

Menetelmäkuvaus 1.16.D

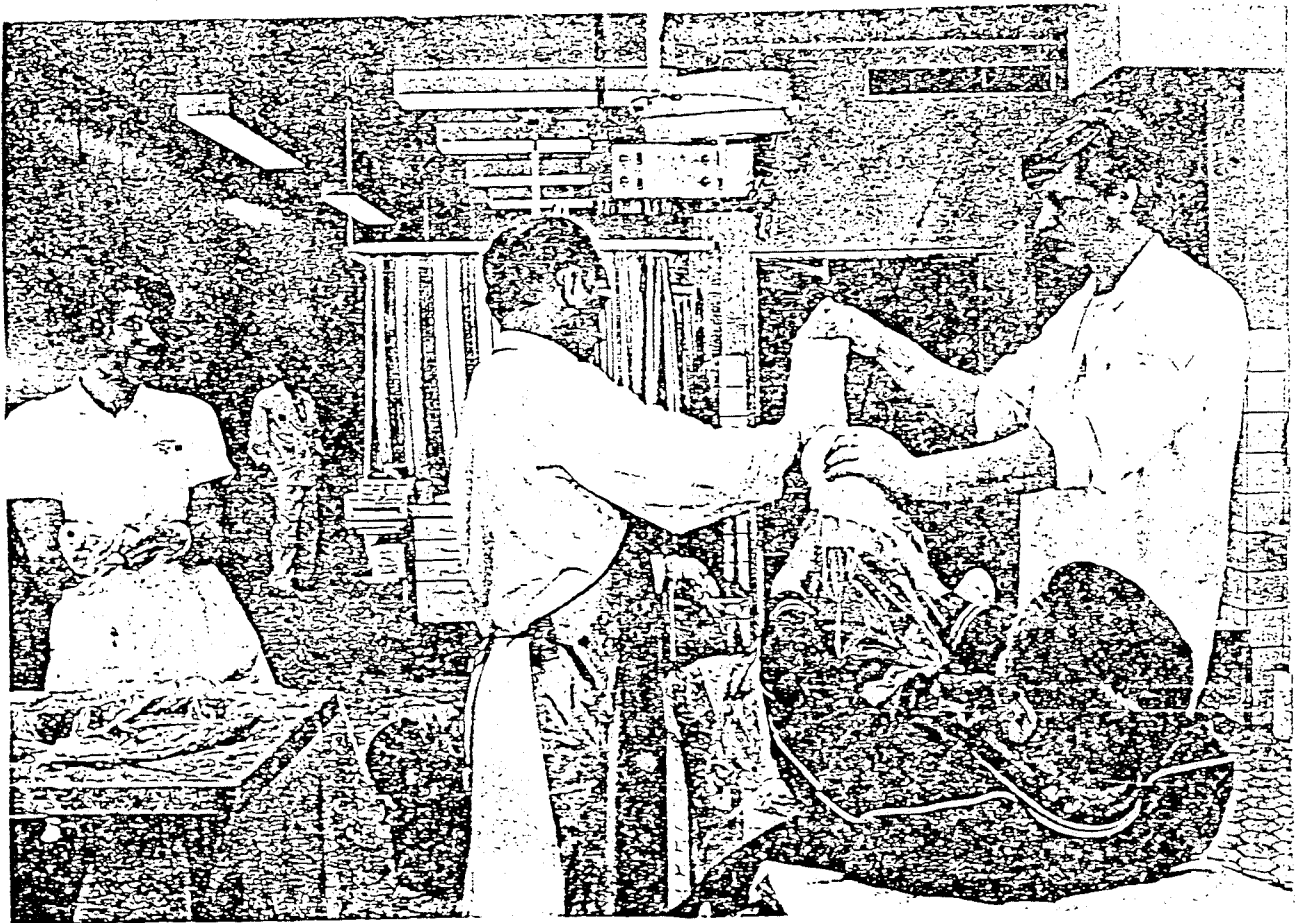
Rekisteriseuranta, HILMO

Sairaaloiden poistoilmoitusten rekisteröinti

Yleissairaaloiden poistoilmoitusrekisterin kytkentä autoklinikan tietokantaan

SAIRAALOIDEN POISTO-
ILMOITUSTEN REKISTE-
RÖINTI

1980-01-01



1 Yleistä

Lääkintöhallitus (LKH) ja valtion tietokonekeskus (VTKK) ovat tehneet systeemin suunnittelu- ja toteuttamissopimuksen nro J7804 yleissairauksia ja tuberkuloosia sairastavista potilaista tehtävien poistoilmoitusten tietojen rekisteröinnistä.

Systeemi on toimitut vuodesta 1976 lähtien. Mieli-sairaaloiden poisto- ja potilaslaskentailmoitusten rekisteröinti samalla systeemillä aloitettiin vuoden 1978 alussa. Systeemissä lääkintöhallitus kerää maan sairaaloissa hoidetuista potilaista tietoja, joista VTKK:ssa luodaan vuosittaiset rekisterit.

Rekistereistä saadaan tietoja

- lääkintöhallitukselle sairaaloiden toiminnan seuranta varten
- terveydenhuollon suunnitteluelimille
- sairaaloille niiden toiminnasta
- eri elimille tutkimus- ja suunnittelu-työtä varten.

Systeemin pääperiaate on kuvattu liitteessä 1.

2 Työnkulku ja eri osapuolten tehtävät

Sairaalat, terveyskeskukset, laitokset ja parantolat

- lähettävät kuukausittain poistoilmoituslomakkeet lääkintöhallitukselle
- voivat myös lähettää vuosittain poistoilmoitukset suoraan VTKK:een reikäkortteille, tietolevyille tai magneettinauhoille tallennettuina. Tällöin poistoilmoituksen tietuemallin on oltava liitteen 13 mukainen.
- voivat myös lähettää vuosittain valmiit poistoilmoitustietueet suoraan VTKK:een magneettinauhoina. Tällöin tietuemallin on oltava liitteen 18 mukainen.
- korjaavat rekisteröinnissä virheellisiksi havaitut poistoilmoitustiedot ja lähettävät korjaukset VTKK:een.

Lääkintöhallitus

- tallentaa lääkintöhallitukselle lähetetyt poistoilmoitustiedot ja lähettää ne VTKK:een kerran kahdessa kuukaudessa
- korjaa rekisteröinnissä virheellisiksi havaitut poistoilmoitustiedot ja lähettää korjaukset VTKK:een seuraavan erän yhteydessä.

VTKK

- tarkistaa tietojen oikeellisuuden ja loogisuuden sekä lähettää rekisteröinnissä syntyneet virheluettelot lääkintöhallitukselle tai ko sairaalalle
- yhdistää rekisteröidyt erät perusrekisteriksi kaksi kertaa vuodessa tai tarpeen tullen
- toimittaa frekvenssilistaukset potilasmääristä lääkintöhallitukselle.

Valtion tietokonekeskukseen tulevissa lähetyksissä on mainittava mitä sairaaloita ko materiaali koskee sekä minkä ajanjakson tiedoista on kyse. (ks liit.
21)

Työnkulku on kuvattu liitteessä 2.

3 Systeemin käsittelemät tiedot

Poistoilmoitusrekisteri sisältää seuraavat tietoryhmät:

- laitostiedot
- potilastiedot
- hoitajaksetiedot
- muut tiedot.

Laitostiedot (liite 3)

- sairaalan numero
- erikoisala/hoitomuoto (ms)

Potilastiedot (liite 4)

- henkilötunnus
- kotikunta
- koulutustaso ja ammattikoodi/
sosio-ekonominen asema (ms)

Hoitajaksetiedot (liite 5)

- saapumispäivä
- lähtöpäivä
- päivystystapaus/hoitootulo (ms)
- maksuluokka/saapumistapa (ms)
- diagnoosit (4 kpl) ja kuolinsyy
- mistä saapunut
- mihin lähtenyt

Muut tiedot (liite 6)

- potilaan ks-piiri
- sairaalan ks-piiri
- potilaan ikä
- sukupuoli
- diagnoosiryhmä (liite 9)
- hoitopäivien lukumäärä

4 Tarkistukset

Sairaalanumero

- sairaalakoodistosta, jonka lääkintöhallitus lähettää vuosittain VTKK:een (ks liite 7)

Erikoisala/hoitomuoto (ms)

- välillä 10 - 99
- mielisairaaloilla 74-76, 86-89 ja 93

Henkilötunnus

- päivämäärä ja tunnusosa oikein tai päivämäärä ja sukupuolikoodi oikein

Kotikunta

- Kelan kuntatiedostosta
- tuntematon kunta = 000
- ulkomaat = 200

Koulutustaso

- 1, 2 tai 3 tai tyhjä

Ammattikoodi/sosio-ekonominen asema (ms)

- välillä 1 - 9 tai tyhjä
- mielisairaaloilla 1 - 23 tai tyhjä

Saapumispäivä ja lähtöpäivä

- päivämäärätarkistus

Päivystystapaus/hoitontulo (ms)

- 1 tai 2
- mielisairaaloilla 1 - 3

Maksuluokka/saapumistapa (ms)

- 1 tai 2

Diagnoositarkistukset

- ks liite 8

Mistä saapunut

- välillä 1-9, 11, 14-16

Mihin lähtenyt

- välillä 1-9, 11, 14-16
- mielisairaaloilla laskenta-aineistossa on tyhjä jos lähtöpäivä on vuoden viimeinen päivä

Loogisuustarkistukset

- syntymäaika ei saa olla lähtöpäivää myöhäisempi
- lähtöpäivä ei saa olla ajopäivää myöhäisempi
- saapumispäivä ei saa olla lähtöpäivää myöhäisempi
- hoitopäivien määrä ei saa olla yli 90 vrk. Jos hoitopäivien lukumäärä on yli 90 vrk, tieto hyväksytään mikäli sarakkeessa 80 on lävistys B (vain yleissairaaloilla).
- diagnoositarkistus ohitetaan jos sarakkeessa 79 on lävistys A.

