

SUOMALAISNUORTEN RAVINTOLISIEN KÄYTTÖ SUORITUSKYVYN PARANTAMISEKSI VUOSINA 1995 JA 2005 SEKÄ KÄYTÖN YHTEYS LIIKUNTAHARRASTUKSEEN

LAURI LAAKSO, ARJA RIMPELÄ, LASSE PERE, HEIMO NUPPONEN, RISTOTELAMA

Yhteyshenkilö: Lauri Laakso, Saarijärventie 5 as 11, 40200 Jyväskylä.
Puh. 050 591 9516, sähköposti: lauri.laakso@sport.jyu.fi

TIIVISTELMÄ

Laakso, L., Rimpelä, A., Pere, L., Nupponen, H., Telama, R. 2008. Suomalaisnuorten ravintolisien käyttö suorituskyvyn parantamiseksi vuosina 1995 ja 2005 sekä käytön yhteys liikuntaharrastukseen. Liikunta & Tiede 45 (6), 44–49.

■ Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää suomalaisten 12–18-vuotiaiden nuorten vitamiini-, rauta- ja proteiiniainemisteiden sekä luontaistuotteiden käytön yleisyyttä ja mainittujen aineiden käytön yhteyksiä organisoituun ja organisoimattomaan liikuntaharrastukseen. Lisäksi tutkittiin, oliko aineiden käytössä sekä käytön ja liikuntaharrastuksen välisissä yhteyksissä tapahtunut muutoksia vuodesta 1995 vuoteen 2005. Tutkittu joukko pohjautui Nuorten terveystapatutkimuksen aineistoon. Tiedot kerättiin valtakunnallisena postikyselyynä 12-, 14-, 16- ja 18-vuotiailta nuorilta. Vuonna 1995 vastanneita oli 8382 ja vastausprosentti oli tytöillä 86 % ja pojilla 72 %. Vuonna 2005 vastausprosentit laskivat tytöillä 73 %:iin ja pojilla 58 %:iin. Vastanneita oli 6503.

Suomalaisnuorten ravintolisien käyttö muuttui kymmenen vuoden aikana varsin vähän proteiiniainemisteitä lukuun ottamatta. Rautavalmisteiden käyttö ei muuttunut lainkaan, vitamiinien käyttö lisääntyi vain pojilla ja luontaistuotteita käyttävien osuus jopa hieman väheni etenkin 16–18-vuotiailla tytöillä. Proteiiniainemisteiden käyttö lisääntyi selvästi vuodesta 1995 vuoteen 2005. Tytöistä kuitenkin vain pari prosenttia oli käyttänyt näitä valmisteita vuonna 2005, mutta 18-vuotiaista pojista joka viides. Liikuntaa harrastavat nuoret käyttivät ravintolisiä yleisemmin kuin liikuntaa harrastamattomat riippumatta siitä harrastivatko seurassa vai seuran ulkopuolella. Kymmenen vuoden aikana tapahtuneet muutokset olivat samansuuntaisia niin liikuntaa harrastavilla kuin harrastamattomillakin.

Asiasanat: liikuntaharrastus, urheiluseuraharrastus, ravintolisät, vitamiinit, proteiiniainemisteet, rautavalmisteet, luontaistuotteet, nuoret.

ABSTRACT

Laakso, L., Rimpelä, A., Pere, L., Nupponen, H., Telama, R. 2008. Nutritional Supplement Use Among Finnish Youth in 1995 and 2005, and Its Relation to Leisure Time Physical Activity. Liikunta & Tiede 45 (6), 44–49.

■ We examined the use of vitamin, iron and protein supplements and natural health supplements among 12-18-year-old Finns, and its association with organised and unorganised physical activity. In addition, we investigated if the use and association had changed from 1995 to 2005. Data were obtained from nationwide postal questionnaire surveys (The Adolescent Health and Lifestyle Survey) to 12, 14, 16 and 18-year-old adolescents. The number of respondents was 8,382 in 1995 and 6,503 in 2005. Response rates declined correspondingly

from 86% to 73% in girls and from 72% to 58% in boys.

Nutritional supplement use among Finnish youth changed only little during the period. Use of iron supplements did not change at all, and use of vitamins increased only among boys. Natural health supplement consumption declined somewhat, especially among 16-18-year-old girls. Protein supplements were an exception; their use increased clearly from 1995 to 2005. In girls, protein supplementation was low, around 2%, but of the 18-year-old boys every fifth had used protein supplements in 2005.

Youth reporting physical activity used supplements generally more often compared to respondents reporting physical inactivity, irrespective whether they participated in organised or unorganised physical activity (outside sports clubs). Changes seen over the ten-year period were parallel in both physically active and inactive respondents.

Key words: leisure time physical activity, sport participation, nutritional supplement use, vitamins, iron, protein, natural health supplements, youth.

1. JOHDANTO

Erilaisten ravintolisien käyttö on tänä päivänä osa kaupallista terveyskulttuuria. Terveysteen liitetään erilaiset ravintolisät, kuten vitamiinit, hivenaineet ja luontaistuotteet ja kokonaisuudessaan erilaisten itsehoidolääkkeiden valikoima ja käyttö on lisääntynyt (Linden 2005).

