Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus
Forsknings- och utvecklingscentralen för social- och hälsovården
National Research and Development Centre for Welfare and Health

# TILASTOTIEDOTE <br> STATISTIKMEDDELANDE 

1994:18

Anneli Ruusinen
Martti Virtanen
Mika Gissler

SYNTYNEET LAPSET JA ÄIDIT SUOMESSA VUOSINA 1987-1992
BABIES AND MOTHERS IN FINLAND 1987-1992

Lisätilaukset ja myynti - Beställningar:
STAKES, tilastot ja rekisterit -yksikkö
PL 220, 00531 Helsinki
Puhelin (90) 39672099 telefax (90) 39672459

Anneli Ruusinen
Marti Virtanen
Mika Gissler

# SYNTYNEET LAPSET JA ÄIDIT SUOMESSA VUOSINA 1987-1992 <br> BABIES AND MOTHERS IN FINLAND 1987-1992 

TILASTOTIEDOTE - STATISTIKMEDDELANDE 1994:18


#### Abstract

Alkusanat Suomen syntymärekisteri on toiminut vuodesta 1987 lähtien jatkuvana rekisterinä, josta on laadittu valtakunnallisia vuositilastoja ja sairaalakohtaisia palautetilastoja. Rekisterin toimivuutta ja kattavuutta on seurannut erillinen projektiryhmä, joka on samalla käyttänyt rekisteriaineistoa tutkimustyössään. Rekisterin tietoja on toimitettu myös erilaisiin kansainvälisiin tilastoihin ja tutkimuksiin.

Tässä raportissa on tarkasteltu rekisteriaineistoa ja rekisterin käyttöä sen ensimmäisenä kuutena toimintavuotena. Ensimmäinen osa käsittelee aineiston tilastollisia jakautumia muutamien tärkeimpien muuttujien osalta. Sen on laatinut Anneli Ruusinen. Toisessa osassa Martti Virtanen tarkastelee rekisterin kansainvälistä yhteistyötä. Mika Gissler tarkastelee osassa kolme rekisterin käyttöä tutkimustoiminnassa.


Julkaisun on toimittanut Anneli Ruusinen.

## Preface

The Finnish birth register has been a continual register since 1987. The material of the register has provided data for yearly statistical reports and return statistics to the maternity hospitals. A project group has followed the activity, coverage and quality of the register and used the material in their research work. The register has participated in several international statistical and scientific works.

The publication consists of statistical information about births and mothers during the first six years of the register. The first atricle discusses the statistical distribution of the data for the part of a few mort important variables. It is written by Anneli Ruusinen. The article written by Martti Virtanen describes international cooperation. Mika Gissler tells in his article about the use of birth register material in different studies.

The publication is edited by Anneli Ruusinen.

## Sisällysluettelo - Contents

Alkusanat - Preface ..... 3
1 Syntyneet lapset ja äidit Suomessa vuosina 1987-1992 ..... 9
Babies and mothers in Finland 1987-1992 ..... 9
Anneli Ruusinen
1.1 Johdanto - Introduction ..... 9
1.2 Syntymärekisterin toiminta - Activity of the birth register. ..... 10
1.3 Syntyneet lapset - Newborns ..... 11
1.3.1 Lääneittäiset jakautumat - Newborns according to mother's county of residence ..... 12
1.3.2 Äidin ikä - Mother's age ..... 14
1.3.3 Syntymäpaino - Birth weight. ..... 15
1.3.4 Raskauden kesto - Gestational age. ..... 16
1.3.5 Vastasyntyneen selviytyminen Infant's discharge from hospital ..... 17
1.4 Synnytykset - Deliveries ..... 18
1.4.1 Sikiöisyys - Number of fetuses ..... 18
1.4.2 Synnytystoimenpiteet - Operations during delivery ..... 19
1.5 Syntymärekisteri ja muut terveydenhuollon rekisterit - Birth register and other health care registers. ..... 20
1.6 Yhteenveto - Summary ..... 20
2 Kansainvälinen yhteistyö - International cooperation. ..... 23
Martti Virtanen
2.1 Kansainväliset vertailut - International comparisons ..... 23
2.2 Pohjoismainen yhteistyö - Nordic cooperation ..... 24
2.3 Syntyvyys ja imeväiskuolleisuus Pohjoismaissa - Birth rates and infant mortality in Nordic Countries ..... 25
2.4 Pohjoismaisen yhteistyön organisaatio - Organization of Nordic cooperation ..... 26
2.5 Eurooppalainen yhteistyö - European cooperation ..... 27
3 Syntymärekisterin hyödyntäminen ja julkaisut - ..... 28
Utilization of the birth register and publications. ..... 28 ..... 28
Mika Gissler
3.1 Luettelo tutkimusyhteistyöstä - List of research cooperation. ..... 28
3.2 Muut tutkimukset ja selvitykset - Other studies ..... 28

## Taulut - Tables

Taulu 1 Syntyneet lapset eri tilastojen mukaan ..... 12
Table $1 \quad$ Number of newborns according to different statistics ..... 12
Taulu 2 Syntyneet lapset lääneittäin ..... 13
Table 2 Newborns according county ..... 13
Taulu 3 Synnyttäjät iän mukaan ..... 15
Table 3 Age distribution of mothers ..... 15
Taulu 4 Vastasyntyneet syntymäpainon mukaan ..... 16
Table 4 Newboms according to birth weight ..... 16
Taulu 5 Synnyttäjät raskauden keston mukaan ..... 16
Table 5 Distribution according to gestational age ..... 16
Taulu 6 Raskauden kesto ikäryhmittäin ennen aikaisissa ja yliaikaisissa synnytyksissä ..... 17
Table 6 Gestational age according to age of mother in preterm and post-term deliveries ..... 17
Taulu 7 Lapsen jatkohoito ..... 17
Table 7 Infants discharge from hospital ..... 17
Taulu 8 Synnytykset sikiöisyyden mukaan ..... 18
Table 8 Deliveries according to number of fetuses ..... 18
Taulu 9 Keisarileikkaus sairaalatyypeittäin ..... 19
Table 9 Ceasarean section according to type of hospital ..... 19
Taulu 10 Esimerkkejä kokonaisfertiliteetistä ja imeväiskuolleisuudesta eri maissa 1980-luvulla ..... 24
Table 10 Examples of total fertility and infant mortality in different countries in 1980's ..... 24
Taulu 11 Kuolleena syntyneiden määrä ja kumulatiivinen imeväiskuolleisuus iän mukaan 1000 imeväistä kohti ..... 26
Table 11 Number of birth and cumulative infant mortality per 1000 infants according to death age ..... 26
Kuviot - Figures
Kuva 1 Hedelmällisyyssuhdeluku eri lääneissä vuosina 1987, 1991 ja 1992 ..... 14
Figure 1 Fertility rate in different counties in 1987, 1991 and 1992 ..... 14
Kuva 2 Äidin ikä eri vuosina ..... 14
Figure 2 Mother's age in 1987-1992 ..... 14

## Anneli Ruusinen

## 1 Syntyneet lapset ja äidit Suomessa vuosina 1987-1992

### 1.1 Johdanto

Syntymärekisterin tarkoituksena on antaa tietoa ja kuvata syntymiä väestötieteellisesti, lääketieteellisesti ja äitiys- ja lastenhuollon toiminnan kannalta. Rekisteri tuo esiin toimintaa koskevien tietojen ohella myös raskauteen, synnytykseen ja vastasyntyneeseen liittyviä riskitekijöitä.

Rekisteri antaa mahdollisuuden verrata tilannetta eri puolilla maata ja eri sairaaloissa.

Rekisteri tuottaa vertailukelpoista aineistoa kansainväliseen vertailuun ja tutkimukseen.

Syntymärekisteri toimii myös epämuodostumarekisterin täydennys- ja vertailuaineistona.

Rekisterin aineisto on myös epidemiologisen tutkimuksen lähdeaineisto tutkittaessa ja selvitettäessä raskauden ajan ja perinataalikauden ongelmia.

Tämän raportin tavoitteena on tarkastella viimeisen viiden vuoden ajanjaksolla tapahtuneita muutoksia syntyneiden lasten tiedoissa syntymärekisterin pohjalta. Tätä ajanjaksoa vanhempia tietoja ei kokonaislukumääriä lukuunottamatta ole olemassa, koska rekisteri aloitti toimintansa vasta vuonna 1987 silloisen lääkintöhallituksen toimesta. Tietolähteinä aikaisemmin 1980-luvulle saakka olivat sairaaloiden ja terveyskeskusten vuosikertomuksiin sisaltyneet yhteenvedot syntyneiden lasten määristä ja äitien neuvolakäynneistä. 1980-luvulla tiedot perustuivat vain syntymätodistuksiin ja kuolleena syntyneiden osalta kuolintodistuksiin.

Lapsen syntymän, elävänä ja kuolleena syntyneiden ja keskenmenon määritelmät perustuvat kansainvälisen tautiluokituksen mukaan raskauden keston pituuteen ja syntyneen lapsen painoon. Kansainväliset kyselyt ja tilastot koskevat useimmiten juuri näitä tietoja. Kansallisesti on suositeltu kriteeriksi vähintään 22 raskausviikkoa tai vähintään 500 gramman painoa. Voimassa olevan ICD-9:n laitoksen mukaan syntymäksi kansainvälisissä tilastoissa määritellään vähintään 28 viikon tai vähintään 1000 gramman painoisen sikiön tai lapsen syntyminen. Raskauden keston arviointi voi joissakin olosuhteissa olla vaikeaa joten 1000 gramman paino on yleisin kriteeri kansainvälisissä tilastoissa.

Syntymärekisteri sisältää tietoja raskauden ajasta, synnytyksestä, syntyneestä lapsesta ja äidistä. Ilmoitus syntymästä tehdään lapsen täyttäessä 7 vuorokautta tai sitä ennen jos lapsi lähtee kotiin ennen 7 vuorokautta tai kuolee tai on syntynyt kuolleena. Ilmoitusvastuu on synnytysosastolla silloinkin kun lapsi ennen 7 vuorokauden ikää on siirretty toiselle osastolle tai toiseen sairaalaan. Käytännössä ilmoituksen tekeminen usein unohtuu näissä tapauksissa (Gissler: Aiheita 11/93). Sairaaloiden lähettämää aineistoa on täydennetty Väestörekisterikeskuksen elävänä
syntyneiden ja Tilastokeskuksen kuolleena syntyneiden ja ensimmäisen elinviikon aikana kuolleiden tiedoilla. Nämä tarkistukset täydentävät lähinnä kuolleena syntyneiden ja ensiviikon kuolleiden lukumääriä. Ilmoitusvajaus syntymärekisterissä koskee suhteellisesti eniten juuri näitä lapsia.

