

Ketkä käyttävät avofysioterapiapalveluja Suomessa? Terveys 2000 -tutkimuksen tuloksia¹

Tutkimuksessa selvitettiin, miten avohoidossa saatujen fysioterapiapalvelujen käyttö vaihtelee sosiodemografisten tekijöiden, sairauksien, elintapatekijöiden ja työn luonteen mukaan väestössä. Tutkimus perustuu Terveys 2000 -tutkimuksen aineistoon.

Naisista lähes kaksi kertaa niin suuri osa kuin miehistä oli saanut fysioterapiaa eikä ero selittynyt muilla tarkasteltavilla tekijöillä. Keskiasteen koulutuksen saaneista, hyvätuloisista ja työikäisistä naisista fysioterapiapalveluja käytti muita suurempi osa, miehillä käyttäjäryhminä korostuivat 75–84-vuotiaat ja maaseudulla asuvat. Tuki- ja liikuntaelinsairaudet, toimistotyypinen työ ja vapaa-ajan liikunta olivat yhteydessä keskimääräistä runsaampaan fysioterapian käyttöön. Sen sijaan fysioterapian käytön erot maan osien välillä olivat vähäisiä.

KATRI HAKULINEN, SEPPO KOSKINEN, TUIJA MARTELIN, PÄIVI SAINIO, ARPO AROMAA

JOHDANTO

Fysioterapiassa pyritään neuvonnan ja ohjauksen, terapeuttisen harjoittelun sekä manuaalisen ja fysikaalisen terapian keinoin tukemaan asiakasta saavuttamaan hänelle optimaalinen liikkumis- ja toimintakyky (Mälkiä ym. 2004, WCPT 2004). Fysioterapiapalvelut ovat tärkeä keino lisätä väestön työ- ja toimintakykyä ja antaa ihmisille voimavaroja elämän hallintaan (Sosiaali- ja terveysministeriö 2004).

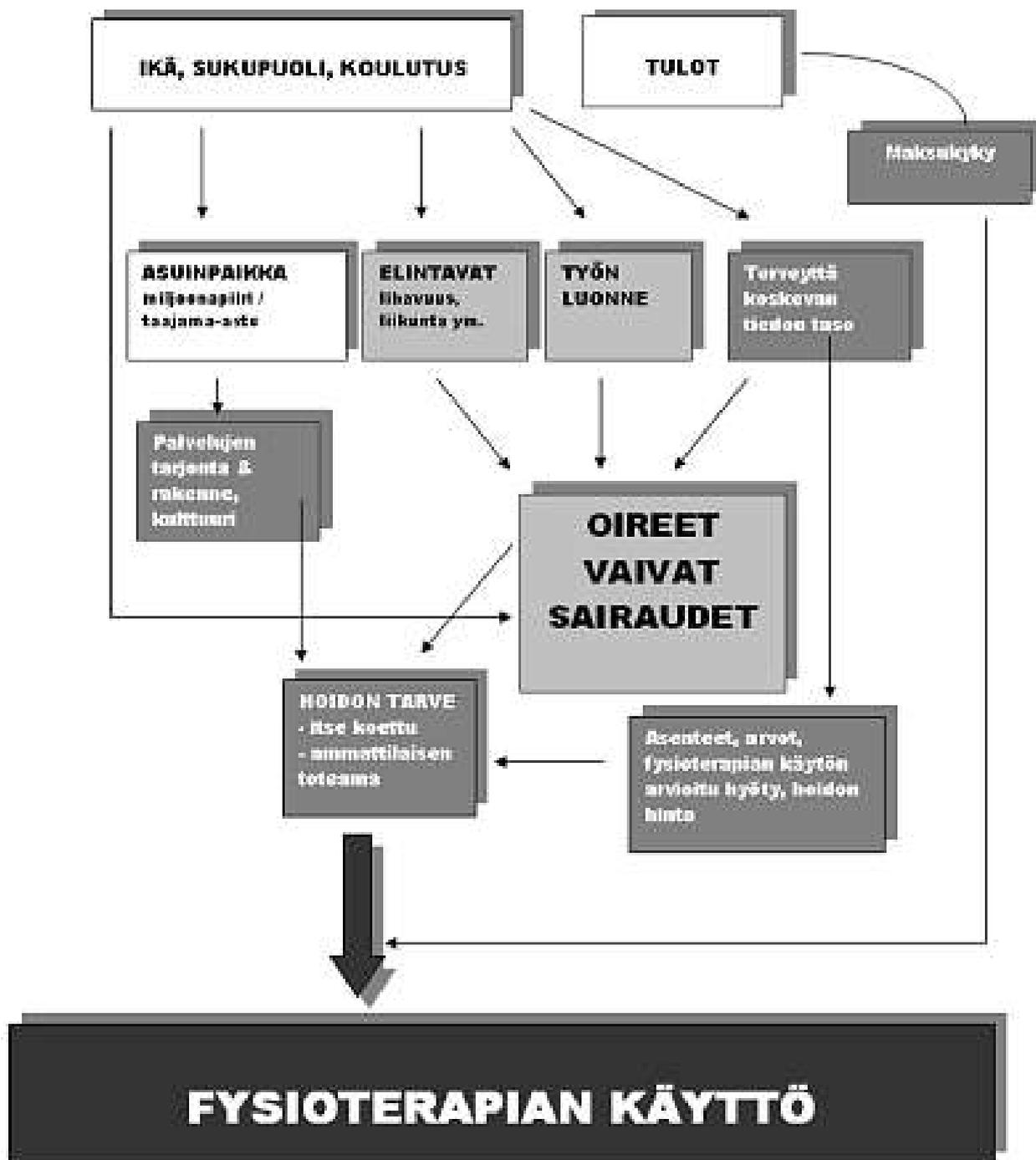
Fysioterapiapalveluja annetaan kuntoutuslaitoksissa, sairaaloissa ja muissa laitoksissa sekä osana avoterveydenhuoltoa. Fysioterapian kustannuksista vastaa useimmiten joko asiakas itse, Kansaneläkelaitos, työpaikka, kunta tai vakuutusyhtiö. Avoterveydenhuollon fysioterapiapalvelua on asiakkaan henkilökohtainen tapaaminen fysioterapeutin kanssa joko fysioterapeutin vastaanotolla (julkisella tai yksityisellä sektorilla) tai

erityistapauksessa asiakkaan kotona. Avoterveydenhuollon fysioterapiaa voi saada yksilö- tai ryhmäterapiana. (Higgs 2001, Mälkiä ym. 2004). Vuonna 2003 kunnallisessa avoterveydenhuollossa oli yhteensä 1,4 miljoonaa fysioterapiahoitokertaa, mikä oli 5,5 prosenttia julkisen perusterveydenhuollon aikuisten hoitokäynneistä (Stakes 2004a). Lisäksi yksityisissä fysikaalisissa hoitoiloissa oli lähes 6 miljoonaa käyntiä (Stakes 2004b). Vuosina 1997–2000 kuntoutuksen kokonaismenot kasvoivat 11 prosenttia. Fysioterapiakäyntien osuus on kuntoutusmenoista noin 70 prosenttia. (Raassina 2002). Suomessa ei ole saatavilla tietoja laitostuntoutuksena annetun fysioterapian volyyminä käyntimäärinä eikä henkilöstön työpanoksena.

