

Syöpäkuolleisuudesta ja syövän esiintymisestä Suomessa

Fil. kand. AINO KORPELA

Tilastollinen päätoimisto

Esillä oleva kirjoitus on ensimmäinen osa tekijän vireillä olevasta syövän väestöllistä merkitystä Suomessa valaisevasta tutkimuksesta.

Syöpää esiintyy kaikkialla maailmassa. Sen väestöllistä merkitystä tarkasteltaessa on kuitenkin otettava huomioon, että kysymyksessä ei ole yksi tauti vaan tätä nimitystä käytetään ryhmästä tauteja, jotka esiintyvät eri elimissä, ovat rakenteeltaan erilaisia sekä esiintyvät eri tavoin eri sukupuolilla, eri ikäkausina ja eri alueilla. Merkitys vaihtelee myös sen mukaan, kuinka yleinen kukin syöpälaji on, kuinka helposti tauti voidaan todeta ja miten se reagoi hoitoon. Japanilaisen professori Segin 24 maan syöpäkuolleisuutta koskevan tutkimuksen mukaan oli Suomessa näistä maista toiseksi korkein syöpäkuolleisuus. Näin ollen on aiheellista aluksi tutkia hiukan tarkemmin syöpäkuolleisuutta, siinä tapahtuneita muutoksia ja niihin vaikuttaneita tekijöitä sekä syövän nykyistä levinneisyyttä Suomessa.

Tutkittaessa syövän merkitystä voidaan lähteenä käyttää kahta eri aineistoa: syöpärekisterin toteamisilmoituksia ja kuolemansyytilastoa.

Syövän esiintymisestä voidaan saada luotettavia tietoja vain rekisteröimällä kaikki uudet tapaukset ja seuraamalla näiden vaiheita huomattavan pitkän ajan kuluessa. Jos uusien tapausten ilmoittaminen on epätäydellistä, voidaan täydennystä saada kuolintodistuksista, mutta tällöinkin jäävät pois ne tapaukset, joissa kuolemansyynä ei ole syöpä. Suomessa on syöpärekisteri toiminut vuodesta 1953 alkaen, mutta tietoja on toistaiseksi käytettävissä vain vuoteen 1957. Syövän esiintymisessä tapahtuneesta kehityksestä ei tämän aineiston perusteella voida vetää varmoja johtopäätöksiä, mutta siitä saa käsityksen eri syöpälajien esiintymistiheydestä. Hoidon merkityksestä ei myöskään ole käytettävissä tietoja, koska elossaoloaikaa koskevia laskelmia ei vielä ole saatavissa.

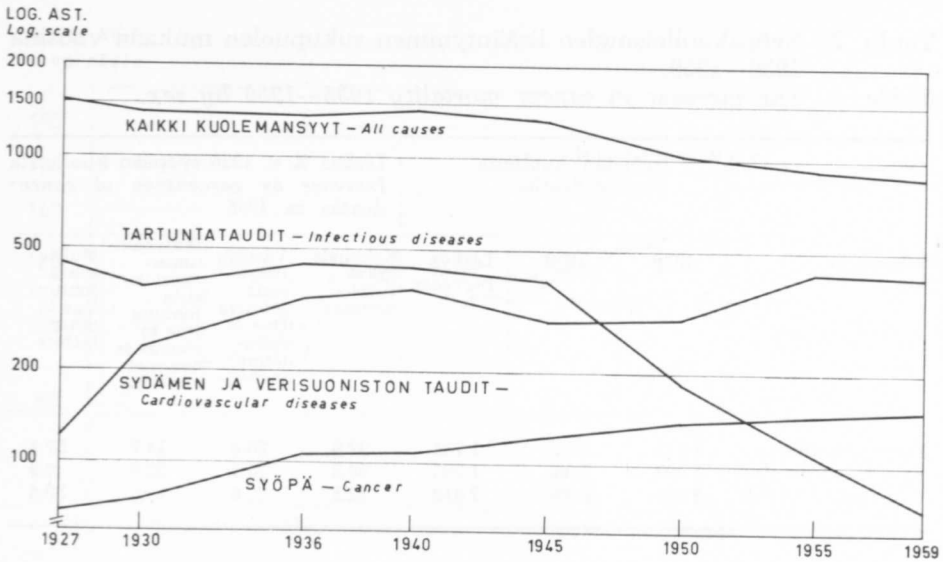
Tarkasteltaessa syöpätautien esiintymisessä tapahtunutta kehitystä jää siis ensisijaiseksi lähteeksi kuolemansyytilasto. Sitä käytettäessä on otettava huomioon, että sen luotettavuuteen ja vertailukelpoisuuteen vaikuttavat useat tekijät. Tärkeimpiä näistä ovat muutokset kuolemansyynimistössä ja tilastoitavan kuolemansyyn valinnassa sekä kuolemansyyn määrittelyn luotettavuus ja yksityiskohtaisuus.