Esystemi Poistoilmoitusrekisteri		Laatu MXV	1976-02-10	K	PK	Alakohja	Sivu
Tarkastanut 19 - -	Hyväksynyt 19 - -	Jakelu (kopiot)					

Tietoryhmän nimitys Laitostiedot
Kuvaus tietoryhmästä

Tiedon nimitys	Tiedon kuvaus tai viittaus kuvaukseen	Pituus	Tunniste
Sairaalan numero	LH:n sairaalaluettelon 5-numeroinen tunnusnumero (liite 7)	5	SNRO
	1. numero = sairaalan omistaja		
	2.-3. numero = sairaalatyyppi		
	4.-5. numero = juokseva numero sairaalatyypeittäin		
Erikoisala/hoito-	10-19 = sisätaudit	2	EALA
muoto	20-29 = kirurgia		
	30-39 = synnytykset ja naistentaudit		
	40-49 = lastentaudit		
	50-54 = silmätaudit		
	55-59 = korva-, nenä- ja kurkkutaudit		
	60-64 = iho- ja sukupuolitaudit		
	65-69 = sädehoito		
	70-74 = yleissairaalapsykiatria		
	75-79 = neurologia		
	80-84 = tuberkuloosihoito		
	85-89 = keuhkosairaudet		
	90-99 = muu sairaanhoito		

YLEIS- JA LAITTOSAIRAALOIDEN, MIELISAIRAALOIDEN JA TUBERKULOOSIPARANTOLOIDEN SEYX TERVEYSKESKUSSAIRAALOIDEN, MIELENTERVEYSTOIMISTOJEN JA TUBERKULOOSITOIMISTOJEN TUNNUSNUMEROT

KODNUMMER FÖR ALLMÄNNA OCH ANSTALTERNAS SJUKHUS SAMT HÄLSOVÄRDCENTRALERNAS SJUKHUS, SINNESSJUKKHUSEN, TUBERKULOSSANATORIERNÄ, MENTALVÄRDSBYRÄERNÄ OCH TUBERKULOSEYRÄERNÄ

1.	numero	sairaalan omistaja
1.	nummer	sjukhusens ägare
		0 valtio - staten
		1 kaupunki - staden
		3 maalaiskunta - landskommun
		4 kuntayhtymä, kuntainliitto - kommunalsammanslutning, kommunalförbund
		5 kuntainliitto, yliopisto - kommunalförbund, universitet
		6 yksityinen - privat
		7 puolustusvoimat- försvarsmakten
		8 vankeinhoito - fängvården
2.-3.	numero	sairaalatyyppi
2.-3.	nummer	sjukhusstyp
		01 yleinen sairaala - allmänt sjukhus
		02 yliopistollinen keskussairaala - universitetscentralsjukhus
		03 keskussairaala - centralsjukhus
		04 aluesairaala - kretssjukhus
		05 paikallisairaala - lokalsjukhus
		06 muu sairaala - övriga sjukhus
		10 keskusmielisairaala, yliopistollisen keskussairaalan psykiatrisen klinikka - centralsinnessjukhus, psykiatrisk klinik vid universitetscentralsjukhus
		11 muu mielisairaala - övriga sinnessjukhus
		14 tuberkuloosiparantola, -sairaala - tuberkulossanatorium, -sjukhus
		15 laitossairaalaksi hyväksytty kunnalliskodin sairaalasesto - kommunalhems sjukavdelning godkänd som inrättningarnas sjukhus
		16 sotilassairaala - militärsjukhus
		17 vankisairaala - fängelsesjukhus
		18 vajaamielislaitos - vårdanstalt för psykiskt efterblivna
		19 muu laitossairaala - övriga inrättningens sjukhus
4.-5.	numero	sairaalan juokseva numero (alkaa 01 jokaisessa sairaalatyyppissä)
4.-5.	nummer	sjukhusets löpande nummer (börjar från 01 i varje sjukhusstyp)
		Terveyskeskussairaaloitten tunnusnumerot -
		Kodnummer för hälsovårdscentralernas sjukhus
1.-2.	numero	90 terveyskeskusta tarkoitettava yleinen tunnus
1.-2.	nummer	90 hälsovårdscentralens allmänna kod
3.-4.-5	numero	100-999 Kansaneläkelaitoksen antama kunnan tai kuntainliiton terveyskeskuspiirin numero
3.-4.-5	nummer	100-999 Av folkpensionsanstalten givet nummer för kommuns eller kommunalförbunds hälsovårdsdistrikt
		Mielenterveystoimistojen tunnusnumerot -
		Kodnummer för mentalvårdsbyråerna
1.-2.	numero	mielisairaanhuoltopiirin numero
1.-2.	nummer	sinnessjukvårdsdistriktens nummer
3.-5.	numero	toimiston juokseva numero
3.-5.	nummer	byråns löpande nummer
		Tuberkuloositoimistojen tunnusnumerot -
		Kodnummer för tuberkulosbyråerna
1.	numero	1 kaupunki - stad
1.	nummer	4 kuntayhtymä, kuntainliitto - kommunalsammanslutning, kommunalförbund
2.-3.	numero	27 tuberkuloositoimistoa tarkoitettava yleinen tunnus
2.-3.	nummer	27 betecknar tuberkulosbyråns allmänna kod
4.-5.	numero	toimiston juokseva numero
4.-5.	nummer	byråns löpande nummer

v. 1969 diagnoositarkistukset

sukupuolikriteeri

180,99 - 184,99	ei miehillä
185,99 - 187,99	ei naisilla
218,99 - 221,99	ei miehillä
222,00 - 222,99	ei naisilla
234,00 - 236,99	ei miehillä
237,00 - 237,21	ei naisilla
256,00 - 256,99	ei miehillä
257,00 - 257,99	ei naisilla
600,00 - 607,98	ei naisilla
612,01 - 616,99	ei miehillä
620,00 - 629,98	ei miehillä
630,00 - 678,09	ei miehillä, vain 10-55-vuotiailla naisilla

ikäkriteeri

290,00 - 290,19	ei alle 40-vuotiailla
303,00 - 303,99	ei alle 15-vuotiailla
760,00 - 779,99	ei yli 1 kk:n ikäisillä lapsilla
794,00 - 794,09	ei alle 50-vuotiailla
Y43,00 - Y43,09	vain 15-50 ikäisillä
Y80 - Y89	vastasynt. (7 vrk)

Jos poistoilmoituskortin sarakkeessa 79 on lävistys 'A' niin diagnoosi/sukupuoli/ikä-tarkistus ohitetaan

Diagnoosiryhmät 1 - 18

- 1 000 - 136 (- 159)
- 2 140 - 239
- 3 240 - 279
- 4 280 - 289
- 5 290 - 315 (- 319)
- 6 320 - 389
- 7 390 - 458 (- 459)
- 8 460 - 519
- 9 520 - 577 (-579)
- 10 580 - 629
- 11 630 - 678 (- 679)
- 12 680 - 709
- 13 710 - 758 (- 759)
- 14 740 - 759
- 15 760 - 779
- 16 780 - 795 (- 799)
- 17 800 - 999
- 18 Y-diagnoosit
Y00 - Y89 (- Y99)

YHTEENSÄ

Ryhmien ulkopuolelle jääneet diagnoosit hylätään.

KELA, Sosiaaliturvan tutkimuslaitos
Markku Heliövaara

16.4.81

YLEISSAIRAALOIDEN POISTOILMOITUSREKISTERIN KYTKENTÄ AUTO-
KLINIKAN TIETOKANTAAN: MENETELMÄT JA TIETOJEN LUOTETTAVUUS

Sisällysluettelo

1. Yleissairaaloiden poistoilmoitusrekisteri
 - 1.1. Yleistä
 - 1.2. Rekisterin tietosisältö
2. Poistoilmoitusrekisterin tietojen kytkentä autoklinikan tietorekisteriin
3. Aineiston ja menetelmien luotettavuus
 - 3.1. Yleistä
 - 3.2. Poistoilmoitusrekisterin peittävyys
 - 3.3. Poistoilmoitusrekisterin potilaiden tunnistamismenetelmän luotettavuus
 - 3.4. Poistoilmoitusrekisterin ja sairauskertomuksen päädiagnoosin yhtäpitävyys
 - 3.5. Poistoilmoitusrekisteriin perustuvan sairastuvuustiedon vertailu autoklinikan muihin seurantatietolähteisiin
4. Tarkastelu
5. Päätelmiä

1. Yleissairaaloiden poistoilmoitusrekisteri

1.1. Yleistä

Lääkintöhallitus vie sairaaloiden lähettämät poistoilmoitustiedot neljään erilliseen rekisteriin: yleis-, mieli-, laitos- ja tuberkuloosisairaaloiden rekistereihin. Näistä ainoastaan yleissairaaloiden poistoilmoitustietoja käytetään toistaiseksi autoklinikan tutkimusaineistojen seurantatietolähteenä.