Suomalaisten nuorten vitamiinien ja vahvistavien aineiden käyttöä on tutkittu jo 1980-luvulta lähtien (Poskiparta, Kannas & Tynjälä 1989; Rahkonen & Hemminki 1988; Rimpelä, Pasanen & Rimpelä 1982). Tuolloin vitamiinien käyttäjiä oli ikä- ja sukupuoliryhmästä riippuen 20–40 % ja rautavalmisteiden kuluttajia 10–15 % ja käyttö oli lisääntymässä.”

Vuoden 2006 suomalaisen aikuisväestön terveyskäyttäytymisraportin mukaan oli nuorimmassa ikäryhmässä (15–24-vuotiaat) vitamiinien ja kivennäisaineiden käyttäjiä 23 % miehistä ja 32 % naisista (Helakorpi ym. 2007). Vastaavat luvut suomalaisia varusmiehiä koskeissa farmakoepidemiologisissa tutkimuksissa olivat muutamaa vuotta aikaisemmin 20 % miehillä ja 36 % naisilla (Linden 2005; Linden, Jormanainen & Pietilä 2004).

Kouluterveyskyselyssä (Stakes 1998–2003) on 8–9-luokkalaisten peruskoululaisten ja lukiolaisten lääkkeiden käyttöä tutkittu vuosina 1998–2003 ja sen yhteydessä on kysytty myös vitamiineja ja kivennäisaineita sekä lääkkeiden käyttöä kehon/lihasten rakentamiseen. ”Jotakin lääkettä kehon/lihasten rakentamiseen” ilmoitti käyttäneensä tytöistä 0–1 % ja pojista 3–11 %. Eniten käyttivät peruskoulun 9. luokan pojat, mutta muuten erot olivat varsin pieniä eikä kyseisten vuosien aikana tapahtunut merkittäviä muutoksia. Vitamiinien ja kivennäisaineiden käyttäjämäärät vaihtelivat peruskoulun 8. luokan poikien n. 30 %:sta lukiotyttöjen hieman yli 50 %:iin. Tytöt kuluttivat vitamiineja ja kivennäisaineita poikia yleisemmin ja lukiolaiset

enemmän kuin peruskoululaiset. Kuuden tutkimusvuoden aikana ei selvää muutosta ollut havaittavissa, lukuun ottamatta vuoden 2001 kyselyä, jossa lukemat olivat kautta linjan muita vuosia alhaisemmat (Stakes 1998–2003).

Suomessa on nuorten urheilijoiden ravintolien käyttöä tutkittu varsin vähän (ks. kuitenkin Sallinen 2000). Muista maista on havaintoja, joiden mukaan nuoret urheilijat käyttävät useammin vitamiineja ja kivennäisaineita kuin vastaavikäiset muut nuoret (Jonnalagadda, Benardot & Nelson 1998; Krumbach, Ellis & Driskell 1999; Sobal & Marquat 1994). Usein ravintolien käytöllä pyritään nimenomaan suorituskyvyn parantamiseen ja annostukset ovat suosituksia suurempia (Kim & Keen 1999). Kokonaisuutena ravintolien käyttö esimerkiksi Yhdysvalloissa on nuorten urheilijoiden keskuudessa arvioiden mukaan lisääntynyt 1990-luvulla, mutta tuloksissa ilmenee alueellisia ja urheilulajien välisiä eroja (Krumbach ym. 1999).

Entä tavallinen liikuntaa harrastava suomalainen nuori, kuuluvatko hänenkin elämäntapaansa ravintolisät? Sitä on tutkittu varsin vähän. Lievä yhteys liikuntaharrastuksen sekä rauta- ja vitamiinilääkkeiden käytön välillä havaittiin 1980-luvulla norjalaisnuorilla, mutta ei suomalaisilla (Poskiparta ym. 1989). Tuoreemmassa tutkimuksessa suomalaisten varusmiesten keskuudessa vitamiinien ja hivenaineiden käyttö näytti liittyvän yleisesti terveellisiin pidettyihin elämäntapoihin, mukaan lukien aktiivinen liikuntaharrastus ennen palvelukseen astumista (Linden 2005).

2. TUTKIMUKSEN TARKOITUS

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää

- 1) suomalaisten 12–18-vuotiaiden nuorten suorituskyvyn parantamiseen käyttämien vitamiini-, rauta- ja proteiiniainemien sekä luontaistuotteiden käytön yleisyyttä. Näitä kutsutaan jatkossa ravintolisiksi tai ravintoainemiksi.
- 2) mainittujen ravintolien käytön yhteyksiä organisoituihin ja organisoimattomaan liikuntaharrastukseen sekä
- 3) mainittujen ravintolien käytössä sekä käytön ja liikuntaharrastuksen välisissä yhteyksissä tapahtuneita muutoksia kymmenen vuoden aikana (1995 ja 2005).