### 1.2 Rekisterin toiminta

Rekisterin perustana on lääkintöhallituksen antama yleiskirje no 1902/8.10.1986. Sen mukaan synnytyssairaaloiden jokaisesta elävänä ja kuolleena syntyneestä lapsesta 1.1.1987 lähtien on toimitettava yleiskirjeessä olevan lomakkeen mallin mukaiset tiedot lääkintöhallituksen keskusrekisteriin. Ilmoitus kytkettiin väestökirjanpidon syntymätodistukseen siten, että syntymätodistus oli päällimmäinen osa lomakesetissä ja syntymäilmoituksen yläosa oli sisällöltään identtinen syntymätodistuksen kanssa. Lomakkeen sisältöä on muutettu myöhemmin 1.10.1990 lähtien, jolloin syntymätodistus jäi erilliseksi lomakkeeksi. Uudistus helpotti sairaaloiden tietojen tietojenkäsittelyä, koska syntymärekisteriin voidaan tiedot toimittaa suoraan levykkeellä ilman niiden siirtoa lomakkeelle, kun taas syntymätodistuksen tulee olla lomakkeella. Muutos perustui lääkintöhallituksen ohjekirjeeseen no 4/30.5.1990.

Rekisteriä oli lääkintöhallituksessa suunnittelemassa asiantuntijaryhmä, jossa oli asiantuntijoita maan eri sairaaloista. Mallina olivat myös muiden pohjoismaiden vastaavat rekisterit. Yksi perusteista suomalaisen rekisterin syntymiseen oli Suomen tietojen puuttuminen pohjoismaisissa perinataalitilastoissa.

Rekisterin aloitettua toimintansa solmittiin Helsingin yliopiston kansanterveystieteen laitoksen kanssa sopimus syntymärekisterin seuranta- ja kehittämisprojektin aloittamisesta. Projektin tehtävänä on ollut seurata rekisterin toimivuutta, selvittää tietojen luotettavuutta sekä tehdä ehdotuksia tilastoiksi ja tulostuksiksi. Kehittämisprojekti on tuottanut perinatalitilastot vuosilta 1987, 1988, 1989, 1991 ja 1992, raportin "Kuinka uusitietojärjestelmä toimii" (Raportteja 21/1991), Syntymärekisterin luotettavuustutkimuksen 1991 (Aiheita 11/1993), kehittämisprojektin loppuraportin "Kuinka syntymärekisteriä voitaisiin parantaa?" (Aiheita 19/1994) sekä useita tutkimushankkeita ja artikkeleita.

Vuonna 1990 rekisterin tietosisältöä uusittiin kesken vuotta. Sen vuoden tilastot on julkaistu Sosiaali- ja terveyshallituksen tietopalveluosaston julkaisuna "Tilastoja syntyneistä 1990" (SVT Terveys 1992:6). Samalta vuodelta toimitettiin myös sairaalakohtainen palaute sisältäen lisäksi puolen vuoden tilaston sairaalakohtaisena vuodelta 1991 (Aiheita 22/1992). Kehittämisprojekti päättyi vuoden 1993 lopussa mutta osa sen tutkijoista jatkaa STAKESin terveydenhuollontutkimusyksikössä rekisterin hyödyntämistä sekä sen asiantuntijoina. STAKESissa toimii lisäksi epävirallinen yhteistyöryhmä ns. LIS-ryhmä, joka koordinoi, tekee aloitteita ja ehdotuksia syntymärekisterin ja raskaudenkeskeytys- ja sterilisaatiorekistereiden kehittämiseksi ja hyödyntämiseksi. STAKESin tilastot ja rekisterit yksikkö on toimittanut myös vuodelta 1992 sairaalakohtaisen palautetilaston (Aiheita 27 ja 27a/1993) ja vuoden 1993 ennakkotilaston (Tilastotiedote 1994:11). Sairaalakohtaiset palautteet sisältävät tilastoja, jotka perustuvat sairaaloiden omiin ilmoitusiin. Perinataalitilastoihin aineistoa on täydennetty ja korjattu Väestörekisteristä ja Tilastokeskuksesta saatavalla aineistolla. Ns. virallinen syntyneiden ja kuolleiden tilasto julkaistaan Tilastokeskuksen väestö- ja kuolinsyytilastoissa. Lääketieteellinen
syntymärekisteri pyritään kuitenkin saamaan mahdollisimman täydelliseksi ja tiedoiltaan luotettavaksi sekä elävänä että kuolleena syntyneiden osalta.

Yli puolet synnytyssairaaloista lähettää aineistonsa levykkeillä tai muussa elektronisessa muodossa. Sairaaloiden aineistojen kokoamisessa on ostettu atk-palvelua yksityiseltä konsulttitoimistolta. Sairaaloille on konsulttitoimiston toimesta tuotettu tallennus- ja tarkistusohjelma. Osa sairaaloista on ottanut tarjotun ohjelman käyttöönsä. Isoimmissa sairaaloissa syntymärekisteri on osa sairaalan potilaita ja potilastietoja koskevaa tietojenkäsittelyjärjestelmää.

Rekisteritietojen luotettavuus ja laatu on parantunut koko ajan. Se vaihtelee muuttujissa siten, että suoraan synnytystapahtumaan liittyvät tiedot ovat luotettavampia kuin raskaudenaikaan liittyvät ja yleensä äidin itsensä antamat tiedot Projektiryhmän tekemien selvitysten mukaan $95 \%$ rekisterin tiedoista on täsmännyt sairauskertomuksien tietoihin.

Tavoitteena on tuottaa jatkuvasti vuosittaiset palautetilastot sairaaloille sekä valtakunnallinen vuositilasto. Edelleen pyritään järjestämään rekisterin yhdyshenkilöiden ja tutkijoiden välisiä keskustelutilaisuuksia. Aineistosta tuotetaan tarpeen mukaan erillisiä sairaalakohtaisia ja eri muuttujia koskevia tilastoja. Rekisteri on lisäksi äitiys- ja lastenhuoltoa, raskautta, synnytystä, vastasyntyneitä ja synnyttäjiä koskevan tutkimus- ja selvitystyön aineistona.

Syntymärekisteristä täydennetään myös synnynnäisten epämuodostumien rekisteriä tarkistamalla kaikki ne tapaukset, joissa syntymärekisterissä on merkintä epämuodostumasta.

Suomen rekisterin tietoja julkaistaan myös pohjoismaisissa julkaisuissa ja tutkimuksissa. Tämän yhteistyön tuloksena ilmestyi vuonna 1993 yhteispohjoismainen tutkimus: Birth and Infant Mortality in the Nordic Countries (NOMESKO 39:1993). Rekisteri on ollut mallina Viron syntymärekisterille. Yhteistyö Viron kanssa on jo tuottanut jonkin verran vertailutilastoa.

### 1.3 Syntyneet lapset

Syntyneiden lasten määrät ovat vaihdelleet jonkin verran Tilastokeskuksen eri tilastoissa. Eroja on näkynyt elävänä syntyneiden luvuissa väestötilaston ja kuo-lemansyy-julkaisujen välillä. Syynä eroihin voi olla esim. tilastojen valmistumisen eri ajankohdat. Erot eivät ole suuria, eivätkä vaikuta suhdelukujen laskennassa. Syntymärekisterin loppusummat, jotka syntyvät sairaaloiden lähettämän aineiston pohjalta täydennettynä Väestörekisterin (VRK) ja Tilastokeskuksen (TK) aineistoista saaduilla tiedoilla, muodostavat kolmannen lukusarjan.

Taulu 1 Syntyneet lapset eri tilastojen mukaan
Table 1 Number of newborns in different statistics
$\mathrm{VT}=$ väestötilasto - population statistic
$\mathrm{KST}=$ kuolemansyytilasto - statistic on causes of death
$\mathrm{SR}=$ syntymärekisteri perinataalitilaston mukaan - birth register

| Vuosi <br> Yearr | Elävänä syntyneet - Live births |  | Kuolleena syntyneet - Stillbom |  |  |  |
| :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- |
|  | VT | KST | SR | VT | KST | SR |
| 1987 | 59827 | 59827 | 59927 | 305 | 314 | 328 |
| 1988 | 63316 | 63313 | 63865 | 332 | 334 | 344 |
| 1989 | 63348 | 63437 | 64276 | 284 | 284 | 290 |
| 1990 | 65549 | 65782 | $64959^{*}$ | 307 | 307 | $290^{*}$ |
| 1991 | 65395 | 65463 | 65792 | 308 | 308 | 322 |
| 1992 | 66731 | 66731 | 67410 | 290 | 290 | 273 |

*sairaaloiden aineistojen mukaan ilman täydennyksiä VRK:sta ja TK:sta
Syntyneiden määrissä on ollut jatkuvaa lisäystä, keskimäärin lisäys on ollut 1500 lasta vuodessa välillä 1987-1992. Suhteuttamalla syntyneiden lasten määrä hedelmällisyysikäisten naisten määrään näkyy syntyneiden lisäys paremmin. Lisäys ei ole ollut aivan tasaista vaan syntyvyys näyttää nousseen parin vuoden välein ollen vuonna 198747.8 lasta, vuonna 199052.3 lasta ja vuonna 199253 lasta 1000 naista kohti.