Lääkintöhallitus on koonnut tiedot kaikista maamme yleissairaaloissa hoidetuista henkilöistä yhtäjaksoisesti vuodesta 1967 alkaen. Tiedot käsittävät periaatteessa kaikki sairaaloista poistetut potilaat, jotka ovat olleet hoidettavana sairaalassa vähintään 15 tuntia. Tiedot on koottu poistokohtaisesti, joten vuoden aikana useamman kerran hoidetut potilaat rekisteröidään joka hoitokerralla uusiksi tapauksiksi. Poistoilmoituksen täyttää osaston lääkäri, kun potilas uloskirjoitetaan osastolta. Mikäli potilas siirtyy hoidettavaksi toiseen sairaalaan, poistoilmoitus tehdään. Myös potilaan siirtyessä saman sairaalan sisällä osastolta toiselle eri osastoilta saattaa tulla erilliset ilmoitukset.

Sairaaloiden on ollut määrä lähettää poistoilmoitukset kuukausittain lääkintöhallitukseen, missä ne on suunnitteluosaston toimesta viety atk-pohjaiseen poistoilmoitusrekisteriin. Teknisestä toteutuksesta huolehtii nykyisin Valtion tietokonekeskus. Rekisteri rakentuu eri vuosikerroista, jolloin yksi erillinen tiedosto käsittää kaikki kyseisen kalenterivuoden aikana suunnitteluosastolle saapuneet poistoilmoitukset.

1.2. Rekisterin tietosisältö

Tietosisältöä käsitellään tässä yhteydessä vain siltä osin, kuin sitä on käytetty hyväksi tässä tutkimuksessa.

Tutkimuksen kannalta kaikkein keskeisin tieto on potilasta hoitaneen lääkärin tekemä taudinmäärittäminen. Se on ilmaistu viiden numeron pituisella kansainvälisellä tautikoodilla. Vuoden 1969 alusta alkaen siirryttiin käyttämään uusitun kansainvälisen tautinimistön mukaisia koodeja, joskin vielä 1970-luvun alkupuolella rekisterissä on

esiintynyt satunnaisesti edellisen vanhan version koodeja (Härö, S., Suomen Lääkärilehti 1978: 33: 2049). Vuoteen 1976 saakka poisto-ilmoitusrekisteriin vietiin päädiagnoosin lisäksi tarvittaessa kaksi lisädiagnoosia, vuodesta 1976 alkaen näitä lisädiagnooseja on saattanut olla kolme kappaletta. Koska koodit ovat lääkärin asettamia, niitä voi pitää suhteellisen luotettavina. Koodausvirheet ovat luonnollisesti mahdollisia, mutta lääkintöhallituksen mukaan ne ovat harvinaisia. Tätä osoittaa se, että "mahdottomia" diagnoosikoodeja esiintyy lääkintöhallituksen mukaan ainoastaan noin 0,2 %:ssa kaikista tapauksista. Koska virhe voi tuottaa myöskin muodollisesti oikean koodin, lienee todellisten lävistys- ja koodausvirheiden määrä ilmeisesti hieman tätä suurempi.

Saapumis- ja poistumispäivämäärä, sairaalan tunnusnumero ja erikoisalakoodi on myös viety rekisteriin. Kyseisten tietojen luotavuudesta ei kuitenkaan ole tehty erillisiä selvityksiä. Näistä hallinnollisista tiedoista on tutkimuksen kannalta keskeisin hoidon ajankohta.

Henkilötiedoista sukupuoli ja tarkka syntymäaika esiintyvät lähes kaikissa tapauksissa. Henkilötunnuksen tunnusosa sen sijaan puuttuu 1970-luvun alkupuolella merkittävältä osalta rekisteriin viedyistä tapauksista: esim. 1970 86 %:lta, 1972 25 %:lta, 1974-75 enää noin 8 %:lta ja tätä myöhemmin ainoastaan satunnaisesti (kuva 1). Henkilöiden tunnistettavuuden helpottamiseksi on henkilötunnuksen puuttuessa rekisteriin viety nimikirjaimet: jonkin etunimen ja sukunimen ensimmäinen kirjain. Tämä käytäntö otettiin vuoden 1970 alusta alkaen. Kuitenkin nimikirjaimet puuttuvat rekisteristä noin 6-7 %:lta sellaisista tapauksista, joiden henkilötunnus on puutteellinen.

Potilaan virallinen asuinkunta on ilmaistu poistoilmoitusrekisterissä Kansaneläkelaitoksen käyttämällä kuntanumerolla.

2. Poistoilmoitusrekisterin tietojen kytkentä autoklinikan tietorekisteriin

Tietojen kytkennän eri vaiheet käyvät ilmi kuvasta 1. Poistoilmoitusvuosikertojen 1967-1969 tiedoista jouduttiin luopumaan kokonaan,

sillä henkilöitä ei pystytty riittävän luotettavasti tunnistamaan. Tämä johtui sekä henkilötunnuksen tunnusosan että nimen alkukirjainten samanaikaisesta puuttumisesta.

Mikäli poistoilmoitustiedot käsittivät täydellisen henkilötunnuksen, tunnistaminen onnistui koneellisesti suoraan. Identtiset henkilötunnukset omaavien parien kaikki hoitokerrat hyväksyttiin tutkimustiedostoon. Näissä tapauksissa tunnistamisen luotettavuus voidaan olettaa 100 %:ksi.

Mikäli henkilötunnus oli puutteellinen, tunnistaminen perustui syntymäaikaan, sukupuoleen, asuinkuntaan ja nimikirjaimiin. Poistoilmoitusrekisterin hoitotiedot hyväksyttiin tutkimusaineistoon, mikäli henkilön sukupuoli ja syntymäaika olivat identtiset autoklinikan tietojen kanssa, hänen asuinkuntakoodinsa oli sama kuin Kelan henkilörekisterin nykyinen tai jokin aikaisempi asuinkuntakoodi tai kunnan naapurikunnan koodi, ja mikäli lisäksi poistoilmoitusrekisterin sukunimen alkukirjain oli sama kuin autoklinikan tietorekisteriin merkityn sukunimen alkukirjain sekä poistoilmoitusrekisterin etunimen alkukirjain sama kuin henkilön jonkin etunimen alkukirjain. Näihin monimutkaisiin tunnistusehtoihin päädyttiin useiden selvitysten ja kokeilujen jälkeen. Mikään mainituista kolmesta ehdosta ei ollut yksinään riittävän spesifistinen, vaan vasta niiden yhdistäminen johti riittävän luotettavaan tulokseen. Ehtojen luotettavuutta käsitellään erikseen kohdassa 3.3.

Mikäli tunnistamisessa olisi edellytetty täysin identtistä asuinkuntakoodia, noin 3 % oikeista tapauksista olisi jäänyt hyväksymättä. Tämä kuntakoodien ristiriita perustui yleensä kuntaliitokseen, kaupungin ja sen maalaiskunnan sekoittamiseen tai yleensäkin kahden naapurikunnan välisen rajankäynnin epäselvyyteen. Niinikään poistoilmoitusrekisterissä esiintyi koodausvirheitä; esim. Kemi ja Kemijärvi oli usein sekoitettu kunnanumeroa koodattaessa. Edellä mainitulla "naapurikuntaehdolla" tarkoitetaankin lukuisaa joukkoa erilaisia sääntöjä, jotka muodostettiin selvitystöiden tuloksena (kuva 2). Tämä selvittelytyö tapahtui vertaamalla varmuudella oikeiksi tunnistettujen parien (identtinen henkilötunnus) poistoilmoitusten kuntakoodeja Kansaneläkelaitoksen tietoihin. Niistä tapauksista, joilla poistoilmoituksen kuntakoodi oli virheellinen,

voitiin arviolta 2/3 tapauksista pelastaa asuinkuntaehto lieventämällä. Kaikissa tapauksissa tämä ei kuitenkaan ollut mahdollista. Väärästä kuntakoodista syntynyt kato arvioitiin kaiken kaikkiaan noin 1 - 1,5 %:n suuruiseksi.

Edellä kuvatun menettelyn jälkeen jäljelle jäi vielä sellaisia pariehdokkaita, joita ei voitu luotettavasti hyväksyä tutkimusaineistoon, mutta ei myöskään sulkea pois. Tällaisia olivat henkilöt, joiden nimikirjaimet tai asuinkuntakoodi puuttuivat poistoilmoitusrekisteristä sekä ne, joiden nimikirjaimet olivat väärässä järjestyksessä. Näiden epäselvien 1 391 tapauksen henkilötiedot lähetettiin täydennettäväksi sairaaloihin, minkä jälkeen tapaukset yksi kerrallaan joko hyväksyttiin tai hylättiin. Kriteerinä oli tällöin henkilötunnus tai sen puuttuessa kaikki etunimet ja sukunimi. Tiedustelluista tapauksista 119 (8,6 %) osoittautui oikeiksi. Pariehdokkaiden sekä hyväksytyjen tapauksien lukumäärät ilmenevät kuvasta 1. On huomattava, että kappalemäärät koskevat poistoilmoitusrekisteristä löytyneitä hoitokertoja, eivät henkilöiden lukumääriä. Myöhemmissä tarkistuksissa noin 1 % näistä hoitokerroista osoittautui ajallisesti keskenään päällekkäisiksi, jolloin toinen poistettiin. Sairaalassa hoidettuja henkilöitä on siis huomattavasti vähemmän kuin hoitokertoja, sillä moni oli ollut sairaalassa useita kertoja saman vuoden aikana.

3. Tutkimusaineiston luotettavuus

3.1. Yleistä

Autoklinikan tietorekisteri sisälsi kaikkien tutkittujen henkilötunnuksen. Ne yleissairaaloissa hoidetut autoklinikan aikaisemmin tutkimat henkilöt, joiden poistoilmoitustieto sisälsi täydellisen henkilötunnuksen, saatiin tunnistetuksi suoraan tunnuksen perusteella. Tunnistuksen luotettavuuteen vaikuttaa tällöin ainoastaan rekisteröinti- ja lävistysvirheiden frekvenssi. Lävistysvirheiden tiedetään olevan harvinaisia kummassakin tiedostossa.

