a. — 20,0, suremuse tase linnas B 1927. a. — 17,8.

Rea kiirus — iibe või vähenemise suurus ajavahemiku jooksul, näiteks rea kiirus linna A kohta 1925. ja 1926. a. vahel —0,2, 1928. ja 1929. a. vahel +0,4. Kiirus 1925.—1930. a. vahel —3,0 (20,0—17,0).

Rea tempo ehk suhteline kiirus — kiiruse suhe lähtetasemega. Linna A kohta saame järgmise tempo:

$$\frac{-3,0 \times 100}{20,0} = -15,0\%$$

s. o. suremus linnas A vähenes 15% võrra.

Linna B suhtes saame:

$$\frac{-0,8 \times 100}{12,2} = -6\%$$

Nii on suremuse tase linnas B madalam kui linnas A, kuid rea kiirus ja tempo jäävad linna A omadest maha.

## Näitlikkuse koefitsient.

Kui haigestumuse (või suremuse) arvud ei kuulu avaldamisele, siis teostatakse dünaamilise rea ümberkujundamine maksimumi või miinimumi järgi, mis tingimisi võrdub 100-ga, nagu nähtub tabelist 16.

Tabel 16.

Aastad	Trahhoomihaigete arv	Ümberkujundamine maksimumi järgi	Ümberkujundamine miinimumi järgi
1924	528	100%	188%
1925	471	89%	168%
1926	407	77%	145%
1927	412	78%	146%
1928	281	55%	100%

Relatiivseid arve võib kasutada ainult siis, kui vaatluste arv on üle 100. Väiksemate arvude puhul on parem kasutada absoluutseid arve. See võimaldab suuremat näitlikkust.

Üldiselt tuleb aga ükskõik milliste näitajate arvutamisel üht-aegu näidata ka absoluutseid arve.

## Keskmiised suurused.

Aritmeetiline keskmine. See tähistatakse tähega *M* (*media* — keskmine). Eristatakse lihtsat ja kaalutud aritmeetilist keskmist.

Näitlikkuse otstarbel toome tabeli 17, mis näitab arstide jaotust vanuse järgi linnades *A* ja *B*.

Tabel 17.

Linn A		Linn B	
Arstide arv	Vanus	Arstide arv	Vanus
1	25	2	25
1	30	3	30
1	32	4	40
1	33	1	46
1	40	1	50
5		11	

Linna A suhtes rakendatakse lihtsat aritmeetilist — liidetakse aastate arv ja jagatakse viimane arstide arvuga:

$$25 + 30 + 32 + 33 + 40 = 160 : 5 = 32 \text{ a.}$$

Linna B suhtes tuleb rakendada kaalutud aritmeetilist keskmist. Selleks korrutame igal real aastate arvu arstide arvuga, liidame saadud andmed ja jagame arstide üldarvuga:

$$25 \times 2 = 50$$

$$30 \times 3 = 90$$

$$40 \times 4 = 160$$

$$46 \times 1 = 46$$

$$50 \times 1 = 50$$

---


$$\text{Kokku } 396 : 11 = 36 \text{ a.}$$

Nii saame teada, et keskmine arstide vanus linnas B on kõrgem.

Aritmeetiline keskmine iseloomustab kogu kollektiivi ühe arvuga.

Aritmeetilist keskmist võib arvutada ainult ühtlase kollektiivi kohta, näit. 10-aastaste laste keskmise pikkuse arvutamisel, kuid seda ei saa rakendada juhul, kui kollektiiv on ebaühtlane. Näit. ei saa arvutada laste keskmist kasvu, kui grupis esinevad mitmesugused vanused.

Arvutanud aritmeetilise keskmise, peame kontrollima, kas see on toimunud õigesti. Seda tehakse järgmiselt.

Kirjutame üles mõlemad read — tegeliku ja abstraktse — ja arvutame hälbe keskmisest suurusest.

Tegelik rida:	25	30	32	33	40	summa	160
Abstraktne rida:	32	32	32	32	32	summa	160
Hälve:	-7	-2	0	+1	+8	summa	0

Kui hälve summa võrdub 0-ga, on arvutus õige, vastasel korral tuleb otsida viga.

Mõni sõna sümmeetriliste ridade kohta, kus juhtude sagedus esialgu suureneb ja siis, saavutanud kulminatsiooni-punkti, jälle väheneb.

Kujutame seda tabelis 18 (Lifšits'i järgi).

Vastsündinute jaotus keha pikkuse järgi  
(sümmeetriline rida).

Tabel 18.

Vastsündinute keha pikkus	Vastsündinute arv	
	faktiliselt	teoreetiliselt
45	1	1
46	3	3
47	12	13
48	32	35
49	45	61
50	80	74
51	62	61
52	35	35
53	20	13
54	9	3
55	3	1
	500	500

Kõige sagedamat varianti nimetatakse «mooduseks» (*mode*). Meie näites võrdub moodus 50 cm-ga, aritmeetiline keskmine on

aga 50,3. Moodus on konkreetne, reaalne suurus, aritmeetiline keskmine on abstraktne suurus. Seepärast osutub moodus tüüpilisemaks suuruseks, mis paremini iseloomustab antud kollektiivi kui aritmeetiline keskmine. Rida, milles kõik sagedused on ühesugused, ei evi moodust. Täieliku sümmeetria puhul, nagu tabelis paremal pool, ühtib aritmeetiline keskmine moodusega. On veel üks keskmine suurus — «mediaan»; see on tsentraalne variant.

**Materjali hulk.** Väheste arvude põhjal ei tohi teha statistilisi järeldusi. Väheste arvude puhul etendab suurt osa juhuslikkus.

Näiteks (võetud Lifšits'i «Sanitaarstatistika praktikumist»): 2 kirurgi opereerisid ühe haiguse puhul, kuid erinevate meetodite järgi 100 haiget, kusjuures ühel oli letaalsus 20%, teisel 10%. Kas võib järeldada, et teise kirurgi meetod oli parem? Siin etendavad osa kirurgi andekus ja kvalifikatsioon, haigete individuaalsed omadused, haigusprotsessi iseloom ja paljud muud tegurid.

Statistikas kasutatakse erivalemit nn. «keskmise vea» arvutamiseks:

$$m \text{ (keskmine viga) } = \pm \sqrt{\frac{p \times q}{s}},$$

$p$  — letaalsuse tõenäosus,

$q$  — paranemise tõenäosus,

$s$  — haigete arv.

Asetades tähtede asemele vastavad arvud, saame esimese kirurgi kohta:

$$m_1 = \pm \sqrt{\frac{20 \times 80}{100}} = \pm \sqrt{16} = \pm 4,0.$$

Teise kohta saame:

$$m_2 = \pm \sqrt{\frac{10 \times 90}{100}} = \pm \sqrt{9} = \pm 3,0.$$

Keskmine viga tähendab, et juhul, kui esimene kirurg oleks opereerinud veel 100 haiget, oleks letaalsus võinud olla 4 võrra suurem või väiksem, tähendab, maksimum 24, miinimum 16; teisel kirurgil 3 võrra suurem või väiksem, s. t. 13 kuni 7. Ikkagi ilmneb, et esimesel kirurgil on letaalsuse alammäär (16) suurem kui teisel kirurgil ülemmäär (13). Statistika teooria tõendab aga, et näitajate vahe on ainult siis autentne, kui ta püsib kolmekordse keskmise vea puhul. Kui me toodud näites vea kolmekordistame, saame  $\pm 12$  ja  $\pm 9$ , mistõttu pilt juba muutub ja letaalsuse määrad ristlevad. Esimesel kirurgil esineb võimaliku letaalsuseprotsendi kõikumine 32 kuni 8, teisel 19 kuni 1. Nii ei saa sel juhul statistiliselt midagi tõestada. Juhtumite arv on siin liiga väike.

Kui aga võtame operatsioonide suurema arvu, ütleme 625, võrdub kolmekordne viga sama letaalsuseprotsendi juures esimesel juhul  $\pm 4,8$ , teisel  $\pm 3,6$ , s. o. esimese juhu alammäär (15,2) ületab teise juhu ülemmäära (13,6) ja teise meetodi eelis on tõestatud puhtstatistilisel teel.

See aga ei tähenda muidugi, et väikesed arvud midagi ei tõesta, kuid nende puhul ei ole nõutav statistiline, vaid üksikasjaline kliiniline analüüs.

## Korrelatsioon.

Korrelatsiooni teel õpime tundma seost statistiliste ridade vahel ja mõõdame selle seose määra. Selline mõõtmine on võimalik ainult neil juhtudel, kui seos on üldse olemas (teaduslike andmete põhjal). Rängasti eksivad need kodanlikud statistikud, kes statistiliselt mõõdavad ja tõestavad seost päikeseplekkide ja majanduskriiside, prostitutsiooni tõusu ja ajalehtede tiraaži vahel jne. Siin ei saa üldse olla mingit seost. Teine asi on, kui näiteks mõõdame seost rahvastiku kuhjumise ja tähnilise tüüfuse levimise (tabel 19) või emade kirjaoskuse ja laste suremuse vahel. Selline seos on olemas ja on teaduslikult tõestatud.

Rahvastiku kuhjumise ja tähnilise tüüfuse vahelise korrelatsiooni näitaja mõõtmine.

Tabel 19.

Lin- nad	Elanike kesk- mine arv 1 toa kohta	Haigestumus täh. tüüfusesse 10 000 elaniku kohta	$d_x$	$d_y$	$d_x^2$	$d_y^2$	$d_x \times d_y$
I	1,2	2,0	-0,5	-0,8	0,25	0,64	0,40
II	1,3	2,4	-0,4	-0,4	0,16	0,16	0,16
III	1,4	2,5	-0,5	-0,5	0,09	0,09	0,09
IV	1,8	2,9	+0,1	+0,1	0,01	0,01	0,01
V	2,1	3,2	+0,4	+0,4	0,16	0,16	0,16
VI	2,5	4,0	+0,8	+1,2	0,64	1,44	0,96
6	1,7 aritmeetiline keskmine	2,8 aritmeetiline keskmine	$x$	$x$	1,31	2,5	1,78

Korrelatsioon arvutatakse valemi järgi:

$$r_{xy} = \frac{\Sigma d_x \times d_y}{\sqrt{d_x^2 \times d_y^2}},$$

kus  $\Sigma$  — summa,  $x$  ja  $y$  — dünaamilised read,  $d$  — iga rea üksiku arvu hälve selle rea keskmisest suurusest.

Asetades tähtede asemele vastavad arvud, saame

$$r = \frac{178}{\sqrt{1,31 \times 2,5}} = +0,99$$

Vastus on positiivse märgiga, s. t. seos on otsene. Negatiivse märgi puhul on seos pöördvõrdeline.

Korrelatsiooni kõrgeim määr: 1,0 — täielik korrelatsioon.

Korrelatsiooni kõrge näitaja: 1,0—0,7

„ keskmine „ 0,7—0,3

„ madal „ 0,3—0

Pöördvõrdelise seose puhul — sama, kuid ainult negatiivse märgiga.

On veel olemas kergem, kuid seetõttu ka vähem täpne meetod, mida nimetatakse järkude korrelatsiooniks. Selle meetodi abil saavutatakse suur kergendus tehnilise töö alal. Määratleme selle meetodi järgi seose laste suremuse ja arstide arvu vahel (tabel 20).

Arvutamine toimub valemi järgi:

$$r = 1 - \frac{6 \times \Sigma d^2}{s(s^2 - 1)}$$

Asetades tähtede asemele vastavad arvud, saame

$$r = 1 - \frac{6 \times 244}{10(100 - 1)} = 1 - 1,5 = -0,5.$$

Käesoleval juhul on korrelatsioon keskmine. Negatiivne märk tähendab, et seos on pöördvõrdeline: mida rohkem arste, seda madalam laste suremus.

Laste suremuse ja arstide arvu vahelise  
 korrelatsiooni näitaja mõõtmine  
 (järkude korrelatsioon).

Tabel 20.

Maakonnad	Laste sure- mus $x$	Arstide arv 10 000 elan. kohta $y$	Järgud		$d$	$d^2$
			$x$	$y$		
I	14,6	2,7	2	5	3	9
II	13,5	2,7	6	6	0	0
III	13,7	2,2	5	8	3	9
IV	11,0	3,4	9	3	6	36
V	21,0	1,5	1	10	9	81
VI	9,0	3,0	10	4	6	36
VII	13,8	3,8	4	2	2	4
VIII	14,3	2,4	3	7	4	16
IX	11,6	4,4	8	1	7	49
X	12,3	2,0	7	9	2	4
10	—	—	—	—	—	244

## Graafika.

Statistilise uurimise tulemuste näitlikkuse mõttes kasutatakse graafilist kujutamist geomeetriliste kujundite näol (diagrammid). Diagrammidena võib kujutada niihästi absoluutseid kui ka relatiivseid arve.

Diagrammid mitte ainult ei kujuta, vaid ka kontrollivad arve ja tabeleid.

Diagrammide liigid on järgmised:

1. Joondiagrammid (ühemõõtelised).
2. Pinddiagrammid (kahemõõtelised):
  - a) tulbad,
  - b) nelinurgad,
  - c) kolmnurgad,
  - d) ringid (sektorid).
3. Stereogrammid (kolmemõõtelised)  
(kuubid, silindrid jne.).
4. Esemelised diagrammid.

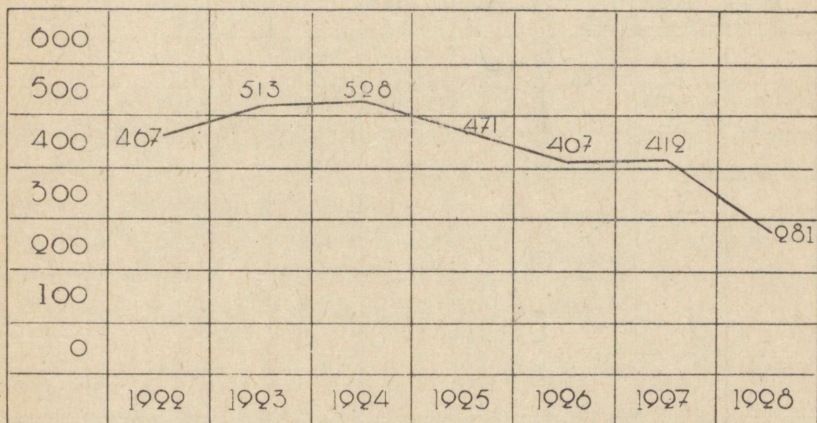
Joondiagrammid kujutavad dünaamikat ja neid nimetatakse ka dünaamilisteks — need on diagrammid ühe mastaabiga. Selle liigi näiteks on temperatuurikõver. Selle diagrammiga võib kujutada ükskõik millist dünaamilist rida.

Vertikaaljoonel — ordinaadil — märgitakse mõõtühikud (juhtumite arv), horisontaaljoonel — abstsissil — ajavahemikud (päevad, kuud või aastad).

Kujutame joondiagrammiga trahhoomi dünaamikat Eestis 1922. a. kuni 1928. a. absoluutarvudes (joon. 1).

Kõvera iga punkti kohal märgitakse vaatluste arv, mis on eriti tähtis juhul, kui kõver kujutab relatiivseid arve.

Ülestähendised vertikaalskaalal ei tarvitse alata 0-st, näiteks temperatuurikõveral algavad nad 34°-st.



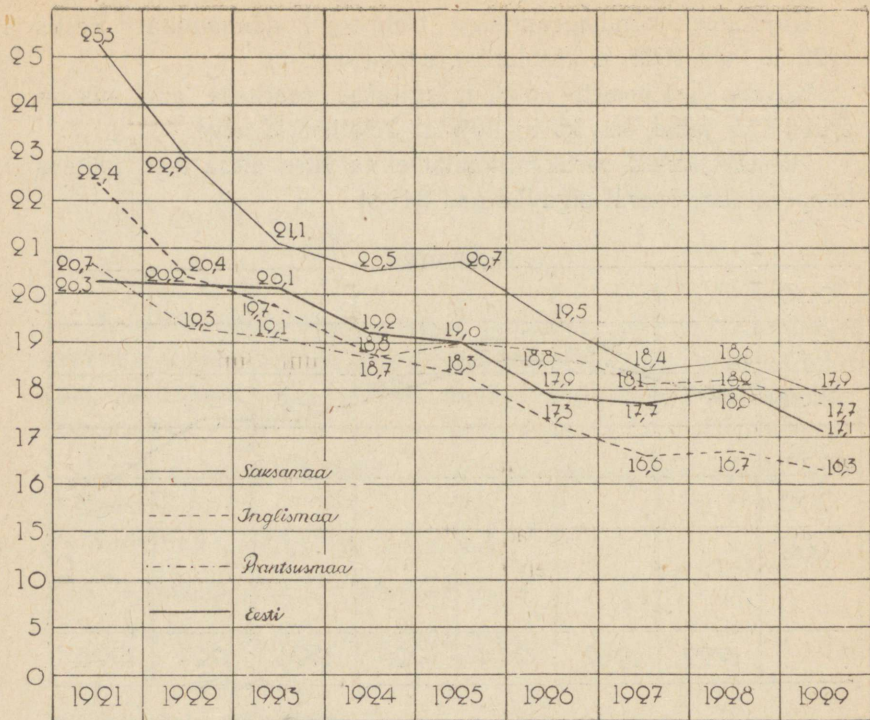
Joon. 1. Joondiagramm.

Ühel diagrammil võib samaaegselt kujutada mitme nähtuse dünaamikat, nagu seda tehakse temperatuurilehel, kus ühtaegu kujutatakse (erinevate värvidega) temperatuuri-, hingamis- ja pulsikõveraid.

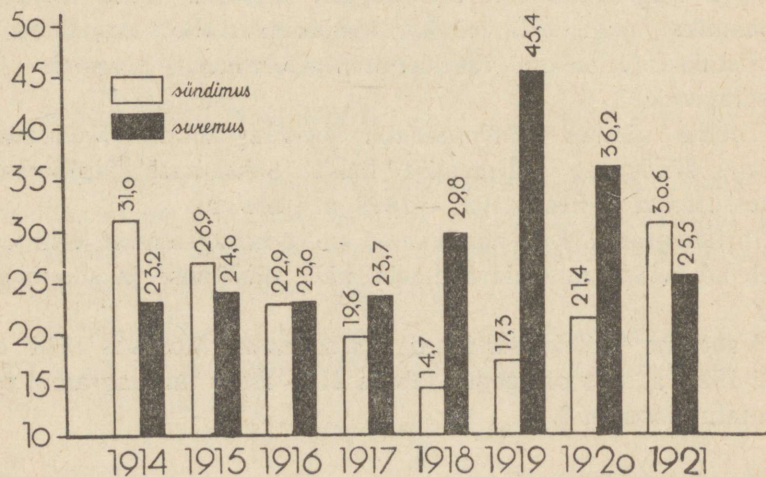
Toome näiteks kombineeritud joondiagrammi võrdlusandmetega sündimuse vähenemise kohta Saksamaal, Inglismaal, Prantsusmaal ja Eestis 1921.—1929. a. (joon. 2).

Pinddiagrammid on näitlikumad kui joondiagrammid, eriti kui tuleb kõrvutada mitmeid andmeid, näit. sündimuse ja suremuse omi.

Vaatleme näiteks sündimust ja suremust Moskvast 1914. a. kuni 1921. a., mis on toodud tabelis 21. Vastav tulpdiagramm on kujutatud joonisel 3.



Joon. 2. Kombineeritud joondiagramm.



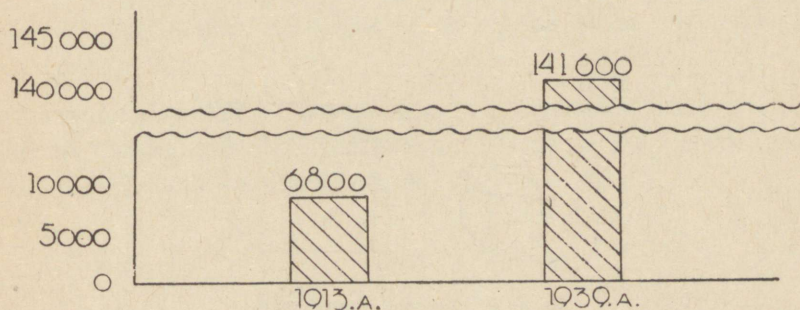
Joon. 3. Sündimus ja suremus Moskvas 1914.—1921. a. (Tulpdiagramm.)

Tabel 21.

Aastad	Sündimus	Suremus	Aastad	Sündimus	Suremus
1914	31,0	23,2	1918	14,7	29,8
1915	26,9	24,0	1919	17,3	45,4
1916	22,9	23,0	1920	21,4	36,2
1917	19,6	23,7	1921	30,6	25,5

See diagramm (joon. 3) on palju näitlikum, numbrid tulpade kohal kergendavad diagrammi lugemist. Tavaliselt toimub tulpade värvimine. Käesoleval juhul võetakse sündimuse jaoks heledad toonid, suremuse jaoks tumedad.