3. MENETELMÄT

Tutkimusaineistona oli Nuorten terveystapatutkimuksen vuosien 1995 ja 2005 kyselyt. Nuorten terveystapatutkimuksessa on seurattu valtakunnallisella postikyselyllä 12-, 14-, 16- ja 18-vuotiaiden suomalaisnuorten terveystottumuksia joka toinen vuosi vuodesta 1977 lähtien. Kysely on toteutettu samaan aikaan vuodesta ja otos poimittu väestörekisteristä siten, että keski-ikä on ollut kussakin ikäryhmässä eri kyselyvuosina mahdollisimman sama. Koko tutkimuksen otantaa, aineiston keruuta ja luotettavuutta on kuvattu yksityiskohtaisemmin aikaisemmassa raportissa (Rimpelä ym. 2005).

Ravintolien käyttöä on kyselyssä kysytty vuosina 1995 ja 2005. Vuonna 1995 vastaajien kokonaismäärä oli 8382 (vastausprosentti tytöillä 86 %, pojilla 72 %). Kymmenen vuotta myöhemmin vastausprosentit olivat pudonneet tytöillä 73 %:iin ja pojilla 58 %:iin. Vastaajien kokonaismäärä vuonna 2005 oli 6503. Sukupuoli- ja ikäryhmittäiset vastaajien määrät on esitetty taulukossa 1.

Ravintolien käyttöä tiedusteltiin kysymällä ”Oletko viimeksi kuluneen vuoden aikana käyttänyt seuraavia lääkkeitä tai muita valmisteita suorituskyvyn parantamiseksi? Proteiiniainemista, anabolisia steroideja tai kasvuhormonia, rautavalmisteita, vitamiineja, luontaistuotteita, muuta”.

Liikuntaharrastusta mitattiin kahdella kysymyksellä: ”Kuinka usein harrastat urheilua tai liikuntaa vapaa-aikanasi A. Urheiluseuran järjestämissä harjoituksissa, kilpailuissa tai otteluissa? (organisoitu) ja B. Muulla tavoin vapaa-aikanasi? (organisoimaton)” Kummassakin

Taulukko 1. Vastaajien määrät ja vastausprosentit ikä- ja sukupuoliryhmittäin vuosina 1995 ja 2005

Ikä	Tytöt				Pojat			
	1995	%	2005	%	1995	%	2005	%
12	424	86	418	75	395	78	395	67
14	1301	85	1189	75	1177	75	1092	64
16	1469	88	985	76	1232	72	806	57
18	1313	86	937	68	1071	67	681	49

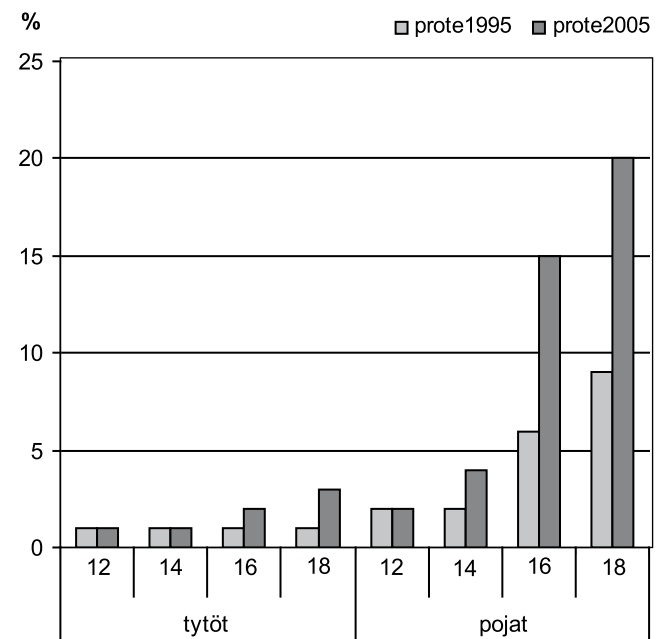
osiossa oli seitsemän vastausvaihtoehtoa: en lainkaan, harvemmin kuin kerran kuukaudessa, 1–2 kertaa kuukaudessa, noin kerran viikossa, 2–3 kertaa viikossa, 4–5 kertaa viikossa sekä suunnilleen joka päivä. Analyseja varten kumpikin harrastusmuuttuja jaettiin kolmen luokkaan: harvemmin kuin kerran viikossa, 1–3 kertaa viikossa ja vähintään 4 kertaa viikossa harrastavat.

Analyysimenetelmänä käytettiin ristiintaulukointia. Esitetyt tulokset perustuvat khin neliö -testin antamiin merkitsevyyksiin, vaikka testituloksia ei raportissa esitetäkään. Analyysit tehtiin erikseen kullekin ikäryhmälle ja kummallekin sukupuolelle. 12-vuotiaat jätettiin kuitenkin pois ristiintaulukoinneista vähäisen tapausten määrän vuoksi.