Vielä 1970-luvun alussa on saattanut olla mahdollista, että työeläkekortin tunnus on rekisteröity henkilötunnuksen asemasta. Tämä virhemahdollisuus on tarkistettu autoklinikan tietorekistereistä sekä tarvittaessa korjattu Kelan henkilörekisterin mukaiseksi, mutta poistoilmoituksissa saattaa mahdollisesti esiintyä "väärästä" kortista kopioituja tunnuksia. Edellä mainitut virheet lienevät joka tapauksessa erittäin harvinaisia. Esiintyessäänkin ne ovat voineet vaikuttaa sairauksien insidenssitietojen peittävyteen, mutta eivät väärrien positiivisten tapausten syntyyn.

Ne poistoilmoitusrekisterin tapaukset, joilta ei löytynyt henkilötunnuksen tunnusosaa, tunnistettiin sukupuolen, syntymäajan, asuinkunnan ja nimen alkukirjainten perusteella kuten edellä kuvattiin. Koska menetelmä ei oletettavasti ollut luotettavuudeltaan täydellinen, sen toimivuutta testattiin otoksesta, jonka tiedot perustuvat sairaaloihin kohdistettuun kyselyyn. Tulokset on kuvattu kohdassa 3.3.

3.2. Poistoilmoitusrekisterin peittävyys

Poistoilmoitustietojen luotettavuuden kannalta kaikkein kriittisin kysymys on, miten suuri osa kaikista sairaalahoidoista on jäänyt ilmoittamatta tai muuten viemättä rekisteriin. Lääkintöhallituksessa on alustavasti selvitetty tätä kysymystä vertaamalla poistoilmoitusrekisterin vuosittaisia hoitopäiviä sekä Sairaalaliiton että yksittäisten kuntainliittojen pitämiin hoitopäivätilastoihin. Vuosina 1972-77 kato vaihteli 10 - 20 %:n välillä (Nikiforow, henkilökohtainen tiedonanto 1979). Kato oli selvästi suurin yliopistollisten keskussairaaloiden hoitotietojen osalta. Parhaiten tiedot oli saatu kerätyksi aluesairaaloista. Keskussairaaloiden tietojen peittävyys on ollut tiettävästi tasoltaan tyydyttävää, paikallissairaaloiden ja terveyskeskusten vuodeosastojen taas varsin vaihtelevaa.

Poistoilmoitustietojen kadon epätasaisesta jakautumisesta johtuen käsillä olevan tutkimusaineiston tietojen peittävyys on arvioitava

erikseen, sillä se voi poiketa koko maan hoitotietojen keskiarvosta. Autoklinikan tutkimien väestön maantieteellinen sijainti on todennäköisesti parantanut tietojen peittävyttä poistoilmoitusrekisterin keskitasoon nähden, sillä aluesairaalat ja keskus-sairaalat, joiden osalta tietojen peittävyys oli tyydyttävää ja melko tasaista, ovat autoklinikan tutkimien väestöjen erikois-sairaanhoidon ensisijaisia hoitopaikkoja.

Poistoilmoitustietojen puutteellisen peittävyuden lisäksi ne tekniset vaikeudet, joita ilmeni pariehdokkaita tunnistettaessa ja jotka kuvattiin edellä, ovat huonontaneet tutkimusaineiston lopullista peittävyttä. Mikäli oletetaan, että lääkintöhallituksen tekemien selvitysten tulokset pitävät paikkansa ja näin keskimäärin 15 % sairaalahoidoista puuttuu poistoilmoitusrekisteristä, kokonaiskato nousee tutkimusaineistossa noin 20 %:iin. Eräiden autoklinikkatutkimuksen kannalta keskeisten diagnoosien osalta tätä katoa oli mahdollista arvioida vertaamalla poistoilmoitusrekisteriin perustuvaa sairastuvuustietoa autoklinikan muihin seuranta-tietoihin. Näitä tuloksia on esitetty kohdassa 3.5.

3.3. Poistoilmoitusrekisterin potilaiden tunnistamismenetelmän luotettavuus

Poistoilmoitusrekisterin henkilötunnuksen ollessa puutteellinen tapaukset tunnistettiin käyttäen ehtoja, jotka perustuivat sukupuoleen, syntymäaikaan, asuinkuntaan ja nimikirjaimiin. Koska tämän melko monimutkaisen tunnistusmenettelyn luotettavuus ei ollut selvitettävissä tietorekisterien perusteella, luotettavuutta tutkittiin erikseen otoksesta. Tähän otokseen valittiin satunnaisesti 50 sairaalaa. Kyseisiin sairaaloihin lähetettiin lista, johon oli merkitty kaikkien sellaisten kyseisessä sairaalassa poistoilmoitusrekisterin perusteella hoidettujen henkilöiden sukunimi, syntymäaika ja hoitoaika, jotka jouduttiin tunnistamaan edellä kuvattuja epävarmoja ehtoja käyttäen. Henkilötiedot pyydettiin tarvittaessa korjaamaan sairauskertomuksista sekä täydentämään ne kaikilla etunimillä sekä - mikäli mahdollista - henkilötunnuksen

tunnusosalla. 48 sairaalaa vastasi kyselyyn. Pyydetty tiedot saatiin 95 %:sta otoksen henkilöistä. Tulokset on esitetty taulukossa 2.

"Oikeiksi" määritellyistä 104 pariehdokkaasta 99:n sairauskertomus löytyi kyseisestä sairaalasta. Ehtojen ennustusvoimaa osoittava tunnusluku, prediktiivinen arvo, oli näin 95 %. Luku kuvastaa todellisuuteen nähden minimiarviota, sillä sairauskertomuksen löytymättä jääminen ei merkitse varmuudella sitä, että pariehdokas on väärä: on mahdollista, että sairauskertomus on jostakin syystä kadonnut tai että poistoilmoitusrekisterin sairaalakoodi on virheellinen, jolloin potilas on ollut hoidettavana toisessa sairaalassa kuin mistä sairauskertomusta tiedusteltiin.

Niistä 101 tapauksesta, joiden sairauskertomus löytyi sairaalasta, 99 oli täysin varmasti oikeita. Tunnistusehtojen sensitiivisyys (98 %) oli siis erittäin korkea. Kahdesta "väärästä negatiivisesta" tapauksesta vain toinen oli varmuudella väärä (eri nimi ja eri sosiaaliturvatunnus), toinen sen sijaan epäselvä (sama nimi, mutta eri sosiaaliturvatunnus). Korkea sensitiivisyysluku voi kuitenkin olla todellisuuteen nähden lievästi yliarvioitu, sillä kaikkia vääriä negatiivisia tapauksia ei kenties löydetty sairaaloiden arkistoista. Tutkimustulosten luotettavuuden kannalta arvioituna tunnistuskriteerien sensitiivisyys on kuitenkin varmasti riittävä.

Tunnistuskriteerien spesifisyys eli oikeiden negatiivisten tapauksien osuus kaikista negatiivisista tapauksista oli selvityksen perusteella 85 %. Todellisuuteen nähden luku on todennäköisesti aliarvio, mutta on mahdotonta arvioida, missä määrin. Tämä riippuu siitä, miten moni niistä viidestä tunnistusehtojen perusteella oikeaksi arvioidusta pariehdokkaasta, joiden sairauskertomuksia ei sairaaloista löytynyt, oli kuitenkin todellisuudessa ollut sairaalahoidossa.

Poistoilmoitusrekisterin puutteellisten henkilötietojen haitallinen vaikutus tutkimustietojen peittävyys ja ehkä myös todenperäisyyteen on siis merkittävä. Tähän selvitykseen liittyvät epävarmuustekijät ovat kuitenkin luonteeltaan sellaisia, että luotettavuus voi todellisuudessa olla huomattavastikin parempi kuin edellä kuvatut luvut osoittavat.

3.4. Poistoilmoitusrekisterin ja sairauskertomusten päädiagnoosin yhtäpitävyys

Poistoilmoitusrekisterin diagnoosien todenperäisyydestä ei ole olemassa luotettavia tutkimustietoja. Koska diagnoosit kuitenkin ovat potilasta hoitaneen lääkärin asettamia, niiden voi olettaa olevan suhteellisen luotettavia. Koodaus- ja lävistysvirheet ovat kuitenkin mahdollisia. Niiden esiintymistäajuudesta antaa kuvan lääkintöhallituksessa tehty selvitys, jonka mukaan poistoilmoitusrekisterin diagnooseista vuonna 1971 0,21 %, 1973 0,19 % ja 1975 0,19 % oli sellaisia, ettei niille löytynyt vastinetta tautiluokituksesta. Koska osa koodaus- ja lävistysvirheistä johtaa sattumalta mahdollisen ja siten väärän diagnoosikoodin rekisteröintiin, on virheiden todellinen esiintyvyys hieman suurempi. Niiden aiheuttaman kadon suhteellinen osuus on kuitenkin hyvin pieni - etenkin poistoilmoitusrekisterin melko huonoon kokonaispeittävyYTEEN nähden - ja tämän tutkimusten tulosten kannalta lähes merkityksetön. Ei ole myöskään vaaraa, että virheet olisivat johtaneet merkittävässä määrin väärin insidenssitapausten syntyyn.