Syntyneet lapset 1000 hedelmällisyysikäistä (15-49) naista kohti vuosina 1987-1992 koko maassa
$1987 \quad 47.8$
$1988 \quad 50.7$
$1989 \quad 50.7$
1990 52.3
199152.1
199253.0

### 1.3.1 Lääneittäiset jakaumat

Läänien välisiä eroja on tässä tarkasteltu vuosina 1987 ja 1991-1992. Lukumääräisesti eniten lapsia syntyy Uudenmaan väkirikkaassa läänissä, lähes kolmannes Suomessa syntyneistä. Kun tarkastellaan syntyvyyttä suhteessa hedelmällisyysikäisiin naisiin Uusimaa jää toiseksi viimeiseksi. Alhaisin syntyvyys on Kymen ja Mikkelin lääneissä. Korkeinta syntyvyys on Oulun läänissä ollen keskimäärin 60 lasta 1000 hedelmällisyysikäistä naista kohden. Turun ja Porin läänissä suunta näyttää tasaisesti vähän nousevan, samoin Hämeen ja Kymen lääneissä.

Taulu 2 Syntyneet lapset laäneittäin
Table 2 Newboms according county

| $\begin{array}{\|l\|} \hline \text { Lääni } \\ \text { County } \end{array}$ | Vuosi - Year |  |  |  |  |  |  |  |  |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
|  | 1987 <br> lkm <br> number | \% kaikista syntyneistä procent of all births | hedelm. <br> suhde- <br> luku <br> fertility <br> rate | $\begin{aligned} & 1991 \\ & 1 \mathrm{~km} \\ & \text { number } \end{aligned}$ | \% <br> kaikista <br> syntyneistä <br> procent of <br> all births | hedelm. <br> suhde- <br> luku <br> fertility <br> rate | $\begin{aligned} & 1992 \\ & \mathrm{lkm} \\ & \text { number } \end{aligned}$ | \% <br> kaikista syntyneistä procent of all births | hedelm. <br> suhde- <br> luku <br> fertility <br> rate |
| Uusimaa | 15689 | 26.1 | 31.7 | 17904 | 27.1 | 50.7 | 18597 | 27.9 | 47.5 |
| Turku-Pori | 8050 | 13.4 | 45.6 | 8506 | 13.1 | 47.8 | 8751 | 13.1 | 49.0 |
| Häme | 7633 | 12.7 | 44.2 | 8638 | 13.3 | 50.3 | 8852 | 13.3 | 51.5 |
| Kymi | 3477 | 5.8 | 42.4 | 3692 | 5.7 | 46.3 | 3831 | 5.8 | 48.2 |
| Mikkeli | 2193 | 3.7 | 44.2 | 2228 | 3.4 | 46.0 | 2178 | 3.3 | 45.2 |
| Pohj.-Karjala | 2148 | 3.6 | 50.9 | 2193 | 3.4 | 52.8 | 2250 | 3.4 | 54.0 |
| Kuopio | 3045 | 5.1 | 48.8 | 3193 | 4.9 | 51.8 | 3323 | 5.0 | 53.8 |
| Keski-Suomi | 2968 | 4.9 | 48.9 | 3256 | 5.0 | 53.1 | 3325 | 5.0 | 53.9 |
| Vaasa | 5652 | 9.4 | 53.8 | 5785 | 8.9 | 55.6 | 5799 | 8.7 | 55.5 |
| Oulu | 6454 | 10.7 | 60.4 | 6441 | 9.9 | 60.1 | 6592 | 9.9 | 61.1 |
| Lappi | 2556 | 4.3 | 50.9 | 2806 | 4.3 | 57.3 | 2778 | 4.2 | 56.7 |
| Ahvenanmaa | 276 | 0.5 | 46.9 | 313 | 0.5 | 50.3 | 324 | 0.5 | 51.6 |

Lääneittäisiä eroja on tarkasteltu myös sen mukaan monesko lapsi kyseinen vastasyntynyt on ollut. Lukuja on katsottu kolmen vuoden 1987, 1991 ja 1992 rekistereistä. Jokaisena vuonna on ollut kyseessä ensimmäinen lapsi keskimäärin 40 prosentissa synnytyksistä. Uudenmaan läänissä on eniten synnyttäjistä ensisynnyttäjiä eli 46 prosenttia. Vähiten on ensisynnyttäjiä Oulun laänissä eli 32/1987, $34 / 1991$ ja 33/1992. Oulun läänissä on puolestaan eniten vähintään neljännen lapsen synnyttäjiä eli keskimäärin 18 prosenttia (17/1987, 18/1991 ja 19/1992), kun heitä on maassa keskimäärin 8 prosenttia ja Uudellamaalla 5 prosenttia. Toiseksi eniten neljännen tai sitä useamman lapsen synnyttäjiä on Vaasan läänissä. Ensisynnyttäjiä on toiseksi eniten Hämeen läänissä eli 42 prosenttia läänin synnyttäjistä. Toisen lapsen synnyttäjien lukumäärissä on vähemmän vaihtelua eri läänien välillä vähiten niitä on kuitenkin Oulun laaannissä ja eniten Ahvenanmaalla. Kolmansien lapsien synnyttäjiä on eniten Vaasan läänissä eli noin 20 prosenttia ja vähiten Uudellamaalla eli runsas 13 prosenttia synnyttäjistä.

Kun tarkastellaan synnyttäjien raskauksien määriä lääneittäin vastakkain ovat edelleen Uusimaa ja Oulu. Nyt kyseessä oleva on ollut ensimmäinen raskaus keskimäärin 34 prosentilla Uudellamaalla, mutta Oulun läänissä 25 prosentilla. Useampia raskauksia on kuten synnyttäjiäkin eniten Oulun ja Vaasan lääneissä.

Kuva 1 Hedelmällisyyssuhdeluku eri lääneissä vuosina 1987, 1991 ja 1992 Figure 1 Fertility rate in different counties in 1987, 1991 and 1992


### 1.3.2 Äidin ikä

Äidin iällä näyttää olevan suuri merkitys niin synnytyksessä kuin vastasyntyneelle. Hedelmällisyysiän sekä alkupäässä että loppupuolella esiintyy suhteessa enemmän ongelmia ja poikkeavuuksia kuin keskimäärin yleensä. Synnyttäjien keski-ikä on tasaisesti noussut ollen tarkastelujaksolla 28.7 ja 29.3 vuoden välillä, korkein vuonna 1991. Ensisynnyttäjän keski-ikä on vaihdellut 26.5 ja 27.1 vuoden välillä.

Kuva 2 Äidin ikä eri vuosina
Figure 2 Mother's age in 1987-1992


Teiniraskauksien ja -synnytysten seuranta on tärkeää terveydenhuollon ja terveyskasvatuksen kannalta nimenomaan raskaudenehkäisyn ja ei-toivottujen raskauksien ehkäisyn toimenpiteitä suunniteltaessa. Alle 19 vuotiaiden synnyttäjien määrä on vaihdellut vuosittain 2.8 :sta 3.2 :een prosenttiin synnytyksistä. Niiden osuus näyttää laskevan hitaasti. Nuorimman ja vanhimman synnyttäjän iät olivat esim. vuonna 199114 ja 48 vuotta. Vanhempien synnyttäjien osuus näyttää kasvaneen tasaisesti koko tarkasteluajan. Suhteellisesti eniten on vähennystä tapahtunut ikäryhmässä 2024 vuotiaat, jossa ryhmässä vähennys vuodesta 1987 vuoteen 1992 on ollut 2.9 prosenttiyksikköä.

Alle 20 vuotiaat synnyttajäat

| 1987 | $3.22 \%$ |
| :--- | :--- |
| 1990 | $2.80 \%$ |
| 1991 | $2.86 \%$ |
| 1992 | $2.78 \%$ |

Taulu 3 Synnyttäjät iän mukaan
Table 3 Age distribution of mothers

| Vuosi Year |  | Äidin ikä - Mother's age |  |  |  |  |  |  |  |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
|  |  | -19 | 20-24 | 25-29 | 30-34 | 35-39 | 40-44 |  | Yht. <br> Total |
| 1987 | N | 1916 | 12298 | 21746 | 15641 | 6522 | 1401 | 50 | 59579 |
|  | \% | 3.2 | 20.6 | 36.5 | 26.3 | 10.9 | 2.4 | 0.1 | 100 |
| 1988 | N | 1877 | 12675 | 23564 | 16750 | 6906 | 1517 | 68 | 63486 |
|  | \% | 3.0 | 20.0 | 37.1 | 26.4 | 10.9 | 2.4 | 0.1 | 100 |
| 1989 | N | 1756 | 12478 | 23985 | 17038 | 6838 | 1561 | 56 | 63858 |
|  | \% | 2.8 | 19.5 | 37.6 | 26.7 | 10.7 | 2.4 | 0.1 | 100 |
| 1990 | N | 1804 | 12069 | 24202 | 17402 | 7241 | 1664 | 59 | 64443 |
|  | \% | 2.8 | 18.7 | 37.6 | 27.0 | 11.2 | 2.6 | 0.1 | 100 |
| 1991 | N | 1842 | 12045 | 24426 | 17955 | 7270 | 1581 | 66 | 65268 |
|  | \% | 2.8 | 18.5 | 37.4 | 27.5 | 11.1 | 2.4 | 0.1 | 100 |
| 1992 | N | 1816 | 11830 | 25199 | 18528 | 7635 | 1635 | 96 | 66742 |
|  | \% | 2.7 | 17.5 | 37.8 | 27.8 | 11.4 | 2.4 | 0.1 | 100 |

### 1.3.3 Syntymäpaino

Syntymäpaino on tärkein vastasyntyneen terveydentilan mittari etenkin tilastoissa ja kansainvälisessä vertailussa. Pienipainoisiksi määritellään alle 2500 grammaa painavat vastasyntyneet. Alle 2500 grammaiset jaetaan usein vielä alle 1500 ja alle 1000 grammaa painaviin. Pienipainoisten osuus vastasyntyneistä on keskimäärin 4 prosenttia, se näyttää hiukan nousevan vuosien 1987 ja 1992 välillä: $3.8 \% / 1987$, $4.0 \% / 1991$ ja $4.1 \% / 1992$. Keskipaino näyttaä pysyneen suunnilleen samana eli reilusti 3500 grammaa.