4. TULOKSET

4.1. Ravintolien käyttö ja siinä tapahtuneet muutokset

Proteiiniainemien käyttö oli tyttöjen keskuudessa vähäistä. Vuonna 1995 prosenttiluvut olivat korkeintaan yhden prosentin luokkaa, mutta kymmenen vuotta myöhemmin 16-vuotiaista tytöistä 2 % ja 18-vuotiaista 3 % ilmoitti käyttäneensä proteiiniainemista suoritusky-



KUVIO 1. Suomalaisnuorten proteiiniainemien käyttö vuosina 1995 ja 2005 (%)

kynsä parantamiseen (kuvi 1). Poikien keskuudessa käyttäjämäärät olivat selvästi suurempia ja, 12-vuotiaiden ryhmää lukuun ottamatta, kaikissa ikäryhmissä käyttäjämäärät olivat yli kaksinkertaistuneet kymmenen vuoden aikana. Niinpä esimerkiksi 18-vuotiaista pojista 20 % ilmoitti vuonna 2005 käyttäneensä proteiiniainvalmisteita, kun vastaava vuonna 1995 oli 9 %.

Rautavalmisteiden käyttö ei muuttunut vuodesta 1995 vuoteen 2005 (taulukko 2). Tytöt ilmoittivat käyttäneensä rautavalmisteita useammin kuin pojat lukuun ottamatta 12-vuotiaita. Käyttö lisääntyi molemmilla sukupuolilla iän myötä, mutta tytöillä nopeammin kuin pojilla, joten 18-vuotiaiden keskuudessa tyttöjen käyttäjämäärä (13 %) oli kaksinkertainen poikiin (6 %) verrattuna.

TAULUKKO 2. Suomalaisnuorten ravintolisien käyttö vuosina 1995 ja 2005 (%)

	Rauta		Vitamiinit		Luontaistuotteet	
	1995	2005	1995	2005	1995	2005
Tytöt						
12 v.	5	5	35	37	7	4
14 v.	9	10	40	39	11	8
16 v.	11	10	41	42	18	11
18 v.	12	13	49	53	20	13
Pojat						
12 v.	5	5	25	34	7	8
14 v.	5	4	25	34	7	7
16 v.	6	6	31	36	10	9
18 v.	6	6	32	40	12	13

Myös vitamiinien käyttö oli yleisempää vanhemmissa ikäryhmissä sekä tytöillä että pojilla sekä vuonna 1995 että vuonna 2005. Niinpä 18-vuotiaista tytöistä puolet ilmoitti käyttäneensä vitamiinivalmisteita (taulukko 2). Kymmenen vuoden aikana ei tyttöjen vitamiinienkäytössä ollut tapahtunut merkitseviä muutoksia, mutta pojat nauttivat

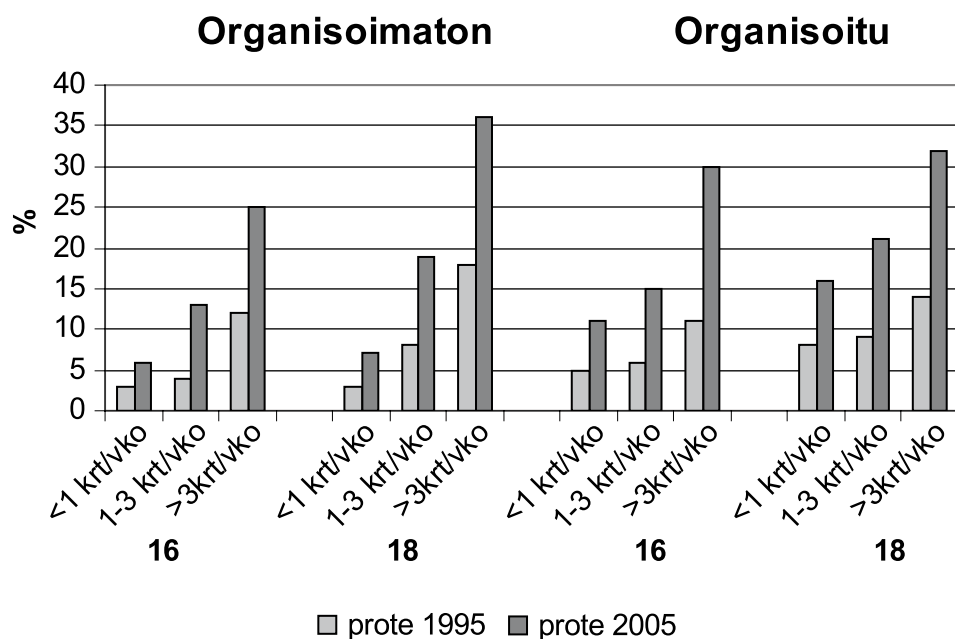
vitamiineja enemmän vuonna 2005 kuin vuonna 1995. Vaikka sukupuolten välinen ero siis olikin kaventunut kymmenessä vuodessa, oli vitamiinivalmisteiden kulutus edelleen yleisempää tyttöjen kuin poikien ryhmässä, vaikka erot eivät olleetkaan yhtä suuria kuin rautavalmisteiden käytössä.

Luontaistuotteiden käytössä merkittävin muutos oli 16- ja 18-vuotiaiden tyttöjen kulutuksen väheneminen vuodesta 1995 vuoteen 2005 (taulukko 2). Tämä merkitsi samalla sitä, että sukupuolierot luontaistuotteiden käytössä olivat hävinneet vuoteen 2005 tultaessa. Edelleenkin luontaistuotteiden käyttö näytti olevan hieman yleisempää vanhimmissa ikäryhmissä. Sekä 18-vuotiaiden tyttöjen että samanaikäisten poikien keskuudessa oli vuonna 2005 käyttäjiä 13 %.