Fysioterapian tarvetta lisäävät tulevaisuudessa monet väestölliset, yhteiskunnalliset ja työelämän kehityssuunnat. Vanhimpien ikäryhmien suhteellinen osuus kasvaa nopeasti ja työvoima ikääntyy. Iän myötä toimintakyky heikkenee ja kroonisten sairauksien määrä kasvaa, mikä aiheuttaa lisääntyvää kuntoutuksen tarvetta. Taloudellisen kilpailukykyyn varmistaminen ja sosiaaliturvan kestävä rahoitus edellyttävät ikääntyvän työvoiman työkyvyn ylläpitämistä ja vanhusväes-

¹ Artikkelin perustuu osittain julkaisuun: Hakulinen K. 2004. Avofysioterapiapalvelujen käyttö Suomessa. Terveys 2000 -tutkimus. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B14/2004. Helsinki. [http://www.ktl.fi/ attachments/suomi/julkaisut/julkaisusarja_b/2004b14.pdf](http://www.ktl.fi/attachments/suomi/julkaisut/julkaisusarja_b/2004b14.pdf)

Kuvio 1.
Fysioterapiapalvelujen käyttöön vaikuttavia tekijöitä.



tön säilymistä mahdollisimman pitkään toimintakykyisenä (Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus 2004). Fysioterapiapalvelujen kehittämiseksi tarvitaan luotettavaa tietoa fysioterapian nykytilasta. Suomessa ei ole aikaisemmin perusteellisesti selvitetty fysioterapiapalvelujen käyttöön liittyviä tekijöitä koko väestössä.

FYSIOTERAPIAN KÄYTTÖÖN VAIKUTTAVIA TEKIJÖITÄ

Fysioterapiapalvelujen käyttöön vaikuttavat hyvin monet erilaiset seikat (kuvio 1). *Sairaudet,*

kiput ja erilaiset oireet ovat keskeinen fysioterapiapalvelujen käyttöä määräävä tekijä. Yleisin syy fysikaaliseen hoitoon lähettämiseen ovat niskahartiaseudun kiputilat (Kansaneläkelaitoksen kuntoutustilastot 2002, 2003, Viitanen 1997). Tyypillisiä fysioterapian asiakkaita ovat myös muut tuki- ja liikuntaelinoireiset potilaat, vaikeavammaiset, virtsainkontinenssipotilaat, hengityselinpotilaat (astma ja keuhkoastma), sydänkuntoutujat, kuntoutusneuvontaa tai apuvälineitä tarvitsevat ja vammojen tai leikkauk-

sien jälkitiloista sekä neurologisista sairauksista kärsivät potilaat (Arvo 1996). Kipu on tavallisin syy hakeutua fysioterapiaan, eivät niinkään häiriöt liikuntakyvyssä (Mälkiä 2003). Oireiden laatu, vammautumisaste ja sairauden aiheuttama uhka ovat ratkaisevia hoitoon hakeutumista ohjaavia tekijöitä (Kalimo 1969, Van der Meer 1998).

Työn luonne ja elintapoihin liittyvät tekijät voivat oireiden ja sairauksien kautta vaikuttaa fysioterapian käyttöön. Useissa biomekaanisissa analyyseissä on todettu, että toimistotyypiseen työhön liittyvillä asennoilla (niskan taivutus, käsien asennot, istumisen kesto, vartalon kierrot ja taivutukset) ja työpisteen ergonomialla on voimakas yhteys niska-hartiakipuihin. Etenkin staattinen kuormitus vaikuttaa haitallisesti (Ariens ym. 2000).

Liikapainoisuus kuormittaa kantavia niveliä, joten sen vaikutus etenkin polven ja lonkan nivelrikon syntyyn sekä välilevytyrän suurentuneeseen riskiin on selvä. Epävarmaa on kuitenkin, kehittykö artroosi mekaanisen kuormituksen vai jonkin metabolisen tekijän vaikutuksesta. (Heliövaara 1997, Department of Health... 2004). Riittävän liikunnan on todettu suojaavan useilta sairauksilta, kuten sydän- ja verenkiertoelin-, hengityselin-, tuki- ja liikuntaelin- ja psyykkisiltä sairauksilta, diabetekselta ja osteoporoosilta (Varo Cenarruzabeitia ym. 2003, Department of Health... 2004, Kukkonen-Harjula 2004).

Sosiodemografiset tekijät (ikä, sukupuoli, koulutus, tulot, asuinpaikka) voivat vaikuttaa fysioterapiapalvelujen käyttöön erilaisten kuviossa 1 esitettyjen mekanismien kautta. Sosiodemografisista tekijöistä sukupuolen ja iän on aiemmissa tutkimuksissa todettu olevan yhteydessä fysioterapiapalvelujen käyttöön. Naiset käyttävät miehiä enemmän fysioterapiapalveluja. Vuonna 1994 fysioterapialähetteen saaneista oli naisia 71 prosenttia ja miehiä 29 prosenttia. (Viitanen 1997, Arinen ym. 1998). Vuonna 1996 tehdyn tutkimuksen mukaan fysioterapiaa saivat useimmiten 45–64-vuotiaat naiset ja miehet sekä yli 75-vuotiaat miehet (Ariens ym. 1998). Koulutuksen, tulojen ja asuinpaikan yhteyttä fysioterapian käyttöön ei ole Suomessa aikaisemmin tutkittu. Näillä tekijöillä tiedetään olevan voimakas yhteys terveyteen ja monien muiden terveystalvelujen käyttöön. (Kalimo 1969, Antonovsky 1989, Koskinen ja Pekkanen 1991, Dahl ja Birkelund 1997, Van der Meer 1998, Laaksonen ym. 2003, Wardle ja Steptoe 2003).

Edellä käsiteltyjen asioiden lisäksi fysioterapiapalvelujen käytön taajuuteen ja laatuun vaikuttavat monet muutkin tekijät. Hoidon tarpeen kokeminen, terveyttä koskevan tiedon taso, fysioterapian käytön arvioitu hyöty, terveyden edistämistä koskevat asenteet ja fysioterapian arvostus ovat tutkimusten mukaan yhteydessä fysioterapiahoidon hakeutumiseen. Myös ansionmenetyks sairauden takia, palvelun hinta, tieto, halu parantua ja usko annettavaan hoitoon ovat ratkaisevia hoitoon hakeutumista ohjaavia tekijöitä. (Kalimo 1969, Idler ja Benyamini 1997, Van der Meer 1998, Koskinen ja Teperi 1999). Myös rahoittaja, muotioikut ja erityisesti palvelujen tarjonta voivat muovata kysyntää (Ketola ym. 1995).

TAVOITTEET

Aiemmat tutkimukset ovat tuottaneet tietoa sairauksien ja oireiden yhteydestä fysioterapiapalvelujen käyttöön. Sen sijaan sosiodemografisten tekijöiden (sukupuolta ja ikää lukuun ottamatta) tai elintapojen yhteys fysioterapiapalvelujen käyttöön tunnetaan huonosti. Myöskään eritasoisten tekijöiden samanaikaista yhteyttä fysioterapiapalvelujen käyttöön ei ole aikaisemmin tutkittu. Mikäli väestöryhmien välillä on eroja fysioterapiapalvelujen saatavuudessa (mm. hoidon aiheuttamista kuluista selviytyminen, hoitopaikkojen sijainti ja odotusaikojen pituus), käytössä tai laadussa, voivat ne saada aikaan tai suurentaa terveyseroja. Väestöryhmien välisten terveyserojen kaventamiseksi on tärkeää, että kaikilla väestöryhmillä on yhdenvertaiset mahdollisuudet käyttää tarvitsemiaan fysioterapiapalveluja. (Aromaa ja Koskinen 1997, Koskinen ja Teperi 1999).