Taulu 1. Yleisimmät kuolemansyyt Suomessa vuosina 1927 ja 1959.
Table 1. Leading causes of death in Finland, 1927 and 1959.

Kuolemansyyt Cause of death	% kaikista kuolemansyistä Per cent of all deaths	100 000 henkeä kohden Per 100 000 population
1927		
1. Vanhuuden taudit ¹⁾ — <i>Diseases of old age</i> ...	27.7	348.3
2. Tuberkuloosi — <i>Tuberculosis</i>	17.3	265.1
3. Influenssa ja keuhkokuume — <i>Influenza and pneumonia</i>	8.5	129.4
4. Sydämen ja verisuonten taudit — <i>Diseases of the circulatory system</i>	6.1	93.2
5. Synnynnäinen heikkous — <i>Immaturity</i>	4.6	70.7
6. Syöpä — <i>Cancer</i>	4.5	68.9
7. Ripuli ja muut vatsataudit — <i>Diarrhoea and gastroenteritis</i>	4.2	64.3
8. Tapaturmat — <i>Accidents</i>	3.4	53.0
9. Tartuntataudit — <i>Infectious diseases</i>	3.3	50.1
10. Aivohalvaus — <i>Apoplexy</i>	1.8	27.3
1959		
1. Verenkiertoelinten taudit — <i>Diseases of the circulatory system</i>	33.8	296.9
2. Syöpä — <i>Cancer</i>	17.2	151.5
3. Aivoverenvuodot — <i>Cerebral haemorrhage</i> ...	13.4	117.5
4. Tapaturmat — <i>Accidents</i>	5.8	51.0
5. Influenssa ja keuhkokuume — <i>Influenza and pneumonia</i>	4.2	36.6
6. Tuberkuloosi — <i>Tuberculosis</i>	3.2	28.6
7. Vanhuus ja epätarkasti määritellyt sairaustilat — <i>Senility</i>	2.8	24.3
8. Vastasyntyneiden ja varhaislapsuuden taudit — <i>Diseases of newborn</i>	2.7	23.6
9. Itsemurhat — <i>Suicides</i>	2.3	20.0
10. Munuaistauti — <i>Nephritis and nephrosis</i>	1.3	11.8
<p>¹⁾ Sisältää myös yli 65-vuotiaiden aivohalvaukset ja sydänkuolemat. — <i>Including apoplexy and heart diseases of persons over 65 years of age.</i></p>		

Suomessa saatiin tiedot kuolemansyistä vuoteen 1936 saakka rekisteri-
viranomaisten laatimista taulukoista. Diagnoosit olivat varsin epäluotetta-
via ja sen vuoksi myös erillisten nimikkeiden määrä oli hyvin pieni. Syöpä
otettiin erillisenä nimikkeenä mukaan v. 1927, mutta tietoja syöpäkuollei-
suudesta kasvaimen sijainnin mukaan on saatavissa vasta vuodesta 1936
lähtien, jolloin virallinen kuolintodistus otettiin käytäntöön koko maassa.

Mitä tulee nimistössä tapahtuneisiin muutoksiin, otettiin meillä v. 1936
käyttöön yhteistyössä muiden pohjoismaiden kanssa laadittu kuoleman-
syyntimistö, joka nimenomaan syöpätutkimuksen kannalta jättää paljon
toivomisen varaa taudin ryhmittelyn epätarkkuuden vuoksi. V. 1952 käyt-
töön otettu kansainvälinen tauti- ja kuolemansyyntimistö luo jo paljon pa-



Kuvio 1. Kuolleisuus vuosina 1927—59 100 000 asukasta kohden.
Figure 1. Crude mortality rates 1927—59 per 100 000 population.

remmat edellytykset tutkimukselle. Erona näiden kahden nimistön soveltamisessa näyttää olevan se, että edellisessä otettiin suhteellisen usein tilastoitavaksi kuolemansyyksi ns. välitön kuolemansyy, kun taas kansainvälisen nimistön mukaan valitaan kuolemansyyksi peruskuolemansyy eli se tauti, joka panee alulle kuolemaan johtaneen prosessin.

Kuolemansyytilaston käyttökelpoisuutta vähentää meillä myös tapa kirjoittaa kuolemansyy kovin ylimalkaisesti. Kuolintodistuksen kirjoittaja ei myöskään aina tiedä oikeata diagnoosia, koska tauti on todettu ja hoidettu jossain muualla.

* * *

Syöpäkuolleisuuden kehitystä seurattaessa on ensinnä todettava, että mikään tauti ei vaikuta itsenäisenä, vaan kaikki kuolemansyyt ovat riippuvaisuussuhteessa toisiinsa. Jos joku tauti saadaan torjutuksi, tulevat toiset sitä voimakkaammin esille. Nimistöjen erilaisuudesta huolimatta valaisee taulu 1 eri kuolemansyiden keskinäisessä järjestyksessä tapahtuneita muutoksia.