Juhtudel, kui mingisuguse ajavahemiku jooksul esineb niivõrd suur arv, et tabel ei mahuta, võetakse tarvitusele skaala lüünk, millist kujutatakse järgmiselt (joon. 4):



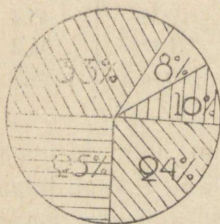
Joon. 4. Sünnitusvoodite arv tsaari-Venemaal ja Nõukogude Liidus. (Skaala lüünk.)

Ringdiagramme kasutatakse tavaliselt ekstensiivsete näitajate puhul — terve jagamisel osadesse. Näiteks nakkushaiguste üldarv on 100, nendest moodustavad leetrid 33%, difteeria 25%, sarlakid 24%, tüüfus 10%, düsenteeria 8% (joon. 5).

<sup>1</sup> Лифшиц, Практикум по санитарной статистике, lk. 92.

Niihästi värvus kui ka arvud ja pealkirjad kergendavad ringdiagrammi lugemist.

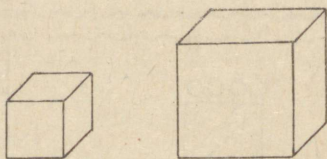
Stereogrammide puhul on nõutav, et võrreldavad kujutised, näiteks 2 kuupi või silindrit, eviksid ühesuguse aluse (joon. 6).



Joon. 5. Haigete jaotus nakkuste järgi.

Joon. 6. Õige stereogramm.

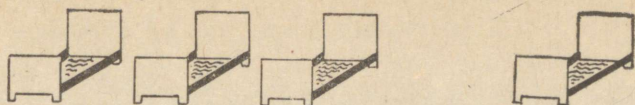
Joonisel 7 esitatud kujutamine ei ole õige, sest kõrguselt on teine keha 2 korda, mahult aga 8 korda suurem kui esimene.



Joon. 7. Ebaõige stereogramm.

Esemelised diagrammid (majade, inimeste, loomade jne. kujutamine) annavad samuti ebaõige kujutluse võrreldavate kujutiste suuruselt. Teaduslikult seisukohalt nad ei kannata kriitikat, kuigi neid kasutatakse võrdlemisi sagedasti.

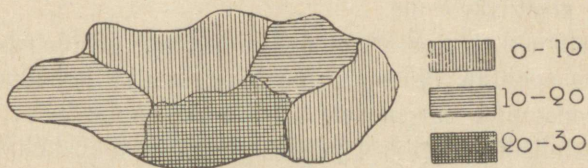
Rakendatav on vaid viini süsteem, kus igas osas kujutatakse vastavat esemete arvu. Näiteks kui soovime kujutada 2 haiglat, milledest esimeses on 300 voodit, teises 100 voodit, siis kujutame seda järgmiselt (joon. 8):



Joon. 8. Esemeline diagramm. Üks voodi kujutis vastab 100 voodile haiglas.  
I haigla — 300 voodit. II haigla — 100 voodit.

Ainult nii saame reaalse kujutluse.

Kartogramme kasutatakse mingisuguse nähtuse, näiteks haigestumuse geograafilise levimise märkimiseks. Rajoonid



Joon. 9. Haigestumus rajoonides 10 000 elaniku kohta. (Kartogramm.)

(maakonnad, vallad) joonestatakse või värvitakse erinevalt, olenevalt haigestumiste (või sündimuse, suremuse jne.) arvust 1000 või 10 000 elaniku kohta (joon. 9).

## Rahvastiku kehaline arenemine.

Tavalised rahvastiku sanitaarse seisundi uurimised (haigestumus, suremus, ajutine töövõimetus) iseloomustavad rahvastiku seisundit negatiivsest küljest — negatiivsete nähtuste põhjal otsustame positiivsete üle.

Rahvastiku kehalise arenemise uurimine põhineb positiivseil andmeil, ta selgitab, kuidas kujuneb rahvastiku kehaline heaolu, milliseid edusamme paremusele võib tähele panna tervete hulgas, kuidas sotsialistlik riigikord peegeldub rahvastiku kehalises arenemises.

Ka kapitalistlikes maades uuritakse rahvastiku kehalist arenemist, kuid uurimise tulemused ei kõnele kapitalistliku korra kasuks. Seetõttu kodanlike maade statistikud väldivad dünaamilist uurimist. On olemas ainult üksikuid, katkendlikke andmeid.

Tabelist 22 ilmneb rahvastiku mitmesuguste kutsealaste rühmitiste kehaline areng Inglismaal 1935. a.<sup>1</sup>

Tabel 22.

Rühmitised	Kasv (cm)	Kaal (kg)
Üliõpilased . . . . .	174,8	63,77
Töölised . . . . .	170,7	59,71
Töötud . . . . .	168,0	56,64

See tabel kõneleb selget keelt. Näeme, kuidas kehalises arengus peegeldub materiaalne seisund.

<sup>1</sup> Баткис, Социальная гигиена, lk. 140 ja 142.

Kõrvutame selle tabeli teisega, meie Nõukogude tegelikkusest, kus on näidatud kehalise arenemise dünaamika.

## Kutsealuste kehaline arenemine Moskvas ja Leningradis 1927.—1933. a.

Tabel 25.

	Keskmine kasv (cm)		Keskmine kaal (kg)	
	1927	1933	1927	1933
Moskva . . . . .	167,35	167,98	61,28	62,64
Leningrad . . . . .	167,01	167,99	61,19	63,14
Moskva oblast . . . . .	166,42	167,38	59,85	61,20

Ka see tabel kõneleb küllalt ilmekalt. Ta näitab kutsealuste kehalise arenemise dünaamikat ja propageerib küllalt selgesti Nõukogude riigikorda.

Meil ei ole vajadust teostada erilist ja kulukaid massilisi uurimisi. Tervishoiusüsteem ise võimaldab meile rikkaliku materjali saamist. Meil on iga inimene sündimise momendist alates arstide järelevalvel. Juba sünnitusmajas toimuvad vastsündinu antropomeetriselised uurimised. Sama teostub edasi lastenõuandlaid, lastesõimedes, laste mängumurudel, koolides ning samuti töölisnoorte hulgas ettevõtteis ja lõppeks kutsealuste hulgas Nõukogude Armees. Koguneb kolossaalne materjal, mis on kõlvuline ja väga väärtuslik statistiliseks töötluseks. Kõik seni teostatud tööd kõnelevad rahvastiku kehalise seisundi paranemisest aasta-aastalt.

Tunnuste arv, mille põhjal uuritakse rahvastiku kehalist arenemist, ei ole tavaliselt kuigi suur ning piirdub kasvu, kaalu ja rinnaümbermõõduga. Läbivaatuste andmed töötatakse statistiliselt läbi ja tehakse vastavad järeldused.

## Rahvastikustatistika.

Rahvastikustatistika evib eriti suurt tähtsust tervishoiutöölis-tele. Selleks, et plaanida meditsiinilist abiandmist, peame teadma, keda me teenindame, peame teadma rahvastiku arvu, meeste, naiste ja laste arvu, sündimust ja suremust, s. t. peame tundma seda statistika alajaotust, mida nimetatakse demograafiaks.

Demograafia õpib tundma rahvastiku arvu, koosseisu ja liikumist (mehhaanilist ja loomulikku).

Andmed rahvastiku arvu ja koosseisu kohta saame rahvaloendusel. Mehhaanilise liikumise võtab arvele miilits, andmed loomuliku liikumise kohta saame sündide ja surmajuhtude jooks-  
vast registreerimisest.

Rahvaloendus on ühekordse statistilise vaatluse näide ja sellele esitatakse kaks nõuet:

- 1) et ta hõlmaks kogu rahvastikku,
- 2) et ta oleks ühekordne («momentülesvõte»).

Juba antiikajal toimetati rahvaloendusi, näiteks Hiinas ja Egiptuses, hiljem Vana-Roomas, kus nad toimusid juba korrapäraselt, esialgu iga 5 aasta tagant, siis harvemini. Seoses kultuuri langu-  
sega keskajal katkesid ka rahvaloendused ja algasid uuesti alles XVIII sajandi lõpul. Kõige enne toimus see Põhja-Ameerika Ühendriikides, kus alates 1790. a. toimusid loendused iga 10 aasta tagant. Euroopas hakati rahvaloendusi toimetama alates 1801. a., algul Prantsusmaal ja Inglismaal ning hiljem järk-järgult ka kõi-  
gis teistes Lääne-Euroopa maades. Tsaari-Venemaal toimus esi-  
mene ja ainuke üldrahvaloendus 1897. a. Nõukogude Liidus on olnud 2 rahvaloendust — 1926. a. ja 1939. a. Eestis toimus vii-

mane rahvaloendus 1934. a. Enamik riike teostab rahvaloendusi 1 kord 10 aasta jooksul. Rahvaloendus on suur ja raske töö, mis nõuab palju töökäsi.

Loendusel määratakse kindlaks kriitiline moment või päev. 1939. a. oli kriitiliseks päevaks 17. jaanuar. Kõik sel päeval enne kella 12 öösel sündinud loendatakse, kõik peale kella 12 öösel sündinud jäävad loendamata. Surnuid, vastupidi, ei loendata, kui surm leidis aset enne kella 12 öösel; kui aga surm järgnes peale kella 12 öösel, siis kuuluvad surnud loendamisele elavatena.

Registreerimiskaart sisaldab palju küsimusi (tavaliselt 15 ümber), mistõttu rahvaloendus ei anna ainuüksi kujutlust rahvastiku arvust kogu maal, vaid ka üksikute linnade, oblastite ja rajoonide järgi. Peale selle saame teada rahvastiku koostise vanuse, soo, rahvuse, kirjaoskuse, kutseala ja perekonnaseisu järgi. Need andmed evivad reaalsust tähtsust tervishoiutöö, eriti selle üksikute alade — sünnitusabi, nõuandlate, lasteasutiste jt. plaanimisel.

Edasi saame andmeid rahvastiku tiheduse, s. t. rahvastiku arvu kohta 1 ruutkilomeetril või õigemini võimaluse selle arvutamiseks. Rahvastiku tihedus etendab samuti osa plaanimisel — peale rahvastiku arvu peame tundma rahvastiku teenindamise raadiust.

Rahvastiku mehhaaniline liikumine. Rahvastiku arv ei ole kunagi ühesugune, see muutub alatasa. Üksikud rahvastiku rühmad liiguvad (migreerivad) ühest rajoonist teise, maalt linna ja väljapoole riigi piire. See ongi rahvastiku mehhaaniline liikumine (migratsioon).

Tsaariaegsel Venemaal täheldati suurt liikumist maalt linna tööle ja ümberasumist keskrajoonidest piirimaadele, kus oli rohkem kasutamata maad. Paljud emigreerisid välismaale, peamiselt Ameerikasse.

Nõukogude võimu ajal asendus see stiihiline migratsioon tööjõu plaanipärase ümberpaigutamisega uutesse tööstuskeskustesse — Uuralisse, Kuzbassi, Murmanskisse jne. Suuri migratsiooniprotsesse täheldatakse sõja ajal; eriti ilmnes neid möödunud

sõja puhul — evakueerimist tagalasse sõja algul ja reevakueerimist pärast sõja lõppu. Migratsiooniprotsessid võetakse arvele siseministeeriumi asutiste — miilitsa poolt.

Rahvastiku massilised ümberpaiknemised peegelduvad sanitaarses seisundis, sest et tekib kuhjumine, transpordi koormatus. Seda tuleb tervishoiuasutistel eriti silmas pidada. Suure Isamaasõja ajal said tervishoiuasutised oma ülesannetega toime ja mõnede nakkushaiguste levimine isegi vähenes, võrreldes rahuajaga, sel ajal kui pärast esimest imperialistlikku sõda tähniline tüüfus ja malaaria levisid üle kogu maa. 1942. a. toimus evakueeritud rahvastiku eriloendus.

Rahvastiku loomulik liikumine koosneb kolmest elemendist:

- 1) sündimus,
- 2) suremus,
- 3) loomulik iive.

Sündimus ja suremus iseloomustavad rahvastiku loomulikku liikumist ja nende tase on rahvastiku sanitaarse seisundi näitaja. Suremuse tõus, eriti laste oma, annab märku sanitaarse seisundi halvenemisest ja vastupidi. Kui täisealiste suremusele avaldab mõju kogu möödunud elu, siis mõjub imikute suremusele ainult ümbruskonna sanitaarne seisund.

Tervishoiuosakondadel, maakonna pediaatritel, sanitaararstidel ja epidemioloogidel tuleb kasutada neid andmeid oma rajooni sanitaarse seisundi hinnanguks. Andmete põhjal suremuse kohta võetakse tarvitusele abinõud sanitaarse seisundi parandamiseks.

Sündide ja surmajuhtumite registreerimine toimub mõnedes riikides kirikliku, teistes riikliku registratsiooni alusel.

Kirikliku registratsiooni puhul peetakse nn. meetrikaraamatuid. See süsteem evib palju puudusi, peamiselt puuduliku ja hilinevad registreerimise tõttu (näit. registreeritakse sünd alles lapse ristimise puhul). Tänapäeval on kiriklik registratsioon säilinud ainult mõnes riigis (Rootsi).

Riiklik registratsioon kehtestati kõige enne Prantsusmaal alates 1792. a. ja XIX sajandi keskpaigast peaaegu kõigis riikides. Nõukogude võim kehtestas riikliku registratsiooni 1918. a. ja seda teostatakse perekonnaseisuaktide büroodes.

See on jooksva statistilise vaatluse näide. Perekonnaseisuaktide bürood on kohustatud andma neid andmeid tervishoiuorganitele NSVL Siseasjade Rahvakomissariaadi Perekonnaseisuaktide Büroo Keskosakonna korralduse nr. 557/12 põhjal 7. aprillist 1939. a.

Kuid sel teel saame vaid toormaterjali — absoluutsed arvud. Need on tarvis muundada relatiivseiks — intensiivseiks näitajaks (1000 elaniku kohta). Seda tehakse järgmiselt.

### 1. Aastanäitajad:

$$\text{Sündimus: } \frac{\text{aasta jooksul sündinute arv} \times 1000}{\text{rahvastiku keskmine arv}}$$

$$\text{Suremus: } \frac{\text{aasta jooksul surnute arv} \times 1000}{\text{rahvastiku keskmine arv}}$$

$$\text{Rahvastiku keskmine arv} = \text{arv aasta algul} + \text{arv aasta lõpul} : 2.$$

### 2. Kuunäitajad:

$$\text{Sündimus: } \frac{\text{kuu jooksul sündinute arv} \times 1000 \times 12}{\text{rahvastiku arv}}$$

$$\text{Suremus: } \frac{\text{kuu jooksul surnute arv} \times 1000 \times 12}{\text{rahvastiku arv}}$$

Loomulik iive selgub sündimuse ja suremuse vahest. Ütleme, et sündimuse näitaja on 16,2, suremuse näitaja 15,0. Sel juhul on iive  $16,2 - 15,0 = +1,2$ . See on positiivne iive, sest sündimus ületab suremuse. Kui aga, vastupidi, suremus ületab sündimuse, siis saame negatiivse iibe, näiteks sündimus 18,0, suremus 19,0, iive  $18,0 - 19,0 = -1,0$ .

**Sigivus.** Et sündide arv on seoses sünnitamisealiste naiste arvuga, siis arvutatakse ka nn. sigivuse näitaja. Sigivuseks nimetatakse sündide arvu 1000 naise kohta 15—49 aasta vanuses.

Oletame, et kahes linnas on kummaski 10 000 elanikku ja sündimus on mõlemas ühesugune, nimelt 18,0 iga 1000 elaniku kohta, s. o. kummaski sündis aastas 180 last, kusjuures 15—49 aasta vanuste naiste arv on esimeses linnas 2610 ja teises 3200. Sel juhul on sigivuse näitaja:

$$\frac{180 \times 1000}{2610} = 69$$

$$\frac{180 \times 1000}{3200} = 56$$

### Suremus vanuse järgi.

Suremuse näitajat, millest kõnelesime ülal, nimetatakse suremuse üldnäitajaks ehk lihtsalt «suremuseks». Kui meid aga huvitab üksikute vanuserühmade suremus, siis kõneleme suremusest vanuse järgi (vt. tabelit 24).

### Suremus Moskvas vanuse järgi 1923. a.<sup>1</sup>

Tabel 24.

Vanuserühmad	Surnute arv samas vanuses 1000 inimese kohta
0—4	84,0
5—9	5,8
10—14	3,1
15—19	3,6
20—29	4,5
30—39	6,7
40—49	11,6
50—59	11,6
60 ja vanemad	44,3
Üldse	14,7

<sup>1</sup> Л и ф ш и ц, Практикум по санитарной статистике, lk. 64.

Sellest tabelist nähtub, et suremuse tase ei ole erinevais vanuseis ühesugune. Kõige kõrgem suremus esineb 0—4 aastani, kusjuures mida lähemal 0-le, seda kõrgem see on. Esimesel elunädalal on suremus 40—45 korda kõrgem kui esimese aasta lõpul. Suremus on kõige madalam 10—14 a. vanuses, siis kasvab järkjärgult ja saavutab jälle kõrged arvud üle 60 a. vanuses.

Üldsuremuse näitaja kõigub eri maades tugevasti, olenevalt nende maade kultuuritasemest ja riigikorrast.

Nõukogude Liidus on selles osas suured saavutused. Kui Ukrainas 1913. a. oli suremus 1000 elaniku kohta 21,2, siis langes see 1935. aastaks 12,8-le. Moskvas langes laste suremus 30%-lt 1917. a. 9%-ni 1930. a.<sup>1</sup>

### Laste suremus.

Laste suremus evib eriti suurt tähtsust, sest eksimused sanitaarse korra vastu mõjuvad laste suremusele veel tugevamini kui täisealiste suremusele. Praktiliselt peame siinjuures silmas esimest eluaastat, nn. imikuiga.

Laste suremuse tase kõigub eri maades tunduvalt. Laste suremus on madalam tööstusmaades ja kõrgem põllumajanduslikes maades ning asumaades. Näitajad erinevad eri sotsiaalsete rühmitiste järgi. Ühes ja samas linnas, näiteks Berliinis, on laste suremus tööliskvartalites 3—4 korda kõrgem suremusest aristokraatsetes ja kodanlikes kvartalites. Nõukogude Liidus on loodud terve asutiste süsteem, mille ülesandeks on võidelda laste suremuse vähendamise eest.

Tavalist vanuselise suremuse arvutuse meetodit ei saa siinkohal kasutada, sest käesoleval aastal surnud 0—1 a. vanused lapsed ei ole sündinud samal aastal. Seepärast ei ole õige arvu-

<sup>1</sup> Баткис, Социальная гигиена, lk. 77.

tada näitajat käesoleval aastal sündinute kohta. Tavaliselt arvestatakse, et surnuist on  $\frac{2}{3}$  sündinud käesoleval aastal ja  $\frac{1}{3}$  eelmisel aastal. Suremus arvutatakse järgmiselt:

$$\text{Laste suremuse näitaja: } \frac{\text{surnute arv käesoleval aastal} \times 100}{\frac{2}{3} \text{ käesoleval aastal sündinuid} + \frac{1}{3} \text{ eelmisel aastal sündinuid}}$$

Laste suremus arvutatakse meil 100 sündinu kohta, välismaal 1000 kohta.

Imikute suhtes ei huvita meid mitte ainult aasta-, vaid ka kuu-näitajad, sest laste suremus üksikute kuude järgi annab suuremaid kõikumisi. Kõver annab tavaliselt kaks suurt tõusu: jaanuar, veebruar, märts — külmetushaigused, juuli-august — mao-sooltehaigused.

Igakuise suremuse arvutamiseks ei sobi tavalised meetodid, sest käesoleval kuul surnud lapsed võisid sündida mitte ainult käesoleval kuul, vaid ka eelmise 12 kuu jooksul. Arvutamine toimub järgmiselt (M e r k o v'i järgi):

$$\text{Laste suremuse näitaja} \quad \frac{\text{käesoleval kuul surnud laste arv} \times 100}{\text{kuude järgi:} \quad \frac{\text{käesoleval kuul ja 12 eelmise kuu jooksul sündinute kuu keskmine arv}}{\text{käesoleval kuul ja 12 eelmise kuu jooksul sündinute kuu keskmine arv}}}$$

Suurema näitlikkuse saavutamiseks on soovitatav teha arvutusi tabeli põhjal (tabel 25).

Igakused näitajad laste suremuse kohta  
N. linnas.

Tabel 25.

Kuu d	Sündis		Sündis 15 kuu jooksul	Ühe kuu sündinu- te kesk- mine arv	Suri vanuses kuni 1 a.	Igakused suremuse näitajad	
	1944	1945				1944	1945
1	2	3	4	5	6	7	8
Jaanuar . . . .	197	144	1865	143	30	17,0	20,9
Veebruar . . .	181	137	1805	139	15	19,0	10,8
Märts . . . . .	154	186	1810	139	11	27,0	7,9
Aprill . . . . .	111	198	1854	142	12	20,0	8,4
Mai . . . . .	157	219	1962	151	23	18,0	15,2
Juuni . . . . .	127	196	2001	154	15	9,1	9,8
Juuli . . . . .	122	222	2096	161	27	9,7	16,7
August . . . . .	146	243	2217	170	28	11,2	16,4
September . .	108	274	2345	180	23	9,1	12,7
Oktoober . . .	136	344	2581	198	21	12,6	10,6
November . . .	165	249	2685	206	24	7,7	11,6
Detsember . .	117	279	2797	215	36	6,3	16,7
Aastas	1721	2691			265	14,0	11,2

Arvutus selle meetodi järgi on eriti tähtis neil perioodidel, kus sündimus annab erinevail aastail tunduvald kõikumisi, näit. sõja algul või lõpul.