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää

1. Miten fysioterapiapalvelujen käyttö vaihtelee sosiodemografisten tekijöiden (ikä, sukupuoli, tulot, koulutustaso, asuinpaikan maantieteellinen sijainti ja taajama-aste) mukaan väestössä?
2. Miten fysioterapiapalvelujen käyttö on yhteydessä sairauksiin, työn ominaisuuksiin, suhteelliseen painoon ja vapaa-ajan liikunta-aktiivisuuteen?

TUTKIMUSAINEISTO JA MENETELMÄT

TERVEYS 2000 -TUTKIMUKSEN AINEISTO

Artikkeli perustuu Kansanterveyslaitoksen organisoiman Terveys 2000 -tutkimuksen aineistoon. Terveys 2000 -tutkimus on laaja, vuosina 2000–

2001 toteutettu hanke, jossa Suomen 30 vuotta täyttäneitä väestöä edustava 8028 henkilön otos tutkittiin monipuolisin menetelmin. Otantamenetelmänä käytettiin kaksiasteista ryväotantaa. Perusjoukko ositettiin yliopistosairaaloiden vastualueiden mukaan käyttäen väestömäärään suhteutettua suhteellista kiintiöintiä. 80 terveyskeskuspiiristä, joissa oli yhteensä 160 kuntaa, valittiin otos tutkittavia systemaattisen otannan avulla. Tämän tutkimuksen tiedot on saatu kotona tehdystä *terveyshaastattelusta* (osallistumisaktiivisuus 89 prosenttia) ja kotona täytetystä ja terveystarkastuksen yhteydessä palautetusta *peruskyselystä* (osallistumisaktiivisuus 81 prosenttia). Tulokset edustavat siis varsin hyvin suomalaista väestöä, etenkin kun analyysissä käytetyt painokertoimet ottavat huomioon kadon rakenteen keskeisten demografisten tekijöiden suhteen. Tutkimusaineisto ja -menetelmät on raportoitu tarkemmin osoitteessa:
http://www.ktl.fi/attachments/suomi/julkaisut/julkaisusarja_b/2002b3.pdf (Aromaa ja Koskinen 2002).

MUUTTUJAT

Avofysioterapiapalvelujen käyttö

Fysioterapiapalvelujen käyttöä kuvaavaksi osoittimeksi valittiin vastaus kysymykseen ”oletteko viimeksi kuluneiden 12 kuukauden aikana ollut lääkärin läheteellä lääkintävoimistelussa tai muussa fysikaalisessa hoidossa, muulloin kuin sairaala- tai kuntoutuslaitoshoidossa ollessanne?” (kyllä / ei). Haastattelijoiden ohjeen mukaan fysioterapialla tarkoitetaan Terveys 2000 -tutkimuksessa ”fysikaalista hoitoa avohoidossa esimerkiksi fysioterapeutin luona tai hänen käydessään potilaan kotona”. Määritelmässä lisätään, että ”eri liikehoitojen lisäksi fysikaalinen hoito voi olla esim. lämpöhoitoa tai ultraäänihoitoa”. Tämän määritelmän mukaisesti tutkimusta edeltäneen vuoden aikana fysioterapiaa avohoidossa oli saanut 851 vastaajaa. Laitoshoidossa olleet poistettiin analyysistä, jolloin fysioterapiapalveluita avohoidossa saaneiden lopullinen määrä oli 845 henkilöä (285 miestä, 560 naista), joka on 12 prosenttia haastatteluun osallistuneista 7087 henkilöstä (3159 miestä, 3919 naista).

Avofysioterapiapalvelujen käyttöä selittävät tekijät

Tutkimuksen selittävät muuttujat valittiin aikaisempien tutkimusten tulosten perusteella. Tässä

tutkimuksessa tarkastellut selittäjät voidaan jakaa kolmeen ryhmään: sosiodemografiset ominaisuudet, työn luonnetta ja elintapoja kuvaavat tekijät sekä palvelujen käytölle altistavat sairaudet. Muuttujat ja niiden luokitukset käyvät ilmi taulukosta 1.

Sosiodemografisista tekijöistä tarkasteltiin sukupuolta, ikää, koulutusastetta, tuloja, asuin- aluetta ja sen kaupunkimaisuutta. Kaikki muuttujat olivat luokiteltuja. Kolmiluokkainen koulutusryhmäjako muodostettiin terveyshaastattelussa kysytyjen perus- ja ammattikoulutustietojen perusteella. *Perusasteen* koulutuksen saaneiksi luokiteltiin henkilöt, jotka olivat suorittaneet enintään ammattikurssin tai saaneet työpaikkakoulutuksen ja joilla ei ollut ylioppilastutkintoa. *Korkea-asteen* koulutukseksi luettiin tässä ammatilliset opistotutkinnot sekä ammatti- tai muut korkeakoulututkinnot. *Keskiasteen* koulutukseksi määriteltiin muut tutkinnot, jotka eivät sisälly perus- tai korkea-asteen koulutuksen määritelmään. (Martelin ym. 2002).

Tulojen osoittimena käytettiin kotitalouden kaikkia yhteenlaskettuja kuukausituloja veroja vähentämättä. Kotitalouden kokonaiskuukausitulot jaettiin OECD:n määritelmän mukaan laskettujen kulutusyksikköjen määrällä (OECD 1982). Tulot kulutusyksikköä kohti jaettiin viidenneksiin koko aineiston jakauman perusteella. Pienituloisimpien tulot olivat alle 652 euroa ja suurituloisimpien yli 1893 euroa kuukaudessa.

Maantieteellisesti Suomi jaettiin yliopistosairaaloiden vastualuejaon mukaisesti viiteen alueeseen, jotka olivat Helsingin (*HYKS*), Turun (*TYKS*), Tampereen (*TaYS*), Kuopion (*KYS*) ja Oulun (*OYS*) yliopistollisen keskussairaalan vastualueet (ns. miljoonapiirit). Taajama-asteen kuvaajana käytettiin Tilastokeskuksen kuntaryhmitystä, joka jakaa kunnat taajamaväestön osuuden ja suurimman taajaman väkiluvun perusteella *kaupunkimaisiin*, *taajaan asuttuihin* ja *maaseutumaisiin* kuntiin (Tilastokeskus 2001). Koulutusryhmiä ja tuloja koskevat tiedot saatiin haastattelusta. Tiedot sukupuolesta, iästä ja asuinalueen maantieteellisestä sijainnista ja kaupunkimaisuudesta perustuvat otannan lähtökohtana käytettyyn Kansaneläkelaitoksen rekisteriin.

Työn luonnetta koskevassa haastattelukysymyksessä tiedusteltiin työn rasittavuutta nykyisessä / viimeisimmässä ammatissa. Työn luonnetta kuvaavia kysymyksiä oli 13. Jatkotarkasteluun valittiin ne työn rasiustekijät, joilla osoittautui olevan yhteys fysioterapiapalvelujen käyttöön,

Taulukko 1.

Fysioterapiapalvelujen käyttöön vaikuttavat tekijät miehillä ja naisilla, ikävakioitu.