Taulu 4 Vastasyntyneet syntymäpainon mukaan
Table 4 Newboms according to birth weight

| Vuosi <br> Year | -1000 | $1000-1499$ | $1500-1999$ | $2000-2499$ | $2500-2999$ | $3000-3499$ | $3500-3999$ | 4000 | Yht. | Keskipaino <br> Total <br> Mean- <br> Weight |
| :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- |
| 1987 | 241 | 280 | 451 | 1341 | 5356 | 17724 | 21919 | 12942 | 60255 | 3550 |
| 1991 | 308 | 298 | 534 | 1482 | 6078 | 19308 | 23592 | 13441 | 66114 | 3548 |
| 1992 | 290 | 303 | 578 | 1556 | 6259 | 19696 | 24316 | 13619 | 67683 | 3547 |

Alle 1500 grammaisten eli hyvin pienipainoisten osuus vastasyntyneistä on Suomessa alle prosentin: 0.86/1987, 0.92/1991 ja 0.88/1992. Kaikkein pienimpien eli alle 1000 grammaisten osuus on ollut: 0.40/1987, 0.47/1991 ja 0.43/1992. Suomessa rekisteröidään kaikki vähintään 500 grammaiset vastasyntyneet ja kaikki jotka ovat osoittaneet jotakin elämisen merkkiä syntyessään. Alle 500 grammaa painavia on vuonna 1992 rekisteröity 40 , joista 36 on syntynyt alle 29 raskausviikon ikäisenä. Syntymäpainon ollessa epäselvä rekisteröimisen perusteena on 22 viikon raskaudenkesto.

### 1.3.4 Raskauden kesto

Raskaudenkestoa on rekisteröintilomakkeessa kysytty kahdella eri kysymyksellä viimeisten kuukautisten alkamispäivä ja paras arvio synnytyshetkellä. Laskettaessa pelkästään viimeisten kuukautisten perusteella esim. epäsäännölliset kuukautiset voivat aiheuttaa epätarkkuutta. Ennenaikaisia eli alle 37 raskausviikon synnytyksiä on keskimäärin 5 prosenttia kaikista synnytyksistä. Täysiaikaiseksi vastasyntyneeksi katsotaan syntymähetkellään vähintään 37 mutta alle 42:n raskausviikon ikäinen lapsi. Täysaikaisten osuus on keskimäärin 88 prosenttia synnytyksistä.

Taulu 5 Synnyttäjät raskauden keston mukaan
Table 5 Distribution according to gestational age

| Vuosi <br> Year |  | Raskauden kesto - Gestational age |  |  |  |  |  |  |  |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
|  |  | -21 | 22-28 | 29-31 | 32-36 | 37-41 |  | Ei tietoa Unknown | Yht. <br> Total |
| 1987 | N | 4 | 295 | 278 | 2503 | 53157 | 2326 | 1015 | 59579 |
|  | \% | 0.0 | 0.5 | 0.5 | 4.2 | 89.2 | 3.9 | 1.7 |  |
| 1991 | N | 4 | 310 | 251 | 2619 | 57505 | 3271 | 1308 | 65268 |
|  | \% | 0.0 | 0.5 | 0.4 | 4.0 | 88.1 | 5.0 | 2.0 |  |
| 1992 | N | 4 | 289 | 277 | 2799 | 59113 | 3081 | 179 | 66742 |
|  | \% | 0.0 | 0.4 | 0.4 | 4.2 | 88.6 | 4.6 | 1.8 |  |

Yliaikaisten eli yli 41viikkoa kestäneiden raskauksien osuus liikkuu 3-5 prosentin suuruisena. Yliaikaisuus on jonkin verran yleisempää nuorilla synnyttäjillä, kun taas ennenaikaisuus näyttää olevan yleisempää 40 vuotta täyttäneillä.

Taulu 6 Raskauden kesto ikäryhmittäin ennenaikaisissa ja yliaikaisissa synnytyksissä
Table 6 Gestational age according to age of mother in preterm and post-term deliveries
(\% ilmoittaa osuuden synnyttäjistä)

| Äidin ikä | Raskausviikot ${ }^{\|c\|}$ Gestation duration |  |  |  |  |  |
| :--- | ---: | ---: | ---: | ---: | ---: | ---: |
| Mother's | -36 |  |  |  |  | $42-$ |
| age | 1987 | 1991 | 1992 | 1987 | 1991 | 1992 |
| -19 | 144 | 98 | 125 | 98 | 93 | 100 |
| $\%$ | 7.5 | 5.3 | 6.9 | 5.1 | 5.1 | 5.5 |
| $20-24$ | 592 | 534 | 589 | 2210 | 704 | 640 |
| $\%$ | 4.8 | 4.4 | 5.0 | 3.9 | 5.8 | 5.4 |
| $25-39$ | 2277 | 2332 | 2492 | 566 | 2438 | 2290 |
| $\%$ | 5.2 | 4.7 | 4.9 | 4.6 | 4.9 | 4.5 |
| $40-$ | 117 | 142 | 161 | 1644 | 36 | 51 |
| $\%$ | 8.1 | 8.6 | 9.3 | 3.7 | 2.2 | 2.9 |

### 1.3.5 Vastasyntyneen selviytyminen

Vastasyntyneen selviytymisestä kertovat tiedot Apgar-pisteistä, syntymäpainosta, raskaudenkestosta ja toimenpiteistä synnytyksen yhteydessä ja sen jälkeen. Tässä aihetta tarkastellaan lapsen jatkohoidon tarpeen näkökannalta. Pääosa vastasyntyneistä pääsee suoraan kotiin. Tieto koskee tilannetta viimeistään 7 vrk:n ikäisenä.

Taulu 7 Lapsen jatkohoito
Table 7 Infants disharge from hospitals

| $\begin{aligned} & \text { Vuosi } \\ & \text { Year } \end{aligned}$ | Lapsen jatkohoito - Situation at the 7. day after birth |  |  |  |  |  |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
|  | kotiin <br> home | edelleen synn. <br> osastolla <br> in newborn <br> unit | muulla erikoisalalla in other speciality | muussa <br> sairaalassa <br> in other <br> hospital | kuollut dead | kuolleena syntynyt stillborn |
| 1987 | 75.7 | 15.1 | 5.5 | 0.6 | 0.4 | 0.5 |
| 1991 | 85.7 | 6.1 | 2.9 | 0.6 | 0.3 | 0.5 |
| 1992 | 89.0 | 4.7 | 3.4 | 0.6 | 0.3 | 0.4 |

Tietojen kirjaamisessa on esiintynyt jonkin verran epäselvyyttä niissä tapauksissa, joissa lapsi on välillä ollut muulla osastolla mutta palannut ennen 7 vuorokauden tilannetta takaisin synnytysosastolle. Vuoden 1990 uudistuksessa merkitsemisestä annettiin erillinen ohje, jonka mukaan ennen ilmoitusta tapahtuneet hoidot kirjataan kahtaan "lapsen toimenpiteitä". Tämän vuoksi taulussa 7 vuoden 1987 luvut eivät ole vertailukelpoisia vuosien 1991 ja 1992 lukujen kanssa jatkohoitopaikan osalta.

Sairaalahoitoa on ilmoitusten mukaan tarvinnut vuonna 19917.5 prosenttia vastasyntyneistä, vuonna 1992 vastaava luku oli 7.9. Teho-osastohoidossa näistä on ollut $3.5 \% / 1991$ ja $3.9 \% / 1992$. Muuhun sairaalaan jatkohoitoon siirrettyjen osuus on pysynyt samana. Suhteessa eniten muualle siirrettyjä on ollut terveyskeskuksissa ja aluesairaaloissa.

### 1.4 Synnytykset

Pääosa synnytyksistä on yksisikiöisiä, mutta monisikiöisten synnytysten osuus näyttää kasvaneen 1980-luvun puolivälistä lähtien. Tieto monisikiöisyydestä on myös lapsen syntymätodistuksessa. Syntymärekisteriaineiston tallennuksessa sikiöisyyden oikeellisuuden tarkistaminen vie suhteettoman paljon aikaa. Syynä on se, että vaikka lomakkeella olevat kirjaimet A, B, C ja D tarkoittavat nimenomaan monisikiöisten järjestyskirjainta, kirjainta A näyttää käytetyn usein myös yksisikiöisessä synnytyksessä. Kaksosten identifioiminen aiheuttaa työtä myös väestörekisterin ja syntymärekisterin tietoja keskenään vertailtaessa: kun toinen kaksosista on syntynyt kuolleena, tieto siitä on tai pitäisi olla vain syntymärekisterissä ja Tilastokeskuksen kuolemansyyrekisterissä, mutta ei väestörekisterissä. Joskus tästä kuolleena syntyneestä parista ei ole tehty minkäänlaista ilmoitusta.

### 1.4.1 Sikiöisyys

Seuraavassa on synnytykset tarkasteltu sikiöisyyden mukaan. Vuosien 1975-85 luvut perustuvat Tilastokeskuksen väestötilaston lukuihin. Vuodesta 1987 lähtien perustana on syntymärekisteri, jonka tietoja on täydennetty väestö- ja kuolemansyyrekistereiden tiedoilla. Vain vuoden 1990 perustuvat pelkästään sairaaloiden ilmoituksiin syntymärekisteriin.

Taulu 8 Synnytykset sikiöisyyden mukaan
Table 8 Deliveries according to number of fetuses

| Vuosi <br> Year | Yhden lapsen <br> synnytys <br> Single birth | Kaksos- <br> synnytys <br> Twins | Kolmos- <br> synnytys <br> Triples | Neloset tai <br> useampi <br> Guadruplet <br> or more |  |  |
| :---: | :---: | ---: | ---: | ---: | ---: | :---: |
|  | N | $\%$ | N | $\%$ | N | N |$|$| \% |
| :--- |

1) Sairaaloiden ilmoitusten mukaan. Ei ole tarkistettu väestö- eikä kuolemansyytilastojen kanssa.
2) Based on reports from hospitals without checking with population and mortality statistics

Taulukosta näkyy, että syntymärekisterin täydentäminen väestö-ja kuolemansyyrekistereiden tiedoilla tuottaa tuloksia "kadonneiden kaksosten" lukuihin. Syntymärekisterin toiminta sinänsä on aktivoinut sairaaloita "unohdettujen" ts. kuolleena syntyneiden pienipainoisten ilmoittamiseen, kun on jouduttu tarkistamaan tietojen ristiriitaisuuksia ja kysytty puuttuvia tietoja. Kolmossynnytysten määrässä on tapahtunut 1980-luvulla huomattava lisäys. Yhtenä tekijänä lienee lapsettomuuden hoitoon annetun IVF-hoidon seuraukset.