Poistoilmoitusrekisterin ja alkuperäisten sairauskertomusten diagnoosien välistä yhtäpitävyyttä oli mahdollista tutkia pienestä otoksesta. Edellä kohdassa 3.3. kuvatussa sairaaloihin kohdistetussa kyselyssä sairaaloita pyydettiin henkilötietojen lisäksi merkitsemään lähetettyihin listoihin myös hoitokertoja koskevat diagnoosit. Tarkasteltaviksi otettiin ne 109 henkilöä, joiden poistoilmoitustiedot voitiin varmuudella tunnistaa autoklinikan tutkimille henkilöille kuuluviksi. Näistä hoitokerroista päädiagnoosit olivat yhtäpitävät 101 tapauksessa, 4 tapauksessa sairauskertomuksen päädiagnoosi esiintyi poistoilmoitusrekisterissä sivudiagnoosina, ja 4 tapauksessa sairauskertomuksen päädiagnoosia ei löytynyt ensinkään poistoilmoitusrekisteristä. Diagnoosikoodin puutteellisuuden tai virheellisyyden aiheuttama kato oli siis 3,7 %, mikäli poistoilmoitusrekisterin kaikki diagnoosit otetaan huomioon ja 7,3 %, mikäli vain päädiagnoosit hyväk-

syttään sairauden ilmaantumisen kriteeriksi. On otettava huomioon, että edellä esitetyt prosenttiluvut kuvaavat kaikkia hoitokertoja sairauden luonteesta tai diagnoosin varmuusasteesta riippumatta. Mikäli tarkasteltavaksi olisi otettu selvästi määriteltävissä ja suhteellisen varmasti diagnosoitavissa olevat sairaudet, diagnoosikoodin luotettavuus olisi luonnollisesti ollut paljon parempi. Useiden eri sairauksien samanaikainen hoito olikin yli puolessa edellisistä ristiriitatapauksista syynä siihen, että alkuperäisen sairauskertomuksen ja poistoilmoitusrekisterin päädiagnoosit poikkisivat toisistaan. Lopuissa oli ilmeisesti kysymyksessä koodausvirhe.

Havainto, että sairauskertomusten diagnoosit on siirretty melko luotettavasti poistoilmoitusrekisteriin, oli odotettu, sillä myös Poikolainen (Sosiaalivakuutus 1980) on todennut, että poistoilmoitusdiagnoosit ovat noin 90 %:ssa tapauksista yhtäpitäviä sairauskertomustietojen kanssa. Hänen mukaansa tämä yhtäpitävyys vaihtelee melkoisesti sairaalaryhmän ja diagnoosin mukaan.

3.5. Poistoilmoitusrekisteriin perustuvan sairastuvuustiedon vertailu autoklinikan muihin seurantatietolähteisiin

Autoklinikan vuosina 1966-72 31 paikkakunnalla tutkimista henkilöistä kutsuttiin 12 paikkakunnan väestöt seurantatutkimukseen vuosina 1972-76. Seurantatutkimuksen yhteydessä henkilöiltä tiedusteltiin kyselylomakkeilla, olivatko he olleet edellisen tutkimuksen jälkeen sairaalahoidossa sydäninfarktin, aivohalvauksen tai jommankumman sairauden epäilyn takia. Myönteisessä tapauksessa myös sairaalan nimi kirjattiin. Diagnoosin todenperäisyys ja varmuusaste arvioitiin myöhemmin sairaaloiden alkuperäisistä sairauskertomuksista. Tällöin vain ajallisesti ensimmäinen hoitotapahtuma otettiin tarkasteltavaksi. Aivohalvaustiedot hankittiin kaiken ikäisistä, kun taas sydäninfarkteja koskeva selvitys rajattiin henkilöihin, jotka olivat ensimmäisen tutkimuksen ajankohtana 40-59 vuotiaita. Ne insidenssitapahtumat, jotka olivat ensimmäisen kerran ilmaantuneet 1970-luvulla valittiin vertailukohdaksi yleissairaaloiden poistoilmoitustiedoille.

Sydäninfarktin ajallisesti yhtäpitävä hoitokerta löytyi poisto-ilmoitusrekisteristä 78,2 %:lla kaikista infarktin takia sairaalahoitossa olleista henkilöistä, jolloin kadon suuruudeksi jäi 21,8 % (taulukko 2). Aivohalvausten sairaalahoitojen poistoilmoitustietojen kadon suhteen päädyttiin täsmälleen samaan tulokseen (taulukko 3). Rekisteritietojen peittävyys osoittautui siis edellä käsitellyt puutteet ja epävarmuustekijät huomioon ottaen odotetun suuruisiksi. On kuitenkin otettava huomioon, että tässä kuvattu selvitys koskee nimenomaan 1970-luvun alkupuolen rekisteritietoja. Myöhempien poistoilmoitusvuosikertojen osalta peittävyys voi olla parempi, kun puuttuvia tai epätäydellisiä sosiaaliturvatunnuksia ei esiintynyt kuin satunnaisesti ja henkilöiden tunnistettavuus tällöin parani ratkaisevasti. Vuoden 1975 jälkeen kato koostuu lähes yksinomaan rekisteriin viemättä jääneistä hoitokerroista.

Poistoilmoitustietojen kato on esitetty vuosikerroittain taulukoissa 4 ja 5. Ainakin sydäninfarktin osalta kato oli suurin vuonna 1971, vaikkakaan tästä ei voi tehdä yleistäviä päätelmiä tapausten vähälukuisuuden takia. Kuitenkin myös kuvasta 1 voidaan havaita, että autoklinikan tutkimilla henkilöillä ilmaantui vuonna 1971 sairaalahoitokertoja odottamattoman vähän, mikä myös viittaa kyseisen vuosikerran suhteellisen suureen katoon.

Yleissairaaloiden poistoilmoitustietojen kato suhteessa autoklinikan seurantatutkimustietoihin on esitetty alueittain taulukoissa 6 ja 7. Aivohalvausten osalta ei voitu havaita aluevaihtelua. Sen sijaan sydäninfarktien osalta kato jakautui melko epätasaisesti. Itä-Suomen ja Lounais-Suomen väestöissä kato oli odotetun suuruinen vastaten koko aineiston keskitasoa. Keski-Suomessa sydäninfarktin hoitokerrat olivat jääneet pois rekisteristä vain 7,1 %:ssa tapauksista, mutta Länsi-Suomessa peräti 32,1 %:ssa. Vaikka satunnaisvaihtelu voikin osittain selittää näitä eroja tapausten vähälukuisuudesta johtuen, on kuitenkin ilmeistä, että Länsi-Suomen tiedoissa on keskimääräistä enemmän vajausta. Tosin alueen 18 puuttuvasta sydäninfarktin poistoilmoituksesta peräti 7 oli vuodelta 1971, joten kyseisen vuoden huono peittävyys (taulukko 4) selittyi tässä aineistossa kokonaan Länsi-Suomen puuttuvilla poistoilmoituksilla.

Tässä tehdyn vertailun perusteella oli mahdollista tehdä päätelmiä myös poistoilmoitusrekisterin sydäninfarkti- tai aivohalvausdiagnoosien luotettavuudesta. Taulukossa 8 on esitetty poistoilmoitusrekisterin päädiagnoosien jakautuminen henkilöillä, jotka olivat autoklinikan uusintatutkimustulosten mukaan olleen todennäköisen tai mahdollisen nonfatalin infarktin takia sairaalahoitossa ja joiden poistoilmoitus löytyi rekisteristä. Sairauskertomusten perusteella vähintään todennäköisiksi arvioiduista sydäninfarkteista peräti 84,7 % oli saanut myös poistoilmoituksen päädiagnoosiksi infarktin. "Mahdollisiksi" arvioiduista infarkteista, jolloin kriteerit olivat paljon lievemmat, taas suurin osa oli saanut poistoilmoitusdiagnoosikseen joko sepelvaltimotaudin (ICD 411 - 413) tai jonkin muun sydän- tai verisuonitaudin; tässä ryhmässä vain 4 %:n päädiagnoosina oli poistoilmoitusrekisterissä oli infarkti (ICD 410). Sydäninfarktikoodin ilmaantuvuutta poistoilmoitustietoihin voidaan siis pitää varsin luotettavana taudin insidenssin mittarina. Tällä "kovalla" kriteerillä kuitenkin menetetään arviolta noin 10 - 20 % todellisista tapauksista. Taulukko 8 kuvastaakin hyvin sitä yleistä sääntöä, että tutkimustiedon spesifisyyttä voidaan kasvattaa vain sensitiivisyyden kustannuksella ja päinvastoin.

Yleissairaaloiden poistoilmoitusrekisterin päädiagnoosin jakautuminen sairauskertomuksen perusteella arvioidun diagnoosin mukaan niillä henkilöillä, jotka olivat olleet nonfataalin aivohalvauksen takia sairaalahoitossa 1970-luvulla, on esitetty taulukossa 9. Vaikka tapausten vähälukuisuuden johdosta ei voidakaan tehdä kovin pitkälle meneviä tai yksityiskohtaisia päätelmiä, tulokset kuvastava kuitenkin yleisesti hyvin niitä vaikeuksia, joita kliinisessä työssä tunnetusti on aivohalvausten erotusdiagnoositiikassa.