Tämän vuosisadan alussa muodostivat tartuntataudit — tuberkuloosi, influenssa ja keuhkokuume mukaan luettuna — suurimman kuolemansyyryhmän. Sotien jälkeen on näiden kuolemansyiden kohdalla havaittavissa nopea aleneminen, joka on johtunut uusien tehokkaiden lääkeaineiden käyttöönotosta. Erityisesti on aikaisemmin korkea pikkulasten kuolleisuus alentunut. Etualalle ovat samanaikaisesti siirtyneet sydämen ja verisuoniston taudit sekä syöpä, jotka yhdessä muodostavat puolet kuolleisuudesta.

Taulu 2. Syöpäkuolleisuuden lisääntyminen sukupuolen mukaan vuosina 1936—1959.
 Table 2. The increase in cancer mortality 1936—1959 by sex.

Sukupuoli Sex	Syöpään kuolleita Cancer deaths			Lisäys % v. 1936 syöpään kuolleista Increase as percentage of cancer deaths in 1936			
	1936	1959	Lisäys Increase	Kokonais- lisäys Total increase	Väestön lisäyk- sestä johtuva Due to popu- lation increase	Ikäjakau- tuman muutok- sista johtuva Due to change in age com- position	Muista syistä johtuva Due to other factors
Miehet — Males	1 873	3 607	1 734	92.6	20.8	14.7	57.1
Naiset — Females	1 998	3 083	1 085	54.3	24.4	22.0	7.9
Yhteensä — Total	3 871	6 690	2 819	72.8	22.6	19.6	30.6

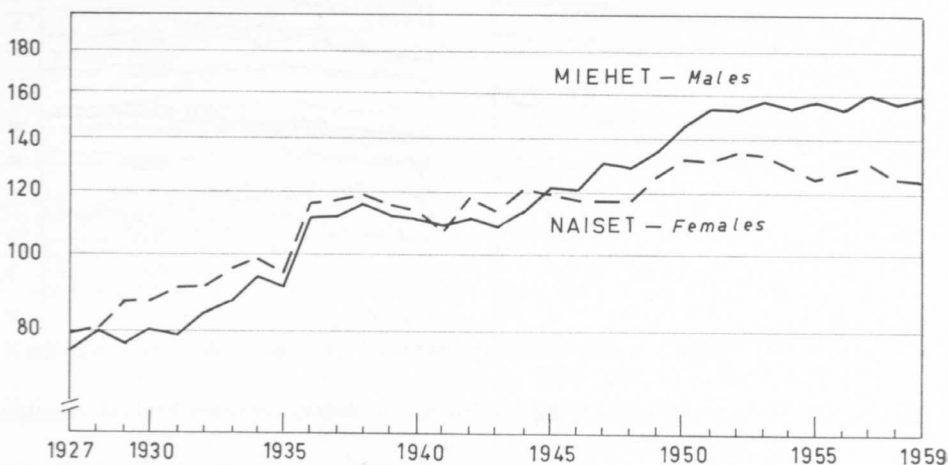
Ennen vuotta 1951 eivät leukemia ja Hodgkinin tauti sisältyneet syöpätauteihin, mutta tässä aineistossa ne on otettu mukaan myös vuosilta 1936—1950.

Syöpäkuolleisuus 100 000 henkeä kohden on vuosien 1936 ja 1959 välillä noussut 68.9:stä 151.5:een (ks. myös *kuvio 1*). Nousu on kaikkein jyrkin ennen vuotta 1936, mutta tämä ilmiö voi olla seurausta diagnostiikan paranemisesta. Viime vuosina on nousu kuitenkin hidastunut. Tähän kehitykseen vaikuttavat osittain väestönmuutokset ja osittain muut syyt.

Väestö on vuosien 1936 ja 1959 välillä lisääntynyt noin neljänneksellä (24.2 %). Samanaikaisesti on väestön ikärakenteessa tapahtunut muutoksia, erityisesti on yli 65-vuotiaiden määrä kokonaiskuolleisuuden alentuessa lisääntynyt. Koska nuorten ikäluokkien osuus koko väestöstä on hiukan noussut, on maamme väestö ikärakenteensa puolesta huomattavan nuorta ja siten myös syövän esiintymiselle «epäedullinen».

Kuten *taulusta 2* havaitaan, naisilla aiheutui suurin osa lisäyksestä väestönmuutoksista, miehillä vain runsas kolmannes. Mahdollisia muita syitä voivat olla syöpätapausten parempi diagnostisoiminen ja lisääntynyt toteaminen, lisääntynyt «syöpätietoisuus» kuolintodistusten kirjoittamisessa, kuolemansyytilaston laatimista koskevien ohjeiden muutokset sekä mahdollisesti todellinen lisäys syövän esiintymisessä. Toisaalta ovat parantuneet hoitomahdollisuudet samanaikaisesti voineet vaikuttaa syöpäkuolleisuutta alentavasti.