### 1.4.2 Synnytystoimenpiteet

Synnytystoimenpiteet sisältää tietoja synnytysdiagnooseista, synnytystavasta, kivun lievityksestä ja muista synnytystoimenpiteistä. Synnytysdiagnoosina on yleisimmin mainittu asfyksia ja perätila, kummankin esiintyvyys on 2-3 prosenttia synnytyksistä vuosittain. Tavallisin synnytystapa on alatiesynnytys noin $80 \%$. Keisarileikkaus on tehty keskimäärin 14 prosentissa synnytyksistä. Niissä on saman verran suunniteltuja ja muita keisarileikkauksia. Määrä on pysynyt samansuuruisena koko tarkasteluajan.

Kivun lievitystä ei kysytty vuosina 1987-1989. Yleisin kivun lievitys on ilokaasuanestesia, jota viime vuosien tilastojen mukaan on käytetty runsaassa 40 prosentissa synnytyksistä. Sekä epiduraali- että paraservikaalipuudutusten osuus jää 15-20:een prosenttiin.

Kun syntymärekisterilomaketta vuonna 1990 uusittiin, uusittiin myös toimenpiteitä koskevia tietoja. Vuonna 1987 laadittu pitkä luettelo supistettiin muutamaan määăttyyn ilmoitettavaan toimenpiteeseen. Näin ollen eri vuosien tiedot eivät ole samanlaisia eivätkä täysin vertailukelpoisia.

Taulu 9 Keisarileikkaus sairaalatyypeittain
Table 9 Ceasarean section according to type of hospitals

| Vuosi <br> Year |  | Yliopistosairaalat University hospital | Keskussairaalat Central hospital | Aluesairaalat ja isot terveyskesk.sairaalat Regional and big health centre hospitals. | Muu terveyskeskus Other hospitals | Yht. <br> Total |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 1987 | N | 2621 | 2911 | 3015 | 47 | 8594 |
|  | $\%$ | $15.5$ | $13.6$ | 15.3 | 7.7 | 14.4 |
| 1991 | N | 2375 | 3472 | 3290 | 41 | 9178 |
|  | \% | 14.5 | 14.4 | 15.2 | 8.5 | 14.6 |
| 1992 | N | 2616 | 3627 | $3162$ | $49$ | 9454 |
|  | \% | 13.6 | 14.7 | 14.8 | 10.0 | 14.4 |

Keisarileikkaus on erillisesti kysyttynä ja selvästi määriteltävänä toimenpiteenä ilmoitettu hyvin eri vuosina. Kokonaismäärä on pysynyt samana, mutta pientä siirtymistä on havaittavissa yliopistosairaaloista keskussairaaloihin ja terveyskeskuksiin. Tosin pienissä terveyskeskuksissa lukumäärät ovat pienet ja niissä tehdyt toimenpiteet ovat useimmiten ei suunniteltuja keisarileikkauksia.

Keisarileikkauksia on tehty eniten yli 40 vuotiaille: vuonna 1991 keisarileikkaus oli tehty 26 prosentille yli 45 vuotiaista synnyttäjistä (17/66:sta), vuosina 1987 ja 1992 vastaava prosenttiluku oli 30 . Alle 20 vuotiaiden synnytyksissä keisarileikkausten osuus on noin 10 prosenttia.

Episiotomia on tehty lähes puolella synnyttäjistä, vuonna 199147.5 prosentille ja vuonna 199246.9 prosentille.

### 1.5 Syntymärekisten ja muut terveydenhuollon rekisterit

Kuten jo aikaisemmin luvussa 2 on kerrottu syntymärekisteriin sairaaloista tullutta aineistoa on täydennetty Väestörekisteristä elävänä syntyneiden lasten ja Tilastokeskuksesta kuolleena syntyneiden ja ensi viikon kuolleiden lasten tietojen osalta. Synnytysten määriä voidaan verrata myös poistoilmoitusrekisterin, nykyisen hoitoilmoitusrekisterin tietoihin sairaaloissa hoidettujen synnytysten osalta. Hoitoilmoitusaineistosta on saatavissa myös sairaalahoitoaikoja ja synnytystoimenpiteitä koskevia tietoja sekä täydennykseksi että vertailuun. Tähän asti poistoilmoitusaineisto on valmistunut niin paljon myöhemmin kuin syntymärekisterin vuosiaineisto, että tällainen vertailu on ollut mahdollista tehdä jälkikäteen erillisselvityksellä.

Syntymärekisteriin tullutta aineistoa luovutetaan vastaavasti Tilastokeskukseen kuolleena syntyneiden ja ensimmäisen viikon iässä kuolleiden lasten osalta Tilastokeskuksen aineiston mahdollisia täydennyksiä varten. Näin ollen tarkistus on hyödyllistä molemmin puolin.

Syntymärekisteriä käytetään puolestaan epämuodostumarekisterin tarkistukseen. Syntymärekisteristä löytyy jonkin verran sellaisia epämuodostumaksi merkittyjä vastasyntyneen sairauksia, joista ei ole tehty epämuodostumailmoitusta. Nämä tapaukset tutkitaan ja selvitetään onko kysymys epämuodostumarekisteriin kuuluvasta tapauksesta. Hyväksyttävät tapaukset lisätään epämuodostumarekisteriin.

### 1.6 Yhteenveto

Tässä raportissa on tarkasteltu syntyneiden lasten määriä ja tilannetta Suomessa vuosina 1987-92 syntymärekisterin pohjalta. Lääketieteellinen syntymärekisteri aloitti Suomessa toimintansa vuoden 1987 alusta. Ilmoitusvelvollisia ovat kaikki synnytyssairaalat. Ilmoitus koskee kaikkia Suomessa syntyneitä lapsia. Rekisteristä puuttuvat ulkomailla syntyneet suomalaiset, mutta se sisältää Suomessa syntyneet ulkomaalaiset. Rekisteriä täydennetään elävänä syntyneiden osalta Väestörekisterin tiedoilla ja kuolleena syntyneiden ja ensi viikon kuolleiden osalta Tilastokeskuksen kuolemansyytilaston tiedoilla. Erikoisesti kuolleena syntyneiden ja sellaisten vastasyntyneiden, jotka suoraan joutuvat muulle osastolle tai toiseen sairaalaan hoitoon, ilmoittaminen on usein puutteellista.

Raportissa on tarkasteltu vastasyntyneiden määriä lääneittäin, äidin iän, raskaudenkeston, syntymäpainon ja vastasyntyneen selviytymisen mukaan. Rekisteri sisältää paljon muuttujia ja näin ollen erilaisia mahdollisuuksia tarkastella vastasyntyneitä, mutta tähän tarkasteluun on otettu muuttujia, joita useimmiten kysytään ja käytetään eri maiden välisissä vertailuissa.

Synnytyksiä ja synnyttäjiä on tarkasteltu kahden eri muuttujan mukaan: sikiöisyys ja synnytystoimenpiteet.

Syntymärekisterin toiminnan aikana on syntyneiden määrä kasvanut sekä määrällisesti että suhteellisesti laskettuna 1000 hedelmällisyysikäistä naista kohden: vuonna 1987 59927/47.8 ja 1992 66362/53.0. Lääneittäin tarkasteltuna syntyvyys on korkeinta Oulun läänissä keskimäärin 60 lasta 1000 hedelmällisyysikäistä naista kohden.

Synnyttäjien keski-ikä on vaihdellut 28.7 ja 29.3 vuoden välillä, ensisynnyttäjä on ollut keskimäärin 26.7 vuoden ikäinen.

Syntyneiden keskipaino on ollut noin 3500 grammaa, pienipainoisten eli 2500 grammaa painavien osuus on ollut noin 4 prosenttia kaikista syntyneistä. Täysiaikaisina eli 37-41 raskausviikon ikäisinä syntyneiden osuus on ollut keskimäärin 88 prosenttia. Ennenaikaisten osuus on ollut keskimäärin 5 prosenttia. Suurin osa vastasyntyneistä lähtee kotiin viimeistään 7 vuorokauden ikäisenä, 7.9 prosenttia vuonna 1992 on tarvinnut edelleen sairaalahoitoa.

Noin 98 prosenttia syntyneistä on yksisikiöisiä.
Keisarileikkausten osuus on pysytellyt 14.5.prosentissa synnytyksistä. Alatiesynnytyksiä on noin 80 prosenttia kaikista.

Suurin osa vastasyntyneistä voi hyvin, suurin osa synnytyksistä selviää hyvin. Ongelmatapauksia osataan hoitaa ja niihin pystytään varautumaan etukäteen. Äitiys- ja perinataalikuolleisuusluvut ovat Suomessa maailman parhaimpiin ts. alhaisimpiin kuuluvia. Syntymärekisteri palvelee tilanteen seurantaa ja antaa aineistoa sairaalakohtaisiin, alueittaisiin ja kansainvälisiin vertailuihin, analyyseihin ja tutkimuksiin.

## Summary

This report deals with the number of newborns and the situation in Finland during the years 1987-1992. Data for the study is provided by a birth register. The Medical Birth Register was introduced in Finland in 1987. All maternity hospitals are to send reports to the register. The information of the register includes all children born in Finland. Finnish infants born abroad are not included but foreigners born in Finland are included. For the part of live births the data of the birth register is completed with information from the Population Register Centre and for the part of stillbirths and deaths within a week from the birth it is completed with information from a register of causes of death kept by Statistics Finland. There are gaps in the information received especially about stillbirths and newborns that are immediatly taken to another ward or to another hospital.

The report studies the number of newborns by mother's county of residence, mother's age, gestational age, birth weight and infant's discharge from hospital. The birth register includes several variables and different ways to study newborns. The study contains the most important variables that are used in comparisons between different countries.

Deliveries and mothers have been studied by two different variables: number of fetuses and operations during delivery.

During the existence of the birth register the number of newborns has increased both in number and in proportion per 1000 women in fertile age: in 1987 59927/47.8 and in 1992 66362/53.0. According to province the highest birth rates are in the Oulu province, on the average 60 children pe 1000 women in fertile age.