Muuttuja	MIEHET:		NAISET:	
	Malli A: ikä + x (OR ¹)	Malli B: ikä + koulutus + tulot + miljip + kaup.aste + työ + BMI + liikunta + sairaus (OR ¹)	Malli A: ikä + x (OR ¹)	Malli B: ikä + koulutus + tulot + miljip + kaup.aste + työ + BMI + liikunta + sairaus (OR ¹)
Ikä	<i>(p < 0.001)</i>	<i>(p = 0.01)</i>	<i>(p = 0.01)</i>	<i>(p = 0.74)</i>
1. 30-44	1.00	1.00	1.00	1.00
2. 45-54	0.91	0.84	1.46**	1.11
3. 55-64	0.96	0.80	1.34*	0.92
4. 65-74	0.85	0.68	1.26	0.93
5. 75-84	2.38***	1.96**	0.98	0.75
6. 85+	0.72	1.05	0.72	0.72
Koulutus	<i>(p = 0.90)</i>	<i>(p = 0.91)</i>	<i>(p = 0.002)</i>	<i>(p = 0.02)</i>
1. Perusaste	1.00	1.00	1.00	1.00
2. Keskiaste	0.96	0.95	1.49***	1.40**
3. Korkea-aste	1.03	1.02	1.24	1.10
Tulot (€/ kk / kulutusyksikkö)	<i>(p = 0.52)</i>	<i>(p = 0.09)</i>	<i>(p = 0.02)</i>	<i>(p = 0.02)</i>
1. tuloluokka 1 (pienin)	1.00	1.00	1.00	1.00
2. tuloluokka 2	1.48	1.41	0.87	0.87
3. tuloluokka 3	1.26	1.24	1.33	1.25
4. tuloluokka 4	1.32	1.37	1.33	1.30
5. tuloluokka 5 (suurin)	1.43	1.81**	1.28	1.50*
Miljoonapiiri	<i>(p = 0.38)</i>	<i>(p = 0.51)</i>	<i>(p = 0.66)</i>	<i>(p = 0.37)</i>
1. HYKS	1.00	1.00	1.00	1.00
2. TYKS	1.10	1.05	1.09	1.00
3. TaYS	1.11	1.15	1.09	1.15
4. KYS	1.45*	1.38	0.98	0.98
5. OYS	1.22	1.09	0.89	0.83
Taajama-aste	<i>(p = 0.10)</i>	<i>(p = 0.30)</i>	<i>(p = 0.30)</i>	<i>(p = 0.18)</i>
1. Kaupunkimainen	1.00	1.00	1.00	1.00
2. Taajama	1.16	1.11	0.83	0.83
3. Maaseutumainen	1.39*	1.30	1.04	1.16
Yläraaja rasittava tai toimistotyypinen työ	<i>(p = 0.12)</i>	<i>(p = 0.10)</i>	<i>(p = 0.01)</i>	<i>(p = 0.05)</i>
1. ei	1.00	1.00	1.00	1.00
2. kyllä	1.32	1.36	1.34**	1.27*
BMI (kg/m²)	<i>(p = 0.77)</i>	<i>(p = 0.65)</i>	<i>(p = 0.36)</i>	<i>(p = 0.23)</i>
1. <20	1.00	1.00	1.00	1.00
2. 21-29	1.43	1.91	1.08	1.29
3. >30	1.47	1.90	1.25	1.51
Vapaa-ajan liikunta	<i>(p = 0.22)</i>	<i>(p = 0.21)</i>	<i>(p = 0.12)</i>	<i>(p = 0.15)</i>
1. hyvin vähäinen	1.00	1.00	1.00	1.00
2. kevyttä liikuntaa vähintään 4h/vko	1.08	1.13	1.24*	1.24
3. kuntoliikuntaa vähintään 3h/vko	1.43*	1.49*	1.07	1.05
4. liikuntaa kilpailuielessä	1.18	1.01	2.22	2.90
Tuki- ja liikuntaelinsairaudet	<i>(p < 0.001)</i>	<i>(p < 0.001)</i>	<i>(p < 0.001)</i>	<i>(p < 0.001)</i>
1. ei	1.00	1.00	1.00	1.00
2. kyllä	2.89***	2.95***	3.76***	3.73***
Verenkiertoelinsairaudet	<i>(p = 0.10)</i>	<i>(p = 0.17)</i>	<i>(p = 0.01)</i>	<i>(p = 0.01)</i>
1. ei	1.00	1.00	1.00	1.00
2. kyllä	1.39	1.35	1.49**	1.62**
Hengityselinsairaudet	<i>(p = 0.32)</i>	<i>(p = 0.25)</i>	<i>(p = 0.25)</i>	<i>(p = 0.16)</i>
1. ei	1.00	1.00	1.00	1.00
2. kyllä	1.19	1.24	1.16	1.21
Psyykkiset sairaudet	<i>(p = 0.04)</i>	<i>(p = 0.07)</i>	<i>(p = 0.02)</i>	<i>(p = 0.003)</i>
1. ei	1.00	1.00	1.00	1.00
2. kyllä	1.41*	1.27	1.27*	1.28**

¹ Odds ratio (OR) kuvaa fysioterapiapalvelujen käytön suhteellista yleisyyttä selittäjien luokissa verrattuna referenssiluokkaan (= järjestyksessä ensimmäinen luokka). Suluissa oleva p-arvo kuvaa selittäjän tilastollista merkittävyyttä. Tähdet kuvaavat kunkin selittäjän luokan ja vertailuluokan eron tilastollista merkittävyyttä (*p < 0,05 **p < 0,01 ***p < 0,001).

kun ikä ja sukupuoli oli vakioitu. Näitä tekijöitä olivat työskentely käsi hartiatason yläpuolella vähintään tunti päivässä, käden tai ranteen toistoliike työssä vähintään 2 tuntia päivässä, näppäilytyö vähintään 4 tuntia päivässä sekä työssä istuminen vähintään 5 tuntia päivässä. Työ määriteltiin *yläraajoja rasittavaksi tai toimistotyypiksi työksi*, jos se täytti vähintään yhden edellä mainituista kriteereistä.

Vapaa-ajan liikunnallista aktiivisuutta kartoitettiin peruskyselyyn sisältyneellä kysymyksellä, jossa tutkittava valitsi omaa tilannettaan parhaiten kuvaavan vaihtoehdon. Suhteellista painoa kuvattiin painoindeksillä (BMI, kg/m²), joka laskettiin terveystarkastuksessa mitatun painon ja pituuden perusteella (74 prosenttia otoksesta). Jos painoa tai pituutta ei ollut mitattu, käytettiin tutkittavan kyselyssä ilmoittamaa tietoa (17 prosenttia otoksesta). Painoindeksi luokiteltiin kolmeen luokkaan (< 20, 20–29 ja > 29).

Sairauksia koskevat tiedot saatiin kotona tehdystä terveyshaastattelusta. Yksittäisiä sairauksia yhdisteltiin sairausryhmiksi, joita olivat a) *tuki- ja liikuntaelinsairaudet* (selän ja niska-hartiasaudun sairaudet, reumataudit, nivelkulumat ja muut nivelsairaudet, osteoporoosi, tapaturman aiheuttamat pysyvät vammat), b) *verenkiertoelinsairaudet* (sydäninfarkti, sepelvaltimotauti, aivohalvaus, katkokävely), c) *hengityselinsairaudet* (astma, keuhkohtaumatauti, krooninen keuhkoputkentulehdus) ja d) *psykykkiset sairaudet* (psykoosi, masennus, ahdistus, päihdeongelma). Mukaan valittiin yleisiä sairauksia, joilla tiedetään olevan yhteyttä fysioterapian käyttöön. Verraten harvinaisia fysioterapian käyttöön yhteydessä olevia sairauksia (esim. Parkinsonin tauti) ei otettu mukaan, koska niitä sairastavia henkilöitä oli aineistossa hyvin vähän.