Vertailun perusteella oli mahdollista tehdä päätelmiä myös poistoilmoitustiedon spesifisyydestä yleensä. Kohdassa 3.3. kuvatus selvityksen perusteellahan todettiin mahdolliseksi, että pieni osa tutkimustiedostoon viedyistä poistoilmoituksista saattoi todellisuudessa kuulua väärille henkilöille sen johdosta, että henkilötietojen puutteellisuus aiheutti ongelmia tapausten tun-

nistamisessa. Yhteensä 116 henkilöä oli poistoilmoitustietojen mukaan ollut sairaalahoidossa sydäninfarktin (ICD 410) takia 1.1.1970 jälkeen, mutta ennen autoklinikan uusintatutkimusta. Tämä lukumäärä sisältää myös ne fataalit tapaukset, jotka kuitenkin ehdittiin sisäankirjoittaa sairaalaan. Kyseisistä sairaalahoidoista saatiin seurantatutkimuksessa, siitä poisjääneille tehdyssä postikyselyssä ja myöhemmin sairauskertomusten selvitelyssä 95 tapauksen osalta täysin yhtäpitävä tieto. Lopuista 19 tapauksesta 3 oli kuollut ennen jälkitutkimusta, neljällä oli joko vakuuttava anamneesi tai uusintatutkimuksessa viitteitä sepelvaltimotaudista, mutta sairauskertomusta ei tarkistettu, kuudelta henkilöltä tietoa sairaalahoidosta ei saatu, ja viidellä henkilöllä sairauskertomusta ei löytynyt tai sen tiedot luokiteltiin riittämättömiksi sydäninfarktin varmistamiseksi. Ainoastaan yhdessä tapauksessa sydäninfarktin mahdollisuus voitiin täysin varmasti sulkea pois eli kyseinen poistoilmoitus kuului ilmeisesti eri henkilölle. Tämän selvityksen epävarmuustekijät huomioon ottaenkin on täysin selvää, että yleissairaaloiden poistoilmoitustietoja autoklinikan tietokantaan kytkettäessä käytetyt henkilöiden tunnistamismenetelmät olivat erittäin spesifisiä. Tulos vahvistaa myös osaltaan sitä edellä tehtyä päätelmää, että poistoilmoitusrekisterin sydäninfarktidiagnoosin todenperäisyys on tasoltaan varsin hyvä, kun vertailukohtana pidetään autoklinikan seurantatutkimuksen yhteydessä tehtyä selvitystä. Teknisten virheiden tuottamien väärin tapausten lukumäärä on ainakin niin pieni, ettei sillä ole tähän aineistoon perustuvien tulevien tutkimusten kannalta olennaista merkitystä.

4. Tarkastelu

Periaatteessa lääkintöhallituksen ylläpitämä yleissairaaloiden poistoilmoitusrekisteri sopii erittäin hyvin käytettäväksi seurantatietojen lähteenä kaikissa yksilötason tietoihin perustuvissa väestötutkimuksissa ja näin myös autoklinikkatutkimuksessa. Rekisteri on koko maan kattava. Tiedot on tallennettu atk-pohjaisesti magneettinauhoille vuosikerroittain; niiden yhdistäminen autoklinika tietorekistereihin on teknisesti melko yksinkertaista. Poistoilmoi-

tusten diagnoosit perustuvat potilasta hoitaneen lääkärin kirjauksiin päätelmiin, joten ne voi olettaa riittävän luotettaviksi useita autoklinikkatutkimuksen keskeisiä tutkimustarpeita varten. Poistoilmoitusrekisteriin liittyy kuitenkin useita eri tyyppisiä puutteita ja virheitä, jotka tässä tapauksessa vaikeuttivat tietokantojen yhdistämistä, kuten edellä kuvattiin ja johtivat myös tutkimuksen kannalta haitallisten puutteiden jäämiseen myös tutkimusaineistoon. Seuraavaksi tarkastellaan lyhyesti näiden puutteiden merkitystä tutkimussovellutusten kannalta ja arvioidaan yleisesti aineiston laatua.

Se, että mielisairaaloiden, laitossairaaloiden ja keuhkotauti-
parantoloiden hoitotiedot eivät sisälly rekisteriin, merkitsee rajoituksia tuleviin tutkimussovellutuksiin. Kyseisissä sairaaloissa hoidetaan mielenterveyden häiriöiden ja keuhkosairauksien ohella jonkin verran myös muita sairauksia. Tässä yhteydessä ei voida arvioida, miten tämä vaikuttaa erilaisten tautikohtaisten insidenssitietojen peitettävyyteen, sillä yleissairaaloiden ulkopuolella hoidettujen tapausten osuus vaihtelee varmaan suuresti sairauden ja paikkakunnan mukaan. Tulevissa tutkimuksissa tämä virhelähde on kuitenkin otettava huomioon.

Poistoilmoitusrekisterin hyväksikäytöstä väestötutkimusten seuranta-tietolähteenä ei ole aikaisempia kokemuksia. Rekisteröintimenetelmiä ei ole yksityiskohtaisesti raportoitu eikä rekisterin tietosisällön laatua koskevia tuloksia julkaistu. Tällaiset tiedot ovat kuitenkin välttämättömiä ennenkuin rekisteriä voidaan hyödyntää tieteellisessä tutkimustyössä. Käsillä oleva selvitys ei tyydytä mainittuja tarpeita kuin pieneltä osin.

Poistoilmoitustietojen luotettavuutta oli mahdollista tutkia vertaamalla niitä autoklinikan uusintatutkimuksen yhteydessä saatuihin seurantatietoihin. Tämä vertailu osoitti, että ainakin aivohalvausten ja sydäninfarktin seurantatietolähteenä rekisteri on käyttökelpoisuudeltaan vähintäänkin tyydyttävää tasoa. Rekisterin päädiagnoosit vastasivat hyvin niitä diagnooseja, joihin autoklinikkatutkimuksessa oli päädytty alkuperäisiä sairauskertomuksia arvioimalla. Yhtäpitävyys ei ollut suinkaan täydellistä, mutta on

huomattava, että ristiriitaisista tapauksista suurin osa oli päädiagnoosin asettamien tai valinnan suhteen ongelmallisia. Tällaisessa tilanteessa ei ole oikeutettua pitää toista diagnoosia ehdottomasti oikeana ja toista vääränä, vaan kysymys on lähinnä taudinmäärittelylle asetettavista kriteereistä. Sellaisia todellisia virheitä, jotka olisivat johtaneet täysin väärän diagnoosikoodin viemiseen poistoilmoitusrekisteriin paljastui hyvin vähän. Näin ollen poistoilmoitusdiagnooseja voidaan yleisesti ottaen pitää riittävän todenperäisinä useita epidemiologisia tutkimustarpeita varten, joskin kunkin yksittäisen tutkimuksen kysymyksenasettelut ja vaatimukset ratkaisevat viime kädessä tietojen käyttökelpoisuuden.

Poistoilmoitusvuosikertojen 1970-1975 tietojen peittävyys arvioitiin tässä aineistossa noin 78-79 %:ksi. Myöhemmin peittävyys on luultavasti hieman parantunut, sillä henkilöiden tunnistettavuus parani ratkaisevasti 1970-luvun puolivälin vaiheilla, kun täydellisen sosiaaliturvatunnuksen vieminen poistoilmoitusrekisteriin muodostui säännölliseksi. Toisaalta itse rekisterin peittävyys, joka kuitenkin on kaikkein merkittävin tutkimusaineiston peittävyyteen vaikuttava tekijä on epäselvä.

21 %:n kato on kieltämättä melko suuri, mutta on syytä olettaa, että se ei ole valikoitunut ainakaan kovin monen tekijän suhteen. Kuten kohdassa 3.5. todettiin, dysäninfarktin poistoilmoitustietojen kato vaihteli melko paljon alueittain. Näin ollen poistoilmoitusrekisterin tiedot saattavat soveltua huonosti sairastavuuden aluevertailuihin. Eri tautien tarkkojen insidenssilukujen arviointiin poistoilmoitustietojen perusteella on myös syytä suhtautua hyvin varauksellisesti, paitsi suurehkon kadon takia myös siksi, että melko harvan sairauden ollessa kyseessä kaikki sairastuneet ylipäätään otetaan sairaalahoitoon. Lisäksi osa tapauksista on voitu hoitaa myös mielisairaaloissa, laitosten sairausosastoille tai keuhkotautiparantoloissa, kuten edellä todettiin. Sen sijaan sellaisiin epidemiologisiin tutkimusasetelmiin, joissa taudin ilmaantuvuutta selitetään yksilötasoisilla ominaisuuksilla tai riskitekijöillä, poistoilmoitustiedot soveltuvat ilmeisen hyvin. Voidaan pitää melko varmana, ettei poistoilmoitustietojen

kato ole valikoitunut esimerkiksi sellaista tekijöiden kuin verenpaineen, seerumin kolesterolitason, tupakoinnin tai lihavuuden suhteen. Melko varmaa on myös, ettei iän tai sukupuolen suhteen ole tapahtunut kovin olennaista valikoitumista. Kuitenkin kadon mahdollinen aluevaihtelu on voinut johtaa lievään valikoitumiseen ammatin suhteen, sillä eri ammattien jakautuminen vaihtelee suuresti tutkimuspaikkakunnan mukaan.

Eräs poistoilmoitustietojen tutkimuskäyttöä koskeva huomattava rajoitus on se, että tiedot ovat käytettävissä vasta vuodesta 1970 alkaen. Näin ollen autoklinikan 1960-luvulla tutkimien väestöjen seurantaan jää paikkakunnasta riippuen eri pituinen aukko. Koska siis itse seurantajakson peittävyys vaihtelee voimakkaasti paikkakunnan ja alueen mukaan, sairastuvuuden aluevertailut vaikeutuvat entisestään. Myöskin monet sairastuvuutta selittävät tekijät ovat saattaneet muuttua tämän "pimeään" jakson aikana. Mikäli myöskään sairastuvuus ei ole ajan suhteen tasaista kaikessa oletettujen riskitekijöiden luokissa, epätäydellinen tarkkailujakso voi johtaa harhaisiin tuloksiin näiden riskitekijöiden merkitystä arvioitaessa. Tällaiset erityisongelmat on myöhemmin arvioitava ja ratkaistava kunkin tutkimuksen osalta erikseen, sillä niiden merkityksellisyys riippuu pitkälti tutkimuksen asetelmasta ja tavoitteesta.