Näiden tekijöiden keskinäisen vaikutuksen suuruutta ei ole helppo mitata. Miehillä on «muiden tekijöiden» osuus niin suuri, että se viittaa todelliseen nousuun, varsinkin kun on otettava huomioon, että suurin osa miehillä esiintyvistä syöpätapauksista on elimissä, joissa tauti on vaikeata todeta ja hoitaa. Naisilla taas on «muiden tekijöiden» osuus niin pieni,

LOG. AST.
 Log. scale


Kuvio 2. Syöpäkuolleisuus sukupuolen mukaan 100 000 henkeä kohden vuosina 1927—59. Vakioidut luvut.

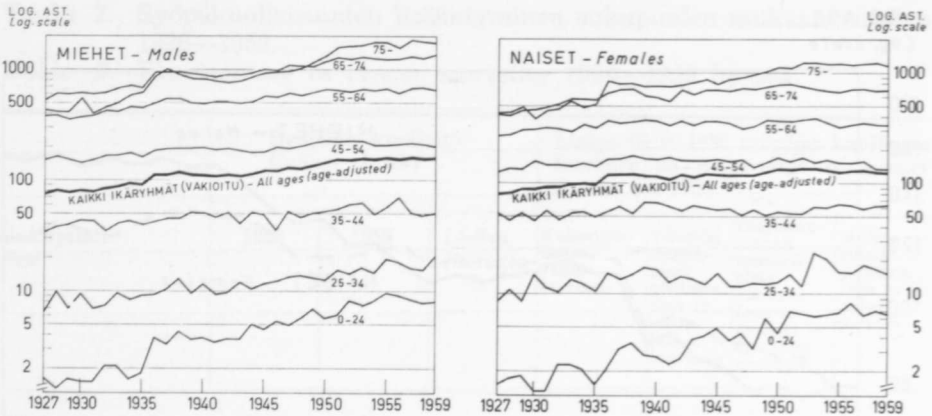
Figure 2. Age-adjusted cancer mortality rates per 100 000 population by sex, 1927—59.

että parantuneet hoitomahdollisuudet ovat ilmeisesti vaikuttaneet syöpäkuolleisuutta alentavasti. Naisillahan melkein puolet syöpätapauksista esiintyy elimissä, joissa tautia voidaan hoitaa.

Jos tarkastellaan syövän esiintymistä eri sukupuolilla, on Suomessa havaittavissa vain vähäisiä eroja miesten ja naisten syöpäkuolleisuudessa (kuvio 2). Luvut on vakioitu vuoden 1950 väkiluvulla väestönmuutosten vaikutuksen poistamiseksi. Vuoteen 1945 saakka on kehitys samanlainen, vaikka naisten kuolleisuus on hieman korkeampi. Tämän jälkeen miesten kuolleisuus alkaa nousta jyrkemmin ja naisten kuolleisuus osoittaa lievää alenemista v. 1954 lähtien.

Jos tarkastellaan syöpäkuolleisuutta eri ikäryhmissä, on nouseva suunta niissäkin selvästi havaittavissa (kuvio 3). Miesten syöpäkuolleisuus on ollut jatkuvasti nousussa kaikissa ikäryhmissä muutamia viime vuosia lukuun ottamatta, jolloin joissakin ryhmissä esiintyy jonkin verran alenemista. On kuitenkin vaikeata sanoa, onko kysymys todellisesta alenemisestä vaiko tilapäisestä heilahduksesta. Nouseva suunta on voimakkain alle 35-vuotiailla ja yli 65-vuotiailla. Näissä ikäryhmissä on myös väärän diagnoosin mahdollisuus suurin; lisäksi vaikuttavat nimistöissä tapahtuneet muutokset. Naisilla on kuolleisuus noussut lievemmin, ja viime vuosina on alenemista havaittavissa kaikissa muissa ikäryhmissä paitsi alle 25-vuotiailla.

Kuten jo aikaisemmin mainittiin, on kuolemansyytilasto varsin epäluotettava syöpätutkimuksen aineistona. Nimistöt ja diagnoosit eivät aina



Kuvio 3. Syöpään kuolleet 100 000 henkeä kohden eri ikäryhmissä vuosina 1927—59 sukupuolen mukaan.

Figure 3. Mortality from cancer per 100 000 population in different age groups, by sex, 1927—59. Crude rates.