TILASTOLLISET MENETELMÄT JA ANALYYSIN KULKU

Aineisto analysoitiin kaksiasteisen ositetun otanta-asetelman huomioivalla Stata 8 -tilasto-ohjelmistolla. Pääasiallisena menetelmänä käytettiin logistista regressioanalyysiä. Tilastollisena testinä käytettiin ristiintaulukoinneissa adjustoitua Waldin testiä ja logistisissa regressioanalyyseissä otanta-asetelman huomioivaa, Pearsonin tunnuslukuun perustuvaa Rao-Scott -korjattua F-testiä. (Stata Corporation 2003).

Tutkittaessa eri tekijöiden yhteyttä fysioterapiapalvelujen käyttöön logistisen regressioanalyysin avulla muodostettiin ensin malli, jossa miehiä ja naisia tarkasteltiin yhdessä sukupuolten välisen eron selvittämiseksi. Koska sukupuolella oli mer-

kitsevä yhdysvaikutus iän ja koulutuksen kanssa, miehet ja naiset käsiteltiin jatkoanalyseissä erikseen. Myös eri selittäjien yhdysvaikutukset iän kanssa tarkistettiin. Miehillä alueen ja iän välillä oli vähäinen yhdysvaikutus ($p = 0.03$), mutta muita ikäyhdysvaikutuksia ei ollut, joten kaikki ikäryhmät päädyttiin analysoimaan samassa mallissa. Ensin jokaista selittäjää tarkasteltiin yksitellen siten, että vain ikä oli vakioitu. Sen jälkeen muuttujat lisättiin malliin yksitellen. Taulukossa 1 esitetään vain ensimmäisen vaiheen (Malli A) ja lopullisen, kaikki selittäjät samanaikaisesti sisältävän, mallin (Malli B) tulokset. Tulokset esitetään ristitulosuhteiden (odds ratio, OR) avulla.

TULOKSET

MITEN FYSIOTERAPIAPALVELUJEN KÄYTTÖ VAIHTELEE SOSIODEMOGRAFISTEN TEKIJÖIDEN MUKAAN VÄESTÖSSÄ?

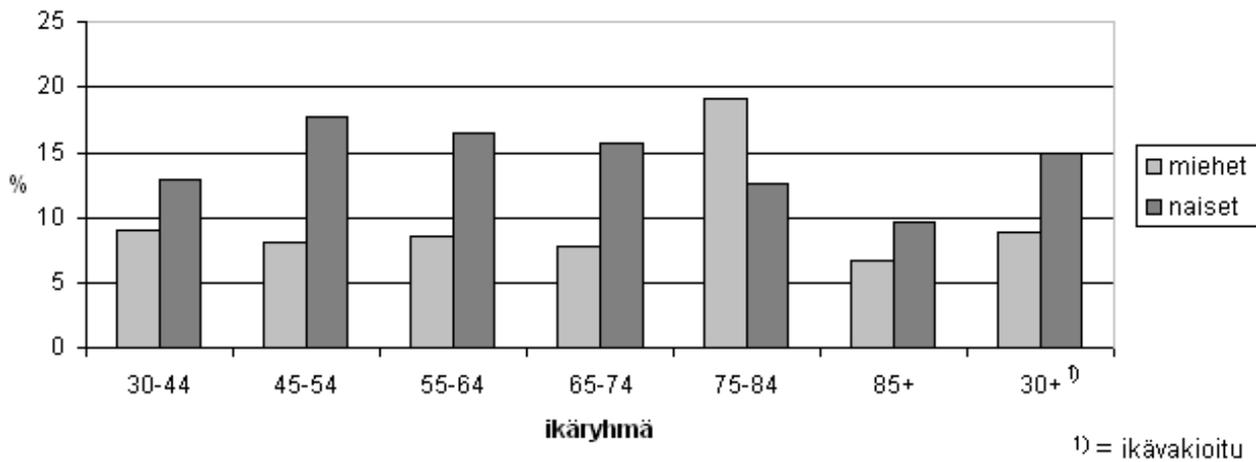
Tutkimusta edeltäneen vuoden aikana 15 prosenttia naisista ja 9 prosenttia miehistä ilmoitti saaneensa fysioterapiapalveluja avohoidossa (kuvio 2). Fysioterapiaa käyttäneet henkilöt käyttivät sitä keskimäärin 13 kertaa henkilöä kohden vuodessa. *Sukupuolten* välillä oli selvä ero fysioterapiapalvelujen käytössä. Naisten miehiä runsaampi fysioterapiapalvelujen käyttö (OR=1.77, $p < 0.01$) ei johtunut sosiodemografisista tekijöistä, elintapaeroista, työn luonteesta tai sairauksista, koska ero ei pienentynyt, vaikka nämä tekijät lisättiin malliin.

Iällä oli tilastollisesti merkitsevä yhteys fysioterapiapalvelujen käyttöön sekä naisilla että miehillä, mutta yhteyden luonne oli sukupuolittain tarkasteltuna erilainen. Naisista fysioterapiaa käyttivät eniten 45–54-vuotiaat, joista 18 prosenttia oli saanut fysioterapiaa (Taulukko 1 ja Kuvio 2). 55 ikävuoden jälkeen naisten fysioterapian käyttö väheni asteittain. Naisilla iän mukainen vaihtelu ei ollut merkitsevää enää sen jälkeen, kun tiedot muista tekijöistä otettiin huomioon. Miehillä fysioterapiaa käyttäneiden osuus vaihteli verrattain vähän iän mukaan, lukuun ottamatta 75–84-vuotiaiden ikäryhmää (Taulukko 1 ja Kuvio 2), johon kuuluvista lähes joka viides (19 %) oli saanut fysioterapiaa. Tämä iän mukainen vaihtelu säilyi ennallaan, vaikka useita eri tekijöitä vakioitiin.

Koulutuksen yhteys fysioterapiapalvelujen käyttöön oli erilainen naisilla ja miehillä. Miesten koulutustaso ei ollut yhteydessä fysioterapian käyttöön. Naisilla se sen sijaan vaikutti; fysioterapiapalvelujen käyttäjien osuus oli suurin kes-

Kuvio 2.

Fysioterapiaa avohoidossa saaneiden osuus (%) iän ja sukupuolen mukaan.



kiasteen koulutuksen saaneilla ja pienin perusasteen koulutuksen saaneilla naisilla (Taulukko 1). *Pienituloisimmat* miehet ja kahteen alimpaan tulookkaan kuuluvat naiset käyttivät vähiten fysioterapiapalveluja. Suurituloisten runsas fysioterapiapalvelujen käyttö korostui, kun muut tekijät vakioitiin (Taulukko 1).

Fysioterapian käytön erot *maan osien* välillä olivat vähäisiä. Asuinkunnan *taajama-asteka*an ei ollut naisilla yhteydessä fysioterapiapalvelujen käyttöön avohoidossa. Maaseudulla asuvat miehet sen sijaan käyttivät fysioterapiapalveluja hieman taajamissa ja kaupungeissa asuvia miehiä enemmän.

MITEN FYSIOTERAPIAPALVELUJEN KÄYTTÖ ON YHTEYDESSÄ SAIRAUKSIIN, TYÖN OMINAISUUKSIIN JA ELINTAPOIHIN?