4.2. Liikuntaharrastuksen yhteys ravintolisien käyttöön

Liikuntaharrastuksen yhteyttä ravintolisien käyttöön tarkasteltiin ristiintaulukoimalla. Proteiiniainvalmisteiden kulutusta tutkittiin kuitenkin vain 16- ja 18-vuotiailla pojilla, koska muissa ryhmissä tapausten määrät jäivät pieniksi. Kuviosta 2 nähdään, että proteiinien käyttö oli varsin suoraviivaisesti yhteydessä sekä organisoituun että organisoimattomaan liikunnan harrastamiseen. Eniten proteiiniainvalmisteiden käyttäjiä oli runsaasti liikuntaa harrastavien joukossa ja kohtuullisesti harrastavienkin ryhmässä enemmän kuin harrastamattomilla niin vuonna 1995 kuin 2005. Käyttö oli lisääntynyt vähintään kaksinkertaiseksi kaikissa ryhmissä tutkitun ajanjakson aikana. Erityisen voimakasta käytön kasvu oli niiden 16-vuotiaiden poikien ryhmässä, jotka harjoittelivat ja kilpailivat urheiluseuran järjestämissä tilaisuuksissa. Heidän joukossaan oli vuonna 1995 proteiinien käyttäjiä 11 %, kun vastaava luku vuonna 2005 oli noussut 29 %:iin.

Rautavalmisteiden käytössä erot eri liikuntaharrastusryhmien välillä eivät olleet niin systemaattisia kuin proteiineissa (taulukko 3). Poikien organisoimaton harrastus oli yhteydessä raudan syöntiin siten, että käyttö oli yleisintä paljon harrastavien keskuudessa. Organisoitussa harrastuksessa tulos oli samansuuntainen muilla paitsi 16-vuotiailla. Tyttöjen keskuudessa rautavalmisteiden syönti oli niin ikään yhteydessä organisoimattomaan harrastukseen 16-vuotiaiden ryhmää lukuun ottamatta, mutta yhteys organisoituneeseen liikuntaan, joka oli havaittavissa vielä 1995, näytti hävinneen vuoteen 2005 tultaessa.



KUVIO 2. 16- ja 18-vuotiaiden poikien proteiiniainvalmisteiden käytön yhteys liikunnan harrastamiseen vuosina 1995 ja 2005 (%)

TAULUKKO 3. Rautavalmisteiden käytön ja liikuntaharrastuksen välinen yhteys 1995 ja 2005 (%)

Organisoimaton liikuntaharrastus						
	< 1krt/vko		1-3 krt/vko		> 3 krt/vko	
	1995	2005	1995	2005	1995	2005
Tytöt						
14 v.	8	7	8	9	11	12
16 v.	10	11	11	9	10	11
18 v.	10	9	12	13	14	16
Pojat						
14 v.	6	3	4	3	6	6
16 v.	3	4	5	5	10	9
18 v.	4	4	6	5	9	8
Organisoitu liikuntaharrastus						
	< 1krt/vko		1-3 krt/vko		> 3 krt/vko	
	1995	2005	1995	2005	1995	2005
Tytöt						
14 v.	8	9	9	11	14	9
16 v.	10	9	10	8	17	16
18 v.	11	13	12	15	19	14
Pojat						
14 v.	5	3	5	3	7	6
16 v.	4	6	6	6	12	6
18 v.	5	4	10	8	8	8

TAULUKKO 4. Vitamiinivalmisteiden käytön ja liikuntaharrastuksen välinen yhteys vuosina 1995 ja 2005 (%)

Organisoimaton liikuntaharrastus						
	< 1krt/vko		1-3 krt/vko		> 3 krt/vko	
	1995	2005	1995	2005	1995	2005
Tytöt						
14 v.	34	32	42	34	42	38
16 v.	42	42	42	41	39	43
18 v.	46	51	52	54	48	56
Pojat						
14 v.	23	35	25	36	27	30
16 v.	28	34	31	39	37	37
18 v.	23	32	33	40	41	48
Organisoitu liikuntaharrastus						
	< 1krt/vko		1-3 krt/vko		> 3 krt/vko	
	1995	2005	1995	2005	1995	2005
Tytöt						
14 v.	39	39	39	42	50	36
16 v.	40	42	41	37	56	55
18 v.	47	51	53	58	62	55
Pojat						
14 v.	22	29	26	34	30	43
16 v.	27	34	37	39	39	39
18 v.	30	37	31	39	44	52

Myös vitamiinien käyttö oli yhteydessä liikuntaharrastukseen (taulukko 4). Urheiluseurassa harrastavat pojat käyttivät vitamiineja muita poikia enemmän ja seuran ulkopuolella harrastavatkin enemmän kuin harrastamattomat. Kymmenen vuoden aikana tapahtuneet muutokset eivät tätä järjestystä horjuttaneet. Tyttöjen ryhmässä sen sijaan tulokset vaihtelivat ikäryhmästä toiseen, eikä harrastamattomien ja ei-organisoidusti harrastavien välillä esiintynyt kaikissa ryhmissä eroja. Pääsääntöisesti harrastamattomat kuitenkin söivät vitamiineja vähemmän kuin muut ja urheiluseurassa erittäin runsaasti liikuntaa harrastavat käyttivät nuorinta ikäryhmää lukuun ottamatta useammin vitamiineja kuin harrastamattomat.