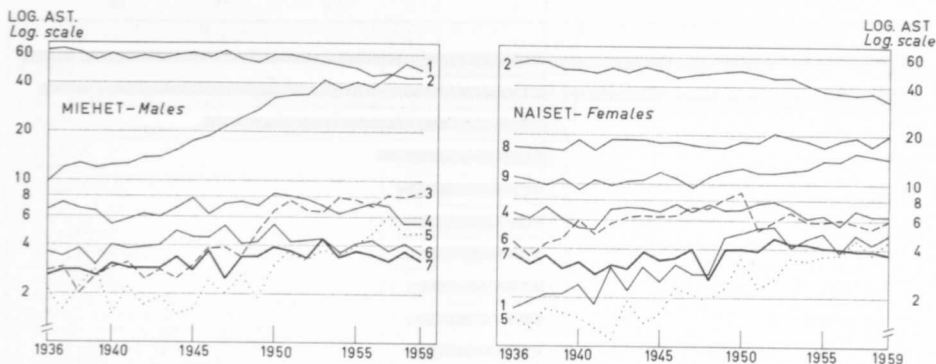
ole riittävän yksityiskohtaisia. Kuolintodistuksesta ei myöskään aina käy selville kasvaimen primääri paikka, vaan kuolinsyyksi saatetaan ilmoittaa metastaasin sijaintipaikka, joka sitten tulee tilastossa viedyksi vastaavan elimen primäärituumoriksi. Lisävaikutena on, että joidenkin elinten syöpää esiintyy siksi vähän, että aineistosta on vaikeata vetää luotettavia johtopäätöksiä. Tuumorin sijainnin mukaan on tietoja saatavissa vuodesta 1936 lähtien, mutta ei kaikista elimistä erikseen. Vasta vuodesta 1951 lähtien on saatavissa yksityiskohtaisempia tietoja.

Kuviossa 4 on esitetty eräiden suurimpien syöpäryhmien aiheuttaman kuolleisuuden kehitys eri sukupuolilla. Näistä luvuista on väestömuutosten vaikutukset eliminoitu vakioimalla. Aleneva suunta on havaittavissa seuraavien elimien syövän aiheuttamassa kuolleisuudessa:

Mahalaukun syöpä, jota Suomessa on huomattavan runsaasti muihin maihin verrattuna, on ollut yleisin sekä miehillä että naisilla. Kuolleisuus on kuitenkin tasaisesti alentunut koko ajan. Miehillä on vähennys vuoteen 1936 verrattuna noin 30 %, naisilla 41 %. Aleneminen johtunee suurimaksi osaksi parantuneesta diagnostiikasta.

Kuolleisuus ruokatorven syöpään on pysytellyt kummallakin sukupuolella suunnilleen samalla tasolla. 1950-luvun alusta on kuolleisuus alentunut miehillä 35 %, naisilla 18 %. Tässäkin voi olla kysymyksessä parantunut diagnostiikka kuolintodistuksissa sekä mahdollisesti elintason paraneminen.

Ruoansulatuskanavan alaosan syöpää esiintyy Suomessa suhteellisen vähän, joten sen merkitys on pieni. Kuolleisuus peräsuolen syöpään on 1950-luvulla jonkin verran alentunut kummallakin sukupuolella. Alenemaan päin on myös kuolleisuus suoliston (ohut- ja paksusuoli) syöpään.



Kuvio 4. Syöpäkuolleisuus 100 000 henkeä kohden sukupuolen ja kasvaimen sijainnin mukaan vuosina 1936—59. Vakioidut luvut.

Figure 4. Age-adjusted cancer mortality rates per 100 000 population, by sex and site, 1936—59.

1 = keuhko — lung; 2 = mahalaukku — stomach; 3 = eturauhanen — prostate; 4 = ruokatorvi — esophagus; 5 = haima — pancreas; 6 = suolisto — intestines; 7 = peräsuoli — rectum; 8 = kohtu ja munasarjat — uterus and ovaries; 9 = rintarauhanen — breast.

Miehillä on lisäksi kuolleisuus kurkunpään syöpään alentunut, mahdollisesti parantuneiden hoitomahdollisuuden ansiosta.

Suunnilleen samalla tasolla on pysytellyt naisten kuolleisuus sukupuolielinten syöpään. Vanhan nimistön ajalta ei saada esille erikseen kuolleisuutta munasarjojen ja kohdun syöpään, mutta 1950-luvulla edellinen näyttää jonkun verran nousevan jälkimmäisen hiukan alentuessa.