Näppäily- ja istumatyö, käden tai ranteen toistoliikkeitä edellyttävä työ sekä työskentely kädet hartiatason yläpuolella liittyivät fysioterapiapalvelujen käyttöön etenkin naisilla. Näiden neljän tekijän pohjalta muodostettu työn aiheuttamaa rasitusta kuvaava mittari oli yhteydessä palvelujen käyttöön, vaikka kaikki sosiodemografiset tekijät, elintapatekijät ja sairausryhmät huomioitiin (Taulukko 1).

Liikapaino ei lisännyt fysioterapian käyttöä merkittävästi (Taulukko 1). Vapaa-aajan *liikunta-aktiivisuudella* oli lievä yhteys fysioterapiapalvelujen käyttöön. Kevyttä liikuntaa vähintään 4 tuntia viikossa harrastaneista naisista ja kunto-*liikku*jamiehistä fysioterapiaa käytti hieman muita suurempi osa. Erot säilyivät, vaikka kaikki muut tutkimuksessa mukana olleet muuttajat otettiin huomioon (Taulukko 1).

Hengityselinsairauksia ja miesten verenkiertoelintensairauksia lukuun ottamatta kaikki tutkimuksessa mukana olleet sairausryhmät (tuki- ja liikuntaelin-, verenkiertoelin- ja psyykkiset sairaudet) lisäsivät fysioterapiapalvelujen käyttöä merkittävästi. Tulokset eivät olennaisesti muuttuneet, vaikka kaikki tutkimuksessa olevat selittävät tekijät otettiin huomioon (Taulukko 1). Tuki- ja liikuntaelinsairaista 17 prosenttia oli käyttänyt fysioterapiaa avoterveydenhuollossa, muista vain 6 prosenttia. Peräti 79 prosentilla fysioterapiaa avohoidossa saaneista oli jokin tuki- ja liikuntaelintauti.

POHDINTA

Terveys 2000 -tutkimuksen otos edusti poimintahetkellä koko Suomen 30 vuotta täyttäneitä väestöä, osallistumisaktiivisuus oli erinomainen ja analyyseissä käytettiin kadon rakenteen huomioon ottavia painokertoimia. Mittausvirheitä pyrittiin eliminoimaan suunnittelemalla tiedonkeruu huolellisesti, kouluttamalla ja ohjaamalla kenttätutkijoita, tarkkailemalla tutkijoiden välisiä mittauseroja sekä tekemällä esitutkimuksia ennen varsinaista tutkimusta. Näiden seikkojen ansiosta tutkimuksen tulokset antavat luotettavan kuvan fysioterapiapalvelujen käytöstä ja siihen vaikuttavista tekijöistä Suomessa. Poikkileikkausasetelman takia tutkimushetkellä ajankohtaisten sairauksien ja oireiden suhdetta tiedonkeruuta edeltäneen vuoden aikana toteutuneeseen palvelujen käyttöön ei kuitenkaan voida täsmällisesti arvioida.

Sosiodemografisista tekijöistä erityisesti sukupuoli, ikä, koulutus ja tulot olivat yhteydessä fy-

sioterapiapalvelujen käyttöön. Sairaudet, erityisesti tuki- ja liikuntaelinsairaudet, sekä toimistotyyppinen työkuormitus lisäsivät fysioterapiapalvelujen käyttöä runsaasti.

Monet tämän tutkimuksen tulokset vahvistivat aikaisempia tuloksia fysioterapia- ja terveyspalvelujen käytöstä. Vuonna 1987 ja 1997 tehtyjen tutkimusten mukaan fysioterapiapalveluja käyttivät yleisimmin työikäiset naiset kuten tässäkin tutkimuksessa (Klaukka ym. 1987, Viitanen 1997). Tulos *naisten* miehiä runsaammasta fysioterapiapalvelujen käytöstä sopii hyvin yhteen muiden terveyspalvelujen käyttöä koskevien tutkimusten kanssa (Häkkinen ym. 2002). Naisten miehiä runsaampi fysioterapiapalvelujen käyttö ei johtunut sosiodemografisista tekijöistä, elintapaeroista, työn luonteesta tai sairauksista.

Tutkimuksessa sukupuolten fysioterapian käytön erot saattoivat johtua sairauskirjon eroista miesten ja naisten välillä, koska sairastavuus vakioitiin tutkimuksessa melko karkeasti eikä siinä ehkä kyetty ottamaan täydellisesti huomioon fysioterapian käyttöön erityisen vahvassa yhteydessä olevien vaivojen (esim. niskasairaudet) yleisyyden sukupuolieroja. Ero voi selittyä myös sillä, että naiset antavat ruumiillisuudelle erilaisen merkityksen kuin miehet. Naisten minäkäsityksen on havaittu olevan miehiä tiiviimmin sidoksissa heidän fyysisen olemukseensa ja ruumiillisuutensa kokemiseen (Gergen ja Gergen 1993).

Vaikka fysioterapian käyttöön liittyvien pitkäaikaisten sairauksien esiintyvyys lisääntyy iän mukana, fysioterapiapalvelujen käyttö ei johdonmukaisesti kasvanut iän myötä. 45–54-vuotiaiden naisten runsas fysioterapian käyttö liittyy mallissa mukana olleiden tekijöiden lisäksi palvelujen hyvään saatavuuteen työterveyshuollossa. 75–84-vuotiailla miehillä fysioterapian runsas käyttö säilyi senkin jälkeen kun muut tutkimuksessa mukana olleet tekijät oli vakioitu. Tästä ikäluokasta useimmat osallistuivat sotiin vuosina 1939–1945 ja ovat sen takia oikeutettuja veteraanikuntoutukseen (Suomen sotaveteraaniliitto 2005).

Miehillä ei todettu *koulutusryhmien* välisiä eroja fysioterapian käytössä. Naisilla eroja sen sijaan havaittiin; ne saattoivat johtua siitä, että moni keskiasteen koulutuksen saaneista naisista työskenteli fyysisesti kuormittavassa ammatissa, kuten palvelu- ja hoitoalalla. Toimistotyölle ominainen kuormitus ei selittänyt keskiasteen koulutuksen saaneiden muita runsaampaa fysioterapian käyttöä. Tämän tutkimuksen sairastavuuden karkea vakiointi ei kuitenkaan ottanut täydellisesti

huomioon fysioterapian käyttöön erityisen vahvassa yhteydessä olevien vaivojen (esim. niskahartiatensio) yleisyyden koulutusryhmien välisiä eroja. Fysioterapian käytön erot saattoivat siksi johtua myös sairauskirjon eroista koulutusryhmien välillä. Koulutusryhmien väliset pienet erot olivat sen tyyppisiä, että niitä ei voida pitää varsinaisesti eriarvoisuutena.

Tuloryhmien välillä sen sijaan ilmeni jonkin verran eriarvoisuutta fysioterapiapalvelujen käytössä. Pienituloisten muita vähäisempää fysioterapiapalvelujen käyttöä eivät selittäneet sosiodemografiset tekijät, elintavat, työn luonne tai sairaudet. Ylimpään tuloluokkaan kuuluvien henkilöiden runsas fysioterapiapalvelujen käyttö verrattuna pienituloisimpiin vain korostui, kun muut tekijät otettiin huomioon. Pienituloisimpien muita vähäisempi fysioterapian käyttö saattoi johtua siitä, että tässä ryhmässä oli runsaasti työelämän ulkopuolella olevia ihmisiä, jotka eivät voineet käyttää työterveyshuollon tarjoamia fysioterapiapalveluita.