The average of women in labour has varied between 28.7 and 29.3 years, primiparous women have been approximately 26.7 years old.

The average weight of newborns has been about 3500 grammes, the number of low birth weight babies, i.e., those weighting 2500 grammes has been approximately $4 \%$ of all newborns. The percentage of those born at full term, i.e., in the age of 37-41 weeks of pregnancy has been on the average 88. Premature deliveries have amounted to about $5 \%$. Most newborns are discharged in the age of 7 days at the latest. In 1992 the percentage of those requiring hospital treatment was 7.9.

The number of fetuses is in approximately $98 \%$ of cases one. Caesarean sections have remained steady in number, amounting to $14.5 \%$ of all deliveries. Normal deliveries represent about $80 \%$ of all deliveries.

Most neonates are healthy and most mothers recover well. There is capacity to handle problematic cases and to be well prepared in advance in those cases. The numbers of maternal and perinatal mortality in Finland are among the best, i.e., the lowest in the world. The birth register serves in the follow-up and provides material for analyses and research work as well as for comparative studies in regional and international level and between hospitals.

## Marti Virtanen

## 2 Kansainvälinen yhteistyö

### 2.1 Kansainväliset vertailut

Valtioiden taloudellisen ja sosiaalisen tilanteen vertailuun käytetään yleisesti syntymään ja kuolemaan liittyviä tunnuslukuja. Syntyvyys, kuolleisuus ja väestönkasvu kuvaavat sinänsä esimerkiksi valtion taloudellista tilaa. Vastasyntyneen keskimääräistä odotettavissa olevaa elinikää pidetään keskeisenä väestön sosiaalisen hyvinvoinnin ja terveydentilan mittarina. Imeväiskuolleisuutta käytetään keskeisenä väestön terveydentilan ja erityisesti terveydenhuollon toimivuuden mittarina.

Syntymän rekisteröinti on kaikkialla maailmassa osa väestökirjanpitoa, jonka tavoitteet ovat ensisijaisesti muuhun kuin terveydenhuoltoon liittyviä. Nimenomaan syntymään liittyvien tapahtumien tarkka rekisteröinti ei siksi ole rekisteröinnin ensisijainen tavoite. Rekisteröinnin perusteet poikkeavat eri maissa virallisestikin ja ilmeisesti vielä enemmän. Euroopassakin ns. entisissä kommunistimaissa on epävirallisten tietojen mukaan osa syntyneistä lapsista rekisteröity vasta jopa yli vuorokausi syntymän jälkeen.

Maailmanterveysjärjestö (WHO) on julkaissut väestötilastoja maailman maista 1940-luvulta lähtien. Suomen imeväisyyskuolleisuus on laskenut vuoden 1950 4\%:sta noin 6:een 1000 vastasyntynyttä kohti 1970-luvun loppuun mennessä. Tiedot perustuvat Väestörekisterikeskuksen ja Tilastokeskuksen virallisiin tilastoihin. Syntymärekisterin tavoitteena on toimittaa tämän tyyppisiin tilastoihin Suomesta mahdollisimman oikeaa ja vertailukelpoista tietoa.

Taulu 10 Esimerkkejä kokonaisfertiliteetistä ja imeväiskuolleisuudesta eri maissa 1980-luvulla
Table 10 Examples of total fertility and infant mortality in different countries in 1980's

| Johtavia valtioita\# Leading countries | Kokonais fertiliteetti* -Total ferility | Kuolleisuus* <br> * - Mortality | Ongelmallisia valtioita - <br> Countries with problems | Kokonais fertiliteetti* Total fertility | Kuolleisuus ** Mortality |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| Japani | 1.7 | 5 | Länsi-Sahara | 7.2 | 176 |
| Suomi | 1.7 | 6 | Afganistan | 6.5 | 173 |
| Irlanti | 2.3 | 6 | Gampia | 6.4 | 172 |
| Islanti | 1.9 | 6 | Angola | 6.7 | 161 |
| Ruotsi | 1.7 | 6 | Sierra Leone | 6.2 | 157 |
| Sveitsi | 1.6 | 6 | Mali | 6.6 | 151 |
| Tanska | 1.5 | 7 | Guinea | 6.1 | 149 |
| Kanada | 1.7 | 7 | Keski-Afrikan tasavalta | 5.6 | 143 |
| Hollanti | 1.6 | 7 | Mosambic | 6.5 | 142 |
| Norja | 1.7 | 7 | Tsad | 5.3 | 139 |
| Saksan liittotasavalt | 1.4 | 7 | Bhutan | 5.1 | 139 |
| ... . |  |  | ... |  |  |
| USA | 1.9 | 10 | Albania | 3.0 | 59 |
| Koko maailma keskimäärin - A verrage in the world |  |  |  | 3.5 | 71 |
| \# pieniä kaupunkivaltioita ei ole otettu mukaan-excluded small citycountries <br> * laskennallinen lasten māärä naista kohti keskimäärin - average rate infants per women in ferityape <br> ** kuolleita 1000 elävänä syntynyttä kohti - deaths per 1000 live burths <br> Lähde: The Software Toolwork World Atlas (TM) - Source: The Software Toolwork World A tlas (TM) |  |  |  |  |  |

### 2.2 Pohjoismainen yhteistyö

Pohjoismaista Norja käynnisti ensimmäisenä vuonna 1970 ns. lääketieteellisen syntymärekisterin. Se kattaa syntymään liittyviä tapahtumia keskittyen terveydenhuoltojärjestelmään liittyviin ilmiöihin. Esimerkiksi raskauden keston, syntymäpainon, äidin iän ja pariteetin jakauma kaikkien synnytysten osalta tuli järjestelmän ansiosta mahdolliseksi. Islannissa vastaava järjestelmä käynnistettiin vuonna 1972, Ruotsissa vuonna 1973 ja Tanskassa vuonna 1986. Tanskassa aiemmin toiminut järjestelmä oli vastaavaa suomalaista laajempi. Suomen syntymärekisteri käynnistyi Pohjoismaisen esimerkin ja yhteistyön seurauksena vuonna 1987.

Norjan rekisteriin kerätään tiedot kaikista vähintään 16 viikkoa kestäneistä raskauksista, Islanti kerää tiedot kaikista vähintään 20 viikkoa kestäneistä raskauksista. Suomen syntymärekisteri kattaa vuodesta 1987 alkaen kaikki 22 viikkoa kestäneet raskaudet. Tanska ja Ruotsi rekisteröivät edelleen kuolleena alle 28 raskausviikolla syntyneet sikiöt keskenmenoiksi. Elävänä syntyneet rekisteröidään kaikissa maissa lapsina. Suomi on ainoa maa, joka noudattaa WHO:n ICD-9:n suositusta. Norjassa alhaisen rekisteröinnin alarajan avulla pyritään takaamaan mahdollisimman hyvä kattavuus esim. 22 viikosta ylöspäin.

Raskauksien lopputuloksen rekisteröintiä selvittävä NOMESKOn työryhmä julkaisi vuonna 1971 suosituksen raskauden lopputuloksen rekisteröinnistä. Koska syntymän rekisteröinti eri maissa tapahtui eri tavoin oli vertailukelpoisen tietokannan kerääminen erittäin vaikeaa. Vasta vuonna 1979 valmistui ensimmäinen pohjoismainen tilastojulkaisu 'Födsler i Norden - Medicinsk Födselsregistrering 1979' (NOMESKO, 25: 1987). Vielä vuonna 1987 julkaistussa seuraavassa kirjassa Suomi esiintyy useissa taulukoissa vain puuttuvina tietoina ja useimmat alaryhmäjaot perustuvat vain Helsingin yliopistollisen keskussairaalaan toiminta-alueen tietoihin. Sen sijaan vuoden 1993 julkaisussa 'Births and Infant Mortality in the Nordic Countries' (NOMESKO, 39: 1993) Suomen syntymärekisterin tiedot olivat käytettävissä ja lukuja vuodesta 1987 alkaen voidaan pitää luotettavina.

### 2.3 Syntyvyys ja imeväiskuolleisuus Pohjoismaissa

'Births and Infant Mortality in the Nordic Countries' (NOMESKO, 39: 1993)
Raportti käsittää kaikki synnytykset Pohjoismaissa vuosilta 1981-1990 yhteensä 2,808,161 lasta tai sikiötä. Tämä tieto on kerätty taulukkomuodossa. Imeväiskuolleisuuden selvittelyä varten koottiin lisäksi vuosina 1987-1988 sekä Islannin osalta vuosina 1986-1990 syntyneiden lasten tiedosto, johon oli koottu yksilötason tietoa lähes 600,000 vastasyntyneestä. Tiedosto ei luonnollisesti sisällä henkilöllisyyden tunnistamisen mahdollistavia tietoja:

Kaikissa Pohjoismaissa tapahtui tarkasteltavana ajanjaksona syntyvyyden lisäys. Selvin lisäys on Ruotsissa ( $30.9 \% 10$ vuoden aikana) ja vähäisin Suomessa (3.3\%). Kokonais fertiliteetissä eli laskennallisesti äitiä kohti keskimäärin syntyvien lasten lukumäärä ei kuitenkaan lisääntynyt. Syntyneiden lasten gestaaioikä, syntymäpaino ja esim. äidin ikä eivăt tänä aikana muuttuneet merkittävästi.

Kuolleena syntyneiden lapsien lukumääriä oli edellämainituista rekisteröintikäytönnön eroista johtuen mahdollista tarkastella vain yli 1000 g syntymäpainon osalta. Kuolleena syntyi kaikissa maissa 4-7 lasta 1000 syntymää kohti. Ainakin Norjan osalta oli havaittavissa vähäinen laskeva trendi. Muutos oli selvin painoryhmässä $1000-1499 \mathrm{~g}$, jossa kuolleisuus oli suurin.