Luontaistuotteiden käytössä erot liikuntaa harrastavien ja harrastamattomien välillä olivat pienempiä kuin muita ravintolisiä analysoidessa Ne vaihtelivat vuodesta, ikäryhmästä ja sukupuolesta riippuen epäsystemaattisesti, mutta pääpiirteissään liikuntaa harrastavat, harrastavasta riippumatta, nauttivat myös luontaistuotteita enemmän kuin liikuntaa harrastamattomat. (Taulukko 5).

TAULUKKO 5. Luontaistuotteiden käytön ja liikuntaharrastuksen välinen yhteys vuosina 1995 ja 2005 (%)

Organisoimaton liikuntaharrastus						
	> 1krt/vko		1-3- krt/vko		> 3krt/vko	
	1995	2005	1995	2005	1995	2005
Tytöt						
14 v.	7	5	13	8	11	10
16 v.	13	7	18	10	22	15
18 v.	15	13	22	11	23	16
Pojat						
14 v.	7	5	6	7	10	10
16 v.	6	7	9	7	12	15
18 v.	7	13	12	13	18	16
Organisoitu liikuntaharrastus						
	> 1krt/vko		1-3- krt/vko		> 3krt/vko	
	1995	2005	1995	2005	1995	2005
Tytöt						
14 v.	10	8	14	9	12	8
16 v.	18	10	18	12	18	8
18 v.	20	13	22	13	19	12
Pojat						
14 v.	7	6	7	7	10	8
16 v.	8	8	10	9	15	11
18 v.	11	9	14	13	20	22

5. POHDINTA

Suomalaisnuorten ravintolisien käyttö suorituskyvyn parantamiseksi oli varsin yleistä. Muutokset kymmenen vuoden aikana olivat muiden tuotteiden käytössä pieniä, mutta proteiinien käyttö oli lisääntynyt selvästi. Rautavalmisteiden käyttö ei muuttunut ja vitamiinien käyttö lisääntyi vain pojilla. Luontaistuotteiden väheni, etenkin 16–18-vuotiailla tytöillä. Liikuntaa harrastavat nuoret käyttivät ravintolisia yleisemmin kuin liikuntaa harrastamattomat riippumatta siitä harrastivatko he urheiluseurassa vai seuran ulkopuolella. Kymmenen vuoden aikana tapahtuneet muutokset olivat kuitenkin samansuuntaisia niin liikuntaa harrastavilla kuin harrastamattomillakin.

Ainoa selvästi muista poikkeava ravintovalmisteryhmä olivat proteiinit, joiden käyttö oli lisääntynyt selvästi vuodesta 1995 vuoteen 2005. Tyttöjen proteiinien käyttö ravintolisänä oli melko harvinaista, mutta 18-vuotiaista pojista joka viides oli käyttänyt proteiinivalmisteita. Poikien kulutuksen lisääntymiseen ovat todennäköisesti vaikuttaneet sekä tuotevalikoiman kasvu että saatavuuden helpottuminen. On myös mahdollista, että tänä päivänä kehonrakennukseen tai vastaaviin lisäravinteita suosiviin liikuntaharrastuksiin on enemmän mahdollisuuksia ja tarjontaa kuin kymmenen vuotta aikaisemmin. Suurta lihasmassaa pidetään, ainakin joissakin nuorten miesten alakulttuureissa ihailtavana ja tämä heijastuu myös poikien ruumiinkokemuksissa. Esimerkiksi 15-vuotiaista pojista yli 20 % pitää itseään liian laihana (Välimaa 2000), joten on mahdollista, että ainakin osa heistä yrittää ratkaista ongelmaa proteiinivalmisteiden avulla.

Proteiinivalmisteiden käyttö oli lisääntynyt selvästi niin harrastajilla kuin harrastamattomilla, mutta erot eri ryhmien välillä olivat suuret. Enemmän liikuntaa harrastavat nauttivat myös useammin proteiineja, ja tulos oli sama sekä organisoidussa että organisoimattomassa harrastuksessa. Proteiinivalmisteiden käyttö näyttikin aivan erityisesti liittyvän liikunnan harrastamiseen, mikä kertonee lihasmassan merkityksestä liikuntaa harrastavien poikien keskuudessa. Voidaan myös arvella, että muuttuneet käsitykset fyysisestä kunnosta liittyvät osaksi myös tähän ilmiöön. Kun erityisesti nuorten kestävyyskunnossa on tapahtunut mittauksen mukaan heikkenemistä (ks. esim. Nupponen & Huotari 2002) ja samanaikaisesti pojat kokevat fyysisen kuntosaa muihin vastaavan ikäisiin verrattuna yhä paremmaksi (Vuori, Kannas & Tynjälä 2004), voidaan osaselityksenä esittää muuttunutta käsitystä fyysisestä kunnosta. Jos hyvänä kuntona pidetään runsasta lihasmassaa, on ymmärrettävää, että se heijastuu toisaalta kestävyyskunnan laskuna, toisaalta proteiinivalmisteiden käytön lisääntymisenä.