Tabelisse kantakse sündinute arv ja suremuse näitaja eelmise aasta kohta kuude järgi. See annab meile võimaluse võrdluste tegemiseks. Lahtrisse 3 kanname iga kuu sündinute arvu perekonnaseisuaktide büroo andmeil, lahtrisse 6 surnute arvu vanuses kuni 1 a. Lahter 4 täidetakse järgmiselt: võetakse läinud aastal sündinute summa ja liidetakse selle arvuga jaanuaris sündinute arv. Saame  $1721 + 144 = 1865$ , s. o. sündinute arvu 13 kuu kohta. Sündinute kohta kuu keskmise arvu saamiseks jagame selle summa 13-ga ja saame 143, missuguse summa märgime lahtrisse 5. Selle arvu põhjal arvutame suremuse jaanuari kohta:

$$\frac{30 \times 100}{143} = 20,9.$$

Suremuse arvutamiseks veebruarikuu kohta lahutame eelmise 13 kuu jooksul sündinute arvust läinud aasta jaanuaris sündinute arvu ja liidame käesoleva aasta veebruaris sündinute arvu:

$$1865 - 197 + 137 = 1805,$$

s. o. saame jällegi eelmise 13 kuu jooksul sündinute arvu. Jagades selle arvu 13-ga, saame 139, ja arvutades suremuse protsendi veebruari kohta ülaltähendatud viisil, saame 10,8%. Nii toimiktakse igas kuus kuni aasta lõpuni.

Ilmneb ühtaegu laste suremuse dünaamika kuude järgi ja näitlik võrdlus läinud aastaga.

Kui meid huvitab laste suremus kvartalite järgi, siis toimub arvutus järgmiselt:

$$\frac{\text{käesoleval kvartalil surnud laste arv} \times 100}{\text{käesoleval kvartalil ja 4 eelmise kvartali jooksul sündinute keskmine kvartaliarv}}$$

### Sündimuse ja suremuse hinnang.

Üldsuremus näitab eri maades suuri kõikumisi. Samu kõikumisi täheldame ka sündimuse ja laste suremuse suhtes. Sündimust ja suremust hinnatakse alltoodud skaala järgi (tabel 26).

### Rahvastiku loomuliku liikumise näitajate hinnangu skaala (Merkovi järgi).

Tabel 26.

Hinnang	Sündimus 1000 isiku kohta	Suremus 1000 isiku kohta	Laste suremus 100 imiku kohta
Väga madal . . .	kuni 20	kuni 10	alla 5
Madal . . . . .	20—30	10—15	5—10
Keskmine . . . . .	30—40	15—20	10—15
Kõrge . . . . .	40—45	20—25	15—20
Väga kõrge . . .	üle 45	üle 25	üle 20

Kõige kõrgem oli sündimus Indias, Egiptuses, Rumeenias, tsaari-Venemaal ja Poolas, kuid nendes maades esines ka kõige kõrgem nii üldine kui ka laste suremus.

Maa sanitaarse heaolu üle otsustamiseks tuleb kõrvutada sündimust suremusega, kusjuures võivad esineda järgmised kombinatsioonid.

1. Kõrge sündimus ja kõrge suremus; on iseloomustav mahajäänud maadele, kolooniatele ja poolkolooniatele.

2. Madal sündimus ja kõrge suremus — depopulatsioon — rahvastiku negatiivne loomulik iive; on täheldatav väljasurevate rahvaste juures.

3. Madal sündimus ja madal suremus; on iseloomustav kapitalistlikele maadele — Inglismaale, Saksamaale, Prantsusmaale jne.

4. Kõrge sündimus ja madal suremus — optimaalne näitaja, millele läheneb Nõukogude Liit.

Nõukogude Liidul on juba nüüdisajal erandlik seisund: sellal kui tsaari-Venemaa kuulus esimesse kategooriasse (kõrge sündimus ja kõrge suremus), jäi NSVL-s sündimus endisele tasemele, kuid suremus vähenes 1,5- kuni 3-kordselt, samuti ka laste suremus. Pärast dekreedide väljaandmist abortide keelu kohta tõusis sündimus 18%. Kõik see näitab, kuivõrd tõhusalt meie võitleme sündimuse tõstmise ja suremuse vähendamise eest. Selliseid temposid ei ole ühelgi teisel maal. Põhja-Ameerika Ühendriigid, Jaapan ja Prantsusmaa vajasid 100 aastat, Rootsi 75 aastat, Inglismaa 65 aastat, et läbida teed, mille meie läbisime 15—20 aasta jooksul.

Sündimuse ülemäär: 1) teoreetiline ülemäär: 1000 elanikust on peaaegu pooled naised, s. t. 500 inimest, nendest on 15 kuni 49 a. vanuses (nn. sigivusevanus) 250. Maksimaalne sigivus — 1 laps 2 aasta kohta, mis annab sündimuse 125 last 1000 elaniku kohta.

2) Praktiliselt aga teame, et naine ei sünnita keskmiselt mitte 15 last, vaid ainult 5—6, mistõttu sündimuse tegelik ülemäär

on 50—60 last 1000 elaniku kohta. Selline sündimus esineb näiteks Tškalovi oblastis (1935. a. 62,8 last 1000 elaniku kohta).

Kõige madalamat sündimust täheldame suurtes Lääne-Euroopa pealinnades, eriti Viinis — 5,6, kusjuures suremus on 13,2.

Millisel kohal asus kodanlik Eesti oma demograafiliste näitajate poolest?

Eestis täheldati samuti kui Lääne-Euroopaski madalat sündimust, kusjuures suremus oli suhteliselt kõrge. Mõnel aastal esines meil isegi negatiivne rahvastiku iive. Madala sündimuse tõttu kujunes meil omapärane vanuseline struktuur. Meil oli vähe lapsi ja palju rauku. See nähtub järgmisest rahvastiku vanuselise struktuuri võrdlustabelist (tabel 27).

Vanuselise struktuuri võrdlustabel (kodanlik Eesti, rahvusvaheline standard ja NSVL).

Tabel 27.

Vanuserühmad	Eesti 1934. a. (rahvusloenduse andmed)	Rahvusvaheline standard	NSVL 1939. a. (rahvaloenduse andmed)
0—7	12,4	18,9	18,6
8—11	6,6	8,8	9,7
12—14	4,4	6,3	7,9
15—19	6,7	9,8	8,9
20—29	17,9	17,1	18,0
30—39	15,3	13,6	14,9
40—49	12,6	10,4	9,0
50—59	10,6	7,4	6,4
60 ja vanemad	13,5	7,7	6,6
Kokku	100,0	100,0	100,0

Kõikide meditsiiniliste töötajate austavaks ülesandeks on teha kõik, et sündimus tõuseks meil teiste liiduvabariikide tasemele ja nii üldine kui ka laste suremus langeks.

Suremus põhjuste järgi evib peasjalikult sanitaarset tähtsust, sest ta näitab, millist erikaalu omavad üksikud haigusliigid või üksikud haigused ning kus ja millele tuleb osutada suuremat tähelepanu ja millega tuleb esmajoones võidelda. Sur-

majuhtude jaotamisel põhjuste järgi kasutatakse tavaliselt ekstensiivseid näitajaid. Kui meil aga on tarvis teada suremuse dünaamikat üksikute haiguste järgi, tuleb kasutada dünaamilisi arvuridu ja intensiivseid näitajaid. Arvutamine toimub samuti kui üldise suremuse puhul — 1000 või 10 000 elaniku kohta. Selleks, et meil surmajuhtumite põhjuste töötlemisel oleks tarvitada heakvaliteediline materjal, on nõutav kõikide surmajuhtude hoolikas ja täpne registreerimine.

Exhib. univ. T

### Surmajuhtude registreerimine.

Nagu juba tähendatud, on see meie töö ülitähtis osa. Kõikjal, kus töötavad arstid, on kohaldatud surmajuhtumi kohustuslik registreerimine «Arstliku surmatunnistusega», mille vorm on esitatud allpool. Surma võib tõestada ja seda täpselt diagnoosida ainult arst. Tarviduse korral tuleb teha mitu diagnoosi, ära tähendades, milline neist on tähtsaim. Keskmehitsiinsipersonaalil ei ole lubatud arstlikke surmatunnistusi välja anda.

#### Arstlik surmatunnistus

Perekonnaseisuaaktide Büroo raamatute järgi  
si-sekande nr. ....

M | N  
Üleligne läbi  
tõmmata

Antakse m a k u t a v ä l j a i s k u t e l e , k e s s u r n u m a t a v a d , a i n u l t ü k s k o r d e s i t a m i s e k s P e r e k o n n a s e i s u a k t i d e B ü r o o s s e j a o n v a b a s t a t u d t e m p e l m a k s u s t n i n g m u u d e s t m a k s u s t e s t

1. ....  
surnu perekonna-, ees- ja isanimi
5. Surnu alaline elukoht .....  
Linn, asula ..... kirjutada nimetus  
(alla kriipsutada)
- Miilitsajaoskond ..... tänav ..... nr. ....
6. Kui kaua elas surnu  
surma registreerimise kohas .....
7. Suri: kodus, raviasutises (täpne nimetus ja  
aadress) .....  
.....  
või muus kohas (missuguses) .....
8. Surmapõhjus (surma põhjustanud haigus)  
.....  
.....
9. Tähtsamad haigused, mille all kannatas  
surnu surma momendil .....

2. Surmaae:  
aasta .....  
kuu .....  
päev .....
3. Vanus:  
.....  
täisaastat.  
Kuni 5 a.  
vanuses sur-  
nud laste  
kohta:  
sünniaeg .....  
aasta .....  
kuu .....  
päev .....
4. Märkus sur-  
nult sündinud  
kohta.

10. Surm tingitud välisest põhjusest: enesetapp, tapmine või õnnetu juhtum, tööõnnetus (alla kriipsutada).
11. Surmapõhjus on kindlaks tehtud: a) haiget ravinud arsti poolt, surma konstateerinud arsti poolt, kohtumeditsiini eksperdi poolt; b) lahkamisel, lahkamiseta, laiba ülevaatusel (alla kriipsutada).
12. Eriisiklik märkused
- Arstlik tunnistus välja antud asutise, arsti poolt (alla kriipsutada).
- (pitser) „.....“ ..... 194..... a.

Allkiri .....

**Täidab ainult raviasutis, kui surnu maetakse viimase kulul**

13	Kas surnu omas iseseisvaid sissetulekuid .....	jah, ei
	või oli teise isiku ja nimelt kelle ülalpidamisel .....	isa ja teised
14*	Amet (eriala, käsitöö)	
	Töökoht (ettevõtte jne. nimetus)	
15	Rahvus	

\* Kui surnu oli teiste ülalpidamisel, siis täidetakse punkt 14. mõlemad osad isikute kohta, kelle ülalpidamisel surnu oli.

Tunnistuse täitmisel tuleb juhendada järgmisest.

Kui arst annab tunnistuse haiget nägemata, peab ta kasutama kõiki teid täpse surmapõhjuse selgitamiseks (küsitlema ravivat arsti või asutist, kus haiget raviti, korraldama lahangu jne.).

Surmapõhjuste märkimisel tuleb juhendada järgmistest asjaoludest.

a) Surmapõhjusena ei tohi näidata üksikuid haigusnähte (näit. südamerabandus), üksikuid haigustunnuseid (krambid, kopsuõdem) või lõppeks põhihaiguse tüsistusi (näit.: «suri peritoniiti», tähendamata viimase põhjusi). Kõigil nendel juhtudel tuleb näidata haigus, mille tagajärjel tekkisid ühed või teised tüsistused või tunnused.

b) Surma põhjustanud põhihaigust tuleb eriti esile tõsta kõrvalhaigustest või tüsistustest, märkides tunnistuses ära ka viimased. Seejuures loetakse surmajuhtumi peapõhjuseks see haigus, mis:

1) otseselt põhjustas surmajuhtumi, näit. raskekujuline krupoosne kopsupõletik;

2) kutsus esile teise, esimesega tekkeliselt seoses oleva haiguse, mis põhjustas surmajuhtumi (näit. keskkõrvapõletik, mis kutsus esile ajumädaniku, või ussjätkepõletik, mis põhjustas peritoniidi);

3) ei põhjustanud surmajuhtumit, kuid nõrgestas organismi (näit. surm järgnes karbunkuli tagajärjel, kusjuures haige põdes suhkurtõbe; sel juhul on suhkurtõbi surmajuhtumi põhjuseks).

Kui haige põdes mitut haigust ja on raske kindlaks määrata, milline neist põhjustas surma, tuleb tunnistuses näidata kõik need haigused, sealjuures

- 1) vägivaldne surm evib eesõigust loomuliku ees,
- 2) näkkushaigused mittenakkushaiguste ees,
- 3) ägedad haigestumised krooniliste ees,
- 4) raskem haigus kergema ees,
- 5) iseloomustavam haigestumine vähem iseloomustava ees.

Neid reegleid tuleb hästi meeles pidada.

Põhidiagnoos tuleb kirjutada täielikult — krupoosne kopsupõletik — tuberkuloosne peritoniit — krooniline neerupõletik jne.

Tuberkuloosi puhul tuleb tingimata näidata selle lokaliseerimine — kopsutuberkuloos, lülisamba-tuberkuloos jne.

Kui surmapõhjuseks on abort, tuleb ära tähendada, kas abort oli lubatud või algas see väljaspool ravisutist.

Diagnoosi ei ole lubatud kirjutada ladina keeles, see tuleb kirjutada kas kohalikus või vene keeles.

## Haiguste ja surmapõhjuste nomenklatuur.

Et haiguste nimetusi (diagnoose) on väga palju — mitu tuhat —, siis võib surmatunnistuse läbitöötamine põhjuste järgi osutada väga raskeks. Et seda tööd lihtsustada ja saavutada teatavat ühtlust, kasutatakse kõikjal haiguste ja surmapõhjuste nomenklatuuri ja klassifikatsiooni. On olemas Nõukogude ja rahvusvaheline nomenklatuur. Nomenklatuur vaadatakse tavaliselt läbi iga 10 aasta tagant. Meil töötab nomenklatuuri läbi NSVL Tervishoiuministeeriumi juures asuv Õpetatud Meditsiiniline Nõukogu.

See nomenklatuur on kinnitatud ja kehtestatud alates 1. jaanuarist 1940. a. Ta sisaldab 219 nimetust ja jaguneb 26 klassi. Allpool on toodud täielik nomenklatuur. Peale selle on olemas veel lühendatud nomenklatuur. Nõukogude nomenklatuur erineb rahvusvahelisest oma suurema täielikkuse poolest.

### Haiguste ja surmapõhjuste nomenklatuur ja klassifikatsioon.

#### 1. N a k k u s h a i g u s e d.

##### 1. grupp. Ägedad nakkushaigused.

1. Kõhutüüfus.
2. Paratüüfus.
3. Tähniline tüüfus.
4. Taastuv tüüfus.
5. Brutselloos.
6. Rõüged.

7. Leetrid.
8. Sarlakid.
9. Läkakõha.
10. Difteeria.
11. Punetised.
12. Tuulerõuged.
13. Gripp.
14. Koolera.
15. Düsenteeria:
  - a) amööbne,
  - b) batsillaarne,
  - c) eritlemata.
16. Hemokoliit.
17. Toksilised infektsioonid:
  - a) botulism,
  - b) paratüüfilised toksilised infektsioonid,
  - c) muud toksilised infektsioonid.
18. Katk.
19. Äge poliomieliit.
20. Epideemiline (letargiline) entsefaliit.
21. Epideemiline tserebrospinaalne meningiit (meningokokiline).
22. Tatitõbi.
23. Põrnatõbi.
24. Marutõbi.
25. Kangestustõbi.
26. Roos.
27. Sepsis (kaasa arvamata sepsist lapsevoodi ajal, peale aborti ja peale muid väljaselgitatud haigusi).
28. Gaasgangreen (flegmoon).
29. Pappataci.
30. Angiin.
31. Tulareemia.
32. Kollapalavik.
33. Epideemiline parotiit.

34. Muud ägedad nakkushaigused:
  - a) leptospiroosid,
  - b) nakkav kollatõbi,
  - c) muud haigused.
  
2. grupp. Kroonilised nakkushaigused.
  35. Malaria:
    - a) kolmandapäeviline,
    - b) neljandapäeviline,
    - c) troopiline,
    - d) eritlemata.
  36. Hingamiselundite tuberkuloos:
    - a) kopsu ja kõri,
    - b) bronhiaalnäärmete.
  37. Ajukeelme ja tsentraalnärvisüsteemi tuberkuloos.
  38. Soolte ja kõhukelme tuberkuloos.
  39. Lülisamba tuberkuloos.
  40. Luude ja liigeste tuberkuloos (kaasa arvamata lülisamba tuberkuloosi).
  41. Miliarne tuberkuloos.
  42. Naha ja nahaaluse koe tuberkuloos.
  43. Perifeersete lümfinaäärmete tuberkuloos.
  44. Muude elundite tuberkuloos.
  45. Kaasasündinud süüfilis.
  46. Omandatud esmane süüfilis.
  47. Omandatud teisene süüfilis.
  48. Omandatud kolmandane süüfilis:
    - a) aordi aneurüsm,
    - b) muud vormid.
  49. Seljataabes.
  50. Progressiivne paralüüs.
  51. Latentne süüfilis.
  52. Eritlemata süüfilis.
  53. Gonorröa (kaasa arvamata blenorröad).
  54. Blenorröa.

55. Pehme šanker.
56. Kubeme lümfogranulomatoos (neljas suguhaigus).
57. Pidalitõbi.
58. Leishmanioos:
  - a) vistseraalne,
  - b) naha.
59. Muud kroonilised nakkushaigused.

## 2. Parasitaarhaigused.

1. grupp. Ussnugiliste invasioonid.
  60. Ankülostomidoosid.
  61. Trihhinelloos.
  62. Askaridoos.
  63. Trihhotsefaloos.
  64. Enterobioos.
  65. Ehhinokokoos.
  66. Teniadoos.
  67. Hümenolepidoos.
  68. Tsüstitserkoos.
  69. Difüllobotrioos.
  70. Muud ussnugiliste poolt põhjustatud haigused.
2. grupp. Mükooosid.
  71. Aktinomükooosid.
  72. Trihhofüütia.
  73. Lubiraig (*favus*).
  74. Epidermofüütia.
  75. Muud mükooosid.
3. grupp. Muud parasitaarhaigused.
  76. Sügeliséd.
  77. Muud.

*haavad*  
3. Vigastused.

1. grupp. Sihilikud vigastused.

78. Tapmine.

79. Enesetapmine.

80. Kindlaksmääramata iseloomuga vägivaldne surm.

2. grupp. Kutsealased vigastused.

81. Mehhaanilised vigastused:

a) haavamised,

b) nikastused,

c) nihestused,

d) murrud,

e) võõrkehad silmas,

f) muud.

82. Põletused:

a) termilised,

b) keemilised,

c) muud.

83. Vigastused elektrivooluga.

84. Muud kutsealased vigastused.

3. grupp. Mittekutsealased ja määramata iseloomuga vigastused.

85. Mehhaanilised vigastused:

a) raudteetranspordist,

b) trammidest ja trolleibustest,

c) autotranspordist,

d) muud mehhaanilised vigastused:

1) haavamised, 2) nikastused, 3) nihestused,

4) murrud, 5) muud.

86. Põletused:

a) termilised,

b) keemilised,

c) muud.

87. Kõlmumine.
88. Juhusliku iseloomuga uppumine.
89. Elektrilöök.
90. Pikselöök.
91. Loomade põhjustatud vigastused.
92. Muud mitteketsealased ja määramata iseloomuga vigastused.

#### 4. Mürgistused.

##### 1. grupp. Ketsealased mürgistused.

93. Ketsealased mürgistused:
  - a) ägedad,
  - b) kroonilised.

##### 2. grupp. Toitmürgistused.

94. Toitmürgistused:
  - a) ägedad,
  - b) kroonilised.

##### 3. grupp. Narkomaaniad.

95. Mürgistus alkoholiga ja selle surrogaatidega:
  - a) äge,
  - b) krooniline.
96. Muud narkomaaniad:
  - a) morfinism,
  - b) muud narkomaaniad.