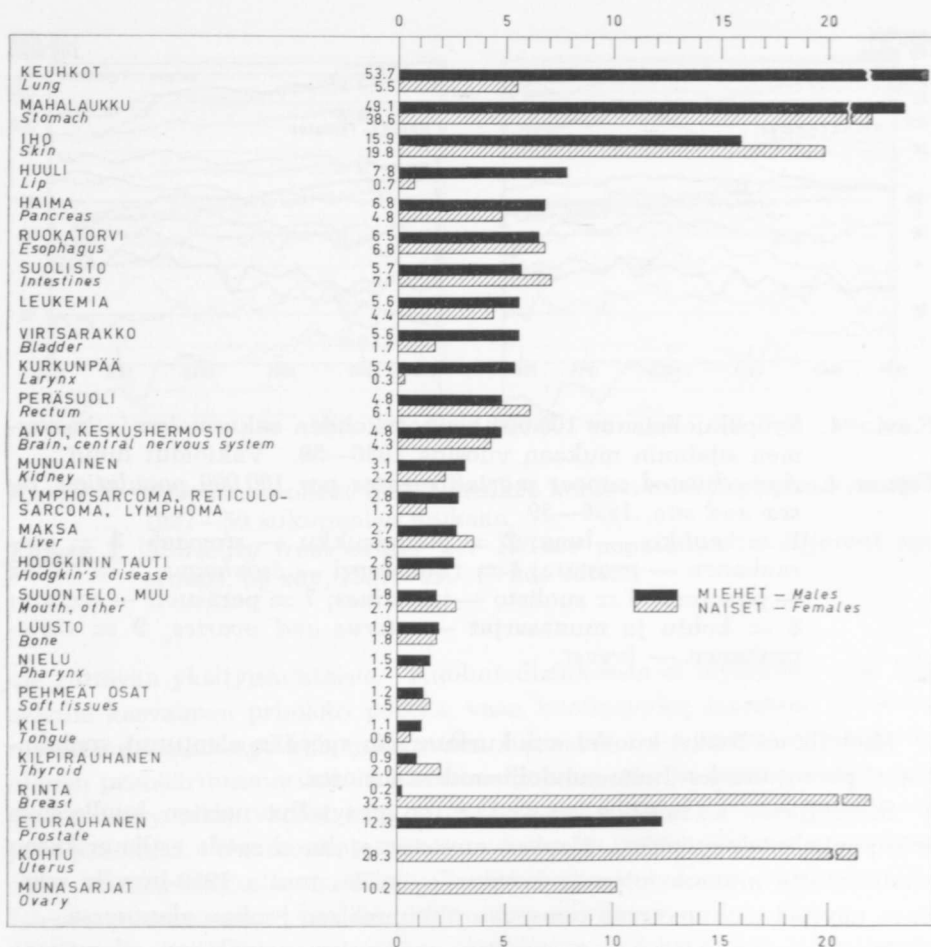
Nousevaa suuntaa osoittaa seuraavien syöpälajien aiheuttama kuolleisuus: keuhkosityöpä, eturauhasen ja rintarauhasen syöpä.

Kaikista syöpälajeista on voimakkaimmin lisääntynyt miesten keuhkosityöpäkuolleisuus, joka on vuodesta 1936 lähtien viisinkertaistunut. V. 1958 kuolleisuus keuhkosityöpään oli jo suurempi kuin kuolleisuus mahasyöpään. Näin suurta muutosta ei enää voida pitää pelkästään parantuneesta diagnostiikasta tai nimistönmuutoksista aiheutuvana, vaan ainakin osaa siitä lienee pidettävä syövän esiintymisessä tapahtuneen todellisen lisäyksen aiheuttamana.

Eturauhasen syövän aiheuttama kuolleisuus on myös jatkuvasti kohonnut, ja on vuodesta 1936 lähtien kolminkertaistunut, mutta tässä tapauksessa johtunee ainakin osa lisäyksestä parantuneesta diagnostiikasta.

Naisilla on keuhkosityöpäkuolleisuus kolminkertaistunut vuoteen 1936 verrattuna. Tässä samoin kuin miehilläkin saattaa olla kysymyksessä todellinen nousu.

Rintasyöpäkuolleisuus on noussut n. 40 %. Tässä tuskin lienevät vaikuttamassa pelkästään diagnostiikan paraneminen tai nimistönmuutokset, varsinkin kun tauti sijaintinsa puolesta on helposti todettavissa.



Kuvio 5. Todetut syöpätapaukset 100 000 henkeä kohden v. 1957 kasvaimen sijainnin ja sukupuolen mukaan.