Proteiinivalmisteiden käyttö liikunnassa ei kuitenkaan liity ainoastaan lihasten kasvuun, vaan niitä käytetään myös rasituksesta palautumiseen ja ne voivat liittyä myös painonhallintaan. Erityyppisten valmisteiden tarjonnan kasvu lieneekin yksi selitys käytön runsaaseen lisääntymiseen.

Ravintolisien merkityksestä ja toisaalta yliannostusten vaarallisuudesta on esitetty monenlaisia käsityksiä, osittain riippuen siitä, mistä aineesta on kysymys. Tämän tutkimuksen perusteella ei voida tehdä päätelmiä käytettyjen annosten suuruudesta. Jos aineita käytetään nimenomaan suorituskyvyn parantamiseen, on pelättävissä, että suorituskykyyn voidaan hakea lisäparannusta annosmääriä nostamalla ja tällöin ylitetään helposti suositusten ylärajat. Tämän tutkimuksen perusteella ei myöskään pystytä tekemään päätelmiä siitä, miksi lisäravinteiden käyttöön on päädytty, onko se nuoren oma valinta vai ovatko esimerkiksi vanhemmat, valmentajat tai lisäravinteiden markkinointi vaikuttaneet päätökseen. Kuitenkin hyvä ruokavalio riittää lähes aina kattamaan ravintoaineiden saannin, joten ravintolisien, esimerkiksi proteiinien käytölle ei löydy perusteita joitakin erityistilanteita lukuun ottamatta (esim. Sundgot-Borgen 1993)

Vaikka nyt tutkittujen aineiden yliannostukseen saattaa sisältyä riskejä, ne ovat varsin pieniä verrattuna siihen, että suorituskykyä ryhdytään parantamaan kiellettyjen aineiden, esimerkiksi anabolisten

steroidien tai kasvuhormonin avulla. Toisaalta esimerkiksi proteiinivalmisteiden käyttö lihasmassan kasvattamiseen voi jopa olla askel kovempien aineiden käyttöön. Krumbach ja muut (1999) varoittavatkin tästä urheiluun liittyvästä ”porttiteoriasta”, vaikka varsinaista näyttöä siitä ei olekaan. Ravintolisia koskeneen kysymyksen yhteydessä tiedusteltiin tässä tutkimuksessa myös hormonien käyttöä. Se osoittautui kuitenkin saatujen vastausten perusteella vähäiseksi, sillä vain muutama vastaaja ilmoitti käyttäneensä anabolisia steroideja tai kasvuhormonia suorituskykynsä parantamiseen. Missään sukupuoli- ja ikäryhmässä ei käyttäjien määrä yltänyt edes yhteen prosenttiin. Tulos kaipaava varmentamista ja ilmeistä on, että urheilussa kiellettyjen aineiden käytön tutkimiseksi tarvitaan monia eri menetelmiä, kuten lääkkeiden käytön tutkimuksessa yleensäkin (Aromaa 1986, Linden 2005)

Yliannostuksen arvioimiseksi olisi syytä tarkastella myös ruoasta saatavien ravintoaineiden suhdetta ravintovalmisteiden käyttöön. Ainakin suomalaisella aikuisväestöllä on todettu, että ravintolisia käyttävät yleisimmin ne, jotka muutenkin elävät, ja myös syövät terveellisemmin (esim. Klaukka ym. 1985, Linden 2005). Pitääkö tämä paikkansa myös nuorilla ja mikä on intensiivisen urheiluharrastuksen merkitys ruokailutottumusten kannalta, ovat niin ikään tärkeitä jatkotutkimuksen kohteita

Vaikka tutkimus toteutettiin postikyselynä ja eri aineita käyttävien osuuksiin voi liittyä myös systemaattista virhettä, voidaan tutkimuksen yhteys- ja trenditarkasteluja pitää varsin luotettavina, sillä systemaattinenkin virhe on samanlainen eri vuosina ja eri ryhmissä. (Rimpelä ym. 2005). Jatkossa olisi syytä keskittyä tarkemmin, nimenomaan nuorten urheilijoiden ravintolisien tutkimiseen eri menetelmiä käyttäen, jotta saataisiin tarkempi kuva käytön määrästä, sen jakautumisesta eri urheilijaryhmien kesken, käytettävistä aineista sekä käyttöön vaikuttavista tekijöistä. Samalla tulisi tutkia, millaista ravintoneuvontaa urheilujärjestöjen ja liikuntaviestinnän kautta välitetään ravintolisistä, ja tulisiko sitä mahdollisesti tarkistaa. Urheiluseuroissa harrastavat eivät kuitenkaan eronneet seuran ulkopuolella harrastavista, joskin tyttöjen rautavalmisteiden käyttö näytti liittyvän nimenomaan organisoimattomaan harrastamiseen, joten tämän tutkimuksen perusteella ei järjestöjen antama neuvonta näyttäisi ohjaavan ainakaan ravintolisien lisääntyneeseen käyttöön.