Fysioterapiapalvelujen käytössä ei ilmennyt *alue-eroja*, mikä voi johtua palvelujen tarjonnan vähäisestä aluevaihtelusta. Fysioterapiapalvelujen tuottajista ei ole olemassa alueittaisia tilastoja, joten esimerkiksi kunnallisen ja yksityisen palvelun tarjonnasta eri puolilla Suomea ei ole tietoa. Fysioterapeutin koulutuksen saaneiden henkilöiden alueellinen jakauma on kuitenkin samanlainen kuin koko väestön (Stakes 2004c). Fysioterapian käytössä havaittiin vain vähäisiä eroja asuinkunnan *kaupunkimaisuuden* mukaan. Maaseudulla asuvat ihmiset käyttivät kuitenkin hieman runsaammin fysioterapiapalveluja kuin muut. Tämä tulos on päinvastainen Arisen ym. (1998) havaintojen kanssa, joiden mukaan pääkaupunkiseudulla asuvat ihmiset käyttivät muita enemmän fysioterapiaa.

”Kevyttä *liikuntaa* vähintään 4 kertaa viikossa” -ryhmään kuuluvien naisten muita yleisempi fysioterapiapalvelujen käyttö saattoi johtua siitä, että he olivat terveystietoisia ja valistuneita. Tällainen ”kevyt liikunta” saattoi olla fysioterapiaan liittyvä oireiden lievittämiskeino. Fysioterapeutti oli esimerkiksi saattanut kehottaa tutkittavaa harjoittamaan liikuntaa fysioterapian jatkohoitona. Miehillä vasta intensiivisempi liikunta oli yhteydessä fysioterapian lisääntyneeseen käyttöön. Kuntoliikkujamiesten ryhmään kuuluville oli mahdollisesti sattunut muita enemmän tapaturmia ja rasitusvammoja, joita voitiin hoitaa fysioterapian keinoin. Toisaalta he saattoivat kokea

vähäisenkin vamman haittaavan harrastamista ja he hakeutuivat sen vuoksi fysioterapiaan.

Tutkimuksessa huomioon otetut *sairausryhmät*, hengityselinsairauksia ja miesten verenkiertoelinten sairauksia lukuun ottamatta, lisäsivät fysioterapian käyttöä. Myös aiempi kirjallisuus ja tilastot tukevat tätä havaintoa (Viitanen 1997, Kansaneläkelaitoksen kuntoutustilastot 2002, 2003). Tästä huolimatta on mahdollista, että merkittävä osa sairaista ei käytä fysioterapiaa, vaikka he hyötyisivät siitä (esimerkiksi tulepotilaat). Joitakin sairauksia sairastavilla olisi todennäköisesti tarvetta runsaampaan fysioterapiapalvelujen käyttöön. Esimerkiksi australialaisen tutkimuksen mukaan jopa 60 prosenttia sydänpotilaista jää ilman kuntoutusta, koska he eivät omaehtoisesti hakeudu fysioterapiaan (McBurney 2001). Fysioterapian tarkoituksenmukaisen kohdentumisen lisäämiseksi myös parempi yhteistyö lääkäreiden ja fysioterapeuttien välillä olisi tär-

keää – fysioterapiasta hyötyviä inaktiivisia ihmisiä tulisi kannustaa nykyistä enemmän osallistumaan fysioterapiaan ja heille tulisi tarjota asiasta riittävästi tietoa (Viitanen 1994).

Tutkimuksessa saatiin viitteitä siitä, että jos palveluja on paljon tarjolla edullisesti, niitä myös käytetään. Esimerkiksi 75–84 –vuotiaista miehistä moni sai fysioterapiansa todennäköisesti maksuttomana rintamaveteraanikuntoutuksena (Valtiokonttori 2004).

Tulevaisuudessa fysioterapiapalvelujen kysyntä ja tarve lisääntyvät väestön vanhentuessa ja terveystietoisuuden kasvaessa. Siksi olisikin tärkeää kohdentaa fysioterapiaa niille ihmisille, jotka siitä eniten hyötyvät (Mälkiä ym. 2004). Eri-alaisten fysioterapian hoitomuotojen vaikuttavuudesta tarvitaan lisää näyttöä, jotta fysioterapiaan käytetyt resurssit pystytään kohdentamaan järkevimällä mahdollisella tavalla.

Hakulinen K, Koskinen S, Martelin T, Sainio P, Aromaa A. Who are using ambulatory physiotherapy services in Finland? Results from the Health 2000 Survey

Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti – Journal of Social Medicine 2006:43:13–23

The objective of the study was to find out how the use of ambulatory physiotherapy services is associated with sociodemographic factors, morbidity, health behaviour and work features in the adult population in Finland.

The data are drawn from the Health 2000 Survey, co-ordinated by the National Public Health Institute in Finland (www.ktl.fi/health2000). This study employs data concerning the age group 30 and over ($n = 8028$). The sample is representative for the entire country. Comprehensive interview and questionnaire information on health and its determinants is available for 89 % of the sample. Also a thorough health examination was carried out. Analysis of the data was carried out with the STATA statistics program. Logistic regression analysis was used as the main method.

The use of physiotherapy was almost twice as common among women (15%) as among men (9%); this gender difference was not explained by sociodemographic factors, health behaviour or morbidity. Among women, working aged, those with a secondary education and those with high income used physiotherapy services more than other women. Among men, those aged 75–84 and those living in rural areas used these services the most. Musculoskeletal disorders were particularly strongly associated with use of physiotherapy services. Office work and abundant leisure time physical activity were associated with higher use of physiotherapy. There were only minor regional differences in the use of physiotherapy services in Finland.