##### 4. grupp. Muud mürgistused.

97. Muud mitteketsealased ja juhuslikud mürgistused.

## 5. Kasvajad.

98. Seede-elundite vähk ja muud pahaloomulised kasvaja-  
d:  
a) huulte,  
b) keele,  
c) suuõõne ja neelu,  
d) söögitoru,  
e) mao ja kaksteistsõrmiku,  
f) päraaku,  
g) maksa ja sapiteede,  
h) kõhunäärme,  
i) muude seede-elundite.
99. Hingamisteede vähk ja muud pahaloomulised kasvaja-  
d:  
a) kõri,  
b) bronhide, kopsude, pleura,  
c) muude elundite.
100. Naise suguelundite vähk ja muud pahaloomulised kas-  
vajad:  
a) emaka,  
b) muude naise suguelundite.
101. Rinnanäärme vähk ja muud pahaloomulised kasvaja-  
d.
102. Mehe suguelundite vähk ja muud pahaloomulised kas-  
vajad.
103. Naha vähk ja muud pahaloomulised kasvaja-  
d.
104. Tsentraalnärvisüsteemi metastaatiline vähk ja muud  
pahaloomulised kasvaja-  
d.
105. Muude elundite ja koha nimetuseta vähk ja muud paha-  
loomulised kasvaja-  
d.
106. Healoomulised kasvaja-  
d:  
a) naise suguelundite,  
b) muude elundite.
107. Kasvaja-  
d, millede paha- või healoomulisus eritlemata.

## 6. Avitamiinid.

- 108. Rahhiit.
- 109. Skorbuut.
- 110. Pellagra.
- 111. Sprue.
- 112. Muud avitamiinid.

## 7. Reumaatilised haigused.

- 113. Äge reumatism:
  - a) ägedad reumaatilised südamehaigused,
  - b) äge liigesereumatism,
  - c) tantstõbi (*chorea*),
  - d) muud vormid.
- 114. Krooniline reumatism.
- 115. Eritlemata reumatism.

## 8. Ainevahetushaigused.

- 116. Suhkrutõbi.
- 117. Rasvtõbi.
- 118. Podagra.
- 119. Muud ainevahetushäired.

## 9. Sisesekretsioonisüsteemi haigused.

- 120. Kilpnäärme haigused:
  - a) hõõtsik (*struma*),
  - b) Basedow' tõbi ja hüpertüreoos,
  - c) müksödem,
  - d) muud vormid.

121. Kilpnäärmanuste näärmete haigused.
122. Harknäärme haigused.
123. Neerupealiste haigused.
124. Ajuripatsi haigused.
125. Munasarjade sisesekretsioonihai gused.
126. Muud sisesekretsioonisüsteemi haigused.

#### 10. Vere- ja vereloomekoe haigused.

127. Kehvveresus:
  - a) hävitav,
  - b) muud kehvveresuse vormid.
128. Leukoosid.
129. Põrna haigused.
130. Hemorraagilised diateesid.
131. Muud vere- ja vereloomekoe haigused.

#### 11. Närvisüsteemi haigused.

132. Entsefaliit (mitte-epideemiline).
133. Meningiit (mitte-epideemiline).
134. Peaaju arterioskleroos.
135. Seljaaju haigused.
136. Langetõbi.
137. Krambid lastel (kuni 5 a. vanuseni).
138. Perifeerse närvisüsteemi haigused.
139. Funktsionaalsed neuroosid (kaasa arvamata südame ja mao neuroose).
140. Muud närvisüsteemi haigused.
141. Vaimuhaigused:
  - a) skisofreenia,
  - b) tsirkulaarne psühhoos ja tsüklotüümia,
  - c) oligofreenia,
  - d) psühhopaatia,
  - e) muud haigused.

## 12. Nägemiselundite haigused.

- 142. Kojunktiviit.
- 143. Katarakt.
- 144. Glaukoom.
- 145. Muud nägemiselundite haigused.

## 13. Kuulmiselundite haigused.

- 146. Kuulmiselundite haigused:
  - a) mädane kõrvapõletik,
  - b) otoskleroos,
  - c) muud haigused.

## 14. Vereringe-elundite haigused.

- 147. Südamepaunapõletik.
- 148. Äge endokardiit.
- 149. Südameklapirikked.
- 150. Südamelihase põletik.
- 151. Rinnaangiin ja pärgarteride haigused.
- 152. Muud südamehaigused.
- 153. Arterioskleroos (üldine ja eritlemata).
- 154. Muud arteride haigused.
- 155. Lümfaatilise süsteemi haigused.
- 156. Veenide haigused.
- 157. Essentsiaalne hüpertoonia.
- 158. Muud vereringe-elundite haigused.

## 15. Hingamiselundite haigused.

- 159. Nina ja selle kõrvalõõnte haigused.
- 160. Kõri haigused.
- 161. Bronhiit:
  - a) äge,
  - b) krooniline ja eritlemata.

162. Krupoosne kopsupõletik.
163. Kopsupõletiku muud ja eritlemata vormid.
164. Kopsukelmepõletik.
165. Kopsuemfüseem.
166. Bronhiaalastma.
167. Muud hingamiselundite haigused.

## 16. Seede-elundite haigused.

168. Hamba- ja igemehaigused.
169. Suuõõne haigused.
170. Kurgu- ja mandlihaigused (kaasa arvamata angiini).
171. Söögitoru haigused.
172. Mao- ja kaksteistsõrmiku-haavandid.
173. Muud maohaigused.
174. Äge mao-soolte katarr (selle hulgas toksiline düspepsia) kuni 3 a. vanustel lastel.
175. Äge mao-soolte katarr 3 a. vanustel ja vanematel lastel.
176. Ussjätkepõletik.
177. Song.
178. Soolte ummistus.
179. Muud soolte haigused.
180. Sapikivitõbi.
181. Muud maksa, sapiteede ja sapipõie haigused.
182. Kõhunäärme haigused.
183. Kõhukelmepõletik.
184. Muud seede-elundite haigused.

## 17. Luu-, liigeste ja lihaste haigused.

185. Luuhaigused:
  - a) äge luumädapõletik,
  - b) muud haigused.
186. Liigeste haigused.
187. Lihaste haigused.

## 18. Nahahaigused.

188. Mädanikulised naha- ja nahaaluse koe haigused:  
a) karbunkuloos ja furunkuloos,  
b) flegmoon ja abstsess,  
c) muud mädanikulised nahahaigused.
189. Muud nahahaigused.

## 19. Kuse-elundite haigused.

190. Neerupõletik:  
a) äge,  
b) krooniline,  
c) eritlemata.
191. Neeru- ja kuseteede-kivid:  
a) neeru ja kusejuha,  
b) kusepõie.
192. Muud neeru, neeruvaagna ja kusejuhade haigused.
193. Muud kusepõie haigused.
194. Kuseteede haigused.

## 20. Mehe suguelundite haigused (mittesuguhaigused).

195. Eesnäärme haigused.
196. Muud.

## 21. Naise suguelundite haigused (sünnitusega mitte seoses olevad ja mittesuguhaigused).

197. Munasarjade ja munajuhade haigused ning parametriit.
198. Emaka haigused.
199. Rinnanäärme haigused.
200. Muud naise suguelundite haigused.

## 22. Kaasasündinud väärarendid.

201. Kaasasündinud väärarendid (kaasa arvamata surnult sündinuid):

- a) vesipea,
- b) ajusong,
- c) kaasasündinud südame-väärarendid,
- d) muud väärarendid.

## 23. Rasedus-, sünnitus- ja lapsevoodihaigused.

202. Emakaväline rasedus.

203. Toksikoosid rasedail ja sünnitajail.

204. Enneaegne sünnitus.

205. Muud tüsistused raseduse puhul.

206. Kunsttehislik abort meditsiiniliste näidustuste alusel ja selle tagajärjed:

- 1) septiliste haiguste tüsistustega,
- 2) septiliste haiguste tüsistusteta ja eritlemata.

207. Abort, mis on algatatud ja alanud väljaspool raviasutist ning selle tagajärjed:

a) spontaanne:

- 1) septiliste haiguste tüsistustega,
- 2) septiliste haiguste tüsistusteta ja eritlemata;

b) kindlakstehtud kunsttehisliku iseloomuga:

- 1) septiliste haiguste tüsistustega,
- 2) septiliste haiguste tüsistusteta ja eritlemata;

c) kindlakstegemata iseloomuga ja eritlemata:

- 1) septiliste haiguste tüsistustega,
- 2) septiliste haiguste tüsistusteta ja eritlemata.

208. Verejooks sünnituse puhul.

209. Tromboos ja emboolia sünnituse puhul.

210. Sepsis pärast sünnitust.

211. Muud tüsistused sünnituse puhul.
212. Rinnanäärme haigused lapsevoodi ajal.
213. Muud rasedus-, sünnitus- ja lapsevoodihaigused.

#### 24. Imikute haigused (kuni 1 kuu vanustel).

214. Enneäegne sünd.
215. Sünnipärane nõrkus\*.
216. Kahjustused sünnituse tagajärjel (kaasa arvamata surmalt sündinuid).
217. Muud imikute haigused.

#### 25. Raukusnõtrus.

218. Raukusnõtrus.

#### 26. Ebatäpselt äratähendatud ja klassifikatsiooni alla mittekuuluvad haigused ja surmapõhjused.

219. Ebatäpselt äratähendatud ja klassifikatsiooni alla mittekuuluvad haigused ja surmapõhjused.

---

\* Sünnipärase nõrkuse all tuleb mõista imiku seisundit, mida iseloomustavad puudulikud spontaansed liigutused ja puudulik reaktiivsus, nõrk imemisrefleks, kehatemperatuuri reguleerimatus jne. Seesugune seisund diagnoositakse sünnipärase nõrkusena ja kuulub jaotuse 215 alla juhul, kui ei ole võimalik määrata otsest põhjust.

## Haigestumus.

Haigestumuse all mõistetakse haigestumiste arvu 100, 1000, 10 000 elaniku kohta. Haigestumus määratakse kindlaks kahel teel:

1) ravi-profülaktiliste asutiste poole pöörduvate haigete registreerimise teel,

2) kollektiivide üldiste massiliste läbivaatuste teel, näit. õpilaste läbivaatus või eriti korraldatud elanikkonna-rühmade läbivaatused.

Esimesel juhul on meil tegemist jooksva statistilise vaatlusega, teisel — ühekordse vaatlusega.

Haigestumine võib olla esmane — kui haige pöörduv aastast esimest korda arsti poole, või korduv — kui ta pöörduv arsti poole sama haigusega korduvalt.

Haigestumuse uurimisel võetakse arvesse ainult esmased pöördumised arsti poole. Esmaseks nimetatakse haige esimest pöördumist arsti poole vastava diagnoosiga vastaval kalendriaastal. Seepärast registreeritakse kõik haiged uuel kalendriaastal esmastena. Kui haige aasta jooksul haigestus uude haigusse, registreeritakse ta uuesti esmasena. Nakkushaigused loetakse esmasteks sel juhtumil, kui nad ühe aasta jooksul korduvad.

Jooksvat materjali haigestumuse kohta ammutame nende asutiste dokumentidest, kus haigeid vastu võetakse.

Haigestumuse uurimine teostub tavaliselt kolmes osas:

- 1) üldine haigestumus,
- 2) haigestumus ajutise töövõimetusega,
- 3) haigestumus ägedatesse ja kroonilistesse nakkushaigustesse.

Üldist haigestumust uuritakse ambulatoorse kaardi andmetel, mille vormi toome alljärgnevalt (vorm nr. 25).

Vorm nr. 25.

.....  
(Raviasutise nimetus)

Kinnitatud NSVL tervishoiu rahvakomissari poolt 23. 2. 1939. a.  
nr. 122 all.

M
N

Kaardi koostamise Šifr või nr. ....  
kuupäev ..... 19..... a. Üldine teenistusstaaz ..... aastat.  
Staaz käesoleval kutsealal .....  
Ühiskondlik grupp .....

### Ambulatoorse haige individuaalkaart.

Perekonna-, ees- ja isanimi .....

Vanus: ..... aastat ..... kuud ..... nädalat.

Haige aadress: asustatud punkti nimetus .....

Rajoon ..... tänav ..... maja nr. .... krt. nr. .... blokk .....

Maakond .....

Töötamis-, teenistuskohat ..... osakond, tsehh .....  
(ala nimetus ja iseloom)

Elukutse, tegevus ..... kelle ülalpidamisel .....

**A n a m n e e s:** 1. Alkoholiism, süüfilis, tuberkuloos, pärivus: .....

2. Põetud haigused: sarlakid, leetrid, meningiit, rõuged; tüüfus: kõhu-, tähniline, taastuv; maaaria, reumatism ..... (alla kriipsutada).

3. Naistel: raseduste arv ....., nendest sünnitusi .....  
aborte .....

Visiidi kuup. (ambulatoor., kodus). Esmane visiit — märk. „I“	Haige kaebused, objektiivsed andmed, haiguse kulg, korraldused, arstide ja konsult. allkirjad	Diagnoos	Märkus töövõimetuslehe väljaandmise kohta (nr. ja töövõimetuspäevade arv)
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

Nagu näeme, kujutab ambulatoorne kaart endast kaunis komplitseeritud dokumenti, kus peale andmete haige kohta (vanus, perekonnanimi, elukoht jne.), anamneesi ja *stat. praesens*'i leiduvad andmed niihästi esmaste kui ka korduvate külastuste, määratud ravi, nõuannete jne. kohta. Statistilisel töötlemisel huvitavad meid ainult mõningad neist küsimustest. Seetõttu valmistatakse töö lihtsustamiseks töökaardid ehk lipikud, statistilised kaardid, milledele tähendatakse ainult need küsimused, mis meid huvitavad. Lipikute põhjal toimub juba statistiline töötlemine.

Üldise haigestumuse töötlemine on suur ja raske töö, mistõttu seda ei teostata iga aasta, vaid umbes 1 kord 10 aasta jooksul ja seda ainult suurlinnades, kus leidub töövõimelisi statistikaorganisatsioone. Seda tööd ei ole mõtet sagedamini teostada, sest haigestumuse struktuuris ei esine tavaliselt suuri kõikumisi. Moskvas toimus haigestumuse uurimine 2 korda — 1926. a. ja 1937. a.

Neist ilmnes, et 10 aasta jooksul oli haigestumus Moskvas tunduvalt alanenud, nimelt 1363 esmasest haigestumisest 1000 elaniku kohta 1069 haigestumiseni 1000 elaniku kohta. Eriti oli langenud haigestumine tuberkuloosi — üle kahe korra (vt. tabelit 28).

Moskva elanikkonna haigestumus 1937. a.  
võrreldes 1926. a. % (1926. a. — 100%)<sup>1</sup>.

Tabel 28.

Haiguste nimetused	1926. a.	1937. a.
Hingamiselundite tuberkuloos . . . . .	100	44,4
Reumatism . . . . .	100	72,9
Kehvveresus . . . . .	100	18,3
Nägemiselundite haigused . . . . .	100	63,0
Närvisüsteemi haigused . . . . .	100	66,3
nende hulgas hüsteeria . . . . .	100	26,2
„          neurasteenia . . . . .	100	35,0
Paised ja flegmoonid . . . . .	100	60,4
Günekoloogilised haigestumised . . . . .	100	46,5

<sup>1</sup> Брушлинская, Состояние здоровья Москвы.

Haigestumuse uurimisel on tähtsaks osaks haigestumuse ajutise töövõimetusega.

Kuigi siin võetakse arvele vaid töövõimetust põhjustavad raskemad haigestumised ainult täiskasvanute teatavate rühmade hulgas, evime sellest täpsemaid andmeid diagnostika ja haigestumise kestuse kohta, sest haiguslehed on rahalised dokumendid. Haigusleht on arsti poolt ning kestvamate haigestumiste puhul mitme arsti poolt allakirjutatav dokument, milles tähendatakse esialgne ja lõplik diagnoos.

Ajutise tööjõukaotusega haigestumuse töötlemisel peavad olema teada 3 põhilist näitajat:

1) töövõimetusesjuhtumite arv 100 kindlustatu kohta aastas — sageduse näitaja;

2) kaotatud tööpäevade (haiguspäevade) arv 100 kindlustatu kohta aastas — kestuse näitaja;

3) töövõimetusesjuhtumi keskmine kestus.

Kestuse näitaja hinnanguks evime järgmisi rühmitisi:

1) kõrge näitaja — üle 1100 kaotatud tööpäeva 100 kindlustatu kohta aastas;

2) keskmisest kõrgem näitaja — 900 kuni 1100 kaotatud tööpäeva 100 kindlustatu kohta aastas;

3) keskmine näitaja — 700 kuni 900 kaotatud tööpäeva 100 kindlustatu kohta aastas;

4) madal näitaja — alla 700 kaotatud tööpäeva 100 kindlustatu kohta aastas.

Töötlemismeetod on järgmine: väljaantud haiguslehtede põhjal koostatakse igakuine aruandevorm 3<sup>1</sup>, mille ühele poolele märgitakse haigete jaotus tähtsamate diagnooside järgi, teisele poolele — kaotatud tööpäevade arv.

Materjalide töötlemine Nõukogude Liidu põhilistes tööstuskeskustes paljude aastate jooksul on näidanud, et meil aasta-aastalt langeb haigestumine külmetushaigustesse, mädanikulistesse nahaigustesse ja traumatismi ning rööbiti sellega väheneb ka töövõimetuspäevade arv.

## Haigestumine ägedatesse nakkushaigustesse.

Edukaks võitluseks nakkushaiguste vastu on nõutav eelkõige haigestumiste täpne registreerimine ja signaliseerimine, kiire teatamine.

Ägedad nakkushaigused kuuluvad haigestumiste hulka, millele suhtes on kindlaks määratud kohustuslik üldregistreerimine. Nakkushaige varjamise või sellise haige avastamise mitteõigeaegse teatamise eest võetakse süüalune arst vastutusele.

Selline rangus on mõistetav, sest me võime pidada edukat võitlust nakkushaiguste ja taudide vastu ainult sel juhul, kui viimaseeni avastame kõik juhtumid.

Iga avastatud haige:

- 1) registreeritakse kiirteatiskaardil (vorm nr. 58),
- 2) kantakse nakkushaiguste registreerimise žurnaali (vorm nr. 60).

Vorm nr. 58.

NSVL

Tervishoiuministerium

### Kiirteatis ägedasse nakkushaigusse haigestunu kohta.

(Täidab ägeda nakkushaiguse või selle suhtes kahtlase juhtumi avastanud või diagnoosinud tervishoiutöeline.)

1. Diagnoos .....
2. Haige perekonna-, ees- ja isanimi ..... m., n. (alla kriipsutada)
3. Vanus ..... 4. Haige aadress: asustatud punkt .....  
vald ..... maakond ..... tänav .....  
maja nr. .... krt. nr. ....
5. Töö- või õppimiskoha nimetus ja aadress (lapsel lastesõim, lastekodu) .....
6. Esimeste kontaktide, töö- või õppimiskoha nimetus ja aadress .....
7. Haigestumise kuupäev ..... 8. Kui haige on sisse sõitnud, siis märkida: kust ..... millal .....
9. Märkus töö- või õppimiskoha teatamisest (lastel lastesõim, lastekodu) .....
10. Haige hospitaliseeritud (jah, ei, kuhu) .....  
kuupäev ..... Teatise täitnud tervishoiutöölise allkiri .....

## Epidemioloogi märkmed.

1. Epidemioloogilise vaatluse kuupäev .....
  2. Hospitaliseeritud (jah, ei, kuhu, millal) .....
  3. Muudetud diagnoos .....
  4. Desinfektsioon ..... kuupäev .....
- Epidemioloogi allkiri .....

**NSVL**  
**Tervishoiuministeerium**

Tervish. arvestuse vorm nr. 60.  
Kinnitatud NSVL tervishoiu rahva-  
komissari poolt 13. 2. 1941 nr. 67 all.

.....  
(Raviasutise nimetus)

**Agedate nakkushaiguste registreerimise žurnaal.**

194..... a. .... kohta.

Haiguse nimetus .....

Registr. kuupäev	Haige perekonna-, ees- ja isanimi	Vanus	Sugu	Elukoht	Haigestumise kuupäev	Kiirteatise äraasaatmise kuupäev
1	2	3	4	5	6	7

Millal ja mis- sugusesse haiglasse pai- gutatud	Muudetud diagnoos	Desinfektsi- ooni kuupäev	Avastatud haigega kok- kupuutunud isikuid (kontakte)	Nendest sai kaitsesüstimisi		Märkused	Antud juhtumi registreerinud arsti või med. töötaja allkiri või perekonna nimi
				isikute arv	kaitse- süstim. kuupäev		
8	9	10	11	12	13	14	15

Ühtaegu informeeritakse avastatud juhtumist tervishoiuosa-  
konda kas telefoni või telegraafi teel. Kaart saadetakse sinna  
24 tunni jooksul.

Kohustuslikule registreerimisele ei kuulu mitte kõik nakkushaigused, milliseid on üle 100, vaid ainult järgmised 22 vormi: 1. Kõhutüüfus. 2. Paratüüfus. 3. Tähniline tüüfus. 4. Leetrid. 5. Sarlakid. 6. Difteeria. 7. Düsenteeria. 8. Põrnatõbi. 9. Tati-tõbi. 10. Epideemiline tserebrospinaalne meningiit. 11. Polio-müeliit. 12. Epideemiline entsefaliit. 13. Puugist põhjustatud kevadsuvine entsefaliit. 14. Tulareemia. 15. Rõuged. 16. Maru-tõbi. 17. Leptospiroos. 18. Taastuv tüüfus. 19. Läkakõha. 20. Tok-siline düspepsia. 21. Koolera. 22. Katk. Peale nende: süüfilis ja tuberkuloos (nakkavad vormid). Saadud andmete põhjal koostavad tervishoiuosakonnad päevabülletääni ja kuuaruande nakkushaiguste liikumise kohta. Nii saame selge ja täieliku pildi paik-konna epidemioloogilise seisundi kohta.