Edellä kuvatussa selvityksessä havaittu 22 %:n kato oli odotettu, sillä yhtäältä itse poistoilmoitusrekisterin puutteellinen peittävyys ja toisaalta katoa aiheuttaneet henkilötietojen puutteet riittävät hyvin selittämään tämän vajauksen. Mitään "odottamatonta" katoa ei siis voitu havaita ainakaan sydäninfarktin ja aivohalvausten sairaalahoitojen osalta. Tämä ei luonnollisestikaan täysin poista sitä mahdollisuutta, että jonkin muun diagnoosin kohdalla voi esiintyä valikoivaa katoa. Tällaiseen voisi johtaa ainakin jonkin keskussairaalan erikoisosaston kaikkien hoitoilmoitusten samanaikainen puuttuminen.

Edellä esitetyt varaukset huomioon ottaenkin aineisto soveltuu hyvin useisiin autoklinikkatutkimuksen tavoitteiden kannalta keskeisiin tutkimustarpeisiin. Yleissairaaloiden poistoilmoitustiedot täydentävät seurantatietolähteinä hyvin tähän aineistoon jo aikaisemmin yhdistettyjä rekisteritietoja: kuolemantapausten,

työkyvyttömyyseläkkeiden ja kokonaankorvattavien lääkkeiden ilmaantuvuutta. Ne tarjoavat paljon sellaista tietoa sairastuvuudesta, mitä muualta on käytännössä mahdotonta saada.

5. Päätelmiä

Yleissairaaloiden poistoilmoitusrekisteri on periaatteessa hyvä seurantatietolähde autoklinikan tutkimustarpeisiin. Sen avulla on mahdollista seurata myös niiden autoklinikan tutkimien henkilöiden sairastuvuutta, joille ei olla tehty uutta kenttätutkimusta. Poistoilmoitustietojen kytkennässä autoklinikan tietokantaan ilmeni kuitenkin huomattavia ongelmia, jotka pystyttiin ratkaisemaan vain osittain. Poistoilmoitusrekisterin puutteellisten henkilötietojen johdosta vuosikerroista 1967 - 1969 jouduttiin kokonaan luopumaan, ja vaikka 1970-luvun alkupuolen vuosikertojen kytkentä lopulta onnistuikin tyydyttävästi, se vaati suurta työpästä ja siltikin tutkimusaineistoon jäi puutteita.

Poistoilmoitusrekisteristä poimittujen insidenssitietojen spesifisyys ja diagnoosien todenperäisyys todettiin hyväksi, joskaan ei aivan täydelliseksi. Tässä vaiheessa oli mahdollista tarkastella ainoastaan sydäninfarktin ja aivohalvausten diagnoositietojen luotettavuutta. On mahdollista, että myöhemmin joudutaan tekemään myös muiden poistoilmoitusdiagnoosien luotettavuutta koskevia tutkimuksia.

Poistoilmoitustietojen peittävyys arvioitiin noin 78 %:ksi. Vaikkakin selvitys koski pelkästään aivohalvauksien ja sydäninfarktien sairaalahoitoja tulokset voidaan melkoisella luotettavuudella yleistää. Myös tämän raportin kohdissa 2. ja 3.2. - 3.3. esitetyt havainnot antoivat aiheen olettaa koko tutkimusaineistolta noin 80 % peittävyyttä.

Yleisesti ottaen käsillä oleva aineisto, joka syntyi kytkemällä yleissairaaloiden poistoilmoitusrekisterin tiedot autoklinikan tietokantaan, soveltuu hyvin useisiin epidemiologisiin tutkimustarpeisiin. Sydän- ja verisuonisairauksien seurannassa on sen pohjalta mahdollista tutkia tautitapahtumien ilmaantuvuutta

kaikissa autoklinikan 1964 - 1972 tutkimissa väestöissä. Tällä hetkellä poistoilmoituksiin pohjautuva aineisto käsittää lähes 500 000 henkilövuotta. Tutkimusaluetta voidaan myös laajentaa tämän autoklinikan perinteisen sektorin ulkopuolelle; esimerkiksi tapaturmista, eräistä kirurgisesti hoidettavista sairauksista ja yleisestikin sairaalapalvelusten käytöstä (terveydenhuoltotutkimus) on nyt käyttökelpoista tietoa.

Tämän menetelmäraportin julkaiseminen lienee aiheellista ennen varsinaisten tutkimustulosten julkaisemista jo siitäkin syystä, että poistoilmoitustietoja kytkettäessä jouduttiin turvautumaan hyvin monimutkaisiin ratkaisuihin. Näin ollen menetelmiä ei ole mahdollista raportoida riittävän yksityiskohtaisesti ainakaan artikkelitasolla. Menetelmäraportilla voi olla myös yleisempää mielenkiintoa, sillä muissakin parhaillaan meneillään olevissa kansanterveystutkimusprojekteissa valmistellaan yleissairaaloiden poistoilmoitusrekisterin tietojen hyödyntämistä.

Taulukko 1. Sairaaloista tehdyn tiedustelun tulokset

Tunnistaminen nimikirjainten perusteella	Sairauskertomus		
	Löytyi	Ei löytynyt	Yhteensä
Tapaus	99	5	104
Ei tapaus	2	29	31
Yhteensä	101	34	135
Nimikirjaimet puuttuivat	8	1	9
Sensitiivisyys	(99:101) = 98 %		
Spesifisyys	(29:34) = 85 %		
Prediktiivinen arvo	(99:104) = 95 %		

Taulukko 2. Yleissairaaloiden poistoilmoitustiedon esiintyvyys sydäninfarktin takia sairaalassa hoidetuilla henkilöillä

Rekisteritieto	Kpl	%
Ora	158	78,2
Puuttuu	44	21,8
Yhteensä	202	100,0

Taulukko 3. Yleissairaaloiden poistoilmoitustiedon esiintyvyys aivohalvauksen takia sairaalassa hoidetuilla henkilöillä

Rekisteritieto	Kpl	%
On	78	78,2
Puuttuu	21	21,8
Yhteensä	99	100,0

Taulukko 4. Yleissairaaloiden poistoilmoitustietojen kato sydäninfarktin takia sairaalassa hoidetuilla henkilöillä vuosikerroittain

Vuosi	Lukumäärä	Kato	
		Lukumäärä	%
1970	25	4	16,0
1971	27	11	40,7
1972	49	12	24,5
1973	53	7	13,2
1974	26	6	23,1
1975	18	3	16,7
1976	4	1	25,0
Yhteensä	202	44	21,8

Taulukko 5. Yleissairaaloiden poistoilmoitustietojen kato aivo-
halvauksen takia sairaalassa hoidetuilla henkilöillä
vuosikerroittain

Vuosi	Lukumäärä	Kato	
		Lukumäärä	%
1970	14	3	21,4
1971	17	5	29,4
1972	20	4	20,0
1973	18	3	16,7
1974	15	1	6,7
1975	12	3	25,0
1976	3	2	66,7
Yhteensä	99	21	21,2

Taulukko 6. Yleissairaaloiden poistoilmoitustietojen kato sydän-
infarktin takia sairaalassa hoidetuilla henkilöillä
alueittain

Alue	Lukumäärä	Kato	
		Lukumäärä	%
Lounais-Suomi	40	9	22,5
Keski-Suomi	42	3	7,1
Länsi-Suomi	56	18	32,1
Itä-Suomi	64	14	21,9
Yhteensä	202	44	21,8

Taulukko 7. Yleissairaaloiden poistoilmoitustietojen kato aivo-
 halvauksen takia sairaalassa hoidetuilla henkilöillä
 alueittain

Alue	Lukumäärä	Kato	
		Lukumäärä	%
Lounais-Suomi	28	6	21,4
Keski-Suomi	16	3	18,8
Länsi-Suomi	27	6	22,2
Itä-Suomi	28	6	21,4
Yhteensä	99	21	21,2

Taulukko 8. Yleissairaaloiden poistoilmoitusrekisterin päädiagnoosin jakautuminen sydäninfarktin varmuusasteen mukaan

Alkuperäisestä sairauskertomuksesta arvioitu infarktin varmuusaste

Poistoilmoituksen päädiagnoosi (ICD)	Todennököinen		Mahdollinen	
	kpl	%	kpl	%
Infarkti (ICD 410)	72	84,7	3	4,0
Muu CHD (ICD 411 - 413)	10	11,8	51	68,9
Muu SVT	1	1,2	13	17,6
Muu tautipääryhmä	2	2,3	7	9,5
Yhteensä	85	100,0	74	100,0

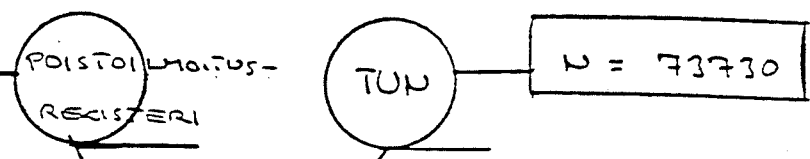
Taulukko 9. Yleissairaaloiden poistoilmoitusrekisterin päädiagnoosin jakautuminen sairauskertomuksen perusteella arvioidun diagnoosin mukaan henkilöillä, jotka olivat olleet nonfataalin aivohalvauksen takia sairaalahoidossa