Tässä tutkimuksessa kysymys rajasi käytön nimenomaan suorituskyvyn parantamiseen. Tulevaisuudessa olisi hyvä selvittää myös muita motiiveja, sillä urheilijat käyttävät joidenkin havaintojen mukaan ravintolisia erityisesti palautumiseen ja terveydentilansa kohentamiseen (Sallinen 2000).

Kiitokset

Tutkimusta on rahoittanut Suomen Akatemia apurahalla numero 119537. Nuorten terveystapatutkimuksen aineistojen keruun on rahoittanut sosiaali- ja terveysministeriö tupakkalain 27§ määrärahasta.

LÄHTEET

- Aromaa, A.** 1986 Kysely- ja haastattelumenetelmien käyttökelpoisuus väestön terveyden mittaamisessa. *Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti* 23, 4, 293–305.
- Helakorpi, S., Patja, K., Prättälä, R. & Uutela, A.** 2007 Suomalaisen aikuisväestön terveyskäyttäytyminen ja terveys, kevät 2006. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B1.
- Jonnalagadda, S.S., Benardot, D. & Nelson, M.** 1998 Energy and nutrient intakes of the United States women's artistic gymnastics team. *International Journal of Sport Nutrition* 8, 331–344.
- Kim, S.H. & Keen, C.L.** 1999 Patterns of vitamin/mineral supplement usage by adolescents attending athletic high schools in Korea. *International Journal of Sport Nutrition* 9, 391–405.
- Klaukka, T., Riska, E. & Kimmel, U-M.** 1985 Use of vitamin supplements in Finland. *European Journal of Clinical Pharmacology*. 29, 355–361.
- Krumbach, C.J., Ellis, D.R. & Driskell, J.A.** 1999 A report of vitamin and mineral supplement use among university athletes in a division I institution. *International Journal of Sport Nutrition* 9, 416–425.
- Linden, K.** 2005 A pharmacoepidemiological study of medicine use among Finnish conscripts. *Annales Medicinæ Militaris Fenniae* 2, Helsinki. University of Helsinki. Väitöskirja. <http://urn.fi/URN:ISBN:952-10-2794-0>.
- Linden, K., Jormanainen, V. & Pietilä, K.** 2004 Varusmiespalvelusta aloittavien miesten vitamiinien käyttö. *Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti* 41 (2), 118–127.
- Nupponen, H. & Huotari, P.** 2002 Kaikki kunnossa? Nuorten kuntoerojen kasvu huolestuttaa. *Liikunta & Tiede* 39 (3), 4–9.
- Poskiparta, M., Kannas, L. & Tynjälä, J.** 1989 Suomalaisen ja norjalaisten nuorten lääkkeiden käyttö ja sen yhteydet koettuun terveydentilaan, eräisiin terveyttömmuksiin ja elinolosuhteisiin. Teoksessa *Terveyskasvatustutkimuksen vuosikirja*. Helsinki: Lääkintöhallitus, 129–141.
- Rahkonen, O. & Hemminki, E.** 1988 Vitamiinien ja vahvistavien lääkkeiden käyttö nuorten keskuudessa 1980-luvulla. Teoksessa *Terveyskasvatustutkimuksen vuosikirja*. Helsinki: Lääkintöhallitus, 127–139.
- Rimpelä, A., Rainio, S., Pere, L., Lintonen, T. & Rimpelä M.** 2005 Nuorten Terveystatutkimus, tupakkatuotteiden ja päihteiden käyttö 1977–2005. Helsinki: Stakes.
- Rimpelä, M., Pasanen, M. & Rimpelä, A.** 1982 Lääkkeiden käyttö ja koettu terveys 12–18-vuotiailla nuorilla. Teoksessa *Terveyskasvatustutkimuksen vuosikirja*. Helsinki: Lääkintöhallitus, 123–128.
- Sallinen, J.** 2000 Lisäravinteiden käyttö urheiluvilla nuorilla aikuisilla Suomessa. Pro gradu -tutkielma, Kuopion yliopisto, Kliinisen ravitsemustieteen laitos.
- Sobal, J. & Marquat, L.F.** 1994 Vitamin/mineral supplement use among high school athletes. *Adolescence* 29, 116, 835–843.
- Stakes** 1998–2003 Kouluterveyskysely. Taulukot. Helsinki: Stakes. <http://www.stakes.fi/kouluterveys> (luettu 3.4.2008).
- Sundgot-Borgen, J.** 1993 Nutrient intake of elite athletes suffering from eating disorders. *International Journal of Sport Nutrition* 3, 431–442.
- Vuori, M., Kannas, L. & Tynjälä, J.** 2004 Nuorten liikuntaharrastuneisuuden muutoksia vuosina 1986–2002. Teoksessa L. Kannas (toim.) *Koululaisten terveys ja terveyskäyttäytyminen muutoksessa*. WHO-koululaistutkimus 20 vuotta. Terveystiedon tutkimuskeskuksen julkaisuja 2, 114–139.
- Välimaa, R.** 2000 Nuorten koettu terveys kyselyaineistojen ja ryhmähaastattelujen valossa. *Studies in Sport, Physical Education and Health* 68, University of Jyväskylä.