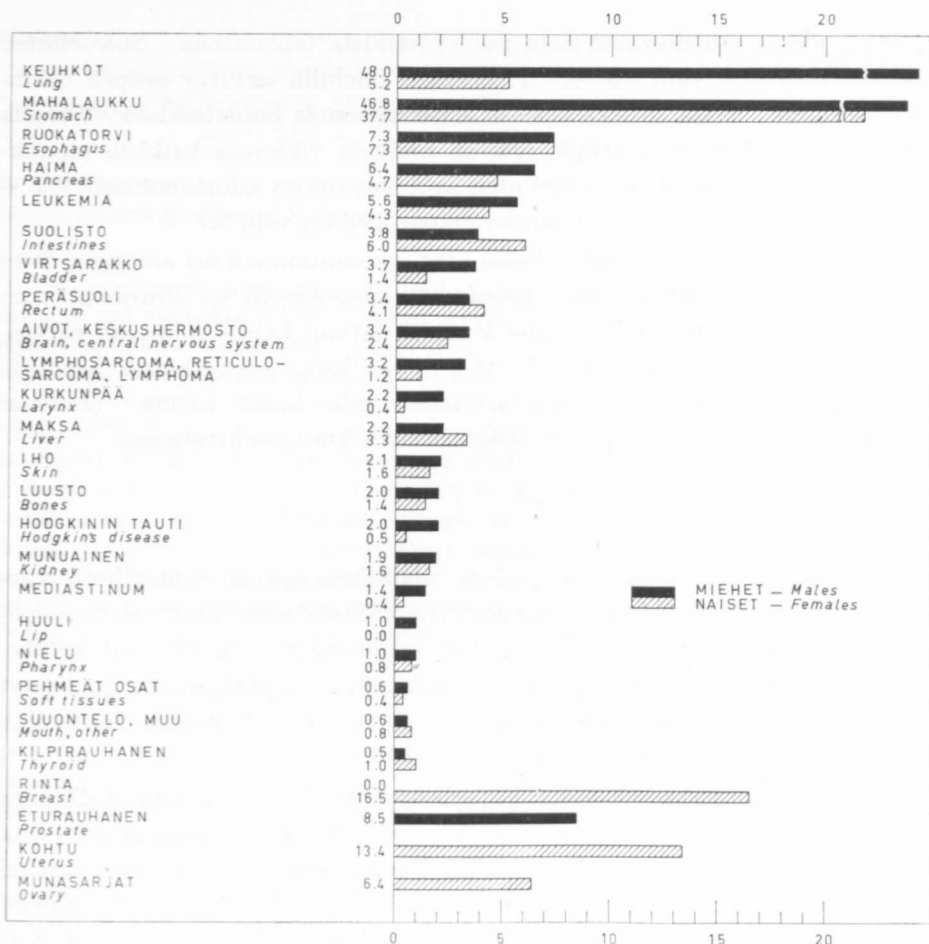
Figure 5. Cancer incidence per 100 000 population by site and sex, 1957.

Leukemiakuolleisuus on noussut kummallakin sukupuolella. Sitä koskevia tietoja on saatavissa vuodesta 1936 lähtien. Aikaisempina vuosina on ilmeisesti osa siitä ilmoitettu anemiaksi ja lapsilla mahdollisesti joksikin lastentaudiksi. V. 1955 alkaa niin voimakas nousu, että kysymyksessä ilmeisesti on kuolintodistusten diagnostiikassa tapahtunut muutos.

Myös virtsaelinten syöpä, Hodgkinin tauti sekä haiman syöpä osoittavat kohoavaa kuolleisuutta kummallakin sukupuolella.

* * *

Uusia syöpätapauksia todettiin kaudella 1954—1957 keskimäärin vuodessa 100 000 henkeä kohden miehillä 209.7 tapausta ja naisilla 199.5.



Kuvio 6. Syöpään kuolleet 100 000 henkeä kohden v. 1957 kasvaimen sijainnin ja sukupuolen mukaan.

Figure 6. Deaths from cancer per 100 000 population by site and sex, 1957.

Esiintymistiheys on siis miehillä suurempi kuin naisilla siitäkin huolimatta, että vanhemmissa ikäryhmissä on naisia enemmän kuin miehiä. Poikkeuksen muodostavat 25—40-vuotiaat, joiden keskuudessa naisilla esiintyy enemmän syöpää.

Suurimmat syöpäryhmät esiintyvät varsinaisesti vasta keski-ikänsiivutaneilla, ja esiintymistiheys nousee iän mukana. Poikkeuksena on naisilla rintarauhasen ja sukuelinten syöpä, jossa huippu saavutetaan jo ennen 60. ikävuotta. Leukemioita ja lymfomia sekä aivojen, luuston ja jonkin verran virtsaelinten syöpää esiintyy jo ensimmäisestä elinvuodesta alkaen, muut syöpälajit sen sijaan ovat harvinaisia lapsilla.

Eri syöpälajien esiintyminen 100 000 henkeä kohden v. 1957 näkyy kuvioista 5. Miehillä ovat yleisimmät keuhkojen ja mahalaukun syöpä,

jotka yhdessä muodostavat noin puolet kaikista tapauksista. Sukuelinten syövän osuus on vain 6.5 %. Yleensäkin miehillä esiintyy syöpää enemmän elimissä, joissa se on vaikeasti todettavissa ja hoidettavissa. Naisilla on yleisin mahalaukun syöpä, jota on melkein viidesosa kaikista tapauksista. Rintarauhasen ja sukuelinten syöpätapaukset edustavat noin 35 % kaikista tapauksista. Sen sijaan keuhkosityöpää on vain 2.7 %.