Sairauskertomuksesta arvioitu diagnoosi

Poistoilmoitus- rekisterin pää- diagnoosi (ICD)	SAV	Cerebr.vuoto	Trombi tai embolia	Ei tark. määr
SAV (430)	11	3		
Haemorrh. cerebri (431)		2		1
Thrombosis- embolia (432 - 434)			24	15
Mb. cerebro- vascularis (435 - 438)	1	1	6	6
Muu diagnoosi	1		4	3

KUVA 7

POISTETTAVAT YT		KPL
627 690	-70	729 490
592 025	-71	737 780
70 466	-72	759 253
50 395	-73	768 708
55 304	-74	733 490
56 483	-75	701 387
3 498	-76	648 217



N	
-70	26 107
-71	27 394
-72	2990
-73	1704
-74	1738
	1628
YHT	61555

PARIEHOOKKAAT
- syntymäärä, sukupuoli ja avioliiton tila

PARIT
HEIKKILÄ-
TUNNUSKIELI

-70	1 236
-71	2 136
-72	11 987
-73	11 546
-74	11 595
-75	11 604
-76	10 099
YHT	60 203

KYSETTÄIN
SAIPANALATA

HYVÄKSETTÄIN
STPLISSÄ

-70	9 003
-71	7 838
-72	7 32
-73	595
-74	740
-75	673
YHT	19 586

1391

OIKEAT
TAPAUKSET

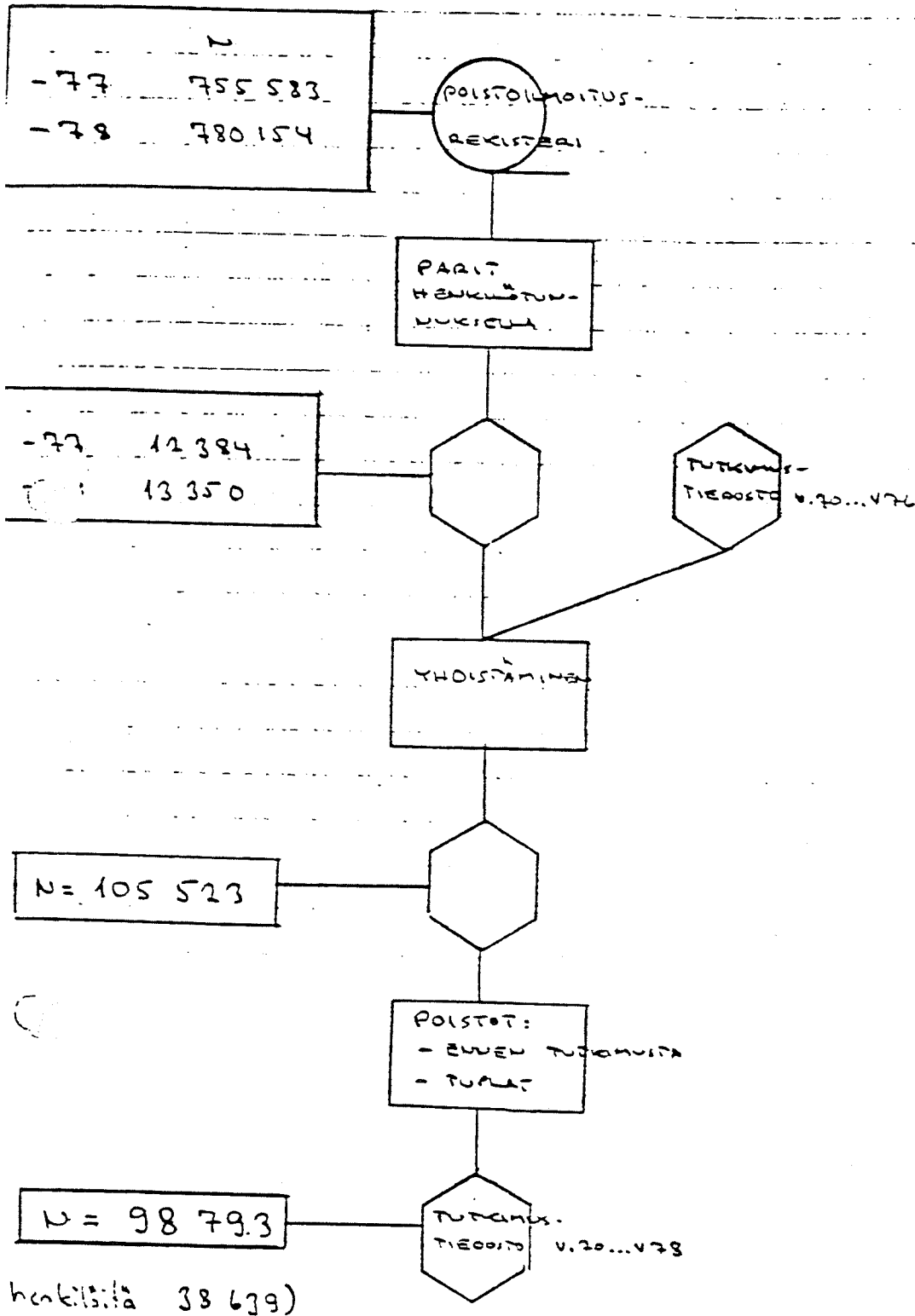
VUOSITTAISET
TIEKOOSTOT

119

TUTKIMUS-
TIEDOSTO
-70...-76

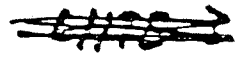
-70	10 239
-71	9 974
-72	12 719
-73	12 141
-74	12 335
-75	12 282
-76	10 099
YHT	79 789

79908

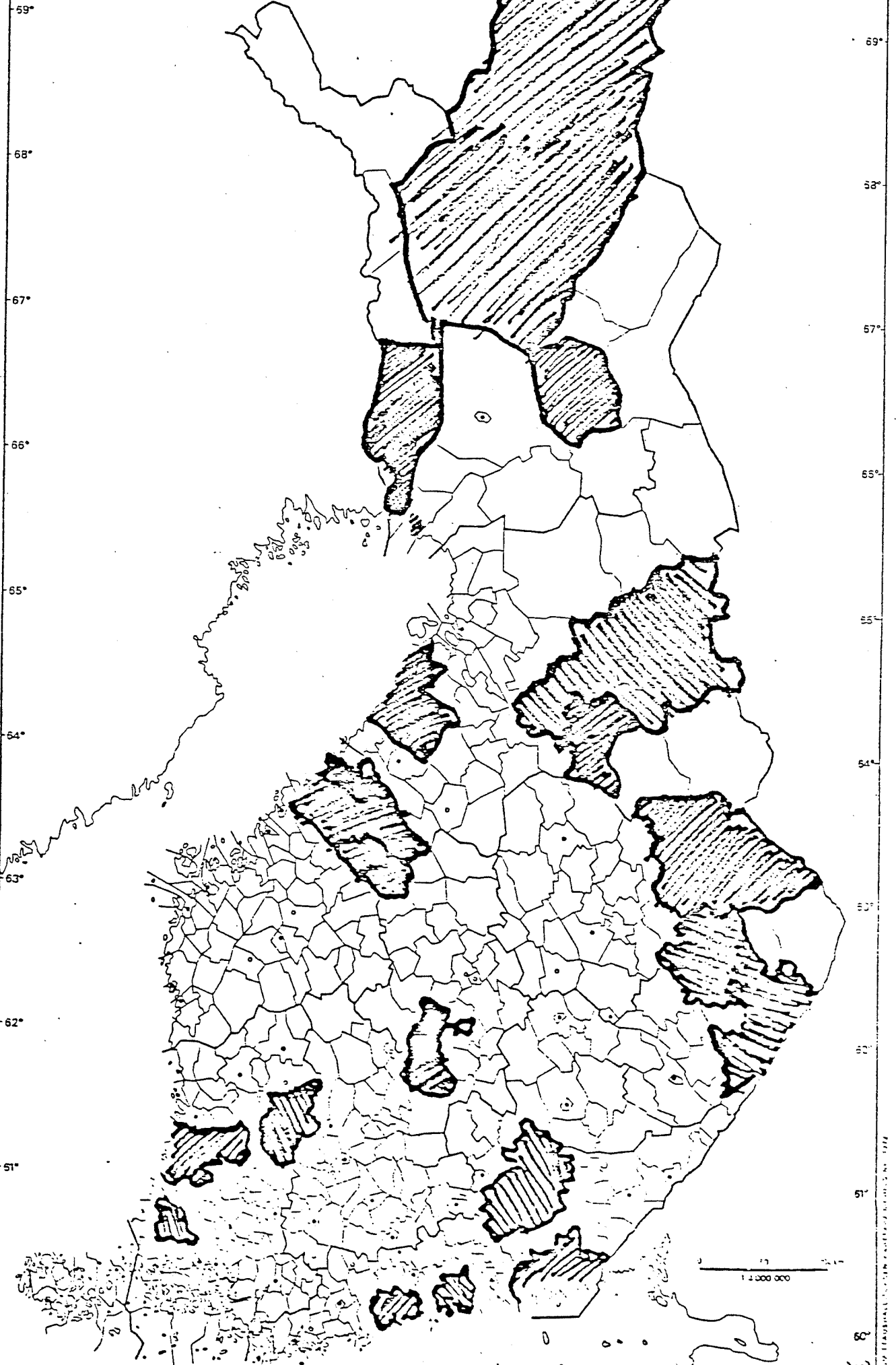


17° 18° 19° 20° 21° 22° 23° 24° 25° 26° 27° 29° 30° 31° 32° 33°

TILASTOKARTTA STATISTIKKARTA 1.1.1972



KUVA 2.



MAITTAUSVALIUKSEN PÄÄTOIMINNAN TULOS

MAITTAUSVALIUKSEN PÄÄTOIMINNAN TULOS