KIRJALLISUUS

- Antonovsky A. Social inequalities in health: a complementry perspective. Teoksessa Fox, J. Inequalities in European countries. Aldershot, Gower 1989.
- Ariens GA, van Mechelen W, Bongers PM, Bouter LM, van der Wal G. Physical risk factors for neck pain. *Scand J Work Environ Health* 2000;26(1): 7–19.
- Arinen S, Häkkinen U, Klaukka T, Klavus J, Lehtonen R, Aro S. Suomalaisten terveys ja terveystilanteiden käyttö terveydenhuollon väestötutkimuksen 1995/96 päätulokset ja muutokset vuodesta 1987. Main findings of the Finnish Health Care Survey 1995/96 and changes from 1987. Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä 1998.
- Aromaa A, Koskinen S, Huttunen J. Suomalaisten terveys 1996. Kansanterveyslaitos. Edita, Helsinki 1997.
- Aromaa A, Koskinen S. Terveys ja toimintakyky Suomessa. Terveys 2000 -tutkimuksen perustulokset. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B3, Helsinki 2002. http://www.ktl.fi/attachments/suomi/julkaisut/julkaisusarja_b/2002b3.pdf
- Arvo T. Fysioterapiapalvelujen kehittäminen avoterveydenhuollossa. Helsingin kaupungin terveystieteiden raportteja, Helsinki 1996.
- Dahl E, Birkelund GE. Health inequalities in later life in a social democratic welfare state. *Soc Sci Med* 1997;44(6):871–881.
- Department of Health, Physical Activity, Health Improvement and Prevention. 2004. At least five a week: Evidence on the impact of physical activity and its relationship to health. <http://www.dh.gov.uk/PublicationsAndStatistics/Publications>
- Gergen M, Gergen K. Narratives of the gendered body in popular autobiography. Teoksessa Josselson R, Lieblich A. The narrative study of lives. Sage Publications, London 1993.
- Hakulinen K. 2004. Avofysioterapiapalvelujen käyttö Suomessa. Terveys 2000-tutkimus. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B14, Helsinki 2004. http://www.ktl.fi/attachments/suomi/julkaisut/julkaisusarja_b/2004b14.pdf
- Heliövaara M. Tule-sairauksien kliininen epidemiologia. Teoksessa Alaranta H, Pohjolainen T, Rissanen P, Vanharanta H, toim. Fysiatrinen. Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä 1997.
- Higgs J, Refshauge K, Ellis E. Portrait of the physiotherapy profession. *J Interprof Care* 2001;15(1):79–89.
- Häkkinen U, Alha P, Keskimäki I, Klaukka T, Koponen P, Räsänen K. Hoitopalvelujen käyttö. Teoksessa Aromaa A. and Koskinen S. Terveys ja toimintakyky Suomessa. Terveys 2000 -tutkimuksen perustulokset. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B2, Helsinki 2002.
- Idler EL, Benyamini Y. Self-rated health and mortality: a review of twenty-seven community studies. *Journal of Health and Social Behaviour* 1997;38:21–37.
- Kalimo E. Lääkintäpalvelusten käyttöön vaikuttavat tekijät. Kansaneläkelaitoksen julkaisuja A:5, Helsinki 1969.
- Kansaneläkelaitoksen kuntoutustilastot 2002. Kansaneläkelaitoksen julkaisuja T13:1, Helsinki 2003.
- Ketola O, Mattila K. Tutkimus ja terveydenhuolto. Turun yliopiston täydennyskoulutuskeskuksen julkaisuja A:31. Painosalama Oy, Turku 1995.
- Klaukka T, Sievers K, Saloheimo K. Fysioterapian tarve, tarjonta ja käyttö. *Sosiaalivakuutus* 1987;25:166–171.
- Koskinen S, Pekkanen J. Sosioekonomiset tekijät ja terveys epidemiologisen tutkimuksen kohteena. *Sosiaalilääketieteellinen Aikakauslehti* 1991;28:365–375.
- Koskinen S, Teperi J, toim. Väestöryhmien välisten terveyserojen supistaminen. Raportteja 243. Stakes, Helsinki 1999.
- Kukkonen-Harjula K. Käypään hoitoon kuuluu myös liikuntaa. *Liikunta & Tiede* 2004; 5: 62–63.
- Laaksonen M, Prättälä R, Helasoja V, Uutela A, Lahelma E. Income and health behaviours. Evidence from monitoring surveys among Finnish adults. *J Epidemiol Community Health* 2003;57(9):711–7.
- Martelin T, Nieminen T, Heikkilä M, Kainulainen S, Kauppinen T, Lahelma E, Mannila S, Notkola V. Sosiodemografiset tekijät ja elinolot. Teoksessa Terveys ja toimintakyky Suomessa. Terveys 2000 -tutkimuksen perustulokset. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B2, Helsinki 2002.
- McBurney H. Operative physiotherapy management. 7th National cardiothoracic special group conference. *Australian Journal Of Physiotherapy* 2001;47:282.
- Mälkiä E. Fysioterapia vie tutkimusta näyttöön perustuviksi käytännöiksi. *Liikunta & Tiede* 2003;4:19–21.
- Mälkiä E, Alaranta H, Heinonen A, Häkkinen A, Kauranen K, Kujala U, Kuukkanen T, Nevala N, Satka J, Ylinen J. Fyysiseen aktiivisuuteen perustuvan fysioterapian ja kuntoutuksen näytön tarkastelua. *Kuntoutus* 2004;1:4–21.
- OECD. The OECD list of social indicators. OECD, Paris 1982.
- Raassina A. Kuntoutuksen kustannukset ja kuntoutujat 1997–2000. Teoksessa: Kuntoutuksen kustannuksista ja vaikuttavuudesta. Taustaineisto valtioneuvoston kuntoutusselontekoon. Stakesin julkaisuja 2002:5. Sosiaali- ja terveysministeriö, Helsinki 2002.
- Sosiaali- ja terveysministeriö. Kuntoutuksen tutkimuksen kehittämissuunnitelma. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2003:19. Sosiaali- ja terveysministeriö, Helsinki 2004.
- Stakes. 2004a. Perusterveydenhuollon avohoitokäynnit terveyskeskuksissa vuonna 2003. Tilastotiedote 23/2004. Stakes, Helsinki 2004. Viitattu 19.09.2005. http://www.stakes.info/files/pdf/Tilastotiedotteet/Tt23_04.pdf
- Stakes. 2004b. Yksityiset terveystilastot 2002. Tilastotiedote 26/2003. Stakes, Helsinki 2004. Viitattu 19.09.2005. http://www.stakes.info/files/pdf/Tilastotiedotteet/Tt30_04.pdf

- Stakes. 2004c. Terveystieteiden tutkimuskeskus. Tilastotiedote 10/2004. Stakes, Helsinki 2004. Viitattu 19.09.2005. <http://www.stakes.info/2/13/ammattihlo2003.asp>
- Stata Corporation. 2003. Stata statistical software. Release 8.0. College Station, TX. Stata Corporation.
- Suomen Sotaveteraaniliitto ry. 2005. Viitattu 19.09.2005. <http://www.sotaveteraaniliitto.fi/index.php>
- Tilastokeskus. 2001. Kunnat ja kuntapohjaiset aluejaot. Tilastokeskus, Helsinki 2001.
- Valtiokonttori. Rintamaveteraanien kuntoutus. 2004. Viitattu 19.09.2005. <http://www.valtiokonttori.fi/nc/viewarticle.asp?node=167>
- Van der Meer J. Equal care, equal cure: socioeconomic differences in the use of health services and the course of health problems. Erasmus University, Rotterdam 1998.
- Varo Cenarruzabeitia J, Martinez Hernandez J, Martinez-Gonzalez M. Benefits of physical activity and harms of inactivity. Med Clin (Barc) 2003;121:665–72.
- Viitanen E. Fysioterapia kansanterveystyössä. Tutkimus fysioterapiapalvelujen järjestämisestä ja suunnittelusta julkisessa perusterveydenhuollossa. Tampereen yliopisto, terveystieteen laitos, Tampere 1994.
- Viitanen E. Fysioterapian ammattikulttuuri terveyskeskuksissa. Acta Universitatis Tamperensis 577. Tampereen yliopisto, Tampere 1997.
- Wardle J, Steptoe A. Socioeconomic differences in attitudes and beliefs about healthy lifestyles. J Epidemiol Community Health 2003;57:440–3.
- WCPT. 2004. WCPT Policies. Description of Physical Therapy. Viitattu 19.09.2005. <http://www.wcpt.org/policies/description/whatis.php>
- HAKULINEN KATRI**
TtM, fysioterapeutti, tutkija
Kansanterveyslaitos, Terveiden ja toimintakyvyn osasto
- KOSKINEN SEPPO**
LT, VTM, ylilääkäri
Kansanterveyslaitos, Terveiden ja toimintakyvyn osasto
- MARTELIN TUIJA**
VTT, erikoistutkija
Kansanterveyslaitos, Terveiden ja toimintakyvyn osasto
- SAINIO PÄIVI**
THM, fysioterapeutti, tutkija
Kansanterveyslaitos, Terveiden ja toimintakyvyn osasto
- ORTON Invalidisätiö**
- AROMAA ARPO**
LKT, professori
Kansanterveyslaitos, Terveiden ja toimintakyvyn osasto