On teada, et võitlus taudide vastu võib olla edukas kõikide haigete haiglasse paigutamise puhul, kusjuures erilist tähtsust evib varajane haiglasse paigutamine.

Paljudes kohtades Nõukogude Liidus teostatakse juba leetrihaigete 100%-list haiglasse paigutamist. See annab väga häid tulemusi — haigestumus langeb tunduvalt.

Meil on olemas küllalt suur haiglate võrk selleks, et haiglasse paigutada kõiki nakkushaigeid. 12% voodifondist on määratud nakkushaigetele. Taudide puhul avatakse veel ajutised voodid epideemiaste erifondi arvel.

Okupatsiooni kestel ei teostatud Eestis mingit epideemiavastast tööd, ei tehtud kaitsesüstimisi ega -pookeid. Tagajärjena saime pärandiks terve rea meile senini tundmatuid haigusi, nagu tähniline tüüfus, sügelised jne. Tänu energilistele abinõudele on mõned haigused (tähniline tüüfus) juba täielikult likvideeritud ja haigestumine teistesse haigustesse tunduvalt langenud.

Eduka võitluse otstarbel peame aga teadma, kui palju voodeid me vajame, ja peame oskama plaanida voodeid epideemiliste haiguste jaoks. Selleks vajame järgmisi andmeid.

1. Igakuised andmed haigestumuse kohta möödunud aasta jooksul. Kui on põhjust oletada haigestumuse suurenemist või vähenemist, tuleb teha vastavad korrektiivid.

2. Haige keskmine voodis viibimise aeg üksikute nakkuste järgi.

3. Vajalik haiglasse paigutamise % üksikute nakkuste järgi.

4. Haiglavoodi kasutamise päevade arv.

Haige keskmine voodis viibimise aeg: kõhutüüfus — 35 päeva, parasitaartüüfused — 25 päeva, düsenteeria — 15 päeva, difteeria — 15 päeva, sarlakid — 40 päeva, leetrid — 15 päeva, laste kõhulahtisus — 15 päeva.

Haiglasse paigutamise %:

kõhutüüfus, parasitaartüüfused, düsenteeria, difteeria ja sarlakid — 100%;

leetrid ja kõhulahtisus lastel — 10—20%.

Kõikide teiste nakkuste jaoks arvutatakse 10% nakkushaigete voodite üldarvust.

Haiglavoodi kasutamise kestus: linnahaiglais 330—340 päeva aastas (27—28 päeva kuus), maahaiglais 300—310 päeva.

Nende andmete põhjal asume arvutama ja koostama selleks järgmisi tabelleid (nr. 29, 30, 31, 32).

Möödunud aasta andmed haigete kohta.

Tabel 29.

Jrk.- nr.	Kuud  Haigused	Haigete arv												
		Jaauar	Veebruar	Märts	Aprill	Mai	Juuni	Juuli	August	September	Oktoober	November	Detsember	Kokku aastas
1.	Kõhutüüfus . . .													
2.	Parasitaartüüfused . . . . .													
3.	Sarlakid . . . . .													
4.	Difteeria . . . . .													
5.	.....													
6.	.....													
7.	Muud haigused .													
	Kokku													

# Voodipäevade vajadus.

Tabel 30.

Jrk.- nr.	Kuud Haigused	Voodipäevade arv													
		Jaanu- ar	Veebru- ar	Märts	Aprill	Mai	Juuni	Juuli	August	Septem- ber	Oktoob- er	Novem- ber	Detsem- ber	Kokku aastas	
1.	Kõhutüüfus . . .														
2.	Parasitaartüüfu- sed . . . . .														
3.	Sarlakid . . . . .														
4.	Difteeria . . . . .														
5.	.....														
6.	.....														
7.	Muud haigused .														
Kokku															

# Voodite vajadus.

Tabel 31.

Jrk.- nr.	Kuud Haigused	Voodite arv													
		Jaanu- ar	Veebru- ar	Märts	Aprill	Mai	Juuni	Juuli	August	Septem- ber	Oktoob- er	Novem- ber	Detsem- ber	Aasta keskmine	
1.	Kõhutüüfus . . .														
2.	Parasitaartüüfu- sed . . . . .														
3.	Sarlakid . . . . .														
4.	Difteeria . . . . .														
5.	.....														
6.	.....														
7.	Muud haigused .														
Kokku															

# Voodite vajaduse täitmise plaan.

Tabel 32.

	Jaanu ar	Veebruar	Märts	Aprill	Mai	Juuni	Juuli	August	September	Oktoober	November	Detsember	Aasta keskmine
Vajatakse üldse voodeid													
Olemasolevad voodid													
Vajatakse lisavoodideid													

Märkus tabel 32. juurde: lisavajadus kaetakse 1) mittenakkushaigete voodite ümberlülitamise arvel üldpalatites, 2) ajutiste epideemiliste haigete voodite arvel.

Kuivõrd edukas on Nõukogude Liidus võitlus nakkushaiguste vastu, ilmneb järgnevaist arvudest: rõuged, koolera, katk, mis tsaariajal viisid hauda sadu tuhandeid inimesi, on praegu täielikult kadunud, haigestumine kõhutüüfusse on tunduvalt langenud, sarlakid on vähenenud 2 korda, difteeria 4 korda. Samal ajal on teada, et maades, kus on kaotatud sunduslik rõugete panemine (Inglismaal, Ameerikas), kasvab rõugetesse haigestumiste arv iga aastaga.

## Tähtsamad mitte-epideemilised haigestumised.

NSV Liidu tervishoiu rahvakomissari käskkirjaga nr. 607 on 1. jaanuarist 1944. a. kehtestatud kõikide aktiivse tuberkuloosi, suguhaiguste, trahhoomi ja nakkavate nahahaiguste [sügelised, trihhofüütia, lubiraig (*favus*)] juhtumite registreerimine. Nende haigestumiste registreerimiseks kasutatakse erivormi — teatist (vt. lk. 78).

Eesti NSV  
Maakond .....  
Linn, töölisasula, asula  
.....

### Teatis

trahhoomi, favus'esse, trihhofüütiasse, aktiivsesse tuberkuloosi ja sugu-  
haiguse aktiivsesse vormi haigestunu kohta.

(Koostatakse iga käesoleva aasta jooksul esmakordselt arstiabi saami-  
seks pöördunu kohta.)

1. Asutise nimetus .....
2. Pöördumise kuupäev .....
3. Perekonna-, ees- ja isanimi .....
4. Iga ..... aastat  
kuud
5. Sugu .....
6. Sisse sõitnud, kohalik (alla kriipsutada)
7. Linnaelanik, maaelanik (alla kriipsutada)
8. Haige aadress: maakond ....., vald .....  
asustatud punkt .....  
tänav ....., maja .....
9. Haigus esmakordselt diagnoositud (jah, ei) .....
10. Üksikasjaline diagnoos .....  
(tbk. 1938. a. klassifikatsiooni järgi)
11. Kas diagnoos on põhjendatud laboratoorse uurimise andmetega  
(tbk-haigetele K-pis. leid pos., neg.), röntgeniandmetega .....

Teatise koostaja  
arsti allkiri:

Teatis koostatakse järgmiste haigestumiste puhul:

Nõuandla või eriarsti  
märkus peale kontrolli.

1. Hingamiselundite aktiivne tbk.
2. Luude-liigeste aktiivne tbk.
3. Naha tbk.
4. Aktiivse tbk. muud vormid.
5. Süüfilis I.
6. Süüfilis II, värske.
7. Süüfilis II, retsidiveeruv.
8. Süüfilis III, gummoosne.
9. Gonorröa, äge.
10. Pehme šanker.
11. Kaasasündinud varajane süüfilis.
12. Trahhoom I st.
13. Trahhoom II st.
14. Trahhoom III st.
15. Trihhofüütia.
16. Favus (lubiraig).

Peale selle registreeritakse kõik tuberkuloosi lahtised vormid ja süüfilise nakkusvormid kiirteatistel vorm nr. 58 ja saadetakse 24 tunni jooksul tervishoiuosakonda. Nii on need haigusvormid tunnustatud võrdseks ägedate nakkushaiguste vormidega.

Kõikide nende haigusvormide registreerimise erilisus seisneb selles, et igal kaardil tähendatakse, kas haigus registreeritakse vastaval inimesel esmakordselt elus või korduvalt. Kaartide alusel koostavad tuberkuloosi ja suguhaiguste eriravikeskasutised kuu-, kvartali- ja aastaaruanded administratiivüksuste järgi ning aastaaruande ka veel vanuse ja soo järgi.

Nii omame ülevaadet aasta jooksul haigestunute kui ka aktiivsete haigete üldarvu kohta. Evides täielikke andmeid on eriraviasutistel kergem võidelda nende haigestumiste vastu. Tabelist 33 nähtub, kuivõrd edukalt käib Nõukogude maal võitlus suguhaiguste vastu.

Haigestumine süüfilisse 10 000 elaniku kohta<sup>1</sup>.

Tabel 33.

Kubermangud (oblastid)	Haigete arv 10 000 elaniku kohta		% 1913. aastaks
	1913	1935	
Voroneži . . . . .	121	18,6	13,3
Saraatovi . . . . .	154	14,5	9,6
Penza . . . . .	272	25,4	9,0
Tambovi . . . . .	288	18,6	6,0
Simbirski . . . . .	286	38,2	12,6

Analoogiliselt sellele toimub vähihaigete ja teiste pahaloomuliste haigestumiste registreerimine. Vähi registreerimine teostub onkoloogiadispanserite ja -punktide kaudu NSVL tervishoiu rahvakomissari käskkirja nr. 684 alusel 28. 7. 45. a.

<sup>1</sup> Баткис, Социальная гигиена, lk. 133

Erinevalt teiste haigestumiste registreerimisest on meil siin tegemist mitte ainult ilmnenuid haiguste, vaid ka haiguskahtlaste isikute registreerimisega, kes peavad viibima dispanseri või punkti alatise valve all. Aruandlus toimub kvartalite ja aastate järgi.

Peale aruande registreeritud haigete arvu kohta koostatakse ka veel tabel kliiniliste ja patoloogilis-anatoomiliste diagnooside erinevuse kohta. Teiseks erinevuseks tavalisest aruandlusest on see, et onkoloogiadispenserid ja -punktid teevad igakuulisi väljavõtteid vähihaigete surmatunnistustest perekonnaseisuaktide büroo andmeil. Nii saame tänu sellele keerulisele aruandlusele täieliku pildi haigestumuse ja suremuse kohta pahaloomuliste kasvajate tagajärjel ja meie onkoloogiavõrk evib võimalust arendada edukat tegevust võitluses selle haigusega.

## Statistiliste organite struktuur.

NSV Liidu statistiliseks keskorganiks on Statistika Keskvalitsus (SKV) NSVL Riikliku Plaanikomisjoni juures. Sellesse Keskvalitsusse saadetakse kõikide Liidu ministeeriumide ja ametkondade aruanded, mis need omakorda saavad oma allasutistelt. Liiduvabariikides asuvad NSVL Riikliku Plaanikomisjoni volinikud ja maakondades ja rajoonides — statistikainspektorid. Kõik aruanded esitatakse alt üles kahes liinis — ministeeriumi ja Statistika Valitsuse organite kaudu.

Statistiliste organite struktuur tervishoiu alal on järgmine: kogu metodoloogilist ja teaduslikku tööd sanitaarstatistika alal juhib Sanitaarstatistika Keskkomisjon Moskvast. NSVL Tervishoiuministeeriumi juures asub meditsiin- ja sanitaarstatistika osakond, millele alluvad liiduvabariikide tervishoiuministeeriumide meditsiin- ja sanitaarstatistika osakonnad. Viimased juhivad statistilist tööd oma vabariigis, saavad statistilisi aruandeid linna, maakonna või rajooni tervishoiuosakondadelt, milledele need esitatakse üksikute meditsiiniliste asutiste poolt. Kõik need statistikaosakonnad teevad jooksvat operatiivtööd — töötlevad statistilist materjali ja aruandeid, kontrollivad neid, teevad kokkuvõtteid, analüüsivad ja varustavad operatiivosakondi vajaliku statistilise materjaliga. Peale selle töötavad kõikide tervishoiuministeeriumide ja oblastite tervishoiuosakondade juures sanitaarstatistika teaduslik-metoodilised bürood, millede ülesandeks on olemasolevate materjalide põhjalik teaduslik töötlemine, samuti materjali hankimine ja selle töötlemine.

## Lisa.

### Ravi-profülaktiliste asutiste aruandluse analüüs.

Esimeseks arvestusdokumendiks on haige individuaalne registreerimisdokument. Selliseid dokumente on väga palju — haige ambulatoorne kaart, registreerimisraamat, kiirteatis, haiguslugu jne.

Nende esmaste dokumentide põhjal on väga raske koostada asutise aruannet. Näiteks polikliinikus, mis aastä jooksul tegeleb sadade tuhandete haigetega, on aruande koostamiseks mõttetu sorida ja kokku lugeda seda kogukat materjali. Selle töö lihtsustamiseks peetakse kõikides ravi-profülaktilistes asutistes päevikuid, mis tunduvalt kergendavad koondaruande koostamise tööd. Päevikute põhjal tehakse kokkuvõtte ja koostatakse üldandmed kogu asutise kohta. Päevikute kokkuvõtete alusel on kerge koostada asutise aruannet. Peale statistilise tähtsuse on päevikuil veel operatiivne tähtsus: nende materjalide põhjal saab asutise juhataja iga päev selge pildi oma asutise tööst. Ta teab, kuidas arstid töötavad, milline on nende koormus, milline on voodite kasutamine jne. Nende andmete põhjal võib ta kohe tarvitusele võtta abinõud täheldatud ebanormaalsuste kõrvaldamiseks.

Meditsiiniline aruandlus on väga laialdane ja mitmekesine, niisama mitmekesine kui asutiste töögi. Aruanne peegeldab asutise tööd.

Iga aruanne koosneb kolmest põhiosast:

- 1) passi osast,
- 2) koosseisude osast,
- 3) tegevuse osast.

Kaks esimest osa on enam-vähem sarnased, kolmas osa (tegevuse kohta) aga erineb iga asutise kohaselt.

Aruandevormid on välja töötatud nõukogude tervishoiu aastakümnete kestel ja nende väljatöötamisega on tegelnud parimad õpetlased. Aruanne peab peegeldama kõike olulist asutise töös ja peab ühtaegu olema võimalikult lühike.

Elu muutub, muutub ja täiustub ka asutiste töö. Ühes sellega muutuvad ja täiustuvad aruandevormid. Muudatused esinevad iga 3—4 aasta järel.

Aruanded esitatakse poolaasta ja aasta kohta, mõned üksikud ka kvartali kohta.

Meditsiinilised asutised esitavad oma aruanded tervishoiuosakonnale, tervishoiuosakond — tervishoiuministeeriumi statistikaosakonnale, kus neid kontrollitakse ja koostatakse koondaruanded esitamiseks kõrgematele organitele.

Nagu öeldud, evivad aruanded mitte üksnes statistilist, vaid ka operatiivset tähtsust. Seetõttu on nõutav, et nad oleksid:

- 1) koostatud täpse esmase dokumentatsiooni põhjal,
- 2) esitatud täpsel ettenähtud tähtaegadel, hilinemiseta.

Et saavutada võimalikult täpne ja 100%-line statistilise dokumentatsiooni pidamine asutistes, teostatakse perioodiliselt statistilisi revisjone. Iga asutist revideeritakse vähemalt üks kord aastas ja koostatakse akt, milles tähendatakse ära kõik kõrvaldamisele kuuluvad puudused.

Aruanded on koostatud nii, et neis peegeldub mitte üksnes asutise töö arvuline külg, vaid nende põhjal võib teha otsuseid ka töö kvaliteedi kohta.

Iga asutise jaoks on meil olemas kindlad hulgalised ehk koguselised (kvantitatiivsed) ja mihuselised (kvalitatiivsed) näitajad ning nende põhjal teeme analüüse ja otsuseid asutise töö kohta. Me võrdleme vaadeldava asutise töönäitajaid normatiividega ja teeme otsuse selle kohta, kas asutis töötab hästi või halvasti.

## Haigla.

Haigla suhtes on nõutav võimalikult ratsionaalsem voodite fondi kasutamine, sest just haiglaabi on kõige kallim ja me ei tohi lubada, et voodid jääksid kasutamata.

NSVL Tervishoiuministeriumi praegu kehtivate normide kohaselt on iga 1000 linnaelaniku kohta ette nähtud 10,0 voodit ja iga 1000 maaelaniku kohta 2,5 voodit. Maaelanikkonnale on ette nähtud vähendatud norm seetõttu, et 1) osa maaelanike ravi toimub linnahaiglais ja 2) et kaugete vahemaade tõttu ei pääse kõik maaelanikud haiglasse. Haiglaravi kindlustatuse poolest evib Nõukogude Liit esimese koha maailmas. Mõnes linnas on juba praegu üle 10,0 voodi 1000 elaniku kohta.

Üksikute erialade järgi jagunevad linnahaiglate voodid järgmiselt (tabel 34).

### Linnahaigla voodite jaotus erialade järgi.

Tabel 34.

Voodite liigid erialade järgi	Voodideid 1000 elaniku kohta	Jaotus %	Voodite liigid erialade järgi	Voodideid 1000 elaniku kohta	Jaotus %
Terapeutilised . .	2,40	24,0	Silmahaiguste . .	0,25	2,50
Kirurgilised . . .	1,97	19,7	Kõrva- kurgu- nahaiguste . .	0,27	2,70
Sünnitusvoodid .	1,10	11,0	Nakkushaiguste .	1,20	12,00
Günekoloogilised	0,55	5,5	Naha-suguhai- guste . . . . .	0,37	3,70
Närvihaigete . . .	0,45	4,5	Muud . . . . .	0,24	2,40
Tuberkuloosi- haigete . . . . .	1,22	12,2			
			Kokku	10,00	100%

M ä r k u s: lastevoodid peavad moodustama 20% voodite üldfondist.

Maahaiglas evime veidi teissuguse voodite jaotuse, nagu nähtub tabelist 35.

Tabel 35.

Haigla võimsus	Üldvoodid	Tera- peutili- sed voodid	Laste- voodid	Kirur- gilised voodid	Sünni- tus- voodid	Nak- kushai- gete voodid
Kuni 10 voodit	7	—	—	—	3	—
„ 25 „	12	—	—	—	5	8
„ 50 „	—	13	5	12	10	10
„ 75 „	—	15	10	20	15	15
„ 100 „	—	25	15	30	15	15

### Haiglavoodite liigitus.

Haiglavoodid jagunevad: 1) eelarvelisteks, 2) avatud, 3) kasutatavaiks, 4) tagavaravooditeks.

Eelarvelised voodid on need, mis on ette nähtud eelarves ja kindlustatud büdžetiga.

Avatud voodid on täielikult sisustatud ja valmis haigete vastuvõtuks. Voodeid võib avada ainult kinnitatud eelarve piirides, tähendab, nende arv ei või mingil juhul ületada eelarveliste voodite arvu.

Kasutatavad voodid on need, millel lamavad haiged. Neid võib olla vähem, kui osa voodeist on vabad, ja rohkem, kui osa haiged lamab ajutistel lisavooditel.

Tagavaravoodid peavad leiduma igas haiglas. Neid voodeid ei nähta ette eelarves, nad ei ole kindlustatud büdžetiga; neid kasutatakse hooajalise defitsiidi katmiseks. Nende arv moodustab 10—15% eelarveliste voodite üldarvust. Tagavaravoodeid kasutamata ei saavutata kunagi 100%-liselt haigla voodite fondi kasutamist.

## I. Rahvastiku teenindamise näitajad haiglaabi alal.

1. Rahvastiku kindlustatus haiglaabiga (arvutatakse 1000 elaniku kohta):

$$\frac{\text{eelarveliste haiglavoodite arv} \times 1000}{\text{teenindatava rahvastiku arv}}$$

Norm: linna kohta 10,0 voodit.

maa „ 2,5 „

2. Rahvastiku teenindatavus haiglaabiga:

$$\frac{\text{tegelikult kasutatavate voodite keskmine arv} \times 1000}{\text{teenindatava rahvastiku arv}}$$

Tegelikult kasutatavate voodite keskmine arv:

$$\frac{\text{haigete poolt veedetud voodipäevade arv}}{\text{plaanis ettenähtud voodi kasutamise päevade arv}}$$

Plaanis ettenähtud voodi kasutamise päevade arv on kindlaks määratud NSV Liidu Tervishoiuministeeriumi poolt linnahaiglas 340 päevale, maahaiglas 310 päevale aastas. Voodit ei saa kasutada iga päev aasta jooksul, sest ta peab iga haige järel vaba olema.

## II. Voodite fondi kasutamise näitajad.

1. Voodite fondi plaani täitmine (%):

$$\frac{\text{tegelikult avatud voodite arv} \times 100}{\text{aasta lõpuks ettenähtud eelarveliste voodite arv}}$$

2. Voodite fondi juurdekasvu plaani täitmine (%):

$$\frac{\text{uuesti avatud voodite arv} \times 100}{\text{planeeritud uute voodite arv}}$$

3. Läbilaskevõime kasutamine (%):

$$\frac{\text{haigete poolt veedetud voodipäevade arv} \times 100}{\text{eelarveliste voodite keskmine arv} \times \text{voodi kasutamise päevade arv}}$$

Norm: 100%.