Myöskin imeväiskuolleisuuden osalta tarkasteltiin vain yli $1000 \quad \mathrm{~g}$ syntymäpainoltaan olleita lapsia. Imeväiskuolleisuus oli vähäisintä Suomessa, mutta vain Norjassa ja Tanskassa ero muihin maihin oli merkittävä. Suomen imeväiskuolleisuudesta yli 75\% tapahtui 1. elinkuukauden aikana (ns. neonataalikuolleisuus) kun Tanskan imeväiskuolleisuudesta n. 50\% ja Norjan imeväiskuolleisuudesta yli $50 \%$ tapahtui 1 . elinkuukauden jälkeen.

Vuosien 1987-88 (Islannin osalta 1986-90) materiaalissa Ruotsin imeväiskuolleisuus oli hieman Suomea alhaisempi, mutta kuolleena syntyneiden määrä hieman korkeampi (Taulu 11). Kuoleman tapaukset ryhmiteltiin käyttäen ns. ICE-luokitusta (International Collaborative Effort on Perinatal and Infant Mortality). Neonataalikuolleisuus johtui kaikissa maissa pääasiassa keskosuudesta ja epämuodostumista. Neonataalikauden jälkeisen imeväiskuolleisuuden erot johtuvat kätkytkuolemasta (Sudden Infant Death Syndrome, SIDS). Norjassa kätkykuolemaa esiintyi 2.23 tapausta 1000 elävänä syntynyttä kohti kun Suomessa vastaava luku oli vain 0.60 .

Taulu 11 Kuolleena syntyneiden määrä ja kumulatiivinen imeväiskuolleisuus iän mukaan 1000 imeväistä kohti
Table 11 Number of births and cumulative infant mortality per 1000 infants according to death age

|  | Tanska - <br> Denmark | Suomi - <br> Finland | Islanti - <br> Iceland | Norja - <br> Norway | Ruotsi - <br> Sweden |
| :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- |
| Kuolleena <br> syntyneet - <br> Stillbirths | 4.98 | 3.38 | 2.90 | 3.90 | 3.57 |
| Ikä kuollessa (sama tai pienempi kuin ikäraja) - Age at death |  |  |  |  |  |
| 1 päivä - day | 2.29 | 1.29 | 2.41 | 2.26 | 1.70 |
| l viikko - <br> week | 3.80 | 3.17 | 3.64 | 3.58 | 3.04 |
| 4 viikkoa - <br> weeks | 4.71 | 4.06 | 3.96 | 4.58 | 3.67 |
| 6 kuukautta - <br> months | 7.20 | 5.66 | 5.51 | 7.54 | 5.39 |
| 1 vuosi - year | 8.15 | 6.05 | 6.10 | 8.40 | 5.79 |
| Ruotsin imeväiskuolleisuus sisältää $0.19 / 1000$ puuttuvia tapauksia. - <br> Infant mortality in Sweden includes $0.19 / 1000$ missing cases. |  |  |  |  |  |

### 2.4 Pohjoismaisen yhteistyön organisaatio

NOMESKO (Pohjoismaiden lääketieteellis-tilastollinen komitea) nimitti vuonna 1970 AFÖD-työryhmän (Arbetsgrup för Medicinsk Födelsregistrerin) selvittämään raskauksien lopputuloksen rekisteröintiä. AFÖD'in työtä jatkoi vuodesta 1990 AFSTAT-työryhmä ( Ad hoc arbetsgrupp för medicinsk födselstatistik). Sen toiminta päättyi vuoden 1993 julkaisuun. Pohjoismaiset syntymärekisterit ovat edelleen sopineet yhteistyön jatkamisesta niiden keskinäisenä yhteistyönä. Tätä varten on tarkoitus perustaa erityinen pohjoismaisten syntymärekisterien yhdistys (Assocation of the Nordic Medical Birth Registries, NOFÖD). Yhteistyön tavoitteena on vaihtaa tieteellistä ja teknistä informaatiota sekä edistää
kansainvälisiä tutkimushankkeita. Konkreettisesti on keskusteltu edellä esitetyn tyyppisen yksilöpohjaisen tietokanna kokoamista muutaman vuoden välein uudestaan. Tämä mahdollistaisi harvinaistenkin ilmiöiden esiintyvyyden seurannan.

### 2.5 Eurooppalainen yhteistyö

EU:n rahallisella tuella ollaan käynnistämässä syntymärekisteritoimintaa ja syntymärekisterien välistä yhteistyötä ainakin 3 osittain toisiinsa liittyvän projektin kautta. Mikään näistä ohjelmista ei ole saavuttanut Pohjoismaisen yhteistyön tasoa. Suomen syntymärekisterin edustajat ovat olleet seuraamassa eurooppalaisten projektien käynnistymistä. Konkreettinen yhteistyö on toistaiseksi ollut vähäistä. Toivottuja tietoja pyritään toimittamaan näihin projekteihin, mikäli se teknisesti tietosuoja huomioiden on mahdollista ja mikäli siitä ei aiheudu merkittäviä lisäkustannuksia. Mikäli tietoa toimitetaan, on periaatteena pidetty vaatimusta saada mahdollisuus seurata analyysejä ja osallistua siitä tehtäviin julkaisuihin.

## Mika Gissler

## 3 Syntymärekisterin hyödyntäminen ja julkaisut

Tähän lukuun on koottu tietoja siitä, kuinka syntymärekisterin tietoja on käytetty. Luvussa 7.1 on lueteltu ne yhteistyöhankkeet, jossa syntymärekisterin tietoja on käytetty. Luvussa 7.2 esitetään puolestaan syntymärekisterin tietojen hyödyntämistä eri tutkimuksissa ja selvityksissä.

### 3.1 Luettelo tutkimusyhteistyöstä

Ilmo Keskimäki<br>Kansanterveyslaitos/STAKES:<br>Kirurgisten toimenpiteiden aluevaihtelu Pohjoismaissa

Kristiina Manderbacka
Helsingin yliopiston sosiologian laitos:
Äidin siviilisääty ja vastasyntyneen terveys
Jouni Jaakkola
Helsingin yliopiston ja Teknisen korkeakoulun tutkimusryhmä:
Ympäristön tupakansavun vaikutus lasten terveyteen
Hanna Saarikoski
Helsingin yliopiston kansanterveystieteen laitos:
Lapsen erottaminen äidistä

## Päivi Santalahti

Turun yliopiston kansanterveystieteen laitos/STAKES:
Sikiön kehityshäiriöiden seulontojen psykososiaaliset vaikutukset
Meri Koivusalo
Helsingin yliopisto:
Talousveden klooraus ja mutageenisuus
Maili Malin Silverio
Helsingin yliopiston sosiologian laitos:
Keinoalkuinen lisääntyminen
Sari Koskinen
Helsingin yliopiston yleislääketieteen ja perusterveydenhuol-
lon laitos: Synnytysten käynnistykset

### 3.2 Muut tutkimukset ja selvitykset

Kotimaassa syntymärekisterin tietoja on käytetty noin kahdessakymmenessä pienimuotoisessa tutkimuksessa ja selvityksessä STAKES:in ulkopuolella. Tietojen hyödyntajiiä ovat olleet mm . Kansaneläkelaitos, yliopistolliset sairaalat, jotkut aluesairaalat sekä Helsingin kaupungin terveysvirasto. Yksityiskohtainen luettelo hyödyntämisestä on julkaistu aiemmin (Gissler 1994a).

Eniten syntymärekisteriä tutkimuksessa on käyttänyt kehittämisprojekti. Vuositilastojen lisäksi (Meriläinen 1990, 1991, 1993a, 1993b, 1994) ryhmä on esitellyt syntymärekisterin ensituloksia Duodecimissa (Ollila 1991, 1992). Monet projektin muut julkaisut liittyvät rekisterin toimintaan ja sen metodologiaan, kuten aineiston keräämiseen ja rekisterin toimintaan (Teperi 1991a, 1991b, 1991c), sairaaloiden saamien palautetilastojen vaikutukseen (Hemminki 1992a) ja rekisteritiedon luotettavuuteen (Teperi 1993a, Gissler 1993a, 1994b). Lisäksi terveydenhuollon eri rekistereitä, pääasiassa syntymä-, raskaudenkeskeytys- ja epämuodostumarekisterin tietoja, on vertailtu keskenään (Meriläinen 1992, Hemminki 1993a, Gissler 1994c).

Metodologian lisäksi kehittämisprojektin päätutkimusaiheita ovat olleet synnytystoimenpiteet ja hoitokäytännöt (Hemminki 1991, 1993b, 1994a, Stephenson 1992, 1993, Teperi 1994a), äidin sosiaaliluokka (Hemminki 1992b), raskaudenkeskeytys ja sosiaaliluokka (Teperi 1993b), keisarileikkaus (Teperi 1994b), raskauden keskeytysten ja määritelmien vaikutus perinataalikuolleisuuteen (Gissler 1994c), sairaalatason vaikutus lapsen hyvinvointiin (Gissler 1993b, Viisainen 1994a, 1994b), neuvolakäyntien määrä ja merkitys (Hemminki 1993c, Gissler 1994d, 1994e) sekä nuoret ja vanhat synnyttäjät (Hemminki 1994b, Gissler 1994e).

## Lähteet:

Gissler M, Teperi J, Forssas E, Hemminki E: Syntymärekisterin luotettavuustutkimus 1991. STAKES: Aiheita 11/93. 1993a.

Gissler M, Viisainen K, Hemminki E: "Normaaliraskauksille" pieni sairaala ei ole suurta turvattomampi. Dialogi 4/93, 44-45. 1993b.

Gissler M, Teperi J, Hemminki E, Meriläinen J: Kuinka syntymärekisteriä voitaisiin parantaa? Syntymärekisterin kehittämisprojektin loppuraportti 1991-1993. STAKES: Aiheita 19/94. 1994a

Gissler M, Teperi J: Data Quality after Re-structuring a Nation-wide Medical Birth Registry. Scandinavian Journal of Social Medicine. 1994b. Painossa.

Gissler M, Ollila E, Teperi J, Hemminki E: Impact of Induced Abortions and Statistical Definitions on Perinatal Mortality Figures. Paediatric and Perinatal Epidemiology. 1994c. Painossa.

Gissler M, Hemminki E: Amount of Antenatal Care and Infant Outcome. European Journal of Obstetrics \& Gynecology and Reproductive Biology 56: 9-14, 1994d.