Kuviosta 6 näkyy syöpäkuolleisuuden jakaantuminen eri elinten syövän osalle. Niiden elinten osalta, joissa toteamisprosentti on suurempi kuin kuolleisuusprosentti voidaan eron ainakin osittain katsoa johtuvan paremmista hoitomahdollisuuksista. Tästä on tyypillisenä esimerkkinä ihosyöpä, joka melanomaa lukuunottamatta voidaan tehokkaasti hoitaa. Osaltaan vaikuttaa eroon myös heikompi diagnostiikka kuolintodistuksissa.

* * *

Edellä esitetyn perusteella voidaan siis todeta syövän suhteellisen merkityksen sekä tautina että kuolemansyynä lisääntyneen. Yksityisistä syöpälajeista näyttää miesten keuhkosityövän esiintymisessä tapahtunut kehitys merkittävimmältä. Joidenkin lajien mahdollinen lisääntyminen on jäänyt näkymättömiin parantuneiden hoitomahdollisuuksien vuoksi ja muutamien osalta on lisääntyminen ollut vain näennäistä.

Kokonaissyöpäkuolleisuuden ja erikseen kunkin syöpälajin todellisen väestöllisen merkityksen saa kuitenkin selville vasta laskemalla kuinka suuri on todennäköisyys sairastua sekä kuolla syöpään ja kuinka suuri on syöpätautien aiheuttama elinvuosien hukka. Nämä laskelmat sekä syövän alueellista esiintymistä Suomessa koskeva selvitys jäävät esitettäväksi tutkimuksen toisessa osassa.

Kirjallisuus

- Dorn, Harold F.* Cancer Mortality Trends in the United States of America. Cancer, Vol. 3.
- Gerhardt, Paul R., Handy, Vincent H., and Ferber, Bernard.* Trends in Cancer Incidence, Mortality, and Probability in the State of New York. New York State Journal of Medicine, Vol. 57, 1957.
- Korpela, Aino and Magnus, Knut.* The Incidence of Lung Cancer in Finland and Norway. British Journal of Cancer, 1961.
- Saxén, E. and Korpela, A.* Cancer Incidence in Finland. Annales Chirurgiae et Gynaecologiae Fenniae, Vol. 47, Suppl. 79, 1958.
- Segi, Mitsuo.* Age-adjusted death rates for malignant neoplasms, for selected sites, by sex, in 24 countries, in 1952—53, 1954—55 and 1956—57. Department of Public Health, Sendai, 1959.

Summary:**On Cancer Mortality and Incidence in Finland**

By AINO KORPELA

Central Statistical Office of Finland

The only source to be had in Finland at present for a study of trends in cancer mortality and morbidity are the statistics on causes of death. In comparison with the importance of other causes of death that of cancer has changed considerably since 1927, which is the first year from which data on cancer deaths have been available. For the time being nearly one fifth of all deaths are due to cancer. The medical certificate of death and The Scandinavian List of Causes of Death were introduced in 1936. Since then the Finnish mortality data have been more reliable. The International List of Causes of Death was accepted in 1952. From 1936 to 1959 there was an increase in cancer deaths of 93 % for males. Of this increase 35.5 % were attributable to population changes and the rest to other factors. Correspondingly, cancer deaths increased among females, reaching 54 %; here population changes caused 46 %, while other factors determined the rest. These other factors include changes in nomenclature, better case finding, improved diagnostics and, possibly, real increase in cancer incidence. Earlier detection and more adequate treatment however have begun to reduce cancer mortality.

An almost similar increase for both males and females is to be seen in the age-adjusted cancer mortality rates, although since 1945 the rate for males has exceeded that for females. For both sexes the increase in mortality rates has been most marked in the age groups under 24 and over 75 years. During the period under observation the data for these very age groups have been the most affected by the changes of nomenclature and accuracy of diagnosis.

Of the age-adjusted mortality rates for the leading sites those for cancers of the digestive canal, especially the stomach, show a decrease, and this both for males and females. Probably this decrease is due to the better diagnosing having become possible today. On about the same level has been the mortality rate for female genital organs. Since 1950, when the data on deaths from uterine and ovarian cancer have been available separately, the former has slightly decreased and the latter increased. An increasing tendency is visible in mortality rates for cancers of the lung, prostate, breast and pancreas. It is most marked in the rates for lung cancer in males. The difference is however too great to be explained by changes of nomenclature or improved diagnostics; rather it may be partly a question of a real increase in incidence. Also the change in mortality rates for female breast cancer may be due to a real increase, as the site here involved is accessible to tumor detection and treatment. For the other sites the rise in rates may be due to better diagnosing.

Cancer incidence data compiled by the Finnish Cancer Register are available only for the years 1954—57 and therefore do not give sufficient material for studies of trend. Anyhow, they show that the lung cancer incidence for males has increased, exceeding in 1957 the incidence rate of stomach cancer. With regard to females the largest incidence is that of stomach cancer, while cancers of genital organs and breast together are responsible for about 35 per cent of all new cases.