Kui analüüsime haigla aastategevust, siis võtame voodi kasutamise päevade arvu aluseks 340, kvartalis 85, kuus 27—28.

#### 4. Keskmise voodi kasutamise kestus:

$$\frac{\text{haigete poolt veedetud voodipäevade arv}}{\text{aasta keskmine voodite arv}}$$

Norm: linnahaiglas 340 p.

maahaiglas 310 p.

Aasta keskmine voodite arv on kõikide kuude voodite arvu aritmeetiline keskmine.

#### 5. Voodi keskmine käive:

$$\frac{\text{ravitud haigete arv}}{\text{aasta keskmine voodite arv}}$$

Norm: 20—30 (osakondade norme vt. tabelis 36).

Ravitud haigete keskmine arv võrdub haiglasse saabunud, väljakirjutatud ja surnud haigete poolsumмага. Erandi moodustavad psühhiaatria- ja leprosooriumid, kus haigeid ravitakse kaua, sageli aastate viisi. Seetõttu tuleb siis, kus haigete summa aasta algul ja lõpul ületab selle perioodi jooksul saabunute ja lahkunute summa, kasutada järgmist valemit (prof. Ben'i järgi):

ravitud haigete arv =

$$= \text{arv aasta algul} + \frac{\text{saabunute arv} - \text{lahkunute arv}}{2}$$

### III. Haigla töö mihuselised (kvalitatiivsed) näitajad.

#### 1. Haige keskmine voodis viibimise kestus:

$$\frac{\text{veedetud voodipäevade arv}}{\text{ravitud haigete arv}}$$

Norm: keskmiselt 10—15 päeva (osakondade norme vt. tabelis 36).

#### 2. Haigla letaalsus (%).

##### a) Üldhaiglates:

$$\frac{\text{surnud haigete arv} \times 100}{\text{ravitud haigete arv}}$$

Norm: kuni 3%.

- b) Haiglavoodi käibe madalat näitajat evivates psühhiaatriahaiglates, leprosooriumides ja väikelastekodudes:

$$\frac{\text{surnute arv} \times 100}{\text{haigete arv aasta algul} + \frac{1}{2} (\text{saabunute arv} - \text{väljakirjutatute arv}) \text{ või}}$$

$$\frac{\text{surnute arv} \times 100}{\frac{1}{2} (\text{haigete arv aasta algul} + \text{aasta lõpul} + \text{surnute arv})}$$

Letaalsuse arvutamisel ei võeta arvesse haigeid, kes on lahkunud haigla teistesse osakondadesse ümberpaigutamise teel.

Suurtes haiglates arvutatakse letaalsus üksikute osakondade järgi.

3. Kirurgiline aktiivsus (%):

$$\frac{\text{kirurgiliste operatsioonide arv} \times 100}{\text{ravitud haigete arv (ilma sünnitusosakondadeta)}}$$

Norm: 20—40%.

4. Õõnte operatsioonide sagedus (%):

$$\frac{\text{õõnte operatsioonide arv} \times 100}{\text{kõikide kirurgiliste operatsioonide arv}}$$

Norm: 20—30%.

5. Röntgeni kasutamine diagnooside täpsustamiseks:

$$\frac{\text{röntgenlääbivalgustuste ja -ülesvõtete arv}}{\text{ravitud haigete arv}}$$

Norm: 1,5 uurimist 1 haige kohta.

6. Laboratooriumi kasutamine diagnoosi täpsustamiseks:

$$\frac{\text{analüüside arv}}{\text{ravitud haigete arv}}$$

Norm: 3—7 analüüsi 1 haige kohta.

7. Füsioterapeutilise ravimeetodi rakendamine:

$$\frac{\text{füsioterapeutiliste protseduuride arv}}{\text{ravitud haigete arv}}$$

Norm: 6 protseduuri 1 haige kohta.

8. Haigla siseinfektsiooni näitaja (%):

$$\frac{\text{haigla siseinfektsioonide arv} \times 100}{\text{ravitud haigete arv}}$$

Norm: 0%.

9. Vereülekande rakendamise (%):

$$\frac{\text{vereülekannete arv} \times 100}{\text{aasta keskmine voodite arv}}$$

Norm: 0,6—1 ülekanne voodi kohta aastas.

10. Lahangute sagedus (%):

$$\frac{\text{lahangute arv} \times 100}{\text{surnute arv}}$$

Norm: 100%.

Märkus: arvutatakse eraldi kirurgilise ja terapeutilise osakonna kohta.

11. Kliiniliste ja patoloogiliste diagnooside erinevuste sagedus (%):

$$\frac{\text{diagnooside erinevuste arv} \times 100}{\text{lahangute arv}}$$

Norm: lubatav mitte üle 20—30%.

Märkus: arvutatakse eraldi kirurgilise ja terapeutilise osakonna kohta.

12. Arsti koormus:

$$\frac{\text{tegelikult kasutatud voodite arv}}{\text{täidetud arsti-ametikohtade arv}}$$

Norm: kõigub järgmistes piirides: nakkusosakond — 15, lasteosakond — 20, närvihaiguste osakond — 20, naha-suguhaiguste osakond — 30, teised — 25 v.

13. Haigla side ambulatooriumi-polikliinikuga.

a) Aktiivne side (%):

$$\frac{\text{väljakirjutatud haigete arv, kelle kohta on saadetud vahetuskaart,} \times 100}{\text{väljakirjutatud haigete üldarv}}$$

Norm: 100%.

b) Passiivne side (%):

$$\frac{\text{vahetuskaartidega saabunud haigete arv} \times 100}{\text{saabunud haigete üldarv}}$$

#### 14. Isamaasõja invaliidide teenindamise näitajad:

- a) keskmine voodis viibimise kestus,
- b) röntgeni ja füsioteraapia kasutamine (tavaline arvutus).

Isamaasõja invaliidide teenindamise näitajad peavad olema kõrgemad kui normatiivnäitajad.

Nende valemite abil võime teha analüüse töö kohta igas haiglas.

Haige voodis viibimise ja voodikäibe normid linnahaiglas osakondade järgi.

Tabel 36.

Haigla osakondade nimetused	Keskmine haigla- voodis viibimise aeg 1 haige kohta	Voodikäibe
Terapeutiline osak. . . . .	12—16 päeva	22—27
Kirurgiline osak. . . . .	15—20 „	17—23
Sünnitusosak. . . . .	9—10 „	30—35
Günekoloogiline osak. . . . .	10—15 „	23—34
Närvihaiguste osak. . . . .	25—30 „	11—12
Silmahaiguste osak. . . . .	20—25 „	14—17
Kõrva-, kurgu-, ninahaiguste osak. . . . .	15—20 „	17—26
Tuberkuloosiosak. . . . .	35—45 „	8—9
Naha- ja suguhaiguste osak.	30—35 „	10—11
Nakkushaiguste osak. . . . .	15—20 „	17—23
Lastehaiguste osak. . . . .	15—20 „	17—23

Sünnitusmajad ja haiglate sünnitusosakonnad omavad tervet rida spetsiifilisi erilisusi, mistõttu peale haiglate üldnäitajate on olemas veel alltoodud erinäitajad.

#### Sünnitusabi.

Sünnitusabi antakse sünnitusmajades, üldhaiglate sünnitusosakondades ja kodus. Sünnitusosakondade töö erilisuste tõttu esitavad viimased tegevusaruande erivormi kohaselt.

Nõukogude tervishoiutöö ülesandeks on sünnitajate 100%-line hõlmamine sünnitusabi andmiseks statsionaarides.

Praeguse sünnimuse juures on tarvidus sünnitusvoodite järele 1,1 1000 elaniku kohta.

Sünnitusvoodi plaanipärane kasutamispäevade arv linnades on 300 päeva, maal — 280 päeva.

Sünnitusosakonna voodid peavad jagunema järgmiselt:

1. Füsioloogiline osakond . . . . .	72%
2. Vaatlusosakond (kahtlane, sünnitajail kõrgendatud t <sup>o</sup> ) . . . . .	15%
3. Patoloogiline osakond . . . . .	8%
4. Septiline osakond . . . . .	5%

Väheldase voodite arvuga sünnitusosakondades, kus ei ole võimalik eraldada osakonda palavikuhaigetele naistele, on isolaatori korraldamine kohustuslik.

Kahtlasse osakonda isoleeritakse peale palavikuhaigete ka naised mittetäieliku abordiga (*abortus incompletus*), süüfilis-, gonorröa-, lubiraia- (*favus'e-*), sügelishaiged ja haiged rinnanäärme põletikuga.

Iga 100 sünnitusjärgse voodi kohta peab sünnitustoas olema 10—12 voodit. Lastevoodite arv peab võrduma sünnitusjärgsete voodite arvuga. Voodeid sünnitustoas ja lastevoodeid ei võeta arvesse eelarveliste ja avatud voodite hulgas.

Sünnitusosakonnas on arsti koormuse norm 15—20 voodit. Ämmaemanda koormuse norm statsionaaris on 5—8 voodit.

Sünnitus ei ole haigus, vaid normaalne füsioloogiline nähtus, seetõttu ei tohiks sünnitamisel esineda surmajuhtumeid. Üksikud surmajuhtumid esinevad siiski ka parima sünnitusmajades.

Kõneleme lubatavast suuremuse piirist, mis ei tohi ületada 0,03%. Septiliste haigestumiste sagedus ei tohi olla üle 0,2%.

Surmale sünnitusosakonnas tuleb vaadata kui erakordsele sündmusele: 1) igast juhtumist teatatakse tervishoiuosakonnale ja pannakse toime uurimine; 2) iga juhtum kantakse eriraamatusse; 3) statistilisele aruandele lisatakse juurde surnute nimestik üksikasjaliste andmetega.

Sama on kehtiv ka vastsündinute suremuse kohta.

- |                                  |          |
|----------------------------------|----------|
| 1. Õigeaegselt sündinute suremus | 0—0,5%   |
| 2. Enneaegselt sündinute suremus | 15—20%   |
| 3. Üldine suremus                | 2,0—3,0% |

Sama on kehtiv ka vastsündinute haigestumiste kohta, mis on ainult halva hoolitsuse tagajärg, seetõttu ei tohi vastsündinud lapsed põdeda ei

püodermiat,  
blennorröad ega  
sepsist.

Sünnitusabi alal evime erinäitajad teenindamise kohta.

## I. Rahvastiku teenindamine sünnitusabiga.

### 1. Hõlmavus sünnitusabiga (%):

$$\frac{\text{sünnitusabijuhtumite arv statsionaaris ja kodus} \times 100}{\text{sündinud laste arv (perekonnaseisuahtide büroo andmeil)}}$$

Norm: 100%.

### 2. Sünnitajate hospitaliseerimise näitaja (%):

$$\frac{\text{sünnitusabijuhtumite arv statsionaaris} \times 100}{\text{sünnitusabijuhtumite üldarv}}$$

Norm: kuni 100%.

### 3. Sünnitus- ja sünnitusjärgsete voodite suhe (%):

$$\frac{\text{voodite arv sünnitustoas} \times 100}{\text{voodite arv palatites (sünnitusjärgsed voodid)}}$$

Norm: 10—12%.

### 4. Vastsündinute ja sünnitusjärgsete voodite suhe (%):

$$\frac{\text{voodite arv vastsündinute toas} \times 100}{\text{sünnitusjärgsete voodite arv}}$$

Norm: 100%.

## II. Sünnitusosakonna voodite kasutamise näitajad.

Arvutus toimub ülaltoodud valemite järgi (vt. haigla töö näitajad).

### III. Sünnitusabi mihuselised (kvalitatiivsed) näitajad.

#### 1. Sünnitanute enneaegne väljakirjutamine (%):

$$\frac{\text{enne 8 päeva pärast sünnitamist väljakirjutatud sünnitanute arv} \times 100}{\text{väljakirjutatud sünnitanute üldarv}}$$

Norm: 0, sest iga sünnitaja peab pärast sünnitamist viibima voodis vähemalt 8 päeva.

#### 2. Ühe sünnitaja keskmine voodis viibimise kestus.

##### a) Enne sünnitamist:

$$\frac{\text{enne sünnitamist veedetud voodipäevade arv}}{\text{sünnituste arv}}$$

##### b) Pärast sünnitamist:

$$\frac{\text{pärast sünnitamist veedetud voodipäevade arv}}{\text{sünnituste arv}}$$

Norm: 9—10 päeva.

#### 3. Valutustamise rakendamise sagedus (%):

$$\frac{\text{sünnituste arv valutustamisega} \times 100}{\text{sünnituste üldarv}}$$

Norm: 70—80%.

#### 4. Suremus.

##### a) Rasedate suremus (%):

$$\frac{\text{sünnitusosakonnas surnud rasedate arv} \times 100}{\text{saabunud rasedate arv}}$$

Norm: 0.

##### b) Sünnitajate ja sünnitanute suremus (%):

$$\frac{\text{sünnitusosakonnas surnud sünnitajate ja sünnitanute arv} \times 100}{\text{sünnituste arv}}$$

Norm: lubatav piir kuni 0,03.

#### 5. Septiliste haigestumiste sagedus (%):

$$\frac{\text{septiliste haigestumiste arv} \times 100}{\text{sünnituste arv}}$$

Norm: lubatud mitte üle 0,2%.

6. Sünnitusosakonna meditsiinilise personaali koormus.  
Arvutatakse tavaliselt.

Norm: arsti koormus 15—20 voodit, ämma-  
manda koormus 5—8 voodit.

#### IV. Vastsündinute teenindamise näitajad.

##### 1. Vastsündinute suremus (%).

a) Üldine:

$$\frac{\text{sünnitusosakonnas surnud vastsündinute arv} \times 100}{\text{elusalt sündinute üldarv}}$$

Norm: 2,0—3,0%.

b) Õigeaegselt sündinute suremus:

$$\frac{\text{sünnitusosakonnas surnud õigeaegselt sündinute arv} \times 100}{\text{õigeaegselt sündinute arv}}$$

Norm: kuni 0,5%.

c) Enneaegselt sündinute suremus:

$$\frac{\text{sünnitusosakonnas surnud enneaegselt sündinute arv} \times 100}{\text{enneaegselt sündinute arv}}$$

Norm: 15—20%.

##### 2. Vastsündinute haigestumus (%):

$$\frac{\text{haigestunud vastsündinute arv (püodermisses, sepsisesse  
või blennorröasse)} \times 100}{\text{elusalt sündinute arv}}$$

Norm: 0%.

##### 3. Vastsündinu keskmine voodis viibimise kestus:

$$\frac{\text{vastsündinute poolt veedetud voodipäevade arv}}{\text{elusalt sündinute arv}}$$

Norm: 9—10 päeva.

##### 4. Calmette'i järgi teostatud poogete kasutamise sagedus (BCG) %:

$$\frac{\text{BCG-poogetega laste arv} \times 100}{\text{elusalt sündinud laste arv}}$$

Norm: 75—80%.

Sünnitusosakondade aruandes on ette nähtud eriline abortideks määratud osa.

Kuivõrd tähtis on võitlus ebaseadusliku abordiga, on iseenesest selge. Mida edukamalt võitleme ebaseadusliku aborti vastu, seda rohkem tõuseb sündimus. Eespool oli juttu sellest, et pärast abordikeeluseaduse väljaandmist tõusis sündimus Nõukogude Liidus 18%.

Registreerime kõik abordid, nii arstikomisjoni poolt lubatud kui ka väljaspool raviastutist alustatud ja alanud, ning määrame kindlaks kriminaalsuse % ja asja prokurörile üleandmise %. Kõigil juhtudel, kui on kahtlus, et alanud abort on kunstlikult tekitatud, tuleb asjatoimetus anda prokuröri kätte.

Abortide suhtes määratakse kindlaks haiglavoodis viibimise keskmine kestus ja letaalsuse % eraldi arstikomisjoni poolt lubatud abortide kohta ja kunstlike (kriminaalsete abortide) kohta.

V. Näitajad naiste kohta, kellel on teostatud abort.

1. Voodis viibimise kestus:

$$\frac{\text{veedetud voodipäevade arv}}{\text{haigete arv}}$$

Arvutatakse eraldi komisjoni loal teostatud ja väljaspool raviastutist alustatud või alanud abortide kohta.

2. Letaalsus — arvutatakse samuti eraldi:

$$\frac{\text{abordi tagajärjel surnute arv} \times 100}{\text{abortide arv}}$$

3. Kriminaalsete abortide sagedus (%):

$$\frac{\text{kriminaalsete abortide arv} \times 100}{\text{väljaspool raviastutist alustatud või alanud abortide arv}}$$

4. Asja prokurörile üleandmise sagedus (%):

$$\frac{\text{prokurörile üleantud asjatoimetuste arv} \times 100}{\text{kriminaalsete abortide arv}}$$

## Ambulatoorsed asutised.

On olemas 3 asutiste põhitüüpi: 1) ambulatoorium, 2) polikliinik, 3) tervishoiupunkt. Igaüks neist evib erilisusi, mistõttu igaühel on oma aruandlusvorm.

Polikliinikuks nimetatakse sellist asutist ambulatoorsetele haigetele, kus vastuvõtt toimub vähemalt 7 erialal: teraapia, kirurgia, günekoloogia, oto-larüngoloogia, oftalmoloogia, stomatoloogia ja neuropatoloogia alal ja kus töötab vähemalt 14 arsti (kus on 14 arsti-ametikohta). Vähema vastuvõtuga asutisi nimetatakse ambulatooriumideks. Tervishoiupunktid organiseeritakse tööstusettevõtete juurde velskripunktidenä, kui töölisi on arvult 400—1000, ja arstlike tervishoiupunktidenä, kui tööliste arv on üle 1000.

Polikliinik avatakse 30 000—50 000 elanikuga rajoonis. See territoorium jaguneb 3000—4000 elanikuga arstijaoskondadeks. Iga jaoskonda teenindavad arst — jaoskonnaterapeut — ja 1—2 jaoskonnaõde. Peale selle on olemas veel pediaatrilised (laste-) jaoskonnad, mis on terapeutilistest territoriaalselt suuremad, kuid pediaatriliste jaoskondade piirid peavad kordse arvu juures ühtima terapeutiliste jaoskondade piiridega.

Jaoskonnaterapeut ja -pediaater töötavad 3 tundi polikliinikus ja 3 tundi jaoskonnas. Kõik teised arstid on spetsialistid ja tegelevad ainult ambulatoorse vastuvõtu alal.

Jaoskonnaterapeut ja -pediaater teenindavad oma rajooni (jaoskonda) niihästi ambulatoorse abi kui ka koduste külastuste näol.

Nad ei teosta mitte üksnes passiivseid külastusi — arsti väljakutse haige juurde, vaid ka aktiivseid — ilma väljakutseta.

Tervishoiupunktis võtab arst samuti pool päeva vastu ambulatoorselt ja pühendab teise poole profülaktilisele tööle ettevõttes.

# Arsti vastuvõtunormid (külastuste arv).

Tabel 37.

Erialad	Tunninorm	Aastanorm (ümarдат.)
Terapeut . . . . .	6 — 7	9000—10 000
Jaoskonnaterapeut . . . . .	6 — 7	5 400—6 500
Kirurg . . . . .	10	15 000
Günekoloog-akušöör . . . . .	6 — 7	9000—10 000
Okulist . . . . .	8	13 000
Larüngoloog . . . . .	8	13 000
Mikropediaater . . . . .	5	4 500
Makropediaater . . . . .	6	5 400
Dermato-veneroloog . . . . .	8	13 000
Ftisiaater . . . . .	5	6 000
Neuropatoloog . . . . .	5	8 000
Hambaarst . . . . .	3,2	5 400
	(18 päevas)	
Keskmiselt ühe ambulat.- arsti kohta . . . . .		7 500

Ambulatooriumi külastatavuse normiks rahvastiku poolt loetakse: linnaelaniku kohta 10 külastust aastas, maaelaniku kohta 2 külastust aastas.

Selline madal norm maal eluneva rahvastiku kohta on seletatav sellega, et tegelik elu näitab, et maal elunev rahvastik kasutab ambulatooriume normaalselt 2 km raadiuse ulatuses. Edasi langeb külastatavus pöördvõrdeliselt kaugusele.

## I. Rahvastiku teenindatavuse astme näitajad.

### 1. Kindlustatus ambulatoorse abiga:

$$\frac{\text{plaaniline läbilaskevõime}}{\text{teenindatava rahvastiku arv}}$$

Norm: 1 linnaelaniku kohta 10 külastust aastas,  
1 maaelaniku kohta 2 külastust aastas.

Plaaniline läbilaskevõime = ravivate arstide koosseisuliste ühikute arv  $\times$  arstliku vastuvõtu keskmine norm aastas (7500).

2. Elanikkonna teenindatavus ambulatoorse abiga:

$$\frac{\text{ambulatoorsete arstlike külastuste faktiline arv}}{\text{teenindatava rahvastiku arv}}$$

Selle näitaja arvutamisel linnaelanike suhtes tuleb külastuste üldarvust lahutada maaelanike poolt tehtud külastused.