Gissler M, Hemminki E: Äitiysneuvoloiden käyttö - tietoja syntymärekisteristä. Terveydenhoitaja 4: 5-7, 1994e.

Gissler M, Hemminki E: Nuoret ja vanhat synnyttäjät vuonna 1991. Dialogi 8, 1994f. Painossa.

Gissler M, Malin Silverio M, Hemminki E: In vitro fertilization (IVF) in Finland: mothers and newborns in 1991-1993. Käsikirjoitus. 1994g.

Hemminki E, Mäntyranta T, Teperi J, Meriläinen J, Tuimala R: Synnytyksen yhteydessä tehdyt toimenpiteet 1980-luvulla. Suomen Lääkärilehti 46: 809-814, 1991.

Hemminki E, Teperi J, Tuominen K: Need for and Influence of Feedback from the Finnish Birth Register to Data Providers. Quality Assurance in Health Care 4: 133 - 139, 1992a.

Hemminki E, Meriläinen J, Malin M, Rahkonen O, Teperi J:
Mother's education and perinatal problems. A nationwide study in Finland. International Journal of Epidemiology 21: 720-724, 1992b.

Hemminki E, Meriläinen J, Teperi J: Reporting of malformations in routine health registers. Teratology 48: 1993, 227-231, 1993a.

Hemminki E, Gissler M: Raskauden ja synnytyksen hoitokäytännöt Suomessa v. 1991. Suomen Lääkärilehti 22-23: 2079-2084, 1993b.

Hemminki E, Gissler M: Quantity and Targetting of Antenatal Care in Finland. Acta Obstetrica Gynaecologia Scandinavia 72: 24-30, 1993c.

Hemminki E, Gissler M: Variation of obstetric treatments within and between hospital levels in Finland. British Journal of Obstetrics and Gyneacology. 1994a.

Hemminki E, Gissler M: Births of young and old mothers in a population of late and regulated childbearing: Finland 1991. Käsikirjoitus. 1994b.

Kataja M, Meriläinen J, Sirkiä S, Teperi J, Ruusinen A: Syntymä-rekisteri 1990 ja tammi-kesäkuu 1991. Sairaalakohtainen palaute-tilasto. Sosiaali- ja terveyshallitus: Aiheita 22/1992.

Keskimäki I, Aro S, Teperi J: Leikkaustoimenpiteiden alueellinen vaihtelu Suomessa. Duodecim 108: 1674-1679, 1992.

Keskimäki I, Aro S, Teperi J: Regional variation in surgical discharge rates in Finland. Scandinavian Journal of Social Medicin. 1994.

Keskimäki I, Teperi J, Aro S, Pohjanlahti J-P: Leikkaustoimen-piteiden yleisyyden vaihtelu Suomessa. Sosiaali- ja terveyshal-litus: Raportteja 83. Helsinki 1993.

Malin Silverio M: Koeputkihedelmöitys - hoitojärjestelmä, nais-potilaat ja syntyneet lapset. Lähetetty julkaistavaksi. 1994.

Manderbacka K, Meriläinen J, Hemminki E, Rahkonen O, Teperi J: Marital status as a predictor of perinatal problems. Journal of Marriage and Family 54: 508 515, 1992.

Manderbacka K, Meriläinen J, Hemminki E, Rahkonen O, Teperi J: Äidin siviilisääty ja vastasyntyneen terveys. Sosiaalilääke-tieteellinen aikakauslehti 29: 236-243, 1992.

Meriläinen J, Kojo-Austin H, Tuominen K, Hemminki E, Teperi J: Perinataalitilastot 1987. Finnish Perinatal Statistics 1987. Lääkintöhallituksen julkaisuja 158. Helsinki 1990.

Meriläinen J, Kojo-Austin H, Hemminki E, Teperi J: Perinataali-tilastot 1988. Finnish Perinatal Statistics. SVT: Terveys 1991: 14. Helsinki 1991.

Meriläinen J, Hemminki E: Epämuodostumien seuranta Suomessa: Epämuodostu-ma-, syntymä- ja poistorekisterien vertailu epämuodostuneiden lasten esiintyvyyden kuvaajana. Sosiaali- ja terveyshallitus: Aiheita 12/1992.

Meriläinen J, Gissler M, Hemminki E, Teperi J: Perinataalitilas-tot 1989. Finnish Perinatal Statistics. SVT: Terveys 1993: 1. Helsinki 1993a.

Meriläinen J, Gissler M, Hemminki E, Teperi J: Perinataalitilas-tot 1991. Finnish Perinatal Statistics. SVT: Terveys 1993: 7. Helsinki 1993b.

Meriläinen J, Gissler M, Hemminki E, Teperi J: Perinataalitilastot 1992. Käsikirjoitus. 1994.

NOMESKO: Fødsler og spædbørnsdødlighed i de nordiske lande Births and Infant Mortality in the Nordic Countries 39: 1993.

Ollila E, Hemminki E, Meriläinen J, Teperi J: Vastasyntynyt 1987. Duodecim 107: 1135-1143, 1991.

Ollila E, Gissler M, Hemminki E: Synnyttäjä vuonna 1988. Duodecim, 108: 1456 - 1463, 1992.

Stephenson P A (on behalf of WHO Perinatal Study Group): International Differences in the use of Obstetrical Interventions. EUR/ICP/MCH 112. Copenhagen 1992.

Stephenson P A, Bakoula C, Cole E, Hemminki E, Levasseur M, Schenken J: Patterns o use of obstetric interventions in 12 countries. Pediatric and Perinatal Epidemiology 7: 45-54, 1993.

Teperi J, Hemminki E, Meriläinen J, Savonen E: The reduction of distortions in perinatal statistics with a record linkage scheme. European Journal of Public Health 1: 68-74, 1991a.

Teperi J, Mäkelä M, Hemminki E: Controlled trial on medical birth notification design: Check-box format most successful. Methods Inform Med 30: 124-126, 1991b.

Teperi J, Hemminki E, Tuominen K, Kojo-Austin H, Ollila E, Me-riläinen J: Kuinka uusi tietojärjestelmä toimii? Syntymärekis-terin kehittämisprojektin loppuraportti. Sosiaali- ja terveys-hallituksen raportteja 21. Helsinki 1991.

Teperi J: A Multi-method Approach in Assessment of Data Quality in the Finnish Medical Birth Registry. Journal of Epidemiology and Community Health 47: 242 - 247, 1993a.

Teperi J, Keskimäki I, Aro S: Raskauden keskeytykset ja sosio-ekonominen asema. Julkaisussa: Raskauden keskeytykset vuoteen 1991 Suomessa. SVT: Terveys 1993: 3. Helsinki 1993 b.

Teperi J, Hemminki E, Erkkola R, Meriläinen J: Diurnal Variation in Duration of Labour. Käsikirjoitus. 1994a.

Teperi J, Keskimäki I, Hemminki E, Erkkola R, Meriläinen J: A Population Based Analysis of Variation in Cesarean Birth Rates. Lähetetty julkaistavaksi. 1994b.

Viisainen K, Gissler M, Hemminki E: Birth outcomes by level of obstetric care in Finland: a catchment area based analysis. Journal of Epidemiology and Community Health 48: 400-405, 1994a.

Viisainen K, Hemminki E: Place of Birth in Different Countries. A Review. Käsikirjoitus. 1994b.

## STAKES

## Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus Forsknings- och utvecklingscentralen för social- och hälsovården

Tilastotiedotteet - Statistikmeddelanden

Vanhainkotien asiakaslaskenta 2.12.1991
Tilastotiedote 1994:1 - Statistikmeddelande 1994:1
Potilaslaskenta terveyskeskusten vuodeosastoilla 2.12.1991
Tilastotiedote 1994:2 - Statistikmeddelande 1994:2
Pitkäaikaisen laitoshoidon asiakkaat vuoden 1991 lopulla
Tilastotiedote 1994:3 - Statistikmeddelande 1994:3
Kotisairaanhoidon asiakkaat 2.12.1991 ja käynnit vuonna 1991
Tilastotiedote 1994:4 - Statistikmeddelande 1994:4
Potilas- ja asiakaslaskenta 2.12.1991 - värikarttoja
Tilastotiedote 1994:5 - Statistikmeddelande 1994:5
Lasten päivähoito 1.1.1994
Tilastotiedote 1994:6 - Statistikmeddelande 1994:6
Toimeentulotuen ennakkotilasto 1993
Tilastotiedote 1994:7 - Statistikmeddelande 1994:7
Tilastot ja rekisterit -yksikön aineistot
Tilastotiedote 1994:8-Statistikmeddelande 1994:8
Social Welfare and Health Care in Figures in Finland 1985-1992
Unit for Statistics and Registers 1994:9
Terveydenhuollon ammattihenkilðt 31.12.1993 -
Yrkesutbildade personer inom hälso- och sjukvården 31.12.1993
Tilastotiedote 1994:10 - Statistikmeddelande 1994:10
Syntymärekisteri 1993-Sairaanhoitopiireitaäiset tilastot, tilanne 20.5.1994
Tilastotiedote 1994:11 - Statistikmeddelande 1994:11
Epämuodostumarekisteri 1992-Malformationsregister 1992
Tilastotiedote 1994:12 - Statistikmeddelande 1994:12
Lapsen elatus ja huolto 1993 - Underhåll och vårdnad av barn 1993
Tilastotiedote 1994:13 - Statistikmeddelande 1994:13
Social Welfare and Health Care Statistics and Registers in NAWH
Tilastotiedote 1994:14 - Statistikmeddelande 1994:14
Lastensuojelu 1993 - Barnskyddet 1993
Tilastotiedote 1994:15 - Statistikmeddelande 1994:15
Toimeentulotuen ennakkotilasto, tammi-kesäkuu 1994 -
Utkomststödets förhandsstatistik, januari-Juni 1994
Tilastotiedote 1994:16-Statistikmeddelande 1994:16
Psykiatristen sairaansijojen potilaat 1990-1993-
Patienter i psykiatriska vårdplatser 1990-1993
Tilastotiedote 1994:17 - Statistikmeddelande 1994:17
Syntyneet lapset ja äidit Suomessa vuosina 1987-1992 - Babies and mothers in Finland 1987-1992
Tilastotiedote 1994:18 - Statistikmeddelande 1994:18