3. Läbilaskevõime kasutamine (%):

$$\frac{\text{ambulatoorsete külastuste tegelik arv} \times 100}{\text{plaaniline läbilaskevõime}}$$

See näitaja tuleb selguse mõttes arvutada niihästi ambulatooriumi kohta tervikuna kui ka osakondade ning üksikute arstide kohta.

## II. Komplekteeritavuse ja personaali koormuse näitajad.

1. Asutise komplekteeritavus (%):

$$\frac{\text{täidetud ametikohtade arv} \left( \begin{array}{l} \text{arsti-,} \\ \text{hambaarsti-, keskmedits.-pers} \end{array} \right) \times 100}{\text{koosseisuliste ametikohtade arv} \left( \begin{array}{l} \text{arsti-,} \\ \text{hambaarsti-, keskmedits.-pers.} \end{array} \right)}$$

2. Arstide koormus ambulatoorse tööga.

a) Aasta kohta:

$$\frac{\text{vastuvõetud külastuste arv (aastas)}}{\text{täidetud arsti-ametikohtade arv}}$$

b) Tunni kohta:

$$\frac{\text{vastuvõetud külastuste arv}}{\text{arstide töötundide arv (ambulat.)}}$$

Norme vt. tabelis 37.

3. Arstide koormus haigete teenindamisel kodus.

a) Aasta kohta:

$$\frac{\text{arstl. külastuste arv haigete juurde kodus}}{\text{haigeid kodus teenindavate arstide ametikohtade arv}}$$

b) Tunni kohta:

$$\frac{\text{arstl. külastuste arv haigete juurde kodus}}{\text{arstide töötundide arv kodusel teenindamisel}}$$

Norm: 1 külastus täiskasvanu juurde — 30 min.,  
lapse juurde — 40—45 min.

M ä r k u s. Näitajad 2 ja 3 tuleb arvutada niihästi ambulaatoriumi kohta tervikuna kui ka osakondade ning üksikute arstide kohta.

4. Arsti-röntgenoloogi keskmine päevakoormus:

$$\frac{\text{väljatöötatud röntgenühikute arv}}{\text{arstide-röntgenoloogide täidetud ametikohtade arv} \times \text{tööpäevade arv}}$$

Norm: 30 haiget või 42 ühikut 5-tunnise tööpäeva jooksul.

M ä r k u s. Rinnaõone läbivalgustus — 1 ühik; seedetrakti ja mao uurimine (ilma ülesvõtteta) — 2 ühikut; soolestiku uurimine (ilma ülesvõtteta) — 1 ühik; luude ülesvõte 1 projektsioonis — 1 ühik, luude ülesvõte 2 projektsioonis — 1,5 ühikut; rinnaõone ülesvõte — 1 ühik.

5. Füsioterapeutilise kabineti töötaja keskmine päevakoormus:

$$\frac{\text{teostatud füsioterapeutiliste protseduuride arv}}{\text{füsioterapeutilises kabinets } \left. \begin{array}{l} \text{täidetud ametikohtade arv} \end{array} \right\} \times \text{tööpäevade arv}}$$

Norm: 65—70 protseduuri 6,5-tunnise tööpäeva juures.

6. Laboratooriumi töötaja keskmine päevakoormus:

$$\frac{\text{analüüside arv}}{\text{täidetud ametikohtade arv} \times \text{tööpäevade arv}}$$

Norm: 30 analüüsi või 42 ühikut (uriini analüüs — 1 ühik, röga anal. — 1½ üh. jne.),  
18—20 analüüsi arstil-laborandil.

III. Ambulatooriumi (polikliiniku) töö näitajad.

1. Jaoskonnaarstide poolt ambulatoorsete haigete teenindamise ulatus (%):

$$\frac{\text{külastuste arv jaoskonnaarstide juurde jaoskonna tegevusrajoonis elunevate haigete poolt} \times 100}{\text{külastuste üldarv terapeutilises osakonnas}}$$

2. Külastuste korduvuse näitajad:

$$\frac{\text{külastuste üldarv (ambulaatoriumis või kodus)}}{\text{esimaste külastuste arv (ambulaatoriumis või kodus)}}$$

Märkus. Arvutatakse eraldi iga osakonna või arsti kohta.

3. Koduste külastuste aktiivsuse näitaja (%):

$$\frac{\text{aktiivsete koduste külastuste arv} \times 100}{\text{korduvate külastuste arv}}$$

Märkus. Korduvate koduste külastuste arvu saame üldse koju tehtud külastuste üldarvust kodus teenindatud haigete arvu lahutamise teel.

4. Haigete teenindamine koduse abiga (%):

$$\frac{\text{arstide koduste külastuste arv} \times 100}{\text{ambulaatorsete külastuste arv arstide juurde}}$$

Norm: terapeutilises osakonnas 30%.

5. Haigete teenindamine koduse abiga jaoskonnaarstide poolt: koduste külastuste arv jaoskonna tegevusrajoonis elunevate haigete juurde  $\times 100$

---

koduste külastuste üldarv terapeutilises osakonnas

6. Keskmehitsiinpersonaali iseseisev vastuvõtt (%):

$$\frac{\text{külastuste arv keskmehitsiinpersonaali juurde (ilma protseduurita)} \times 100}{\text{külastuste üldarv (arstide ja keskmehitsiinpersonaali juurde)}}$$

Märkus. Iseseisev vastuvõtt keskmehitsiinpersonaali poolt, kui arstid on olemas, on lubatud ambulaatoriumides ainult erandina 2—3% piirides, vastasel korral vihjab see elanikkonna halvale teenindamisele. Polikliinikus on keskmehitsiinpersonaali iseseisev vastuvõtt üldse keelatud.

IV. Teenindamise näitajad eriabi alal.

1. Röntgeni kasutamine diagnostika täpsustamise otstarbel (%):

$$\frac{\text{röntgenprotseduuride arv} \times 100}{\text{ambulaatorsete külastuste arv arstide juurde}}$$

Norm: 8%.

2. Laboratooriumi kasutamine diagnostika täpsustamiseks (%):

$$\frac{\text{laboratoorsete analüüside arv} \times 100}{\text{ambulaatorsete külastuste arv arstide juurde}}$$

Norm: 10%.

3. Füsioterapeutiliste ravimeetodite rakendamine (%):

$$\frac{\text{füsioterapeutiliste protseduuride arv} \times 100}{\text{ambulaatorsete külastuste arv arstide juurde}}$$

Norm: 30—35%.

## V. Hospitaliseerimise näitajad.

1. Hospitaliseerimise ulatus (%):

$$\frac{\text{hospitaliseeritud haigete arv} \times 100}{\text{hospitaliseerimiseks saadetud haigete arv}}$$

2. Diagnooside erinevuse sagedus (%):

$$\frac{\text{polikliiniku diagnooside erinevuste arv haigla diagnoosist} \times 100}{\text{hospitaliseeritud haigete arv}}$$

## VI. Isamaasõja invaliidide teenindamise näitajad.

1. Teenindamine ambulatoorse abiga:

$$\frac{\text{ambulaatorsete külastuste arv}}{\text{arvelseisvate invaliidide keskmine arv}}$$

2. Teenindamine eriabi alal.

Arvutatakse tavaliselt (vt. alljaotus IV).

Märkus. Isamaasõja invaliidide teenindamise näitajad peavad olema kõrgemad kui normatiivnäitajad.

## Lastesõim.

Lastesõim on asutis tervete laste jaoks. Kui laps põeb mitte-ohklikku haigust, paigutatakse ta ajutiselt isolaatorisse.

Lastesõimed korraldatakse territoriaalsel alusel ja käitiste juures. Lastesõime võetakse vastu lapsi kuni 3 a. vanuseni. Lapsed jaotatakse järgmistesse rühmitistesse:

1. Imikute rühmitis — kuni 9 kuuni
2. Roomajate „ — 9—15 kuuni
3. Käijate „ — 15 kuust — 2 aastani
4. Vanem „ — üle 2 a.

On soovitatav, et igas rühmitises oleks 15—20 last. Nii on lastesõime normaalne võimsus 60—80 voodit. Tuleb eraldada 2 mõistet — voodite arv ja kohtade arv. Ühe vahetusega ja ööpäevalastesõimedes võrdub kohtade arv voodite arvuga. Kui aga sõim töötab 2 vahetusega, siis on kohtade arv 2 korda suurem voodite arvust.

Lastesõime koht peab olema kasutatud 300 päeva aastas niihästi linnas kui ka maal.

Arsti koormus — 1 ametikoht 100 sõimekoha jaoks. Lastesõime arst peab teenindama haigeid lapsi kodus.

Lastesõimede suhtes peame tundma järgmisi näitajaid.

1. Laste kindlustatus sõimedega (%):

$$\frac{\text{eelarveliste sõimekohtade arv} \times 100}{0-5 \text{ a. vanuste laste arv}}$$

Rahuldav 15—20%.

2. Sõime komplekteeritavus lastega (%):

$$\frac{\text{laste arv nimestiku järgi} \times 100}{\text{kohtade arv}}$$

Norm: 120%, s. t. iga 100 koha jaoks peab lastesõimes olema sisse kirjutatud 120 last, sest tavaliselt puudub 20% lastest. Ühtaegu peavad aga olema ka tagavaravoodid.

3. Läbilaskevõime kasutamine (%):

$$\frac{\text{veedetud lastepäevade arv} \times 100}{\text{kohtade arv} \times \text{sõime tööpäevade arv}}$$

Norm: 100%.

4. Keskmise lastesõime koha kasutamise kestus:

$$\frac{\text{veedetud lastepäevade arv}}{\text{keskmine sõimekohtade arv}}$$

Norm: 300 p. aastas.

5. Laste puudumised (%):

$$\frac{\text{laste puudumispäevade arv} \times 100}{\text{laste keskmine arv} \times \text{sõime tööpäevade arv}}$$

Norm: kuni 20%.

6. Laste puudumised põhjuste järgi (jaotus %):

Puudumise põhjused	Puudumispäevade arv	%
Haigus . . . . .	811	66
Karanteen sõimes . .	380	31
Karanteen kodus . .	22	2
Muud põhjused . . .	12	1
Kokku	1225	100

7. Toitlustamispäevade ja puudumispäevade suhe:

$$\frac{\text{koju antud toiduportsjonite arv} \times 100}{\text{puudumispäevade arv}}$$

8. Laste teenindamine kodus, haigestumus, hospitaliseerimine ja suremus arvutatakse tavaliselt %-des.

**Laste- ja naistenõuandlad.**

Struktuurilt on nõuandlad:

- 1) erinõuandlad,
- 2) ühendatud nõuandlad,
- 3) seganõuandlad.

Ühendatud nõuandlateks nimetatakse neid, kus naiste ja laste vastuvõtt toimub eriarstide poolt eraldi tubades.

Seganõuandla on väljasureva asutise tüüp maal, kus toimub naiste ja laste ühine vastuvõtt.

Nõuandlad on rasedaid ja kuni 3 aasta vanuseid lapsi teenindavad asutised, millede ülesannete hulka kuuluvad:

- 1) profülaktiline töö,
- 2) ravialase abi andmine,
- 3) sotsiaalõigusliku abi andmine.

Seepärast peab iga nõuandla oma abiga hõlmama rasedaid naisi võimalikult 100% ulatuses ja kõiki vastsündinud lapsi.

Nõuandlate aruanded on struktuurilt sellised, et me nende abil saame selge kujutluse sellest, kui võrd nõuandla töö vastab nõuetele.

Naistenõuandla kohta peame teadma järgmisi näitajaid.

## I. Rasedate arvelevõtmine nõuandla poolt.

### 1. Rasedate arvelevõtmise ulatus (%):

$$\frac{\text{arvelseisvate rasedate arv (perioodi algul + uuesti arvelevõetud)} \times 100}{\text{registreeritud sündide arv} + \text{registreeritud abortide arv}}$$

Norm: 100%.

Märkus. Lugeja ja nimetaja ei ole samatähenduslikud, kuid tegelikult ühesugused. Andmed sündide kohta võetakse perekonnaseisuaktide büroolt ja abortide arv sünnitusosakondadelt.

### 2. Rasedate arvelevõtmise ulatus rasedusperioodide järgi (%):

$$\frac{\text{kuni 3 kuuni (3—5 kuuni, 5—7 kuuni ja üle 7 kuu) arvelevõetud rasedate arv} \times 100}{\text{arvelevõetud rasedate üldarv}}$$

Norm: põhiline mass — 70% — peab olema arvele võetud kuni 3 kuuni (varajane arvelevõtmine).

Näitlikkuse mõttes kujutame seda näitajat järgmiselt.

Rasedusperioodid	Rasedate arv	%
kuni 3 k.	225	35
3—5 k.	220	34
5—7 k.	110	17
üle 7 k.	90	14
Kokku	645	100

### 3. Sünnitanute hõlmavus nõuandla poolt:

$$\frac{\text{sünnitanute arv nõuandla andmeil} \times 100}{\text{sündide arv perekonnaseisuaktide büroo andmeil}}$$

## II. Rasedate ja sünnitanute teenindamine nõuandla poolt.

1. Nõuandla külastamise sagedus enne ja pärast sünnitust:  
külastuste arv (enne sünnitust, peale sünnitust, patronaazkülastused)  
arvelevõetud naiste arv, kelle rasedus lõppes sünnitusega

Norm: Nõuandla külastamine enne sünnitust  
6—8 korda.

Nõuandla külastamine pärast sünnitust  
2—3 korda.

Patronaazkülastused enne sünnitust  
3—4 korda.

Patronaazkülastused pärast sünnitust  
1—2 korda.

2. Sünnituse tähtaja täpsuse kindlaksmääramine.

Määratakse kindlaks tähtajal või kuni 10-päevase hälbega sünnitanud naiste %. Tegelik elu näitab, et need nõuandlad, mis võtavad rasedaid järelevalvele varajasel perioodil ja neid järjekindlalt külastavad, saavutavad kõrgema täpse kindlaksmääratud rasedustähtaja %.

## III. Nõuandla ambulatoorne töö.

1. Külastuste jaotus liikide järgi (külastuste arv raseduse puhul, perioodil pärast sünnitamist, abortide ja günekoloogiliste haigestumiste puhul) — arvutatakse tavalise korra järgi. Normikohaselt peab 70—75% külastustest toimuma raseduse ja sünnituse puhul.

2. Keskmehitsiinipersonaali iseseisev vastuvõtt.

3. Teenindamine eriabi alal (füsioteraapia, laboratoorium) — arvutatakse tavaliselt nagu ambulatooriumis.

4. Arsti koormus — arvutatakse samuti kui ambulatooriumis.

Norm: ambulatoorne — 6 inimest tunnis; abi  
haige juures kodus — 45 minutit 1 külastuse kohta.

#### IV. Töö näitajad võitluse alal abortide vastu.

1. Raseduse abordiga lõppemise sagedus väljaspool ravi-  
asutist nõuandlas arvelseisvate naiste hulgas:

$$\frac{\text{väljaspool ravi-asutist abordiga lõppenud raseduste arv} \times 100}{\text{sünnitusega lõppenud raseduste arv} + \text{abortide arv med. näidustuste} \\ \text{alusel} + \text{abortide arv väljaspool ravi-asutist}}$$

2. Patronaažkülastuste sagedus naiste juurde, kellele keel-  
duti tegemast aborti.

a) Sünnitanute juurde:

patronaažkülastuste arv naiste juurde, kes sünnitasid pärast seda, kui  
neile keelduti tegemast aborti

$$\frac{\text{sünnitanute arv pärast abordi tegemise palve tagasilükkamist}}$$

b) Aborti teinute juurde:

patronaažkülastuste arv naiste juurde, kellel oli abort pärast seda, kui  
keelduti seda tegemast

$$\frac{\text{abortide arv pärast abordi tegemise palve tagasilükkamist}}$$

3. Patronaaži tõhusus naiste suhtes, kellele keelduti aborti  
tegemast:

$$\frac{\text{sünnitanute arv, kellele keelduti tegemast aborti,} \times 100}{\text{sünnitanute arv} + \text{abortide arv pärast keeldumist (abordi tegemise} \\ \text{palve tagasilükkamist)}}$$

#### Lastenõuandlate töö näitajad.

##### I. Laste arvelevõtmine nõuandla poolt.

1. Imikute arvelevõtmise ulatus (%):

$$\frac{\text{kuni 1 a. vanuste arvelevõetud laste arv} \times 100}{\text{sündide arv perekonnaseisuaktide büroo andmeil}}$$

Norm: 97—98%.

2. Imikute varajase arvelevõtmise ulatus (%):

$$\frac{\text{kuni 1 kuu vanuste arvelevõetud laste arv} \times 100}{\text{sündide arv perekonnaseisuaktide büroo andmeil}}$$

3. Hilinenud arvelevõtmise ulatus (%):

$$\frac{\text{üle 1 aasta vanuste arvelevõetud laste arv} \times 100}{\text{arvelevõetud laste üldarv}}$$

## II. Kuni 1 aasta (ja 1—2 aasta) vanuste laste teenindamine.

1. Nõuandla keskmine külastuste arv lapse poolt esimese eluaasta jooksul ja patronaažõe keskmine külastuste arv lapse juurde kodus:

1-aastaseks saanud laste külastuste arv esimese eluaasta jooksul (või patronaažõe poolt teostatud külastuste arv nende laste juurde)

1 aasta vanuseks saanud laste arv

Norm: 10—15 nõuandla-külastust. 10—15 patronaažküstust.

2. Nõuandla keskmine lapse poolt teostatud külastuste arv teise eluaasta jooksul ja patronaažõe keskmine külastuste arv lapse juurde kodus:

Sama arvutus kui punktis 1.

Norm: 6—8 nõuandla-külastust. 6—8 patronaažõe külastust.

3. 1-aastaseks saanud laste jaotus nõuandla-külastuste arvu järgi (%).

Arvutus toimub tabeli näol:

Külastuste arv	Laste arv	%
0	14	3
1—2	148	32
3—7	142	31
8 ja rohkem	156	34
	460	100

Norm: suurem osa lapsi peab andma 8 ja rohkem külastust.

Kuni 1 aasta vanuste laste suhtes etendab peale külastuste üldarvu tähtsat osa ka külastuste korrapärasus, eriti külastuste puhul laste juurde kodus, mistõttu tuleb arvutada veel järgmised näitajad.

#### 4. Arstliku järelevalve teostamise näitaja.

a) Kuni 1 kuu vanuste laste osas:

$$\frac{\text{kuni 1 kuu vanuste laste arv, keda arst on külastanud,} \times 100}{\text{kuni 1 kuu vanuste laste üldarv, keda arst on külastanud ja keda ta ei ole külastanud}}$$

b) 1—12 kuu vanuste laste osas:

$$\frac{\text{arsti poolt käesolevas kuus 1 kord läbivaadatud 1—12 kuu vanuste laste arv} \times 100}{\text{arsti poolt käesolevas kuus läbivaadatud ja läbivaatamata 1—12 kuu vanuste laste arv}}$$

M ä r k u s. Näitaja arvutatakse eraldi iga kuu kohta. Arst peab külastama igat kuni 1 kuu vanust last kodus. Iga 1—12 kuu vanune laps tuleb arstil 1 kord kuus läbi vaadata (ambulaatoorselt või kodus).

#### 5. Õe järelevalve teostamise näitaja.

a) Kuni 1 kuu vanuste laste osas:

$$\frac{\text{õe poolt kodus 2 korda külastatud kuni 1 kuu vanuste laste arv} \times 100}{\text{õe poolt külastatud ja külastamata kuni 1 kuu vanuste laste arv}}$$

b) 1—12 kuu vanuste laste osas:

$$\frac{\text{õe poolt käesolevas kuus 1 kord külastatud 1—12 kuu vanuste laste arv} \times 100}{\text{õe poolt käesolevas kuus kodus külastatud ja külastamata 1—12 kuu vanuste laste arv}}$$

M ä r k u s. Näitaja arvutatakse eraldi iga elukuu kohta.

Norm: esimese kuu jooksul peab õde iga last külastama 2 korda, pärastpoole 1 kord kuus.

#### 6. Kuni 1 aasta vanuste laste toitmine:

laste arv, keda kuni 3 kuu vanuseks saamiseni toideti segatoiduga,  $\times 100$

kuni ühe aasta vanuste laste keskmine arv

Samuti arvutatakse laste protsent, kes kuni 6 kuu vanuseks saamiseni viidi üle kunstlikule toidule, ja nende protsent, kes viidi kunstlikule toidule sündimise päevast alates.

Laste keskmine arv = laste arv aruandeperioodi algul + arv aruandeperioodi lõpul jagatud kahega.

### III. Ambulatoorse töö näitajad.

1. Tervete ja haigete laste poolt tehtud külastuste suhe (%):

$$\frac{\text{tervete laste poolt tehtud külastuste arv} \times 100}{\text{külastuste üldarv (tervete ja haigete laste poolt)}}$$

Norm: 75% tervete laste poolt.

2. Tervete laste poolt tehtud külastuste arvu jaotus vanuse järgi:

Vanus	Külastuste arv	%	Norm
0—1 a.	9020	60	60
1—2 a.	5030	33	20—25
üle 2 a.	1050	7	15—20
Kokku	15100	100	

3. Keskmeditsiinipersonaali iseseisev vastuvõtt (%):

$$\frac{\text{külastuste arv keskmeditsiinipersonaali juurde} \times 100}{\text{külastuste üldarv (arstide ja keskmeditsiinipersonaali juurde)}}$$

See näitaja arvutatakse eraldi:

- üldkülastuste arvu kohta,
- laste kohta kuni 1 a. vanuses,
- laste kohta üle 1 a.,
- tervete laste kohta,
- haigete laste kohta.

Märkus. Nõuandlas, kus on olemas arst, on keelatud haigete iseseisev vastuvõtt keskmeditsiinipersonaali poolt.

### IV. Koduse abi näitajad.

1. Patronaazkülastuste jaotus laste vanuse järgi (%):

Laste vanus	Patronaaz- külastuste arv	%	Norm
0—1 a.	1076	85	75—80%
(sellest kuni 1 k.)	(306)	(24)	(20—25%)
1—2 a.	138	11	15—16%
2 a. ja vanemad	44	4	5—13%
Kokku	1258	100	

2. Kodune teenindamine arsti poolt (%):

$$\frac{\text{arstide kduste külastuste arv} \times 100}{\text{ambulatoorsete külastuste arv}}$$

Norm: 30—35%.

3. Koduste külastuste aktiivsus (%):

$$\frac{\text{aktiivsete külastuste arv} \times 100}{\text{koduste külastuste üldarv}}$$

V. Haigestumuse näitajad arvutatakse protsentides iga haigusliigi järgi laste keskmise arvu suhtes, kes olid nõuandla järelevalvel. Letaalsus ja hospitaliseerimine arvutatakse protsentides vastavasse haigusse haigestunute arvu suhtes.

VI. Personaali koormus (aasta ja töötunni kohta) arvutatakse nagu ambulatooriumis.

Norm: nuandlas 5 külastust tunnis, 1 kodune külastus 45 min. jooksul.

### Maa-arstijaoskond.

Maa-arstijaoskond kujutab endast kindlat territooriumi teenindavate asutiste kompleksi. Territooriumi suurus oleneb rahvastiku tihedusest. Normaalseks tuleb lugeda 7000—8000 elanikku teenindavat arstijaoskonda 10-km raadiusega. Seoses rahvastiku vähese tihedusega ENSV-s teenindab jaoskond keskmiselt vähem kui 4000 elanikku, raadius ületab aga tavaliselt 10 km. Jaoskonna koosseisu kuuluvad ambulatoorium, haigla, velskri- ja mmaemandapunkt. Kõikide nende asutiste tegevus peegeldub maa-arstijaoskonna aruandes. Kui jaoskonna territooriumil on laste-sim ja nõuandla, siis esitavad need eraldi aruande.

Maa-arstijaoskonda kuuluvate asutiste tegevuse analisi puhul rakendame ülaltoodud näitajaid, kusjuures arvestame maal esinevaid erilisusi (profülaktilised pevad, väljasõidud jne.).

Tuleb arvesse võtta väljasõitudel vastuvõetud haigete protsentuaalset suhet ambulatoorsete külastuste arvuga. Selle näitaja alusel otsustame meditsiinilise abi lhendamise üle elanikele.

Dispanserite töö analüüsi puhul rakendatakse harilikult ambulaatorsete asutiste norme ja näitajaid.

### Meditsiinilised kaadrid.

Kaadrid on kõige olulisemaks eelduseks meditsiinilis-sanitaarse asutiste edukale tööle. Neid tuleb jaotada vajaduse järgi, komplekteerides olemasolevat asutiste võrku.

Et anda ülevaadet rahvastiku kindlustatusest meditsiiniliste kaadritega, on olemas rida näitajaid.

1. Näitaja rahvastiku meditsiinikaadritega kindlustatuse kohta arvutatakse harilikult arstide või keskmeditsiinipersonaali arvu alusel 10 000 elaniku kohta:

$$\frac{\text{arstide (keskmeditsiinipersonaali) arv} \times 10\,000}{\text{rahvastiku arv}}$$

2. Näitaja asutiste komplekteeritavuse kohta meditsiinipersonaaliga:

$$\frac{\text{täidetud ametikohtade arv} \times 100}{\text{koosseisuliste ametikohtade arv}}$$

Arvutatakse eraldi arstide ja keskmeditsiinipersonaali kohta.

3. Kohakaasluse näitaja:

$$\frac{\text{täidetud ametikohtade arv}}{\text{füüsiliste isikute arv}}$$

Arsti kohakaasluse ülimalt normiks loetakse linnades 2,0, maal 1,5.

4. Arstide ja keskmeditsiinipersonaali suhte näitaja:

$$\frac{\text{keskmeditsiinipersonaali arv}}{\text{arstide arv}}$$

Et kindlustada normaalset tööd, peaks 1 arsti käsutuses olema 4—5 keskmeditsiinipersonaali hulka kuuluvat isikut.

Peale selle võib meid huvitada personaali jaotus vanuse, soo, staaži ja eriala järgi. Need on ekstensiivsed näitajad, mis kuuluvad arvutamisele tavalisel teel protsentides.

## Haigla töö musteranalüüs.

Analüüsi materjalina evime haigla aastaaruannet. Andmed on järgmised:

45 000 elanikuga linna rajoonis on haigla 400 voodiga aasta algul ja 450 voodiga aasta lõpul (plaan 450), neist aasta keskmise osakondade järgi: terapeutilises osakonnas 75, kirurgilises 200, sünnitusosakonnas 60, günekoloogilises osakonnas 30, silmahaiguste osakonnas 30, kõrvahaiguste osakonnas 30.

Aasta jooksul saabus 8412 haiget, nendest Isamaasõja invaliide 76, lahkus 8212, suri 184. Sünnitusosakonda saabus 1495, kirjutati välja 1490, suri 5.

Kõikide haigete poolt veedeti 137 075 voodipäeva, neist Isamaasõja invaliidide poolt 2696 ja sünnitusosakonnas 15 091.

Tehti 2588 operatsiooni, neist 882 õõneoperatsiooni; 5580 röntgenprotseduuri, neist Isamaasõja invaliididele 296; 6360 füsioterapeutilist protseduuri, neist Isamaasõja invaliididele 1010; 27 364 laboratoorset analüüsi, 114 vereülekannet, 53 lahangut, kusjuures 6 juhul esines diagnooside erinevusi; haigla siseinfektsioone 6; täidetud koosseisulisi arsti-ametikohti 20; saabus haigeid vahetuskaartidega 6560, vahetuskaartidega välja kirjutatud 6285.

Rakendades eeltoodud valemeid, saame järgmised näitajad.

### I. Rahvastiku teenindamise astme näitajad.

#### 1. Rahvastiku kindlustatus haiglavooditega:

$$\frac{450 \times 1000}{45\ 000} = 10 \text{ voodit } 1000 \text{ elaniku kohta.}$$

(Norm: 10 voodit.)

#### 2. Rahvastiku teenindatavus haiglavooditega:

$$\frac{403 \times 1000}{45\ 000} = 9 \text{ voodit } 1000 \text{ elaniku kohta.}$$

Märkus. 403 on tegelikult kasutatavate voodite keskmine arv, mille saame voodipäevade arvu jagamisega voodi kasutamise päevade arvuga aastas —  $137\ 075 : 340 = 403$ .

## II. Voodite fondi kasutamise näitajad.

### 1. Plaani täitmine:

$$\frac{450 \times 100}{450} = 100\%.$$

### 2. Läbilaskevõime kasutamine:

$$\frac{137\,075 \times 100}{425 \times 340} = 95\%.$$

M ä r k u s. Eelarveliste voodite keskmine arv  $400 + 450 = 850 : 2 = 425$ .

### 3. Voodi kasutamise keskmine kestus:

$$137\,075 : 425 = 322 \text{ päeva.}$$

(Norm: 340 p.)

### 4. Voodi keskmine käive:

$$8404 : 425 = 20.$$

(Norm: 20—30.)

M ä r k u s. Ravitud haigete arv:

$$\frac{8412 + 8212 + 184}{2} = 8404.$$

## III. Haigla töö kvaliteedi näitajad.

### 1. Haige keskmine voodis viibimise kestus:

$$137\,075 : 8404 = 16,3 \text{ päeva.}$$

(Norm: 10—15 p.)

### 2. Letaalsus haiglas:

$$\frac{184 \times 100}{8396} = 2,1\%.$$

(Lubatud kuni 3%.)

M ä r k u s. Nimetajas märgime väljakirjutatud haigete arvu  $8212 +$  surnud haigete arv  $184 = 8396$ .

### 3. Kirurgiline aktiivsus:

$$\frac{2588 \times 100}{6909} = 37\%.$$

(Norm: 20—40%.)

M ä r k u s. Ravitud haigete arv märgitakse ilma sünnitusosakonnata:

$$8404 - 1495 = 6909.$$

4. Õoneoperatsioonide sagedus:

$$\frac{882 \times 100}{2588} = 34\%$$

(Norm: 20—30%.)

5. Röntgeni kasutamine:

$$5580 : 8404 = 0,7 \text{ protseduuri 1 haige kohta.}$$

(Norm: 1,5.)

6. Laboratooriumi kasutamine:

$$27\,364 : 8404 = 3,3 \text{ analüüsi 1 haige kohta.}$$

(Norm: 3—7.)

7. Füsioteraapia rakendamine:

$$6360 : 8404 = 0,75 \text{ protseduuri 1 haige kohta.}$$

(Norm: 6.)

8. Vereülekannete rakendamine:

$$\frac{114 \times 100}{425} = 27\% \text{ ehk } 0,27 \text{ ühe voodi kohta.}$$

(Norm: 0,6—1,0.)

9. Patoloogilis-anatoomiliste lahangute sagedus:

$$\frac{53 \times 100}{184} = 29\%$$

(Norm: 100%.)

10. Diagnooside erinevuse sagedus:

$$\frac{6 \times 100}{53} = 11\%$$

(Lubatud kuni 20%.)

11. Haigla siseinfektsioonide sagedus:

$$\frac{6 \times 100}{8404} = 0,07\%$$

(Norm: 0.)

12. Arsti koormus:

$$403 : 20 = 20 \text{ voodit 1 arsti-ametikohale.}$$

(Norm: 20—25.)

13. Isamaasõja invaliidide teenindamine.

a) Keskmise voodis viibimise kestus:

$$2696 : 76 = 35,5 \text{ päeva.}$$

b) Röntgeni kasutamine:

$$296 : 76 = 3,9 \text{ protseduuri.}$$

c) Füsioteraapia kasutamine:

$$1010 : 76 = 13 \text{ protseduuri.}$$

14. Haigla side polikliinikuga.

a) Aktiivne side:

$$\frac{6285 \times 100}{8212} = 76,5\%.$$

(Norm: 100%.)

b) Passiivne side:

$$\frac{6560 \times 100}{8412} = 78\%.$$

Mõningaid näitajaid on otstarbekohane kindlaks määrata eraldi iga osakonna kohta. Näitlikkuse mõttes on soovitatav seda teha järgmise tabeli näol.

Osakondade nimetused	Eelarveliste voodite keskmine arv	Läbilaskevõime voodipäevades (voodite arv $\times$ tööp. arv)	Veedet. voodipäevade arv	Kasutatud läbilaskevõime %	Ravitud haigete arv	Voodi keskmine käive	Haiglavoodis viibim. keskmine kestus	Letaalsus
Terapeutiline osak. . . .	75	25 500	26 642	104%	1216	16	22	4,5
Kirurgiline osak. . . .	200	68 000	64 844	94%	2924	18	22	2,8
Sünnitusosak.	60	19 800	15 091	77%	1488	25	10	0,5
Günekoloogil. osak. . . .	30	10 200	15 994	159%	2038	67	7	1,2
Silmahaiguste osak. . . .	30	10 200	7222	72%	300	10	24	0
Kõrva-kurgu-ninahaiguste osak. . . .	30	10 200	7242	72%	438	14	16	1,6

Meil tuleb veel analüüsida sünnitusosakonna tegevust. Selleks kasutame järgmisi aastaaruande andmeid:

Voodite keskmine arv	—	60
Teenindatud sünnitajaid	—	1 449
Nende poolt veedetud voodipäevi	—	15 022
Suri	—	5
Üldse esines rajoonis sünde (perekonnaseisuaktide büroo andmeil)	—	1 453
Sünnitusi valutustamisega	—	2
Sündis elusaid lapsi	—	1 424
Neist enneaegseid	—	92
Surnult sündinuid	—	25
Suri vastsündinuid	—	29
Neist enneaegseid	—	22
Vastsündinuist haigestus (püodermia, sepsis, blennorröa)	—	0
BCG-poogetega	—	442
Teostatud aborte komisjoni loal	—	195
Abortide puhul veedetud voodipäevi	—	789
Saabus alanud abordiga	—	1 183
Abortide puhul veedetud voodipäevi	—	6 112
Neist kriminaalabordikahtlasi	—	27
Prokurörile üleantud asjatoimikuid	—	27
Suri komisjoni loal teostatud abortide tagajärjel	—	0
Suri väljaspool ravisutist alanud abortide tagajärjel	—	14
Toimus vereülekandeid	—	5

Siin võime kindlaks määrata järgmised näitajad.

1. Rahvastiku kindlustatus statsionaarse sünnitusabiga:

$$\frac{60 \times 1000}{45\ 000} = 1,2 \text{ voodit } 1000 \text{ elaniku kohta.}$$

2. Sünnitajate hospitaliseerimise näitaja:

$$\frac{1449 \times 100}{1453} = 99,9\%.$$

(Norm: kuni 100%.)

3. Keskmise voodis viibimise aeg:

$$15\,022 : 1449 = 10,3 \text{ päeva.}$$

(Norm: 9—10 p.)

4. Sünnituste valutustamise sagedus:

$$\frac{2 \times 100}{1449} = 0,14\%.$$

(Norm: 70—80%.)

5. Emade suremus:

$$\frac{5 \times 100}{1449} = 0,35$$

(Lubatud kuni 0,03.)

6. Letaalsus komisjoni loal teostatud abortide puhul:

$$\frac{0 \times 100}{195} = 0\%.$$

(Norm: 0%.)

7. Komisjoni loal teostatud abortide puhul keskmine voodis viibimise kestus:

$$789 : 195 = 4 \text{ päeva.}$$

8. Letaalsus väljaspool haiglat alanud abortide puhul:

$$\frac{14 \times 100}{1183} = 1,1\%.$$

9. Väljaspool haiglat alanud abortide puhul keskmine voodis viibimise kestus:

$$6112 : 1183 = 5 \text{ päeva.}$$

10. Vastsündinute üldsuremus:

$$\frac{29 \times 100}{1424} = 2\%.$$

(Lubatud kuni 2,0—3,0%.)

11. Õigeaegselt sündinud laste suremus:

$$\frac{7 \times 100}{1332} = 0,5\%.$$

(Lubatud kuni 0,5%.)

12. Enneaegselt sündinud laste suremus:

$$\frac{22 \times 100}{92} = 23\%.$$

(Norm: 15—20%.)

13. Komisjoni poolt lubatud abortide protsent:

$$\frac{195 \times 100}{1378} = 14\%.$$

14. Calmette'i järgi teostatud süstete rakendamise sagedus (BCG-pooked):

$$\frac{442 \times 100}{1424} = 31\%.$$

(Norm: 75—80%.)

15. Vastsündinute haigestumiste sagedus:

$$\frac{0 \times 100}{1424} = 0\%.$$

(Norm: 0%.)

Lõpetanud haigla töö analüüsi, võime saadud näitajate põhjal iseloomustada haigla tööd ja anda vastava hinnangu.

Milliseid järeldusi võime teha?

1. Rajooni rahvastik on küllaldaselt kindlustatud niihästi vooditega üldiselt kui ka sünnitusvooditega. Ei ole tarvidust haiglat lähemal ajal laiendada, sest voodifondi ei kasutata täielikult.

2. Samal ajal täheldatakse voodite ebaõiget jaotust üksikute erialade järgi, mistõttu ühed osakonnad on üle koormatud (terapeutiline ja günekoloogiline osakond), kuna teisi ei kasutata küllaldaselt. Günekoloogilise osakonna ülekoormatus on seletatav ebatavaliselt kõrge abortide arvuga.

3. Voodite käive on mitteküllaldane ja see on seletatav haige liiga pikaajalise voodis viibimisega (16,3 päeva 12—15 päeva asemel).

4. Haiged viibivad liiga kaua peamiselt terapeutilises ja kirurgilises osakonnas. Põhjuse selgitamiseks on nõutav eriline uurimine.

5. Letaalsus ei ületa norme, kuid terapeutilises osakonnas on see siiski kõrge.

6. Kirurgiline aktiivsus ületab normi, kuid see on seletatav kirurgiliste voodite erandliku prevaleerimisega.

7. Röntgenit, füsioteraapiat ja laboratooriumi kasutatakse liiga vähe.

8. Vereülekannet rakendatakse vähe.

9. Lahatakse ainult  $\frac{1}{4}$  surnuist, mis on täiesti lubamatu. Kliiniliste ja patoloogilis-anatoomiliste diagnooside madal erinevuse protsent viitab arstide heale kvalifikatsioonile.

10. Arstide koormus on normaalne.

11. Isamaasõja invaliidide teenindamine on rahuldav.

12. Side polikliinikuga ei ole küllaldane.

13. Hõlmavus sünnitusabiga ja sünnitajate hospitaliseerimise ulatus on head.

14. Rakendatakse liiga vähe valutustamist.

15. Septiliste ja vastsündinute haigestumiste puudumine viitab heale põetusele.

16. Abortide arv liiga suur ja komisjoni poolt lubatud abortide erikaal on liiga väike. See viitab nõuandlate halvale tööle.

17. BCG-pookeid rakendatakse mitteküllaldaselt.

Nagu näeme, ei avasta haigla tegevuse analüüs ainult puudusi, vaid viitab sageli ka teedele nende kõrvaldamiseks.

## Kasutatud kirjandus.

1. Баткис Г. А., Социальная гигиена. Медгиз, 1940 г.
2. Боярский, Курс демографической статистики. Госпланиздат, Москва 1945 г.
3. Брушлинская Л. А., Санитарная статистика. Госиздат, Москва — Свердловск 1944 г.
4. Брушлинская Л. А., Меерков А. Н., Овчинский М. В., Состояние здоровья Москвы. Московский городской отдел здравоохранения, Москва 1946 г.
5. Вигдорчик Н. А., Применение статистики в клинике Ленинградского Института гигиены и профзаболеваний НКЗ РСФСР. Ленинград 1945 г.
6. Лифшиц Г. И., Практикум по санитарной статистике. Медгиз, Москва — Ленинград 1941 г.
7. Майстрах К. В., Организация здравоохранения. Медгиз, Москва 1945 г.
8. Мерков А. М., Анализ деятельности основных лечебно-профилактических учреждений. Башкирский НКЗ, Уфа 1943 г.
9. Мерков А. М., Методика анализа статистического отчета больницы. Медгиз. Журнал „Советское здравоохранение“ 1945 г., № 4—5.
10. Шевелев А. Б., Учет и статистика здравоохранения. Изд. Госплана СССР, Москва 1936 г.

## Sisukord.

	Lk.
Autorilt . . . . .	3
Sissejuhatus . . . . .	5
Sanitaarstatistika aine . . . . .	7
Statistiline uurimine . . . . .	9
Vaatlus (loendus) ja materjali kogumine . . . . .	9
Statistiline kokkuvõtmistöö . . . . .	11
Statistilise töötamise staadium ja analüüs . . . . .	15
Korrelatsioon . . . . .	29
Graafika . . . . .	32
Rahvastiku kehaline arenemine . . . . .	38
Rahvastikustatistika . . . . .	40
Haiguste ja surmapõhjuste nomenklatuur . . . . .	54
Haiguste ja surmapõhjuste nomenklatuur ja klassifikatsioon . . . . .	54
Haigestumus . . . . .	68
Statistiliste organite struktuur . . . . .	81
Lisa.	
Ravi-profülaktiliste asutiste aruandluse analüüs . . . . .	82
Haigla . . . . .	84
Sünnitusabi . . . . .	90
Ambulatoorsed asutised . . . . .	96
Lastesõim . . . . .	101
Laste- ja naistenõuandlad . . . . .	105
Maa-arstijaoskond . . . . .	110
Meditsiinilised kaadrid . . . . .	111
Haigla töö musteranalüüs . . . . .	112
Kasutatud kirjandus . . . . .	120

*Vastutav toimetaja*  
*H. Seeberg.*

*Tehniline toimetaja*  
*H. Kohu.*

Ladumisele antud 28. XI 47. Trük-  
kimisele antud 16. II 48. Paberi  
kaust 61X86.  $\frac{1}{16}$ . Trükipoog-  
naid  $7\frac{3}{8}$ . Autoripoognaid 5,2.  
Arvestuspoognaid 5,33. MB 01090.  
Laotihedus trpg. 37400. Tiraaž  
2200. Trükikoja tellimus nr. 1115.  
Trükikoda „Noor-Eesti“, Tartu,  
Kastani 38.

Ф. Арнеман, Краткое руковод-  
ство по санитарной статистике.

На эстонском языке.  
Эгосиздат „Научная Литера-  
тура“, Тарту.